ROMÂNIA
JUDEŢUL CONSTANŢA
MUNICIPIUL CONSTANŢA
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂRE
privind aprobarea documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţie şi a principalilor indicatori tehnico – economici pentru obiectivul de investiţii „Reabilitarea și dotarea Teatrului Național de Operă și Balet Oleg Danovski, Constanța"

Consiliul local al municipiului Constanţa întrunit în şedinţa extraordinară, din data de 19.06.2023,

Având în vedere:

- referatul de aprobare al domnului primar Vergil Chițac, înregistrat sub nr. 115069/16.06.2023;
- raportul de specialitate al Direcției dezvoltare și fonduri europene, înregistrat sub nr. 115199/16.06.2023;
- avizul Comisiei de specialitate nr. 1 de studii, prognoze economico-sociale, buget finanțe și administrarea domeniului public și privat al municipiului Constanța;
- avizul Comisiei de specialitate nr. 3 pentru servicii publice, comerţ, turism şi agrement;

În conformitate cu prevederile:

- art. 9 alin. (4) și art. 10 alin. (4) lit. a) din H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare şi conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- art. 44 alin. (1) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările şi completările ulterioare;

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (2) lit. b), alin. (4) lit. d) și art. 196 alin. (1) lit. a) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

Art.1 Se aprobă documentația de avizare a lucrărilor de intervenție și principalii indicatori tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Reabilitarea și dotarea Teatrului Național de Operă și Balet Oleg Danovski, Constanța", conform anexei nr. 1, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Se aprobă Devizul general, conform anexei nr. 2, care face parte integrantă din prezenta hotărâre. Valoarea totală estimativă a investiției este în cuantum de 107.302.395,31 lei fără TVA, respectiv 127.509.720,72 lei cu TVA, din care C+M: 75.717.873,31 lei fără TVA, respectiv 90.104.269,24 lei cu TVA.

Art.3 Serviciul secretariat, relații consiliul local și administrația publică va comunica prezenta hotărâre Direcției dezvoltare și fonduri europene, Direcției financiare din cadrul Direcției generale economico-financiare în vederea ducerii la îndeplinire și Instituției prefectului – județul Constanța, spre știință.

Prezenta hotărâre a fost votată de consilierii locali astfel:

27 pentru, — împotrivă, — abțineri.

La data adoptării sunt în funcție 27 de consilieri din 27 membri.

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ,
MIHAELA AUDREI

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL,
FULVIA-ANTONELA DINESCU

CONSTANȚA
Nr. 249/19.06.2023

s.c. studio art construct s.r.l.
Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti
CUI RO21104080
tel: T40 723 61 3893
T40 726 85 55 55
e-mail: office@studioartconstruct.ro
www.studioartconstruct.ro

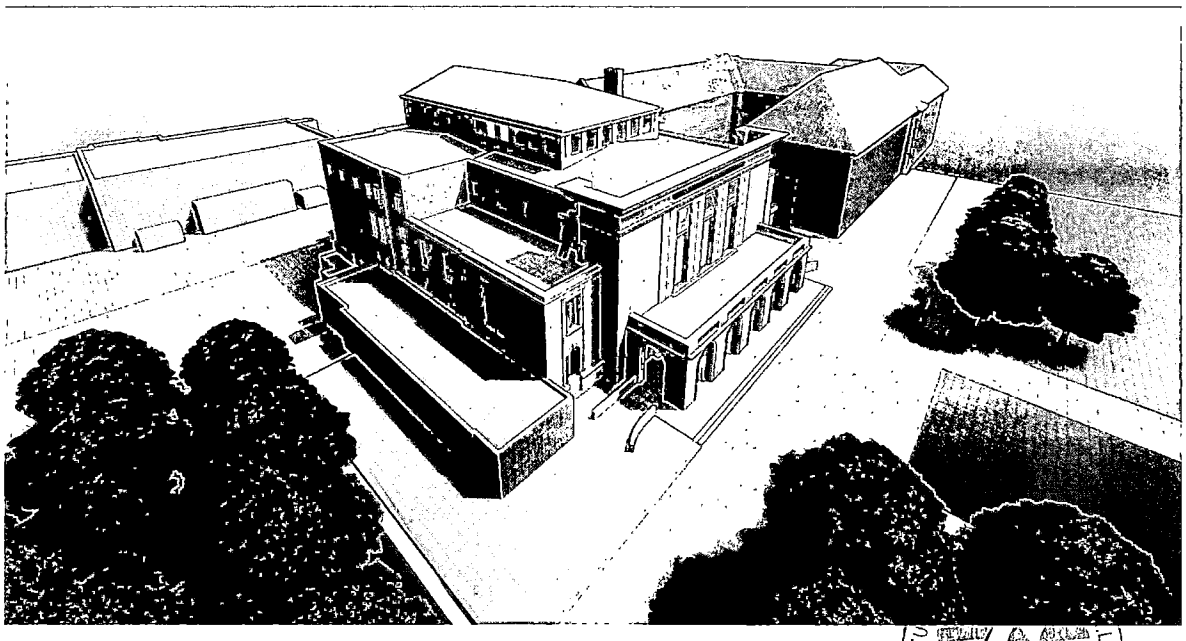
ANEXĂ LA H.C.L. NR. 249 /2023

FOAIE DE CAPĂT

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

PENTRU OBIECTIVUL

"REABILITAREA ȘI DOTAREA TEATRULUI NAȚIONAL DE OPERĂ ȘI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANȚA"



Amplasamentul obiectivului si adresa:

Str. Mircea cel Bătrân nr. 97, Mun. Constanța, Jud. Constanța

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ
MIHAELA ANDREI

Beneficiarul lucrărilor:

MUNICIPIUL CONSTANȚA

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL,
FULVIA ANTONELA DINESCU

Proiectantul lucrarilor:

S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. - J40/3169/2007, CUI RO21104080, Punct de lucru: Str Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti si Sediul social: aleea Gornesti nr. 3, Sector 4, Bucuresti

s.c. studio art construct s.r.l.
Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti
CUI RO21104080
tel: +40 733 61 38 93
+40 726 85 55 55
e-mail: office@studioartconstruct.ro
www.studioartconstruct.ro

DENUMIRE PROIECT:
REABILITAREA ȘI DOTAREA TEATRULUI NAȚIONAL DE OPERĂ ȘI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANȚA" (STUDII DE TEREN, EXPERTIZĂ TEHNICĂ, AUDIT ENERGETIC, DALI, PT, DTAC, DOCUMENTAȚII AVIZE, ASISTENȚĂ TEHNICĂ DIN PARTEA PROIECTANTULUI)

ADRESA PROIECT:

STRADA MIRCEA CEL BĂTRÂN NR.97, MUN. CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA

OPIS – DALI

NR. CRT.	DENUMIREA DOCUMENTULUI	DETALII / SCARA	NR. FILE	FORMAT
1	FOAIE DE CAPAT		1	A4
ACTE / AVIZE		**1 EXEMPLAR**		
1	OPIS		5	A4
2	CERTIFICAT DE URBANISM	NR. 3573 / 17.11.2021	6	A4
3	EXTRAS DE PLAN CADASTRAL	NR. 252400	3	A4
4	EXTRAS DE CARTE FUNCIARA	NR. 252400	9	A4
5	AVIZ DIRECTIA DE SANATATE PUBLICA A JUDETULUI CONSTANTA	NR. 3097 / 29.03.2023	1	A4
6	AVIZ DIRECTIA JUDETEANA PENTRU CULTURA CONSTANTA	NR. 238-Z / 23.03.2023	2	A4
7	PUNCTUL DE VEDERE ISU DOBROGEA AL JUDETULUI CONSTANTA	NR. 1527557 / 15.03.2023	2	A4
8	ACTUL ADMINISTRATIV PENTRU PROTECTIA MEDIULUI CONSTANTA	NR. 425 / 13.03.2023	1	A4
9	AVIZ RAJA S.A.	NR. 23320 / 24.02.2023	3	A4
10	PUNCTUL DE VEDERE SOCIETATEA TERMOFICARE CONSTANTA S.R.L.	NR. 2409 / 13.02.2023	3	A4
DOCUMENTATII STUDII		**1 EXEMPLAR**		
1	STUDIU TOPOGRAFIC		2	A4+A3
2	STUDIU GEOTEHNIC		31	A4
3	EXPERTIZA TEHNICA		102	A4
4	AUDIT ENERGETIC		63	A4
DOCUMENTATIE – PARTI SCRISE		**1 EXEMPLAR**		
1	LISTA DE SEMNATURI		1	A4
2	BORDEROU		2	A4
3	REFERATE DE VERIFICARE + LEGITIMATII		7	A4

ROMANIA M.L.P.T.L. NR.05579 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

27 APR. 2023

MOLDOVEANU C.Gh. ANDREI ROMANIA MDRAP NR. 09473 B1, D, E, F ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

s.c. studio art construct s.r.l.
Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti
CUI RO21104080
tel: +40 733 61 38 93
+40 726 85 55 55
e-mail: office@studioartconstruct.ro
www.studioartconstruct.ro

4	MEMORIU TEHNIC GENERAL CONFORM H.G. 907		198	A4
5	GRAFIC DE EXECUTIE		1	A4
6	DEVIZ GENERAL ESTIMATIV – VARIANTA 1		3	A4
7	DEVIZ GENERAL ESTIMATIV – VARIANTA 2		3	A4
8	DEVIZ OBIECT ESTIMATIV – VARIANTA 1		9	A4
9	DEVIZ OBIECT ESTIMATIV – VARIANTA 2		9	A4
DOCUMENTATIE ARHITECTURA – PARTI DESENATE		**1 EXEMPLAR**		
PLANURI GENERALE				
AR-000	PLAN DE INCADRARE	1:2000	1	A4
AR-001	PLAN DE SITUATIE EXISTENT	1:500	1	A3
AP-002	PLAN DE SITUATIE PROPUS	1:500	1	A3
RELEVEU - EXISTENT				
AR-101	PLAN SUBSOL – RELEVEU	1:100	1	A1
AR-102	PLAN PARTER – RELEVEU	1:100	1	A1
AR-103	PLAN ETAJ 1 – RELEVEU	1:100	1	594 x 914
AR-104	PLAN ETAJ 2 – RELEVEU	1:100	1	A1
AR-105	PLAN POD – RELEVEU	1:100	1	A1
AR-106	PLAN INVELITOARE – RELEVEU	1:100	1	A1
AR-301	FATADA VEST – RELEVEU	1:100	1	297 x 800
AR-302	FATADA SUD – RELEVEU	1:100	1	297 x 841
AR-303	FATADA NORD – RELEVEU	1:100	1	297 x 841
AR-304	FATADA EST – RELEVEU	1:100	1	297 x 841
AR-401	SECTIUNE A-A – RELEVEU	1:100	1	420 x 841
AR-402	SECTIUNE B-B – REVELEU	1:100	1	420 x 841
INTERVENTII				
AI-101	PLAN SUBSOL – INTERVENTII	1:100	1	A1
AI-102	PLAN PARTER – INTERVENTII	1:100	1	A1
AI-103	PLAN ETAJ 1 – INTERVENTII	1:100	1	A1
AI-104	PLAN ETAJ 2 – INTERVENTII	1:100	1	A1
AI-105	PLAN POD – INTERVENTII	1:100	1	A1
AI-106	PLAN INVELITOARE – INTERVENTII	1:100	1	A1
AI-301	FATADA VEST – INTERVENTII	1:100	1	297 x 841
AI-302	FATADA SUD – INTERVENTII	1:100	1	297 x 841
AI-303	FATADA NORD – INTERVENTII	1:100	1	297 x 841

ROTH F. MIHAI INGINER VERIFICATOR ERICSTE 27 APR. 2023

s.c. studio art construct s.r.l.
Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti
CUI RO21104080
tel: +40 733 61 38 93
+40 726 85 55 55
e-mail: office@studioartconstruct.ro
www.studioartconstruct.ro

AI-304	FATADA EST – INTERVENTII	1:100	1	297 x 841
AI-401	SECTIUNE A-A – INTERVENTII	1:100	1	420 x 841
AI-402	SECTIUNE B-B – INTERVENTII	1:100	1	420 x 841
PROPUNERE				
AP-101	PLAN SUBSOL – PROPUNERE	1:100	1	A1
AP-102	PLAN PARTER – PROPUNERE	1:100	1	A1
AP-103	PLAN ETAJ 1 – PROPUNERE	1:100	1	A1
AP-104	PLAN ETAJ 2 – PROPUNERE	1:100	1	A1
AP-105	PLAN ETAJ 3 RETRAS – PROPUNERE	1:100	1	A1
AP-106	PLAN INVELITOARE – PROPUNERE	1:100	1	A1
AP-107	PLAN SUBSOL / CAMERA CENTRAL TERMICA - PROPUNERE	1:100	1	A3
AP-301	FATADA VEST – PROPUNERE	1:100	1	297 x 841
AP-302	FATADA SUD – PROPUNERE	1:100	1	297 x 841
AP-303	FATADA NORD – PROPUNERE	1:100	1	297 x 841
AP-304	FATADA EST – PROPUNERE	1:100	1	297 x 841
AP-401	SECTIUNE A-A – PROPUNERE	1:100	1	420 x 841
AP-402	SECTIUNE B-B – PROPUNERE	1:100	1	420 x 841
DOCUMENTATIE STRUCTURA		**1 EXEMPLAR**		
R-01	PLAN CONSOLIDARE ELEMENTE VERTICALE - SUBSOL	1:75	1	A0
R-02	PLAN CONSOLIDARE ELEMENTE VERTICALE - PARTER	1:75	1	A0
R-03	PLAN CONSOLIDARE ELEMENTE VERTICALE – ETAJ 1	1:75	1	A0
R-04	PLAN CONSOLIDARE ELEMENTE VERTICALE – ETAJ 2	1:75	1	A0
R-05	PLAN CONSOLIDARE ELEMENTE VERTICALE – ETAJ 3 RETRAS	1:75	1	A0
DOCUMENTATIE INSTALATII ELECTRICE		**1 EXEMPLAR**		
IE-01	PLAN SUBSOL: INSTALATII ILUMINAT SI PRIZE	1:100	1	A1
IE-02	PLAN PARTER: INSTALATII ILUMINAT SI PRIZE	1:100	1	A1
IE-03	PLAN ETAJ 1: INSTALATII ILUMINAT SI PRIZE	1:100	1	A1
IE-04	PLAN ETAJ 2: INSTALATII ILUMINAT SI PRIZE	1:100	1	A1
IE-05	PLAN ETAJ 3 RETRAS: INSTALATII ILUMINAT SI PRIZE	1:100	1	A1
IE-06	PLAN INVELITOARE - PARATRASNET	1:100	1	A1

s.c. studio art construct s.r.l.
Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti
CUI RO21104080
tel: +40 733 61 38 93
+40 726 85 55 55
e-mail: office@studioartconstruct.ro
www.studioartconstruct.ro

CS-01	PLAN SUBSOL: DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDIU / CURENTI SLABI	1:100	1	A1
CS-02	PLAN PARTER: DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDIU / CURENTI SLABI	1:100	1	A1
CS-03	PLAN ETAJ 1: DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDIU / CURENTI SLABI	1:100	1	A1
CS-04	PLAN ETAJ 2: DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDIU / CURENTI SLABI	1:100	1	A1
CS-05	PLAN ETAJ 3 RETRAS: DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDIU / CURENTI SLABI	1:100	1	A1
CS-06	SCHEMA BLOC DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDIU		1	840 x 297
CS-07	SCHEMA BLOC DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDIU - SERVER		1	A3
DOCUMENTATIE INSTALATII SANITARE		**1 EXEMPLAR**		
IS-01	INSTALATII SANITARE – PLAN SUBSOL	1:100	1	A1
IS-02	INSTALATII STINGERE – PLAN SUBSOL	1:100	1	A1
IS-03	INSTALATII SANITARE – PLAN PARTER	1:100	1	A1
IS-04	INSTALATII STINGERE – PLAN PARTER	1:100	1	A1
IS-05	INSTALATII SANITARE – ETAJ 1	1:100	1	A1
IS-06	INSTALATII STINGERE – ETAJ 1	1:100	1	A1
IS-07	INSTALATII SANITARE – ETAJ 2	1:100	1	A1
IS-08	INSTALATII STINGERE – ETAJ 2	1:100	1	A1
IS-09	INSTALATII SANITARE – ETAJ 3 RETRAS	1:100	1	A1
IS-10	INSTALATII STINGERE – ETAJ 3 RETRAS	1:100	1	A1
IS-11	INSTALATII SANITARE – SCHEMA COLOANE APA		1	1050 x 420
IS-12	SCHEME COLOANE CANALIZARE MENAJERA		1	1180 x 420
IS-13	SCHEME COLOANE CANALIZARE PLUVIALA		1	1050 x 420
DOCUMENTATIE INSTALATII TERMICE				
IT-01	INSTALATII INCALZIRE, VENTILARE SI CLIMATIZARE – PLAN SUBSOL	1:100	1	A1
IT-02	INSTALATII INCALZIRE, VENTILARE SI CLIMATIZARE – PLAN PARTER	1:100	1	A1
IT-03	INSTALATII INCALZIRE, VENTILARE SI CLIMATIZARE – PLAN ETAJ 1	1:100	1	A1
IT-04	INSTALATII INCALZIRE, VENTILARE SI CLIMATIZARE – PLAN ETAJ 2	1:100	1	A1
IT-05	INSTALATII INCALZIRE, VENTILARE SI CLIMATIZARE – PLAN ETAJ 3R	1:100	1	A1
IT-06	INSTALATII INCALZIRE, VENTILARE SI CLIMATIZARE – SCHEMA SUBSOL		1	A2

ROTH F. MIHAI ROMANIA M.05579 INGINER VERIFICATOR PROIECTE 27 APR. 2023

s.c. studio art construct s.r.l.
Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti
CUI RO21104080
tel: +40 733 61 38 93
+40 726 85 55 55
e-mail: office@studioartconstruct.ro
www.studioartconstruct.ro

Sef proiect

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
2008
Georgeta Luminița POPESCU
Arhitect cu drept de semnătură

Arh. Luminita POPESCU

Data

Mai 2023

STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. 2 C.U.I.: RO21104080 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

MOLDOVEANU C.Gh. ANDREI * VERIFICATOR PROIECTE * ARHITECT ROMANIA MDRAP NR. 09473 B1, D1, E1

ROTH F. MIHAI * VERIFICATOR PROIECTE * INGINER ROMANIA M.L.P.T.L. NR.05579 CC Ci

27 APR. 2023

ROMÂNIA
JUDEŢUL CONSTANŢA
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CONSTANŢA
PRIMAR

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 3573 din 17.11.2021

În scopul: **obţinerii autorizaţiei de construire;**

Ca urmare a cererii adresate de **UAT MUNICIPIUL CONSTANTA** , cu sediul în judeţul **Constanta**, municipiul **Constanta**, Strada **BD.Tomis** nr. **51**, telefon/fax -, înregistrată la nr. **227302** din **15/11/2021** ,

pentru imobilul- teren şi/sau construcţii-, situat în judeţul Constanţa, municipiul Constanţa, Strada **Mircea cel Bătrân nr.97**, identificat prin plan situatie,

în temeiul reglementărilor documentaţiei de urbanism, faza **P.U.G.**, aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Constanţa nr. **HCL nr. 653/25.11.1999, a cărui valabilitate a fost prelungită prin HCL nr. 429/31.10.2018, detaliată prin HCL nr. 386/30.09.2019**,

în conformitate cu prevederile Legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:

- **Terenul este situat în intravilanul municipiului Constanţa.**
- **Imobilul identificat cu nr. cadastral 252400 este proprietate a MUNICIPIULUI CONSTANTA , conform extras de carte funciară nr. 252400, eliberat sub nr. cerere 157159/2021.**
- **Reglementări extrase din documentaţiile de urbanism şi amenajarea teritoriului sau din regulamentele aprobate care instituie un regim special asupra imobilului:**
- **Conform OMC nr.2.828/24.12.2015 pentru modificarea anexei nr.1 la Ordinul ministrului culturii şi cultelor nr.2.314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată, şi a Listei monumentelor istorice dispărute, cu modificările ulterioare, imobilul este situat în:**
  - **Necropola oraşului antic Tomis, Cod CT-I-s-A-02555, nr.crt.15, perimetrul delimitat de strada Iederei, bd.Aurel Vlaicu de la intersecţia cu bd.1Mai, strada Cumpenei, strada Nicolae Filimon, bd.Aurel Vlaicu până la Pescărie- la S de Mamaia, malul mării şi Portul Comercial**
  - **Sit urban, Cod CT-II-s-B-02842, nr.crt.490, străzile Ştefan cel Mare, Saligny Anghel, Griviţa, Brătescu Constantin, Sarmizegetusa, Dacia, Decebal, Bolintineanu Dimitrie, Sabinelor, Abdulachim Kiazim, Vladimirescu Tudor, Avram Iancu, Atelierelor, Olteniei, Duca Ion Gheorghe, Jupiter, Mercur, Lazăr Gheorghe, Mihăileanu Ştefan, Romulus Petre, Enescu George, Voronca Ilarie, Mihai Viteazul, Miron Costin, Lahovary Ion, Siretului, G-ral Manu, Răscoala 1907, bd.Tomis, Kogălniceanu Mihail, Mircea cel Bătrân, Smârdan, Bănescu Ion, Puşkin, Pârvan Vasile, Eminescu Mihai, Eroilor, bd.Mamaia (nr.2-52)**
- **Legea nr.5/6.03.2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional- Secţiunea a III-a- zone protejate Art.3 Lucrările de salvare, protejare şi de punere în valoare a patrimoniului din zonele protejate sunt de utilitate publică, de interes naţional**
- **Interdicţii de construire: nu este cazul**

2. REGIMUL ECONOMIC:

- **Folosinţa actuală a terenului este: teatru dramatic Oleg Danovski**
- **Destinaţia terenului stabilită prin planurile de urbanism şi amenajarea teritoriului aprobate: ZRCA - ZONA CENTRALA SITUATA IN AFARA PERIMETRULUI DE PROTECTIE A VALORILOR DE PATRIMONIU (istorice, arhitecturale, urbanistice, ambientale)**

GENERALITATI: CARACTERUL ZONEI

Zona este formata din fragmente ale zonei centrale.

Potentialul deosebit al acestei zone pentru dezvoltarea centrului municipiului Constanţa impune realizarea unui Plan Urbanistic Zonal (PUZ), fiind interzise abordarile punctuale prin Planuri Urbanistice de Detaliu (PUD), anterior aprobarii P.U.Z. in conditiile legii.

Prevederile acestui regulament care provin din considerente de ansamblu asupra localitatii si zonei centrale vor fi preluate, dezvoltate si detaliate prin regulamentul P.U.Z.

- **ZRCA 1 – Subzona centrala continand functiuni publice, cu cladiri de inaltime medie, până la P+4, alcatuind fronturi continue sau discontinue**
  - **UTILIZARI ADMISE: se admit functiuni publice reprezentative de importanta municipala si supramunicipala rezultate in urma procesului de modernizare si descentralizare: birouri regionale ale unor ministere, birouri pentru Agentia de Dezvoltare a Regiunii 2 Sud-est, birouri pentru coordonarea dezvoltarii intercomunale si pentru administratia municipala, sedii ale unor organisme internationale si zonale si altele similare; aceste pot fi acompaniate si de functiuni de interes general;**
  - **UTILIZARI ADMISE CU CONDITIONARI: se admite conversia in alte functiuni a locuintelor situate in cladiri existente cu conditia mentinerii unei ponderi a acestora impreuna cu cele nou construite de minim 30 % din totalul ariei construite desfasurate, pe ansamblul unei operatii urbanistice.**

- se admite constructia de locuinte in cladiri cu alte functiuni la parter sau la primele niveluri; aceste locuinte vor avea de preferinta un partiu special, adaptat includerii in locuinta a spatiilor pentru diferite profesiuni liberale.
- se admit la parterul cladirilor functiuni care nu permit accesul liber al publicului numai cu conditia ca acestea sa nu reprezinte mai mult de 30% din frontul strazilor si sa nu se situeze la parterul a mai mult de doua cladiri adiacente;
- se admit restaurante care comercializeaza pentru consum bauturi alcoolice numai daca sunt situate la o distanta de minim 100 metri de institutiile publice, de spaţiile destinate învăţământului si de lacasele de cult;
- se mentin unitatile productive actuale cu conditia asigurarii conditiilor de compatibilitate ca functionare si aspect cu zona centrala;
- se admit functiuni din categoria celor care pot fi considerate "mobilier urban", care raspund unor cerinte specifice (statii transport in comun, spatii de odihna, puncte de informare etc.), cu conditia asigurarii unei imagini adecvate si cu valoare estetica recunoscuta; conditiile de amplasare se stabilesc prin PUD, aprobat conform legii.
- UTILIZARI INTERZISE: activitati productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat; constructii provizorii de orice natura, cu exceptia celor prevazute la art. 2; comert cu ridicata; depozitarea pentru vanzare a unor cantitati mari de substante inflamabile sau toxice;depozitari de materiale refolosibile; activitati care utilizeaza pentru depozitare si productie terenul vizibil din circulatiile publice sau din institutiile publice; platforme de precolectare a deseurilor urbane; lucrari de terasament de natura sa afecteze amenajarile din spatiile publice si constructiile de pe parcelele adiacente; orice lucrari de terasament care pot sa provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care impiedica evacuarea si colectarea apelor meteorice; orice lucrari care diminueaza spatiile publice plantate
- Terenurile fac parte din zona de impozitare A

3. REGIMUL TEHNIC:

- PROCENTUL DE OCUPARE A TERENULUI

ZRCA 1 - conform P.U.Z cu urmatoarele conditionari: Subzona	numar maxim de niveluri	POT maxim
ZRCA 1	5	80%

- COEFICIENTUL DE UTILIZARE A TERENULUI- NESPECIFICAT
- SUPRAFAŢA TEREN - 2.218,00 MP
- CARACTERISTICI ALE PARCELELOR (suprafete, forme, dimensiuni) - conform P.U.Z cu urmatoarele conditionari:
- pentru insertia de noi functiuni de interes public, in absenta unor norme specifice si in functie de tema beneficiarului, terenul minim construibil este de 1000 mp. cu un front la strada de minim 30.0 metri in cazul cladirilor dispuse izolat si de minim 24.0 metri in cazul cladirilor cuplate pe o latura sau alipite la doua calcane;
- pentru insertia de noi constructii cu functiuni mixte (locuinte si functiuni de interes general) se considera construibile parcelele avand minim 800 mp. si un front la strada de minim de minim 18.0 metri in cazul constructiilor izolate sau cuplate la un calcan lateral si de minim 15.0 metri in cazul constructiilor alipite la doua calcane laterale.
- pentru constructii noi de locuinte se considera construibile parcelele avand minim 500 mp. si un front la strada de minim 15.0 m, cu exceptia parcelelor de colt unde suprafata se poate reduce cu max. 10%;
- pentru asigurarea dimensiunilor adecvate pot fi necesare operatiuni de regrupare a parcelelor prin cumparare sau cu exercitarea de catre administratia publica a dreptului de preemptiune sau de expropriere pentru cauza de utilitate publica.
- AMPLASAREA CLADIRILOR FATA DE ALINIAMENT - conform P.U.Z cu urmatoarele conditionari:
- cladirile se amplaseaza pe aliniament in cazul in care inaltimea maxima la cornisa nu depaseste distanta dintre aliniamentele de pe laturile opuse ale strazii;
- cladirile vor fi retrase de la aliniament la o distanta egala cu plusul de inaltime al cladirii fata de distanta dintre aliniamentele de pe laturile opuse ale strazii dar nu cu mai putin de 4.0 metri; fac exceptie de la aceasta regula numai situatiile de marcare prin plus de inaltime a intersectiilor si intoarcerile si racordarile de inaltime a cladirilor pe strazile laterale conform Articolului 10;
- cladirile izolate care adapostesc functiuni publice reprezentative se pot amplasa retrase de la aliniament la o distanta de maximum 6.0 metri cu conditia sa nu lase vizibile calcane ale cladirilor situate pe limitele laterale ale parcelelor;
- in cazul parcelelor de colt se vor considera laturile dinspre strada drept aliniamente, iar cele dinspre parcelele vecine, drept limite laterale;
- in cazul parcelelor cu aliniamente la doua strazi paralele, se va stabili drept aliniament una dintre laturi, iar cealalta va fi considerata limita de fund a parcelei.
- AMPLASAREA CLADIRILOR FATA DE LIMITELE LATERALE SI POSTERIOARE ALE PARCELELOR - conform P.U.Z cu urmatoarele conditionari:
- cladirile care adapostesc functiuni publice reprezentative se pot amplasa izolat sau in regim cuplat, urmarindu-se mentinerea regimului continuu sau discontinuu specific zonei;
- cladirile care adapostesc functiuni de interes general si locuinte vor alcatui fronturi continue sau discontinue prin alipire de calcanele cladirilor invecinate dispuse pe limitele laterale ale parcelelor pana la o distanta de maximum 20.0 metri de la aliniament;
- in cazul in care parcela se invecineaza cu o cladire care prezinta calcan pe una dintre limitele laterale ale parcelei iar pe cealalta latura se invecineaza cu o cladire retrasa de la limita laterala a parcelei si avand pe fatada laterala ferestre ale unor incaperi care necesita lumina naturala, noua cladire se va alipi de calcanul existent iar fata de limita opusa se va retrage obligatoriu la o distanta egala cu jumatate din inaltimea dar nu mai putin de 4.0 metri;
- cladirile se vor retrage fata de limita posterioara la o distanta de cel putin jumatate din inaltimea cladirii masurata la cornisa dar nu mai putin de 5.0 metri;
- in toate cazurile in care functiunea principala este locuinta, se va asigura respectarea prevederilor privitoare la insorire si iluminat natural, din OMS 536 /1997.
- AMPLASAREA CLADIRILOR UNELE FATA DE ALTELE PE ACEEASI PARCELA - conform P.U.Z cu urmatoarele conditionari:
- cladirile vor respecta intre ele distante egale cu jumatate din inaltimea la cornisa a celei mai inalte dintre ele;
- distanta se poate reduce la 1/4 din inaltime, dar nu mai putin de 4.0 metri, numai in cazul in care fatadele prezinta calcane sau ferestre care nu asigura iluminatul natural al unor incaperi de locuit, sau destinate altor activitati care necesita lumina naturala; se pot amenaja garaje, sau anexe gospodaresti pe limita de proprietate cu conditia sa nu depaseasca inaltimea gardului catre parcelele invecinate (max. 2.20 metri).
- CIRCULATII SI ACCESE - conform P.U.Z cu urmatoarele conditionari:

- parcela este construibila numai daca are asigurat acces carosabil de minim 4.0 metri latime, dintr-o circulatie publica, in mod direct sau prin drept de trecere legal obtinut prin una din proprietatile invecinate;
- in cazul fronturilor continue la strada se va asigura un acces carosabil in curtea posterioara printr-un pasaj dimensionat astfel incat sa permita accesul autovehiculelor de stingere a incendiilor;
- in toate cazurile este obligatorie asigurarea accesului in spatiile publice a persoanelor cu handicap, conform normativelor legal aprobate.
- STATIONAREA AUTOVEHICULELOR - conform P.U.Z cu urmatoarele conditionari:
- stationarea vehiculelor se admite numai in interiorul parcelei, deci in afara circulatiilor publice; capacitatea de parcare va fi dimensionata in conformitate cu prevederile RGU – Anexa nr. 5 si cu alte normative legal aprobate;
- in cazul in care nu exista spatiu suficient pentru asigurarea locurilor de parcare conform normativelor legal aprobate, se va demonstra prin prezentarea formelor legale amenajarea unui parcaj propriu sau in cooperare, ori concesionarea locurilor necesare intr-un parcaj colectiv; aceste parcaje vor fi situate la distanta de maxim 250 metri de accesul principal in cladire.
- INALTIMEA MAXIMA ADMISIBILA A CLADIRILOR
- conform P.U.Z cu urmatoarele conditionari: ZRCA 1
inaltimea maxima admisibila este P + 4 cu unele accente justificate obligatoriu printr-un control al perspectivelor directe dinspre zona protejata;
- nu se admite crearea de calcane, prin diferenta de regim de inaltime fata de cladiri alaturate, atunci cand acestea sunt in stare buna si se mentin, sau au atins nivelul maxim admisibil in cadrul zonei.
- ASPECTUL EXTERIOR AL CLADIRILOR – conform P.U.Z cu urmatoarele conditionari:
- aspectul cladirilor va tine seama de caracterul general al zonei si de arhitectura cladirilor din vecinatate cu care se afla in relatii de co-vizibilitate;
- se va asigura o tratare similara a fatadelor cladirilor inalte (accente verticale) avand in vedere perceperea acestora din toate directiile;
- se va acorda o deosebita atentie modului de tratare a volumelor si fatadelor cladirilor din zona de coasta; in toate cazurile CLMC va solicita realizarea unor studii de silueta si impact vizual;
- nu se va accepta utilizarea in exterior a unor materiale de calitate indoielnica, a celor specifice pentru interior, sau a unor imitatii de materiale naturale (piatra artificiala, caramida sau lemn fals etc.)
- CONDITII DE ECHIPARE EDILITARA- conform P.U.Z cu urmatoarele conditionari:
- toate cladirile vor fi racordate la retelele tehnico-edilitare publice; datorita fluxurilor pietonale importante, racordarea burlanelor la canalizarea pluviala este obligatoriu sa fie facuta pe sub trotuare pentru a se evita producerea ghetii;
- se va asigura in mod special evacuarea rapida si captarea apelor meteorice in reteaua de canalizare;
- se interzice dispunerea antenelor TV-satelit in locuri vizibile din circulatiile publice precum si dispunerea vizibila (aeriana) a cablurilor CATV.
- SPATII LIBERE SI SPATII PLANTATE - conform P.U.Z cu urmatoarele conditionari:
- spatiul verde va reprezenta minimum 5% din suprafata parcelei;
- se vor identifica, pastra si proteja in timpul executarii constructiilor arborii importanti existenti avand peste 4.0 metri inaltime si diametrul tulpinii peste 15.0 cm.; in cazul taierii unui arbore se vor planta in schimb alti 5 arbori in perimetrul operatiunii urbanistice, sau pe domeniul public in perimetrul cel mai apropiat, unde este necesar acest lucru;
- spatiile libere, vizibile din circulatiile publice vor fi amenajate si tratate ca gradini de fatada; spatiile neconstruite si neocupate de accese si trotuare de garda vor fi inierbate si plantate cu gazon si cu un arbore la fiecare 100 mp.; pentru imbunatatirea microclimatului si pentru protectia constructiilor se va evita impermeabilizarea terenului peste minimum necesar pentru accese si trotuare de garda; se va recurge la solutii de inverzire a fatadelor si teraselor precum si la dispunerea pe strazile mineralizate, pe trotuarele avand peste 3.0 m. a jardinierelor cu arbusti la intrarea in constructiile publice si comerciale; se va urmari amenajarea de spatii deschise, sub forma de terase, portice, arcade, catre circulatiile publice.
- Se vor respecta prevederile HCJC nr.152/ 22.05.2013 privind stabilirea suprafeţelor minime de spaţii verzi şi a numărului minim de arbuşti, arbori, plante decorative şi flori aferente construcţiilor realizate pe teritoriul administrativ al judeţului Constanţa.
- IMPREJMUIRI - conform P.U.Z cu urmatoarele conditionari: indicarea limitelor de proprietate a terenului va fi realizata prin diferentierea tratarii pavajelor fata de trotuare si prin plantatii, jardiniere, elemente decorative; in cazul constructiilor retrase de la aliniament si al institutiilor publice, imprejmuirile vor fi transparente, vor avea inaltimea maxima de 2.20 metri si minima de 1.80 m., din care un soclu opac de maximum 0.50 m; imprejmuirile pe limitele laterale si de fund ale parcelelor pot fi opace; imprejmuirile opace catre domeniul public sunt interzise; autorizarea construirii acestora se va face pe baza unei documentatii specificate in CU; se interzice deschiderea portilor de acces pietonal sau auto, catre domeniul public.
- Se vor aplica cerinţele minime de performanţă energetică stabilite prin metodologia de calcul al performanţei energetice a clădirilor la clădirile noi şi la noile unităţi ale acestora; la clădirile existente, unităţile de clădire şi elementele care alcătuiesc anvelopa clădirii supuse unor lucrări de renovare majoră, la instalarea/ înlocuirea/ modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor conform Legii nr.372/ 13.12.2005 (republicată) privind performanţa energetică a clădirilor

4. REGIMUL DE ACTUALIZARE/MODIFICARE A DOCUMENTAŢIILOR DE URBANISM ŞI A REGULAMENTELOR LOCALE AFERENTE:
- nu este cazul

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru:

REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA

Certificatul de urbanism nu ţine loc de autorizaţie de construire/desfiinţare şi nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcţii.

5. OBLIGAŢII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentaţiei pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii - de construire/de desfiinţare - solicitantul se va adresa autorităţii competente pentru protecţia mediului: AGENŢIA PENTRU PROTECŢIA MEDIULUI CONSTANŢA – strada Unirii nr. 23

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE şi prin Directiva Consiliului şi Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri şi programe în legătură cu mediul şi modificarea, cu privire la participarea publicului şi accesul la justiţie, a Directivei 85/337/CEE şi a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligaţia de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze şi să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiţiei publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfăşoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentaţiei pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii la autoritatea administraţiei publice competente.

În vederea satisfacerii cerinţelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecţia mediului stabileşte mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opţiunilor publicului şi al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiţiei în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiţii:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligaţia de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecţia mediului în vederea evaluării iniţiale a investiţiei şi stabilirii necesităţii evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării iniţiale a investiţiei se va emite actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului.
În situaţia în care autoritatea competentă pentru protecţia mediului stabileşte necesitatea evaluării efectelor investiţiei asupra mediului, solicitantul are obligaţia de a notifica acest fapt autorităţii administraţiei publice competente cu privire la menţinerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii.
În situaţia în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiţiei asupra mediului, solicitantul renunţă la intenţia de realizare a investiţiei, acesta are obligaţia de a notifica acest fapt autorităţii administraţiei publice competente.

6. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAŢIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINŢARE va fi însoţită de următoarele documente:

a) certificatul de urbanism (copie);

b) dovada, în copie conformă cu originalul, a titlului asupra imobilului, teren şi/sau construcţii şi, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi şi extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel;

c) documentaţia tehnică- după caz (2 exemplare originale): ◦P.A.C.

d) avizele şi acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize şi acorduri privind utilităţile urbane şi infrastructura (copie):

Alte avize/acorduri: Contract pentru colectare si transport moloz cu un operator autorizat de autoritatea publică pentru protecţia mediului ,

d.2) avize şi acorduri privind: ◦ **securitatea la incendiu** ◦ **sănătatea populaţiei** ◦ **aviz directia judeteana de Cultura**

d.3) avize/acorduri specifice ale administraţiei publice centrale şi/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):

d.4) studii de specialitate (1 exemplar original): Expertiză tehnică la cerinta stabilitate si siguranta, Deviz general conform HGR nr. 907/2016; Calcul volum moloz ,

e) actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului (copie);

f) documentele de plată ale următoarelor taxe (copie): Taxa AC-SCUTIT, conform al. 4, art. 69 din ORDIN 839/2009, redusă cu 50% pentru locuinţe), Taxa OAR/UAR (0,05% din valoarea lucrărilor), taxă depozitare deşeuri inerte,.

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de **24 luni** de la data emiterii.

PRIMAR,

Vergil Chiţac

SECRETAR GENERAL ,

Viorela Mirabela Calin

ARHITECT ŞEF,

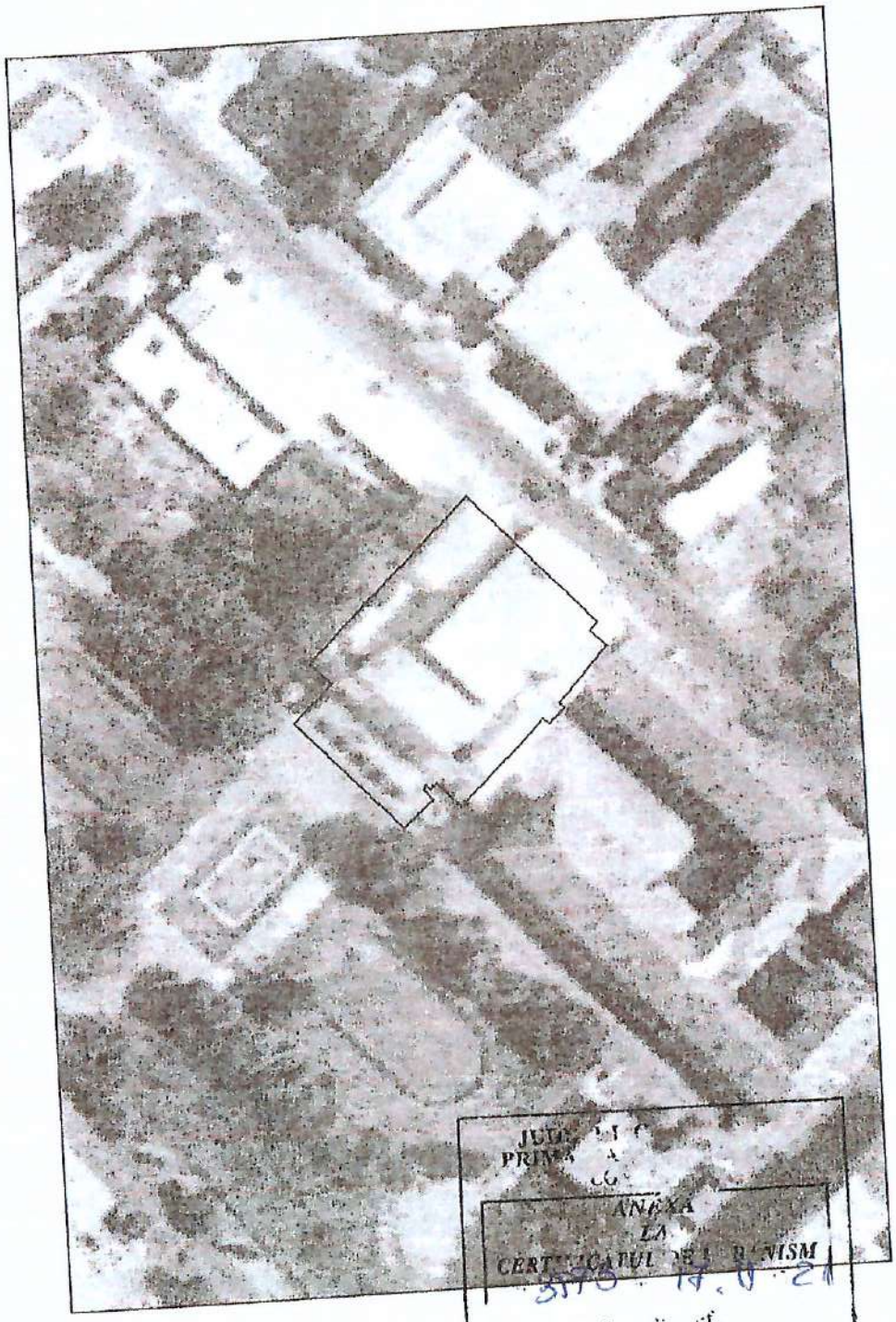
Dan Petre Leu

Achitat taxa de: lei, conform chitanţei nr. **SCUTIT TAXA** din

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct la data de 19.11.2021

Redactat, Insp. Adela Stoian

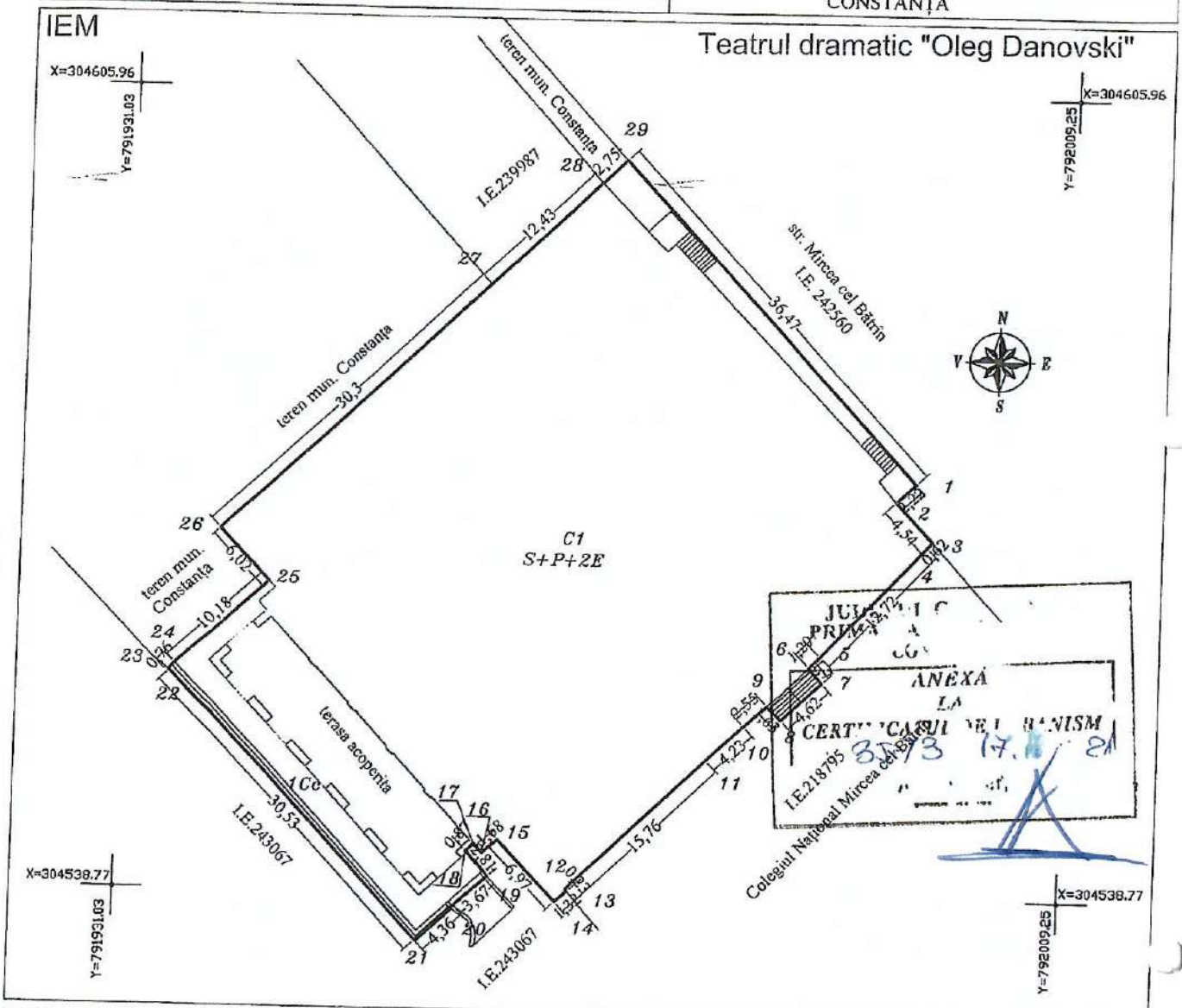
Incadrare in zonă
scara 1:1000



JUDE[illegible]
PRIM[illegible]
ANEXA
LA
CERT[illegible]CATUL [illegible]NISM
3[illegible]

Nr. Cadastral	Suprafata masurata a imobilului (mp)	Adresa imobilului
252400	2.218	str. Mircea cel Bătrîn nr. 97, Constanța

Nr. Carte Funciară	Unitatea Administrativ Teritoriala (UAT)
	CONSTANȚA



A. DATE REFERITOARE LA TEREN

Nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Mentiuni
1	Cc	2.218	Teren delimitat de pereți construcții între pct. 25-26-27-28 și 2-3-4-...-16-17-18, neîmprejmuit
TOTAL		2.218	între pct.28-29-1-2-3 si 18-19-20-...-23-24-25.

B. DATE REFERITOARE LA CONSTRUCȚII

Cod	Destinatia	Suprafata construita la sol (mp)	Mentiuni
C1	CAS	2.036	Teatrul dramatic "Oleg Danovski" - S+P+2E - Sconstruită desfășurată= 7.679mp
TOTAL		2.036	

Suprafata masurata a imobilului = 2.218,00mp

Suprafata din acte= 2.218,00mp

CERTIFICAT DE AUTORIZARE Seria RO-B-F Nr. 12118

Executant: S.C. TANASE-CADASTRU S.R.L.
prin P.F.A. Tanase Gheorghe
Confirm executarea masuratorilor la teren, intocmirea lucrarii si corespondenta acesteia cu realitatea din teren.

GHEORGHE TANASE

Semnat digital de GHEORGHE TANASE
DN: cn=GHEORGHE TANASE, cn=TANASE, givenName=GHEORGHE, serialNumber=2311042960720, email=tanasecadastru@yahoo.com, ou=ANCPI A B 1288, l=MUNICIPIUL CONSTANTA, st=CONSTANTA, c=RO
Data: 2021.10.13 10:47:51 +03'00'

Inspector,
Confirm introducerea imobilului in baza de date integrata si atribuirea numarului cadastral

Mirela Stoian

Digitally signed by Mirela Stoian
Date: 2021.10.13 11:26:10 +03'00'

Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară CONSTANTA
Biroul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară Constanta
STR MIHAI VITEAZU NR 2B COD POSTAL 900682 CONSTANTA JUD CONSTANTA

Nr.cerere	**68726**
Ziua	**11**
Luna	**06**
Anul	**2020**

Extras de Plan Cadastral de Carte Funciară pentru Imobil număr cadastral 252400 / UAT Constanța

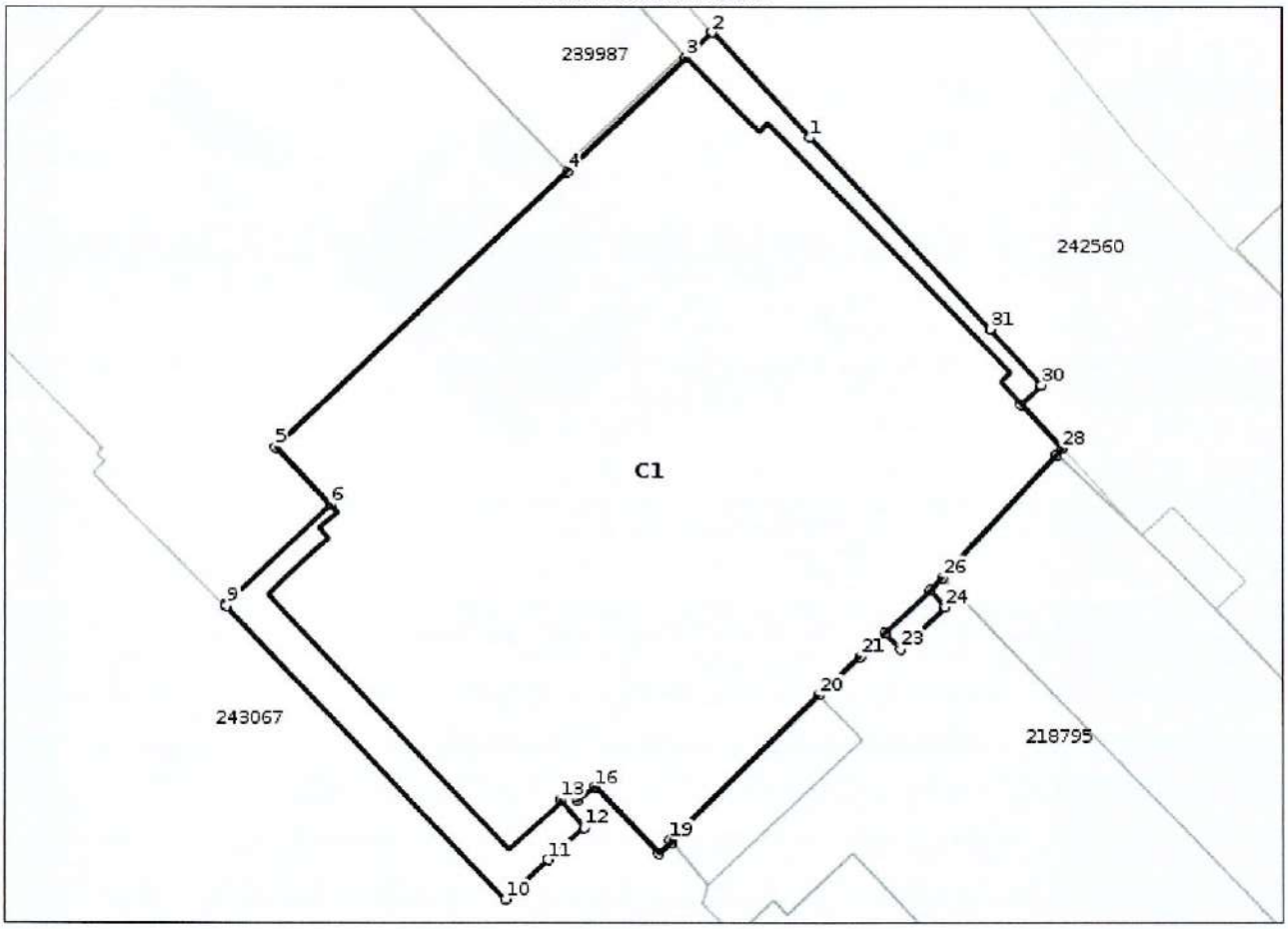
TEREN intravilan
Adresa: Loc. Constanta, Str Mircea Cel Batrin, Nr. 97, Jud. Constanta

Comuna/Oraş/Municipiu: Constanța

Nr. cadastral	Suprafața	Observații / Referințe
252400	2218	Teren delimitat de pereti constructii intre pct. 25-26-27-28 si 2-3-4-...-16-17-18, neimprejmuit intre pct. 28-29-1-2-3 si 18-19-20...-23.24-25.

* Suprafaţa este determinată in planul de proiecţie Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Incadrare in zonă
scara 1:1000



Date referitoare la teren

Crt	Categoria de folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Observații / Referințe
1	curti constructii	DA	2.218			
	TOTAL:		**2.218**			

Date referitoare la construcții

Crt	Numar	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	252400-C1	constructii administrative si social culturale	2.036	Cu acte	Teatrul dramatic "Eleg Danovski" - S+P+2E

Lungime Segmente
1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m)
1	2	10.852
3	4	12.424
5	6	6.015
7	8	0.76
9	10	30.527
11	12	3.673
13	14	0.867
15	16	1.675
17	18	1.317
19	20	15.756
21	22	2.555
23	24	4.62
25	26	1.294
27	28	0.622
29	30	2.222
31	1	19.883

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m)
2	3	2.744
4	5	30.3
6	7	10.179
8	9	0.106
10	11	4.358
12	13	2.811
14	15	1.029
16	17	6.974
18	19	0.227
20	21	4.23
22	23	1.634
24	25	1.695
26	27	12.716
28	29	4.54
30	31	5.782

**** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.**
***** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.**

Certific că informațiile din prezentul extras sunt conforme cu datele din planul cadastral de carte funciară al OCPI CONSTANTA la data: 15-06-2020
Situația prezentată poate face obiectul unor modificări ulterioare, in condițiile Legii cadastrului și publicității imobiliare nr. 7/1996, republicată.

Consilier/Inspector de specialitate,

GABRIELA OCHIANA

Gabriela-Veronica Ochiana

Semnat digital de Gabriela-Veronica Ochiana
Data: 2020.06.15 10:37:39 +03'00'

Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară CONSTANTA
Biroul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară Constanta

Nr. cerere	157159
Ziua	13
Luna	10
Anul	2021

Cod verificare
100108644618

EXTRAS DE CARTE FUNCIARĂ
PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 252400 Constanța

A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Constanta, Str Mircea Cel Batrin, Nr. 97, Jud. Constanta

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafaţa* (mp)	Observaţii / Referinţe
A1	252400	2.218	Teren neimprejmuit; Teren delimitat de pereti constructii intre pct. 25-26-27-28 si 2-3-4-...-16-17-18, neimprejmuit intre pct. 28-29-1-2-3 si 18-19-20...-23.24-25.

Construcţii

Crt	Nr cadastral Nr. topografic	Adresa	Observaţii / Referinţe
A1.1	252400-C1	Loc. Constanta, Str Mircea Cel Batrin, Nr. 97, Jud. Constanta	Nr. niveluri:4; S. construita la sol:2036 mp; S. construita desfasurata:7679 mp; Teatrul dramatic "Oleg Danovski" - S+P+2E

B. Partea II. Proprietari şi acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate şi alte drepturi reale		Referinţe
68726 / 11/06/2020		
Act Normativ nr. 904, din 22/08/2002 emis de guvernul romaniei; Act Administrativ nr. 130688, din 27/08/2020 emis de primaria constanta;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE - DOMENIU PUBLIC, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1, A1.1
	1) **MUNICIPIUL CONSTANTA**, CIF:2980032	

C. Partea III. SARCINI .

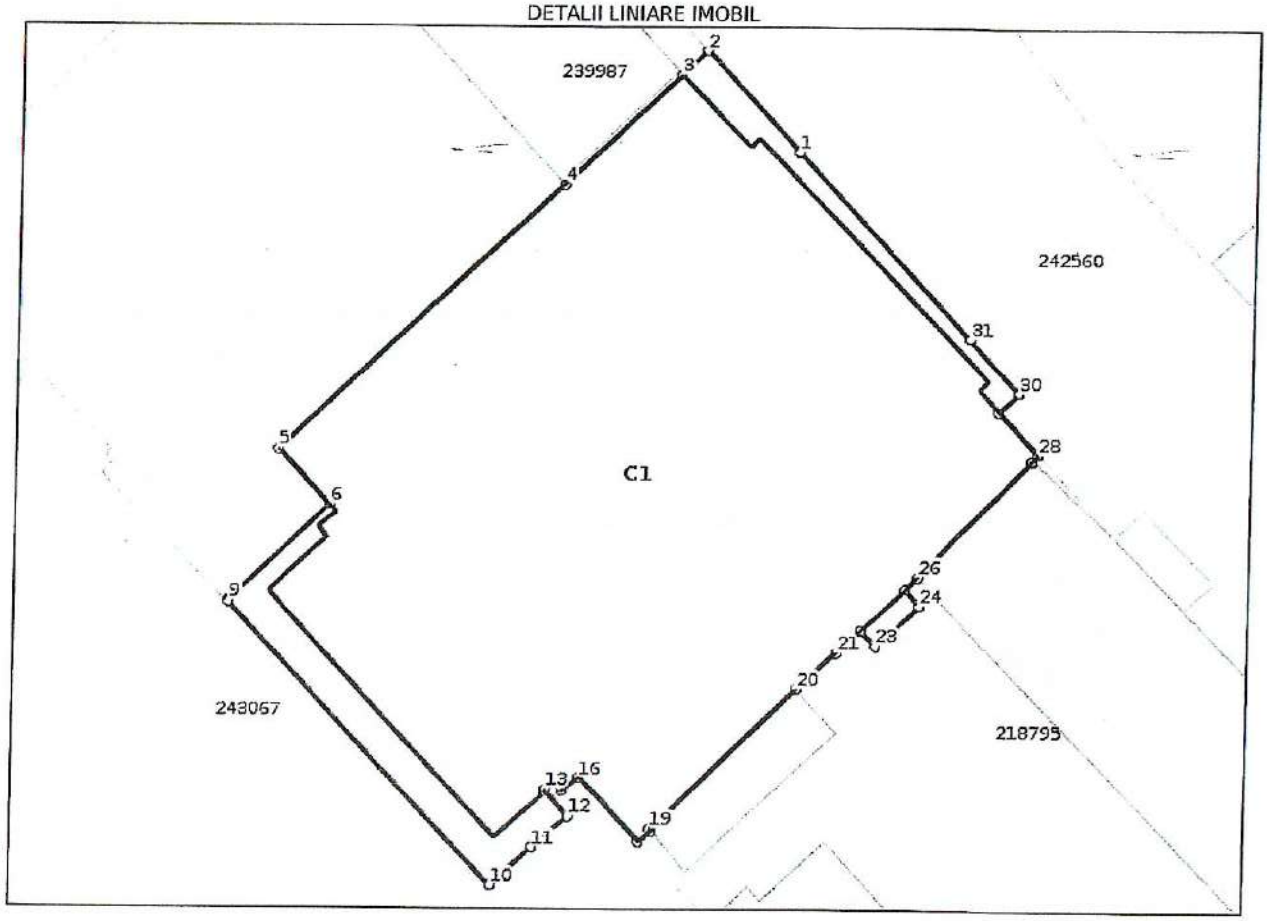
Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanţie şi sarcini	Referinţe
NU SUNT	

Teren

Nr cadastral	Suprafaţa (mp)*	Observaţii / Referinţe
252400	2.218	Teren delimitat de pereti constructii intre pct. 25-26-27-28 si 2-3-4-...-16-17-18, neimprejmuit intre pct. 28-29-1-2-3 si 18-19-20...-23.24-25.

* Suprafaţa este determinată în planul de proiecţie Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosinţă	Intra vilan	Suprafaţa (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observaţii / Referinţe
1	curti constructii	DA	2.218	-	-	-	

Date referitoare la construcţii

Crt	Număr	Destinaţie construcţie	Supraf. (mp)	Situaţie juridică	Observaţii / Referinţe
A1.1	252400-C1	constructii administrative si social culturale	2.036	Cu acte	S. construita la sol:2036 mp; S. construita desfasurata:7679 mp; Teatrul dramatic "Oleg Danovski" - S+P+2E

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obţinute din proiecţie în plan.

Punct început	Punct sfârşit	Lungime segment (↔ (m)
1	2	10.852
3	4	12.424
5	6	6.015

Punct început	Punct sfârşit	Lungime segment (↔ (m)
2	3	2.744
4	5	30.3
6	7	10.179

Punct început	Punct sfârşit	Lungime segment (** (m)
7	8	0.76
9	10	30.527
11	12	3.673
13	14	0.867
15	16	1.675
17	18	1.317
19	20	15.756
21	22	2.555
23	24	4.62
25	26	1.294
27	28	0.622
29	30	2.222
31	1	19.883

Punct început	Punct sfârşit	Lungime segment (** (m)
8	9	0.106
10	11	4.358
12	13	2.811
14	15	1.029
16	17	6.974
18	19	0.227
20	21	4.23
22	23	1.634
24	25	1.695
26	27	12.716
28	29	4.54
30	31	5.782

**** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecţie Stereo 70 şi sunt rotunjite la 1 milimetru.**
***** Distanţa dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.**

Certific că prezentul extras corespunde cu poziţiile in vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.
Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum şi pentru dezbaterea succesiunilor, iar informaţiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condiţiile legii.
S-a achitat tariful de 0 RON, -, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 251M.

Data soluţionării,
13-10-2021
Data eliberării,
__/__/____

Asistent Registrator,
OANA-RALUCA CARSIC
(parafa şi semnătura)

Referent,
(parafa şi semnătura)

100108644618

ANCPI
AGENȚIA NAȚIONALĂ DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ

Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară CONSTANTA
Biroul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară Constanta

Dosarul nr. 157159 / 13-10-2021

INCHEIERE Nr. 157159

Semnat : cu semnatura electronica extinsa, cf. L 455/2001 si eIDAS

Registrator: FLORINA DINUT
Asistent: OANA-RĂLUCA CARSIC

Asupra cererii introduse de MUNICIPIUL CONSTANTA domiciliat in - privind Rectificare in cartea funciara, in baza:
-Act Administrativ nr.fn/13-10-2021 emis de pfa tanase;

fiind indeplinite conditiile prevazute la art. 29 din Legea cadastrului si a publicitatii imobiliare nr. 7/1996, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare, tariful achitat in suma de 0 lei, cu documentul de plata:
-
pentru serviciul avand codul 251M
Vazand referatul asistentului registrator in sensul ca nu exista impedimente la inscriere

DISPUNE

Admiterea cererii cu privire la:
- imobilul cu nr. cadastral 252400, inscris in cartea funciara 252400 UAT Constanța avand proprietarii: MUNICIPIUL CONSTANTA in cota de 1/1 de sub B.1;
- Se indreapta eroarea materiala cu privire la date textuale la Serviciul Cadastru referitoare la denumirea constructiei asupra A.1, A1.1 sub B.2 din cartea funciara 252400 UAT Constanța;

Prezenta se va comunica părţilor:
MUNICIPIUL CONSTANTA
TANASE GHEORGHE

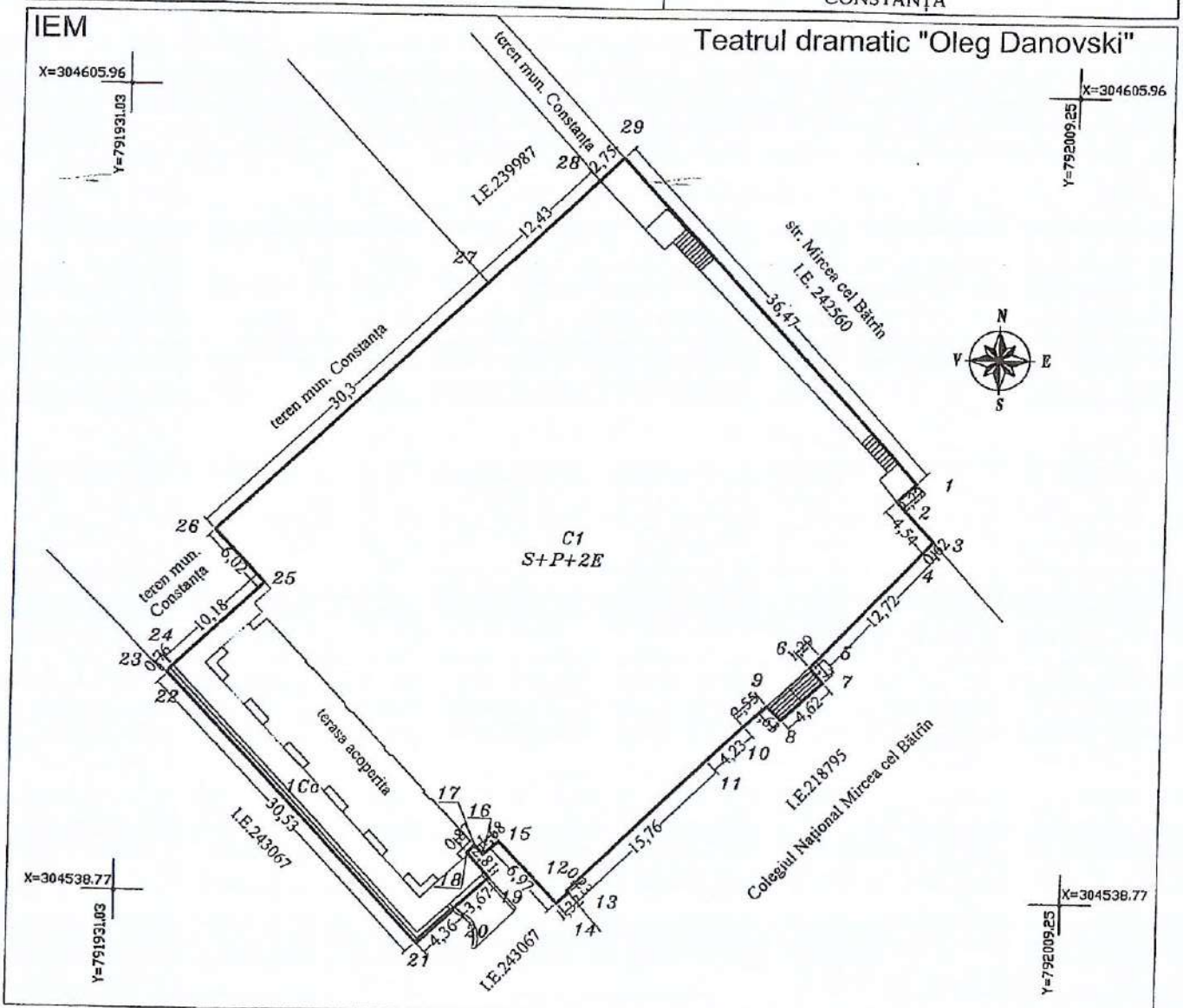
*) Cu drept de reexaminare in termen de 15 zile de la comunicare, care se depune la Biroul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Constanta, se inscrie in cartea funciara si se solutioneaza de catre registratorul-sef

Data soluţionării,	Registrator,	Asistent Registrator,
14-10-2021	FLORINA DINUT	OANA-RALUCA CARSIC

**) Cu excepţia situaţiilor prevăzute la Art. 62 alin. (1) din Regulamentul de avizare, recepţie şi inscriere in evidenţele de cadastru şi carte funciară, aprobat prin ODG Nr. 700/2014.*

Nr. Cadastral	Suprafata masurata a imobilului (mp)	Adresa imobilului
252400	2.218	str. Mircea cel Bătrîn nr. 97, Constanța

Nr. Carte Funciară	Unitatea Administrativ Teritoriala (UAT)
	CONSTANȚA



A. DATE REFERITOARE LA TEREN			
Nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Mentiuni
1	Cc	2.218	Teren delimitat de pereți construcții între pct. 25-26-27-28 și 2-3-4-...-16-17-18, neîmprejmuit
TOTAL		2.218	între pct.28-29-1-2-3 si 18-19-20-...-23-24-25.

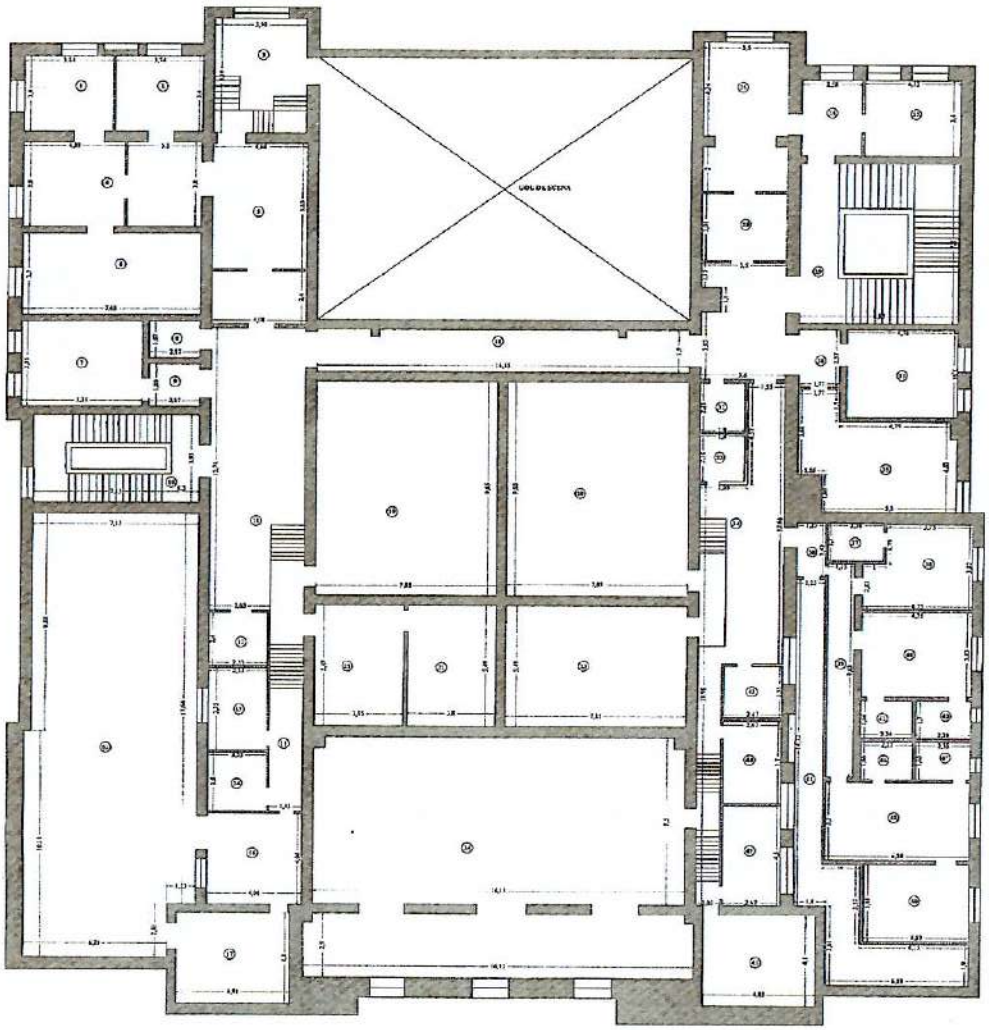
B. DATE REFERITOARE LA CONSTRUCȚII			
Cod	Destinatia	Suprafata construita la sol (mp)	Mentiuni
C1	CAS	2.036	Teatrul dramatic "Oleg Danovski" - S+P+2E - Sconstruită desfășurată= 7.679mp
TOTAL		2.036	

Suprafata masurata a imobilului = 2.218,00mp
Suprafata din acte= 2.218,00mp

CERTIFICAT DE AUTORIZARE Seria nr. 0 J N 1660/05 iul 2016 TANASE-CADASTRU S.R.L. Constanța CLASA III

Executant: S.C. TANASE-CADASTRU S.R.L.
prin P.F.A. Tanase Gheorghe
Confirm executarea masuratorilor la teren, concordanta intocmirii documentației cadastrale și corespondența acesteia cu realitatea din teren.
GHEORGHE TANASE
Semnat digital de GHEORGHE TANASE
DN: cn=GHEORGHE TANASE, sn=TANASE, givenName=GHEORGHE, serialNumber=2011042019120, email=tanasecadastru@yahoo.com, ou=ANCPI-AB 1288, l=MUNICIPIUL CONSTANTA, st=CONSTANTA, c=RO
Data: 2021.10.13 10:47:41 +03'00'

Inspector,
Confirm introducerea imobilului in baza de date integrata si atribuirea numarului cadastral
Mirela Stoian
Digitally signed by Mirela Stoian
Date: 2021.10.13 11:26:10 +03'00'



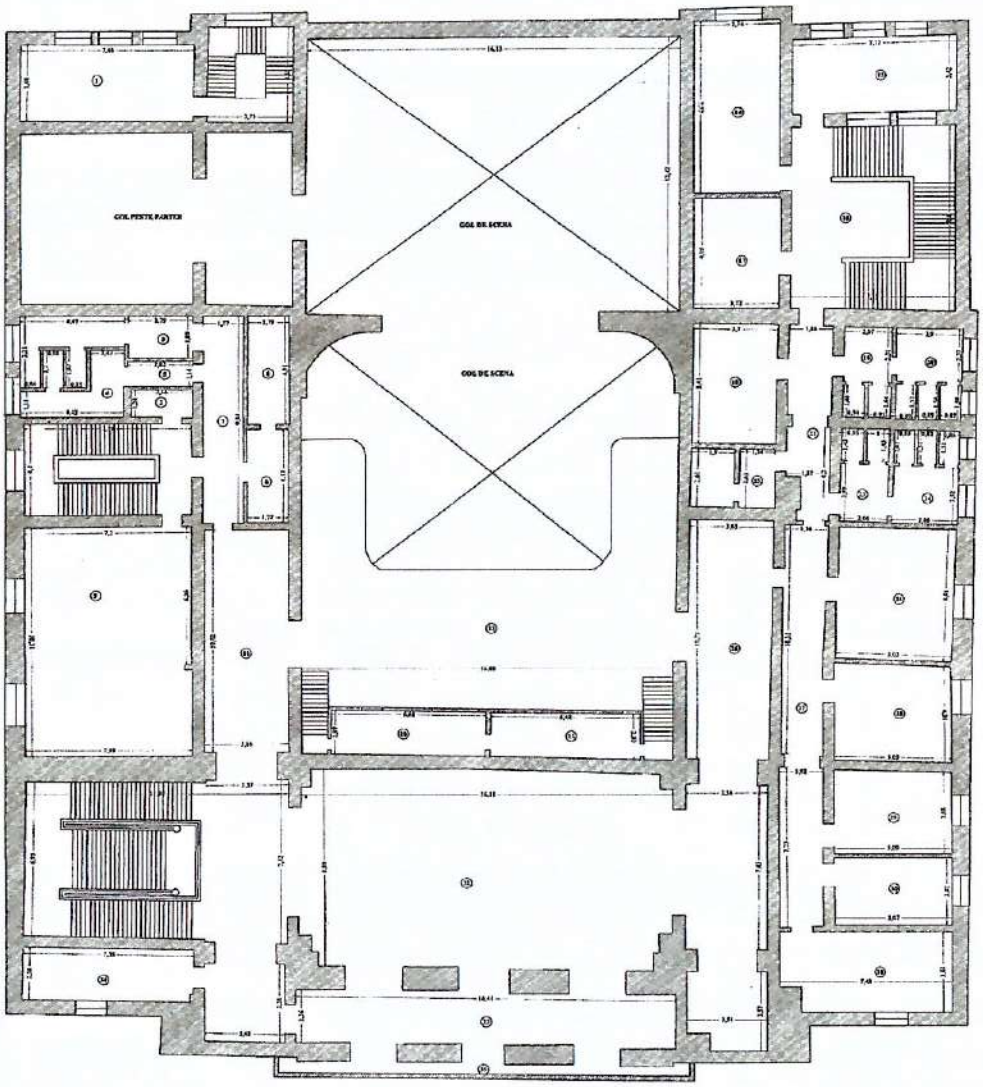
Nr. încăpere	Denumire încăpere	Suprafață utilă (mp)
1	Birou	13.1
2	Birou	15.7
3	Hol	13.9
4	Birou	20.3
5	Wc	12.2
6	Birou	18.6
7	Birou	19.9
8	Arhivă	7.6
9	Hol	3.9
10	Hol	9.1
11	Hol	46.8
12	Birou	6.3
13	Birou	9.2
14	Birou	6.6
15	Hol	8.0
16	Birou	16.8
17	Atelier Tapițerie	30.1
18	Hol	50.4
19	Bibliotecă	75.8
20	Magazie - Cameră	12.8
21	Birou	21.1
22	Birou	20.9
23	Magazie	42.3
24	Sală de lectură	184.9
25	Birou	23.1
26	Birou	8.8
27	Birou	14.9
28	Hol	48.3
29	Hol	19.5
30	Hol	4.8
31	Birou	18.8
32	Birou	4.3
33	Birou	4.8
34	Hol	13.9
35	Birou	24.3
36	Hol	5.9
37	Bufet	8.8
38	Cameră	6.4
39	Hol	18.1
40	Cameră	15.3
41	Birou	13.8
42	Bucătărie	4.6
43	Birou	13.8
44	Atelier	19.8
45	Hol	5.1
47	Bucătărie	5.9
48	Cameră	11.8
49	Hol	21.8
50	Cameră	19.5
Suprafață Utilă Etaj 2		1107.4mp
51	Terasă	54.5
52	Terasă	142.8
Suprafață Totală Etaj 2		1304.7mp

RELEVEU ETAJ 2
NAVALIM

Nr. Cadastral al terenului	Suprafață (mp)	Adresa imobilului	
		str. Mircea cel Bătrân nr. 97, Bloc 2, Constanța	
Carte Funciară colectivă nr.		UAT	CONSTANȚA
Cod unic de identificare (CUI)		CF individual	

Gheorghe Tanase

Semnat digital de Gheorghe Tanase CADASTRU SRL pe RO,OU=GHEORGHE TANASE,CN=GHEORGHE TANASE	Data 29.11.2020
Recepționat	Data
Semnat digital de Gabriela-Veronica Octavia Data: 2020.11.30 14:10:00 +02'00'	08/26/2020



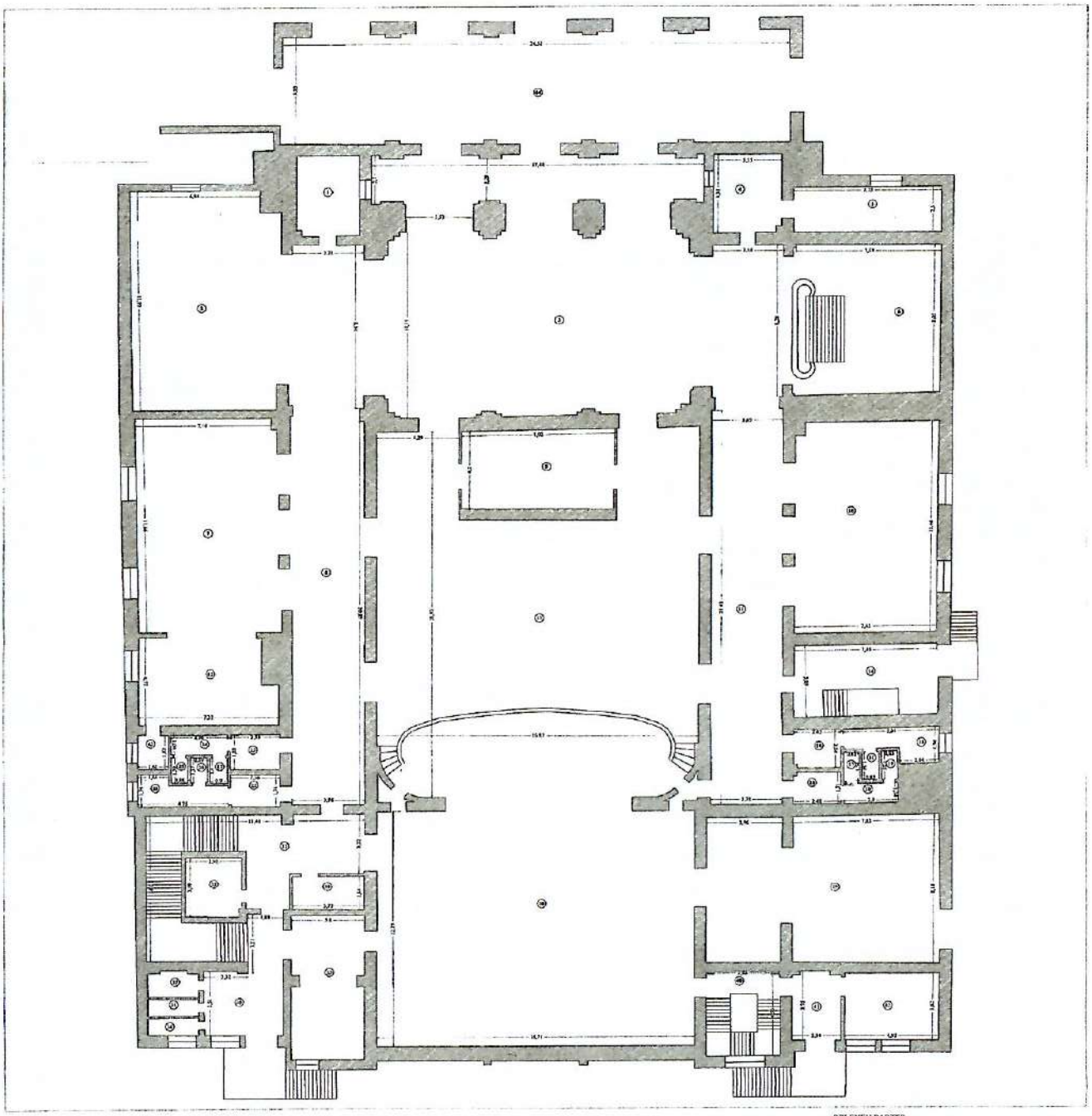
RELEVEU ETAJ 1

Nr. Cadastral al imobilului	Suprafata (mp)	Adresa imobilului	
		str. Mircea cel Batran nr. 97, Etaj 1, Constanta	
Carte Funciara colectiva nr.		UAT	CONSTANTA
Cod unitate individuala (U.I.)		CF individuala	

Nr. incapere	Denumire incapere	Suprafata utila (mp)
1	Foyer	73.9
2	Grup Sanitar	3.1
3	Grup Sanitar	14.7
4	Grup Sanitar	9.8
5	Grup Sanitar	9.7
6	Camera	8.9
7	Hol	16.3
8	Camera	7.5
9	Atelier Creatie Femei	94.3
10	Cabina Dusuf	11.1
11	Hol	38.7
12	Camera actori	33.1
13	Balcon (Sala Spectacole)	131.1
14	Camera	23.3
15	Cabina Baie Fata	23.5
16	Hol	27.6

Nr. incapere	Denumire incapere	Suprafata utila (mp)
17	Foaier	33.9
18	Cabina Dusuf	27.0
19	W.C. Barbati	8.2
20	Dusuri Barbati	11.4
21	Hol	11.5
22	Cabinet Medical	9.3
23	W.C. Femei	8.3
24	Dusuri Femei	11.3
25	Camera	10.2
26	Magazie rechizite Costume	81.8
27	Hol	24.6
28	Camera	12.5
29	Camera	14.0
30	Camera	15.3
31	Camera	26.0
32	Foaier	149.8
33	Hol	39.1
34	Serviciu Personal	17.5
	Suprafata Utila= 1009.8 mp	
35	Pereti	8.8
	Suprafata Totala= 1018. mp	

Executat	Data
Gheorghe Tănase - [illegible]	29.05.2026
Receptionat	Data
Gabriela-Veronica Ochiana	05/26/2026



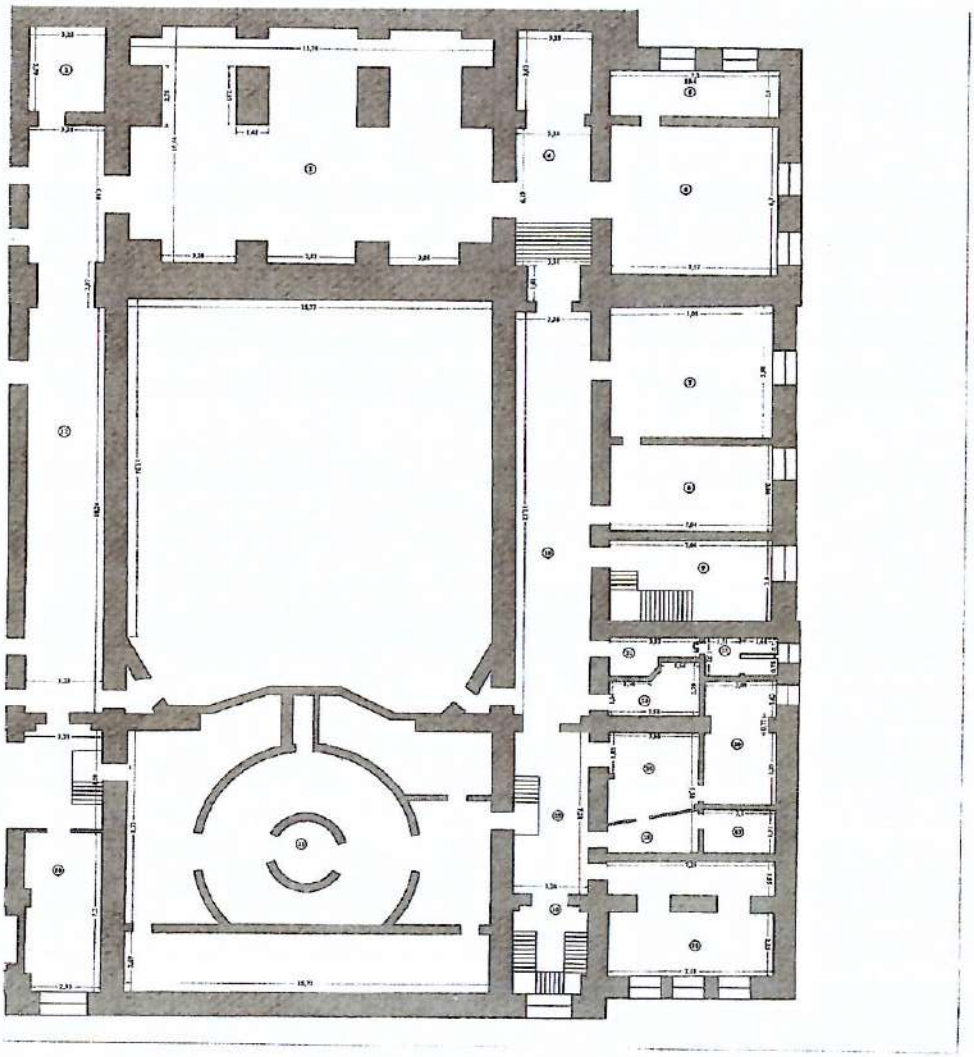
RELEVEU PARTER

Nr. Cadastral al terenului	Suprafata (mp)	Adresa imobilului	
		str. Mircea cel Batran nr. 67,Parter, Constanta	
Carte Funciara colectiva nr.		UAT	CONSTANTA
Cod unitate individuala (U.I.)		CF individuala	

Nr. incapere	Denumire incapere	Suprafata utila (mp)
1	Camara	14.2
2	Sala mare	91.9
3	Hol	100.6
4	Camara	15.1
5	Magazie	18.5
6	Hol	61.9
7	Sala mare	98.5
8	Hol	79.4
9	Camara	25.3
10	Sala mare	85.4
11	Hol	74.5
12	Pivnita	31.1
13	Sala Spectacol	241.8
14	Hol	19.6
15	W.C.	7.2
16	W.C.	4.5
17	W.C.	1.5
18	W.C.	1.3
19	W.C.	3.3
20	W.C.	3.6
21	W.C.	4.2
22	W.C.	4.1
23	W.C.	4.6
24	W.C.	3.1
25	W.C.	1.2
26	W.C.	1.3
27	W.C.	1.3
28	W.C.	4.2
29	Magazie Decor	45.2
30	Scena	213.1
31	Hol	24.6

Nr. incapere	Denumire incapere	Suprafata utila (mp)
32	Garaje	9.4
33	Hol	17.1
34	W.C.	2.1
35	Hol	13.2
36	W.C.	1.7
37	Depozit	5.7
38	Camera Portretul	9.8
39	Depozit	9.6
40	Hol	2.5
41	Hol	9.3
42	Magazie Decor	12.8
43	Depozit	3.8
	Suprafata Utila 1772 mp	
44	Teraca	139.2
	Suprafata Totala 1816.2mp	

Executat	Data
Semnătură digitală de [illegible] P.F.A. [illegible]	29.05.2020
Receptionat	Data
Gabriela Veronica Octaviana [illegible]	06/29/2020



RELEVEU SUBSOL

Nr. Cadastral si tarlatal	Suprafata (mp)	Adresa imobilului	
		str. Mircea cel Bătrân nr. 97, Năvodari, Constanța	
Carte Funciară colectivă nr.		UAT	CONSTANȚA
Cladirea este din situata (D/N)		CF individuală	

Nr. încăpere	Denumire încăpere	Suprafață utilă (mp)
1	Terasă	44.4
2	Depozit	12.8
3	Hol	150.9
4	Hol	22.2
5	Terasă	15.1
6	Anexă Fictivă	48.3
7	Anexa Mecanică	41.6
8	Camera Tehnologică	27.3
9	Hol	18.3
10	Hol	23.7
11	Anexa Mecanică	31.9
12	Hol	30.3
13	Camera Tehnică	190.3
14	Abrizaid	28.5
15	Hol	18.9
16	W.C.	8.8
17	Hol	31.6
18	Hol	37.6
19	Depozit	1.8
20	Depozit	13.9
21	Sterile	1174
22	Hala	8.2
23	W.C.	9.8
24	Depozit	9.1
25	Anexa Electrolizy	7.2
26	Depozit	16.8
27	Depozit	2.9
28	Anexa Mentenanta	11.3
29	Hol	11.9
30	Hol	11.4

Suprafata Utila=1084.1mp
Suprafata Totala= 1084.8mp

Semnat	Data
S.C. TARASE C [illegible]	19.01.2020
Ridicator	Data
Gabriella-Veronica Ochiana	08/20/2020

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A JUDEȚULUI CONSTANȚA
Compartiment Evaluarea Factorilor de Risc din Mediul de Viață si Muncă

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI NR. 29424 ANUL 2023 LUNA 04 ZIUA 06 CONSTANȚA

Nr. IMA 3097/29.03.2023

NOTIFICARE - ASISTENȚĂ DE SPECIALITATE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CĂTRE

UAT MUNICIPIUL CONSTANȚA

Ca urmare a solicitării dumneavoastră înregistrate la DSPJ Constanța cu nr.3097 din data 08.03.2023, privind asistența de specialitate a obiectivului

„REABILITARE ȘI DOTARE TEATRU NAȚIONAL DE OPERĂ ȘI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANȚA"

cu sediul în judetul Constanta, oraș Constanța ,str.Mircea cel Bătrân nr. 97.

Vă comunicăm că sunt îndeplinite condițiile prevăzute de reglementările sanitare în vigoare.
În conformitate cu rezoluția Dr. CĂRUCERU LUIZA

CLAUZE:
- se vor asigura toate normele sanitare prevăzute de Ord. M.S. 119/2014 completat cu Ord.M.S. 994/2018(utilități,microclimat, norme zgomot,dotări edilitare,etc),spațiu verde,etc. .

DIRECTOR EXECUTIV,
EC. SCHIPOR CRISTINA MIHAELA

Direcția de Sănătate Publică a Județului Constanța
Aleea Lăcrămioarei nr. 1, tel: 0241.480.939, fax: 0241.480.946; email secretariat@dspct.ro

MINISTERUL CULTURII
DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU CULTURĂ CONSTANȚA
Str. Mircea cel Bătrân nr. 106, Constanța
Tel. 0241 613 008 / Fax. 0341 405 742
e-mail: djcconstanta@gmail.com, directiacultura.constanta@gmail.com

Nr. 827 / 23.03. .2023

APROBAT:
DIRECTOR EXECUTIV:
IRINA NICOLAE

Către: **UAT MUNICIPIUL CONSTANȚA**

AVIZ
Nr. 238 / Z / 23.03.2023

Privind	
OBIECTIVUL:	REABILITARE SI DOTARE TEATRUL NATIONAL DE OPERA SI BALET „OLEG DANOVSCHI" CONSTANȚA,
ADRESA:	STR. MIRCEA CEL BĂTRÂN NR. 97– BD. TOMIS, MUN. CONSTANȚA
REGIM DE PROTECTIE:	În situl urban cod LMI CT-II-s-B-02842, in situl arheologic Necropola Orasului antic Tomis cod LMI CT-I-s-A-02555, în zonele de protectie ale monumentelor istorice de for public: Faun si nimfa, (C. Baraschi), 1963, cod LMI CT-III-m-B-02931, Tinerețe (Boris Caragea), 1962, cod CT-III-m-B-02949, Extaz (C. Baraschi), 1962, cod LMI CT-III-m-B-02953, Aruncătorul cu discul (Boris Caragea), 1958, cod LMI CT-III-m-B-02935
DOCUMENTATIE NR.	827 / 7.03.2023
FAZA:	**DALI**
Proiectant:	S.C. Studio Art Construct s.r.l. Bucuresti, arh. Luminița Popescu– TNA 2908
BENEFICIAR:	UAT MUNICIPIUL CONSTANȚA

Documentatia cuprinde: PIESE SCRISE: Memoriu general, Releveu fotografic, Raport de expertiza tehnica, Raport de audit energetic; PIESE DESENATE: Plan incadrare in zona, Plan de situatie existent, Plan de situatie propunere, Fotomontaje, Releveu: Plan subsol, Plan parter, Plan etaj 1, Plan etaj 2, Plan pod, Plan invelitoare, Sectiune AA, Sectiune BB, Fatade- Vest, Sud, Nord, Est: Propunere: Plan subsol, Plan parter, Plan etaj 1, Plan etaj 2, Plan etaj 3 retras, Plan invelitoare, Sectiune AA, Sectiune BB, Fatade- Vest, Sud, Nord, Est.
ALTE DOCUMENTE: Certificat de Urbanism nr. 3573/17.11.2021, Acte proprietate, Extras de carte funciara, Planuri cadastrale, Plan amplasament si delimitare imobil.

Se propune, în faza DALI reabilitarea clădirii Teatrului de opera şi balet „Oleg Danovschi", S+P+2+pod, 'omeniu public al mun. Constanta, cu nr. cadastral 252400, situată în parcul din centrul municipiului, datând din anii 1930, modificată în anii 1950 şi după 1990, constând în: consolidare pereți structurali prin camasuire cu b.a. pe toată înălțimea, fatadele la interior, camasuire stâlpi, grinzi noi de fundare solidarizate cu cele existente, bordare goluri noi, desfiintare scări secundare interioare şi pereți de compartimentare, construire scari noi metalice, desfiintare anexe la etajul 2, montare lift în zona de SV, desfacere şi refacere plafoane false, demolare cos de fum, construire cos nou, izolare termica la exterior cu termosistem cu vata minerala bazaltica 10 cm, izolare planseu peste ultimul nivel cu vata minerala 25 cm, reparare sarpanta din lemn sau inlocuire cu sarpanta metalica, inlocuire tamplarie şi pereți vitrati cu tamplarie termoizolanta, refacere hidroizolatii şi termoizolare pereți demisol, construire dren, instalare sisteme de racire/incalzire/dezumidificare tip VRV, refacere sistem iluminat şi instalații electrice, montare panouri fotovoltaice pe acoperiș, dotare cu echipamente termice, inlocuirea sistemului de ventilație, moderniare instalații termice şi de apa calda, refacere grupuri sanitare, grup sanitar nou la etajul 2 şi ptr. persoane cu dizablitati, inlocuire tamplarie interioara, refacere finisaje interioare, mutare sala de balet în pod /etaj 3 retras, acoperire luminatoare existente, refacere scena, separare fluxuri public/angajati, refacere trepte şi rampe de acces la intrarea prncipala, refacere şi dotare vestiare şi cabine artisti, montare sistem evacuare deseuri, dotare cu mobilier nou şi instrumente muzicale.
S teren = 2218 m.p., Sc = 2036 m.p., Sd = 7.679 m.p., POT = 90,98%, CUT = 3,33.

Documentatia a fost analizata la Directia Judeteana pentru Cultura Constanta si in Comisia Zonala a Monumentelor Istorice nr. 4 Constanta din 16.03.2023 si, in baza Art. 26, alin (1), pct. 11, din Legea 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, actualizata si OG 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic, actualizata, se acorda:

AVIZ

cu următoarele condiţii:

Se va pastra volumetria clădirii si arhitectura fatadei principale spre parc, cu toate detaliile de arhitectura, cu refacerea modenaturii după termoizolare.

Asupra fatadelor laterale si posterioara pot propune modificari pentru imbunatatirea aspectului, in acord cu arhitectura fatadei principale.

Se vor reface finisajele exterioare ale cladirii cu tencuieli cu praf de piatra, in culori pastelate naturale.

Tamplaria exterioara va fi metalica sau din lemn stratificat.

Treptele exterioare se vor reface din mozaic sau vor fi placate cu piatra naturala de culoare alb / crem.

Modificarile structurale propuse vor avea la baza expertiza tehnica.

Se va avea în vedere protejarea clădirii invecinate a Colegiului Mircea cel Bătrân.

In cazul propunerii de utilaje / panouri fotovoltaice pe acoperisul cladirii, acestea se vor amplasa astfel incat sa nu fie vizibile din spatiile publice.

Invelitoarea va fi din tablă faltuită şi/sau în terasă.

În devizul lucrarilor se va prevedea supravegherea arheologica a tuturor lucrarilor de săpătură necesare.

In faza DTAC lucrarile de sapatura se vor supraveghea din punct de vedere arheologic, pe baza unui contract incheiat cu o institutie muzeala de specialitate. In cazul descoperirii unor straturi de depuneri arheologice, supravegherea va fi transformata in cercetare arheologica.

In cazul modificarii documentatiei prezentate se va solicita un nou Aviz din partea Directiei Judetene pentru Cultura Constanta.

Se va solicita Avizul Directiei Judetene pentru Cultura Constanta pentru documentatia in faza DTAC,

Prezentul Aviz este valabil pentru faza DALI si nu poate fi utilizat pentru emiterea Autorizaţiei de Construire.

Consilier A.P.
Iolanda Ivanciu

MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
DEPARTAMENTUL PENTRU SITUAŢII DE URGENŢĂ
INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAŢII DE URGENŢĂ
Inspectoratul pentru Situaţii de Urgenţă "Dobrogea"
al judeţului Constanţa

NESECRET
Nr. 1527557
din 15.03.2022
Exemplar nr. 1/2

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI NR. 15482 ANUL 2023 LUNA 03 ZIUA 20 CONSTANȚA

Către,

U.A.T. CONSTANȚA
Mun. Constanța, Bd-ul Tomis, Nr. 51

Ca urmare a cererii dumneavoastră, înregistrată la secretariatul inspectoratului cu numărul 1527557 în data de 03.03.2023 privind emiterea unui punct de vedere de specialitate privind necesitatea solicitării și obținerii avizului de securitate la incendiu pentru investiția „REABILITARE ȘI DOTARE TEATRU NAȚIONAL DE OPERĂ ȘI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANȚA–FAZA D.A.L.I (regim de înălțime S+ P+2E, nr. cadastral 252400)", propusă a fi realizată în mun. Constanța, str. Mircea Cel Bătrân, nr. 97, în urma analizării documentelor depuse, în temeiul *H.G.R. nr. 1492/2004 privind principiile de organizare, funcţionarea şi atribuţiile serviciilor de urgenţă profesioniste,* vă comunicăm următoarele :

- clădirea analizată face obiectul prevederilor *HG nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcţii şi amenajări care se supun avizării şi/sau autorizării privind securitatea la incendiu cu actualizările şi completările ulterioare*, anexa 1, pct. II, lit. g), astfel că, potrivit prevederilor art. 30 din Legea nr. 307/2006 este obligatorie solicitarea și obținerea avizului de securitate la incendiu (faza D.A.L.I. sau faza D.T.A.C.), pe baza documentelor prevăzute la punctul A din anexa 6 la *OMAI nr. 180 / 27.12.2022 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea şi autorizarea de securitate la incendiu şi protecţie civilă;*
- având în vedere prevederile art. 30 alin. (3) din Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, ***investitorul poate opta pentru obținerea avizului de securitate la incendiu la această fază (D.A.L.I.);*** respectivul aviz se va solicita pe baza documentelor menționate mai sus – care vor trebui să

îndeplinească toate condiţiile prevăzute în respectivele norme (avizul emis va face parte din documentaţia tehnică – faza D.A.L.I.);

- la solicitarea avizului de securitate la incendiu veţi avea în vedere şi prevederile cap. II, secţiunile 1 şi 2 din normele metodologice menţionate mai sus.

În completarea celor de mai sus, vă punem în atenţie şi necesitatea respectării prevederilor art. 5, 6, 19, 23 din *Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor.*

Astfel, vă aşteptăm pentru ridicarea prezentului răspuns, în original, de la sediul II al inspectoratului judeţean, din mun. Constanţa, b-dul. Tomis, nr. 51, etaj 3, incintă Primăria Municipiului Constanţa, în fiecare zi lucrătoare în intervalul orar 08.00 – 16.00.

Totodată, dacă în termen de 6 luni de la data emiterii documentului menţionat n vă prezentaţi pentru ridicarea acestuia, acesta va fi arhivat conform prevederilor legale.

Cu respect,

INSPECTOR ŞEF

Colonel

dr. ing. Mihail-Cristian AMARANDEI

Nr. 425/13.03.2023

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI NR. 60901 ANUL 2023 LUNA 03 ZIUA 27 CONSTANŢA

VIZAT SPRE NESCHIMBARE

Clasarea notificării

Ca urmare a solicitării depuse de **UAT MUNICIPIUL CONSTANŢA,** cu sediul în judeţul Constanţa, municipiul Constanţa, str. Tomis, nr.51, pentru proiectul: **"REABILITARE ŞI DOTARE TEATRU NAŢIONAL DE OPERĂ ŞI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANŢA",** propus a fi amplasat în judeţul Constanţa, municipiul Constanţa, str. Mircea cel Bătrân, nr.97, înregistrată la Agenţia pentru Protecţia Mediului Constanţa cu nr. 2702 din 07.03.2023,

- în urma analizării documentaţiei depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism şi în raport cu poziţia faţă de arii naturale protejate, zone-tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricţii de construit, zona costieră;
- având în vedere că:
  - proiectul propus **nu intră** sub incidenţa Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului;
  - proiectul propus **nu intră** sub incidenţa art. 28 din Ordonanţa de Urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, cu modificări şi completări prin Legea nr.49/20111, cu modificările şi completările ulterioare;
  - proiectul propus **nu intră** sub incidenţa art.48 şi 54 din Legea apelor nr.107/1996, cu modificările şi completările ulterioare,

Agenţia pentru Protecţia Mediului Constanţa decide:

Clasarea notificării, deoarece proiectul propus nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

DIRECTOR EXECUTIV,
Celzin LATIF

Ministerul Mediului, Apelor şi Pădurilor Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului Agenţia pentru Protecţia Mediului Constanţa

ŞEF SERVICIU A.A.A.,
Lavinia Monica ZECA

Întocmit,
Consilier Monica Luminiţa BUCŞAN

Clasarea notificării s-a emis în 3 (trei) exemplare.

RAJA S.A. CONSTANȚA
LICENȚĂ CLASA I ANRSC NR. 5083
ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001 ISO 22000
Str. Călărași nr. 22-24 cod 900590 Constanța, România, IBAN RO36RNCB0114014937350001 BCR Constanța
C.I.F. 1890420; C.U.I. Ro1890420; Tel. 0241.664.046, Fax: 0241.662.577, 0241.661.940; e-mail. secretariat@rajac.ro web www.rajac.ro

Nr. ____ / 23320 din 24 / 02 / 2023

Aviz date tehnice (I.S.U.-Aviz de Securitate la Incendiu)

Ion Oprea Digitally signed by Ion Oprea Date: 2023.03.06 13:43:21 +02'00'

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI NR. 44145 ANUL 23 LUNA 03 ZIUA 06 CONSTANȚA

Către,
U.A.T MUNICIPIUL CONSTANTA
Pentru: TEATRUL OLEG DANOVSKI
Str. Mircea cel Batran, nr. 97

Ca urmare a cererii dvs. înregistrată cu nr. 23320 din 10.02.2023 privind emiterea unui aviz informativ aferent imobilului situat în Constanta, str. Mircea cel Batran, nr. 97, Teatrul National de Opera si Balet Oleg Danovski, în vederea obținerii Avizului de Securitate la Incendiu, vă comunicăm avizul cu următoarele date tehnice:

Imobilul se alimentează cu apă printr-un bransament Dn 100mm OL, conectat în conducta de distribuție apă Dn 200mm F, situată pe str. Mircea cel Batran (conform planului anexat).

Pe str. Mircea cel Batran, la aproximativ 40m fata de amplasament, exista hidrantul subteran de incendiu Dn 80mm, montat pe conducta de distributie apa Dn 225mm PEHD. La aproximativ 50m, exista hidrantul suprateran Dn 100mm, montat pe conducta de distributie apa Dn 225mm PEHD.

Pe str. Stefan cel Mare, la aproximativ 150m fata de amplasament, exista hidrantul suprateran Dn 100mm, montat pe conducta de distributie apa Dn 150mm OL.

Pe str. Sarmisegetuza, la aproximativ 130m fata de amplasament, in fata Salii Sporturilor, exista hidrantul subteran Dn 80mm cu legatura din conducta de distributie apa Dn 200mm F.

Pe str. Mircea cel Batran exista colectorul menajer Dn 600mm B.

Pe str.Stefan cel Mare exista colectorul menajer Dn 400mm AZB si colectorul pluvial Dn 300mm BZ.

Pe bd. Tomis exista colectorul menajer Dn 300mm B si colectorul pluvial Dn 300mm B.

Pe amplasament, in zona Colegiului Mircea cel Batran exista colectoarele menajere Dn 200mm B si Dn 250mm B, iar in zona Salii Sporturilor si a Restaurantului Marco Polo, exista colectorul menajer Dn 250mm BZ (conform planului anexat).

Conform Normativului NP 133-2013 actualizat, a Regulamentului Serviciului de Alimentare cu apa si de canalizare in unitatile administrativ-teritoriale membre ale Asociatiei de Dezvoltare „Apa Canal Constanta" si a SR 1343-1:2006, presiunea minima ce trebuie asigurata la hidrantii exteriori de pe reteaua publica este de 0,7bar, necesara autospecialelor de interventie.

Conform HG 930/2005, cap.VIII, art.30, zona de protectie sanitara cu regim sever ce cuprinde terenul din jurul conductei de distributie apa este de 3m stanga-dreapta de la generatoarele exterioare ale conductei, iar conform Regulamentului Serviciului de Alimentare cu Apă și Canalizare, culoarul de teren de 3m stanga-dreapta din axul colectorului menajer, ce reprezintă zona de protecție și siguranță, zone ce nu se vor betona și nu se vor realiza construcții provizorii sau definitive.În aceste zone terenul se va acoperi cu material demontabil (dale, pavele).

In cazul unor avarii pe conductele existente pe amplasament si in zona vom interveni de urgenta cu utilajele RAJA SA si nu se vor plati despagubiri in caz de producere de pagube materiale.

Dreptul de servitute de trecere se exercită pe toata durata existenței sistemelor de alimentare cu apa și canalizare, pentru executarea lucrărilor necesare întreținerii și exploatării sistemelor respective. Exercitarea dreptului de servitute asupra proprietăților afectate de sistemul de alimentare cu apă și de canalizare se realizează cu titlu gratuit pe toata durata existenței acestuia.

Atenționăm ca avarierea sau distrugerea parțială sau totală a unor părți din rețeaua de apă și/sau canalizare, provocată cu ocazia lucrărilor de construcții, va fi remediată prin grija persoanei fizice/juridice vinovată de producerea avarierii sau distrugerii, pe cheltuiala sa, fără ca prin aceasta persoana fizică/juridică vinovată sa fie exonerată de plata daunelor produse operatorului cu privire la imposibilitatea acestuia de a asigura serviciile de apă și/sau canalizare, precum și a cantităților de apă pierdute în urma producerii avariei. Lucrările se vor efectua imediat după avariere sau distrugere, reglementarea aspectelor juridice sau financiare realizându-se ulterior înlăturării avarierii. După terminarea lucrărilor de remediere, rețeaua afectată trebuie să corespundă condițiilor pentru care a fost proiectată.

Răspunderea pentru asigurarea măsurilor de protejare ale construcției de eventualele consecințe ale unei avarii ale conductelor existente pe amplasament aparțin în exclusivitate investitorului, proiectantului și constructorului iar RAJA S.A. este exonerata de plata oricaror daune ce se pot produce in cazul avarierii conductelor ce apartin societatii (din vina constructorului).

În vederea montării hidranților de incendiu necesari, veți reveni cu o documentație tehnică întocmită de un proiectant de specialitate agreat de RAJA S.A.

Asigurarea serviciului de alimentare cu apă se face în conformitate cu prevederile Regulamentului serviciului de alimentare cu apă și de canalizare în unitățile administrativ -teritoriale membre ale Asociației de Dezvoltare „Apa-Canal Constanța".

Vă restituim alăturat un exemplar din planul de situație cu traseele și caracteristicile rețelelelor hidroedilitare existente în zonă.

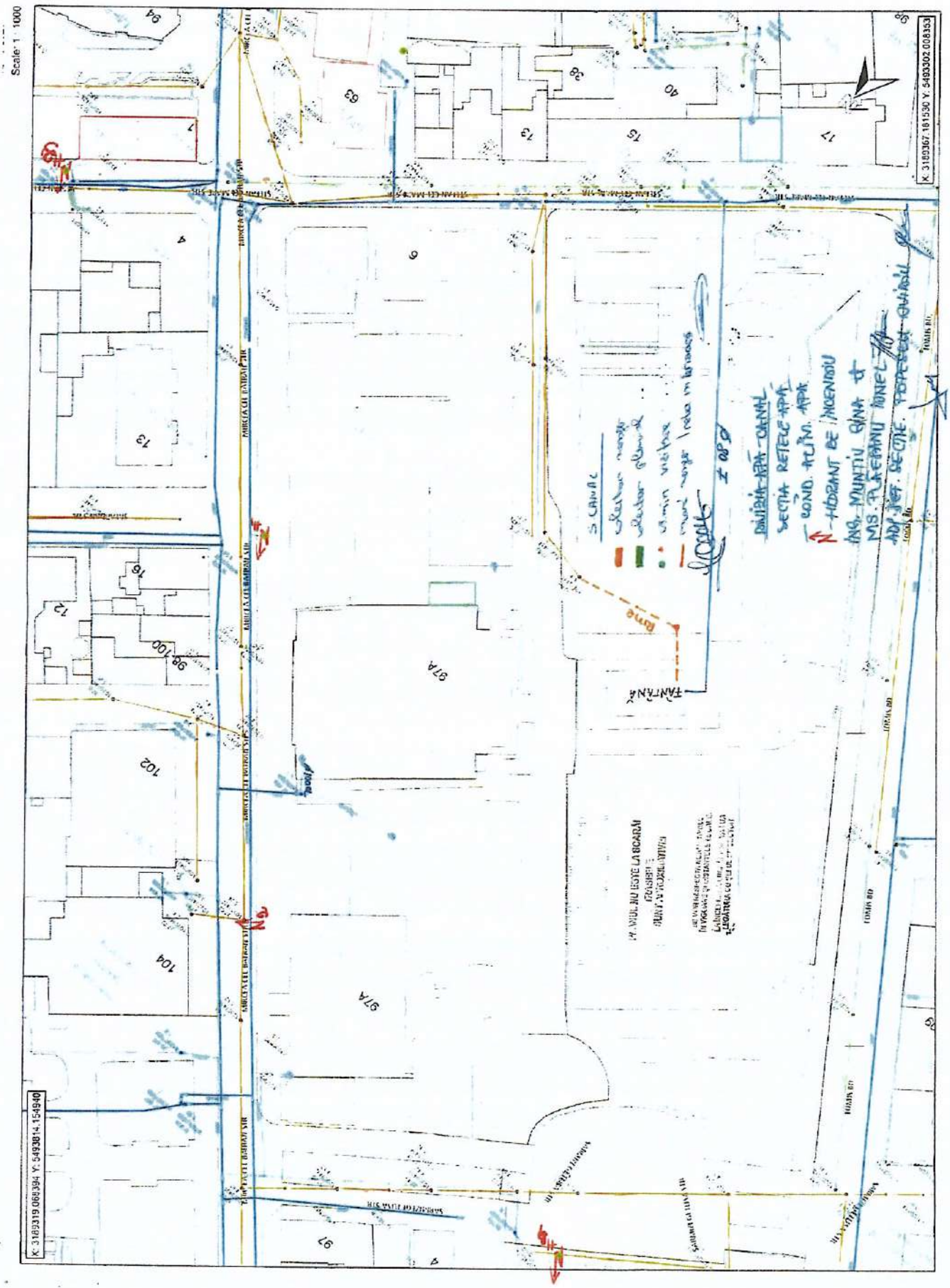
DIRECTOR TEHNIC,
ING. FLOREA ADRIAN

INGINER ȘEF
ING. OPREA ION

Șef Birou Avize
ING. RACSI ADRIANA

RAJA S.A. este operator de date cu caracter personal. Atentie, documentul contine date cu caracter personal ! El se adreseaza numai persoanei fizice sau juridice mentionata ca destinatar. In cazul in care nu sunteti destinatarul vizat, va informam ca dezvaluirea, copierea, distribuirea sau initierea unor actiuni pe baza continutului acestui document sunt strict interzise si atrag raspunderea juridica.

ANEXA LA AVIZUL
RAJA S.A. NR. 23320 / 2023


Scale: 1 : 1000
X: 3189367.181530 Y: 5493302.008353
X: 3189319.060394 Y: 5493814.154940
TANTĂRENI
Bornă
Canal
Drum asfaltat
Drum pietruit
Limită vecinătate
Limită vecinătate (plasă în lungul drumului)
Limită vecinătate (zid)
Limită vecinătate (zid în lungul drumului)
Limită vecinătate (zid în lungul drumului)
Limită vecinătate (zid în lungul drumului

SOCIETATEA TERMOFICARE CONSTANȚA S.R.L.
Sediul social în Mun.Constanta, Str. Badea Cârtan, Nr. 14A, 900507
J13/418/2021, CUI: RO43709449
Tel: 0341.461.234;
Fax: 0241.616.937;
email:office@termoficare-constanta.ro

Nr. 2409/13.02.2023

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CONSTANȚA Nr. 2851/13 Anul 2023 Luna 02 Ziua 13

Către: Primaria Municipiului Constanta
Adresa: bld. Tomis, nr. 51, Constanța
În atenția: doamnei Ani Merla – Director Executiv

Urmare a adresei nr. 25771/09.02.2023 vă transmitem punctul nostru de vedere la solicitarea STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. referitor la proiectul " Reabilitarea și dotarea teatrului Național de Operă și Balet Oleg Danovski Constanța " respectiv la spațiul aferent amplasării viitorului punct termic/modul termic amplasat în subsolul acestei clădiri:

- considerăm că dimensionarea spațiului în care va funcționa noul punct termic/modul termic este condiționată de soluția tehnică adoptată de proiectantul instalațiilor de termoficare și de echipamentele care vor fi efectiv montate în încaperea dedicată.

Având în vedere amplasarea proiecului de reabilitare a acestui edificiu, considerăm oportun că atât proiectul de instalații cât și cel de compartimentare ale spațiilor interioare clădirii să se facă într-un mod integrat.

Pentru eventuale clarificări asupra situației actuale ale echipamentelor și instalatiilor din acest punct termic, vă rugăm să ne contactați.

Cu stimă,

DIRECTOR GENERAL,
Liviu POPA

DIRECTOR TERMO-TEHNIC,
Bogdan OROZAN

SOCIETATEA TERMOFICARE CONSTANȚA S.R.L. CUI: RO 43709449

Document ce conține date cu caracter personal prelucrate și protejate conform prevederilor GDPR/2016.
Prelucrarea ulterioară se va face cu respectarea Regulamentului UE nr.679/2016

Teatrul National de Opera si Balet "Oleg Danovski" Constanta

Teatrul National de Opera si Balet "Oleg Danovski" Constanta <secretariat@tnobconstanta.ro>
Mon 2/13/2023 3:57 PM

To: Antoanela DINU | Primaria Municipiului Constanta <antoanela.dinu@primaria-constanta.ro>

Buna ziua,

Trimitem atasat raspunsul solicitat.

Va multumim.

--
Teatrul National de Opera si Balet "Oleg Danovski" Constanta
// Secretariat //

MINISTERUL CULTURII
TEATRUL NATIONAL DE OPERA SI BALET
-OLEG DANOVSKI- CONSTANTA
Str. Mircea cel Bătrân, Nr.97, 900692,Constanta, România, Tel.:+4 0241 480000, 0729 400540, 0745 151198, Fax.:+4 0241 615080
E-mail: operacta@yahoo.com

TEATRUL NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA
Nr. 2143
14.02.2023

Raspuns la solicitarea proiectantului

S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. - inregistrata la Primaria Municipiului Constanta cu nr. 2577/09.02.2023

Institutia noastra colaboreaza cu firma S.C. MEGA NET S.R.L. pentru revizia instalatiilor de incendiu.

Referitor rezervor de apa situat pe domeniul public – firma MEGA NET ne-a comunicat ca acesta este functional si apreciaza capacitatea lui la 100 mc.

Este ingropat si langa rezervor este un compartiment cu niste vane. Nu stim stadiul lor de functionare.

Deoarece rezervorul de apa este amplasat pe domeniul public, unde noi nu avem acces, firma apreciaza ca responsabilitatea functionarii permanente este posibil sa revina furnizorului de apa si ar fi necesara obtinerea unei autorizatii in vederea inspectarii acestuia.

El alimenteaza pompele mari de sprinklere (pompe de 15KW).

In interiorul teatrului avem hidranti interiori care se alimenteaza direct de la Regia de apa RAJA conform normativelor in vigoare aceasta solutie este admisa.

Pentru orice detalii, va rugam sa luati legatura cu domnul Director MANOILA ION reprezentantul firmei S.C. MEGA NET S.R.L. la nr. telefon – 0744.332.690.

Director

Samoilescu Rodica

TEATRUL NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA

S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti
CUI RO21104080
tel: +40 733 61 38 93
+40 726 85 55 55
e-mail: office@studioartconstruct.ro
www.studioartconstruct.ro

LISTĂ SEMNĂTURI

Denumirea proiectului	**REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA**
Faza de proiectare	**FAZA II**
Beneficiar / Proprietar obiectiv	UAT Județul Constanța prin Consiliul Județean Constanța
Elaborator (proiectant), date proiectant	S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
	Str Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti
	Tel: +40 726 855 555
	office@studioartconstruct.ro
Numarul proiectului / contractului de servicii	Proiect nr. 010922/2022; Contract nr.194711/ 15.09.2022
Data elaborarii proiectului	MAI 2023
Proiectant general	SC STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.- Administrator - CATALIN GHITA
COLECTIV DE ELABORARE – LISTA DE SEMNATURI	Sef proiect - Arh. Luminita POPESCU
	Verificator intern - Arh. Catalin Florin GHITA
	Arh. Flavia PESUC
	Ing. Structura - Marian MATEI
	Ing. Instalatii Electrice - Eugen VASILE
	Ing. Sanitare - Gică PISTALU
	Ing. Instalatii termice / ventilatie / climatizare - Florin Mihai BĂDESCU
	Ing. Curenti slabi, specialist sisteme si instalatii de semnalizare si alarme in caz de incendiu – Daneliuc SIMION

s.c. studio art construct s.r.l.
Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti
CUI RO21104080
tel: +40 733 61 38 93
+40 726 85 55 55
e-mail: office@studioartconstruct.ro
www.studioartconstruct.ro

DENUMIRE PROIECT:
REABILITAREA ȘI DOTAREA TEATRULUI NAȚIONAL DE OPERĂ ȘI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANȚA" (STUDII DE TEREN, EXPERTIZĂ TEHNICĂ, AUDIT ENERGETIC, DALI, PT, DTAC, DOCUMENTAȚII AVIZE, ASISTENȚĂ TEHNICĂ DIN PARTEA PROIECTANTULUI)

ADRESA PROIECT:

STRADA MIRCEA CEL BĂTRÂN NR.97, MUN. CONSTANȚA, JUD. CONSTANȚA

BORDEROU ARHITECTURA

NR. CRT.	DENUMIREA DOCUMENTULUI	DETALII / SCARA	NR. FILE	FORMAT
1.	PARTI SCRISE		1 EXEMPLAR	
1	LISTA DE SEMNATURI		1	A4
2	BORDEROU		2	A4
3	REFERATE DE VERIFICARE + LEGITIMATII		7	A4
4	MEMORIU TEHNIC GENERAL CONFORM H.G. 907		198	A4
5	GRAFIC DE EXECUTIE		1	A4
6	DEVIZ GENERAL ESTIMATIV – SCENARIU 1		3	A4
7	DEVIZ GENERAL ESTIMATIV – SCENARIU 2		3	A4
8	DEVIZ OBIECT ESTIMATIV – SCENARIU 1		9	A4
9	DEVIZ OBIECT ESTIMATIV – SCENARIU 2		9	A4
2.	PARTI DESENATE		1 EXEMPLAR	
PLANURI GENERALE				
AR-000	PLAN DE INCADRARE	1:2000	1	A4
AR-001	PLAN DE SITUATIE EXISTENT	1:500	1	A3
AP-002	PLAN DE SITUATIE PROPUS	1:500	1	A3
RELEVEU - EXISTENT				
AR-101	PLAN SUBSOL – RELEVEU	1:100	1	A1
AR-102	PLAN PARTER – RELEVEU	1:100	1	A1
AR-103	PLAN ETAJ 1 – RELEVEU	1:100	1	594 x 914
AR-104	PLAN ETAJ 2 – RELEVEU	1:100	1	A1
AR-105	PLAN POD – RELEVEU	1:100	1	A1
AR-106	PLAN INVELITOARE – RELEVEU	1:100	1	A1
AR-301	FATADA VEST – RELEVEU	1:100	1	297 x 800
AR-302	FATADA SUD – RELEVEU	1:100	1	297 x 841
AR-303	FATADA NORD – RELEVEU	1:100	1	297 x 841
AR-304	FATADA EST – RELEVEU	1:100	1	297 x 841
AR-401	SECTIUNE A-A – RELEVEU	1:100	1	420 x 841
AR-402	SECTIUNE B-B – RELEVEU	1:100	1	420 x 841

s.c. studio art construct s.r.l.
Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti
CUI RO21104080
tel: +40 733 61 38 93
+40 726 85 55 55
e-mail: office@studioartconstruct.ro
www.studioartconstruct.ro

INTERVENTII				
AI-101	PLAN SUBSOL – INTERVENTII	1:100	1	A1
AI-102	PLAN PARTER – INTERVENTII	1:100	1	A1
AI-103	PLAN ETAJ 1 – INTERVENTII	1:100	1	A1
AI-104	PLAN ETAJ 2 – INTERVENTII	1:100	1	A1
AI-105	PLAN POD – INTERVENTII	1:100	1	A1
AI-106	PLAN INVELITOARE – INTERVENTII	1:100	1	A1
AI-301	FATADA VEST – INTERVENTII	1:100	1	297 x 841
AI-302	FATADA SUD – INTERVENTII	1:100	1	297 x 841
AI-303	FATADA NORD – INTERVENTII	1:100	1	297 x 841
AI-304	FATADA EST – INTERVENTII	1:100	1	297 x 841
AI-401	SECTIUNE A-A – INTERVENTII	1:100	1	420 x 841
AI-402	SECTIUNE B-B – INTERVENTII	1:100	1	420 x 841
PROPUNERE				
AP-101	PLAN SUBSOL – PROPUNERE	1:100	1	A1
AP-102	PLAN PARTER – PROPUNERE	1:100	1	A1
AP-103	PLAN ETAJ 1 – PROPUNERE	1:100	1	A1
AP-104	PLAN ETAJ 2 – PROPUNERE	1:100	1	A1
AP-105	PLAN ETAJ 3 RETRAS – PROPUNERE	1:100	1	A1
AP-106	PLAN INVELITOARE – PROPUNERE	1:100	1	A1
AP-107	PLAN SUBSOL / CAMERA CENTRAL TERMICA - PROPUNERE	1:100	1	A3
AP-301	FATADA VEST – PROPUNERE	1:100	1	297 x 841
AP-302	FATADA SUD – PROPUNERE	1:100	1	297 x 841
AP-303	FATADA NORD – PROPUNERE	1:100	1	297 x 841
AP-304	FATADA EST – PROPUNERE	1:100	1	297 x 841
AP-401	SECTIUNE A-A – PROPUNERE	1:100	1	420 x 841
AP-402	SECTIUNE B-B – PROPUNERE	1:100	1	420 x 841

Sef proiect

Arh. Luminita POPESCU

Data

Mai 2023

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
2908
Georgeta Luminița POPESCU
Arhitect cu drept de semnătură

STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. * C.U.I. RO21104080 BUCUREȘTI - ROMÂNIA *

ROTH F. MIHAI * ROMÂNIA * NR. 06579 * INGINER VERIFICATOR PROIECTE *

MOLDOVEANU C. Gh. ANDREI * ROMÂNIA * NR. 09473 * ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE *

27 APR. 2023

Specialist verificator de proiecte, atestat MDRAP
pentru cerinţele de calitate B_1, D, E, F
arhitect **MOLDOVEANU C. Gh. ANDREI**
str. Liviu Rebreanu nr. 17, bl. N4, ap. 108, sector 3, Bucureşti
tel. 0721.243.752 e-mail: arh_moldoveanu@yahoo.com

nr. reg. **1278** din **27.04.2023**

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinţele **B1, D, E, F** a proiectului
„REABILITARE ŞI DOTARE TEATRU NAŢIONAL DE OPERĂ ŞI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANŢA"
cu numărul: **010922/2022**, faza: **DALI**

1. Date de identificare:
- proiectant general: **S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.**
- proiectant de specialitate: **S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.**
- investitor / beneficiar: UAT Municipiul Constanţa
- amplasament: Municipiul Constanţa, str. Mircea cel Bătrân nr. 97 Nr. Cad. 252400
- data prezentării proiectului pentru verificare **27.04.2023**

2. Caracteristicile principale ale proiectului şi ale construcţiei:
- Construcţie **existentă** cu funcţiune de clădire pentru cultură – teatru. Categoria de importanţă: "**B**„ Clasa de importanţă: "**II**„ regim de înălţime existent: **S+P+E2**, regim de înălţime propus: **S+P+E2+E3 Retras**„ Zona climatică: **I**
- Aria construită: **2036,00 mp**, Aria desfăşurată: **7679,00 mp**, H max= **24,38 m** faţă de cota terenului amenajat de la nivelul faţadei principale; număr max de nivele: **5**;
- Caracteristici constructive: construcţie cu structură cu pereţi portanţi din zidărie de cărămidă de ~ 60 - 100 cm grosime (pereţi existenţi) şi planşee din beton armat. Pereţii de compartimentare din zidărie din cărămidă. Acoperişul este de tip şarpantă pe structură metalică peste sala de spectacole şi terase necirculabile, termoizolat cu 25 cm. vată minerală, cu învelitoare din tablă fălţuită, hidroizolat cu membrane bituminoase. Tâmplării exterioare propuse din profile de PVC cu rupere de punte termică şi geam termoizolant
- Lucrările de reabilitare propuse: lucrări de consolidare structurală prin cămăşuiri de stâlpi şi pereţi portanţi, eficientizare a construcţiei din punct de vedere energetic adică: termoizolarea pereţilor exteriori cu vată minerală 10 cm. grosime cu refacerea tencuielilor exterioare, termoizolarea construcţiei la partea superioară cu 25 cm de vată bazaltică cu demontare a tuturor straturilor existente refacere integrală a acestora şi hidro - termoizolare cu 10 cm. polistiren extrudat şi etanşeizări locale la soclu, înlocuiri tâmplărie exterioară cu profile cu rupere de punte termică şi geam termoizolant. Deasemenea, proiectul propune lucrări de recompartimentare interioară, refacere scări, montare ascensor interior, accesibilizare a construcţiei pentru utilizarea acesteia de către persoanele cu dizabilităţi, instalaţii şi refacere finisaje interioare şi exterioare.
- Toate schimbările de nivel mai mari de 30 cm vor fi prevăzute cu balustrade cf. STAS 6131; finisajele pentru pardoseli împiedică alunecarea; înăltimea minimă liberă de trecere este de 2.10 m; Circulaţiile interioare sunt dimensionate corespunzător, fără obstacole verticale sau orizontale, sensul de deschidere al uşilor nu limitează şi nu împiedică circulaţia; scările interioare existente şi propuse au fost prevazute cu balustrade şi cu trepte corespunzător dimensionate. Construcţia îndeplineşte condiţiile de accesibilitate pentru persoanele cu dizabilităţi. Sunt îndeplinite condiţiile dotarea cu grupuri sanitare petrnu public şi personal cf. STAS 1478. Elementele de anvelopantă sunt conformate corespunzător în vederea izolării spaţiilor interioare faţă de zgomotul aerian provenit din exteriorul clădirii. Tratamentele acustice ale sălii de concerte se vor realiza pe bază de proiect tehnic de specialitate – nu fac obiectul prezentei verificări.

3. Documente prezentate la verificare:
- Certificat de Urbanism: nr. **3573** din **17.11.2021** eliberat de **Primăria Municipiului Constanţa**
- Memoriu elaborat de proiectant .....**DA**
- Planşele desenate .....**DA**.....conform borderou semnat.....**DA**
- Raport de expertiză tehnică / audit energetic.....**NU**
- Caiet de sarcini.....**NU**
- Program de control al calităţii – faze determinante.....**NU**

4. Concluzii asupra verificării:
a) În urma verificării se consideră proiectul **corespunzător** pentru faza verificată - **DALI**, semnându-se şi ştampilându-se conform indumătorului

Am predat un exemplar
Verificator tehnic atestat
arh. Moldoveanu C. Gh. Andrei

Am primit un exemplar
Investitor/Proiectant

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ŞI ADMINISTRAŢIEI PUBLICE
Direcţia Generală Dezvoltare Regională şi Infrastructură

D-na / Dl. MOLDOVEANU C.CH. ANDREI

Cod numeric personal: 1 7 4 1 0 2 5 4 2 4 5 1 5

Profesie ARHITECT

ATESTAT



Pentru competenţa: VERIFICATOR DE PROIECTE
În domeniile: CONSTR.CIV., IND., AGROZOO.,
ENERG. TELECOM., MUNICIP.E(B4);
TOATE DOMENIILE(D,E,F.)
În specialitatea: -
-
-

Privind cerinţele esenţiale: SG.ÎN EXPL.(B4); IGIENĂ SĂNĂTATE ŞI MEDIU(D); EC.DE ENERG.ŞI IZOLARE TERM.ÎN CONSTR.(E); PROTECŢIE A.M.P. ZGOM.ÎN CONSTR.(F)

Director General / Director
DAN HA TENEA

Şef serviciu / compartiment Semnătura titularului

Data eliberării: 16.02.2015

Prezenta legitimaţie este valabilă însoţită de certificatul de atestare tehnico-profesională emis în baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, cu modificările ulterioare, şi a Hotărârii Guvernului nr. 1/2011 privind organizarea şi funcţionarea M.D.R.A.P., cu modificările ulterioare.

Seria D Nr. 09473

Prezenta legitimaţie va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prelungit valabilitatea până la 16.02.2020	**Prelungit valabilitatea** până la	**Prelungit valabilitatea** până la .....
Prelungit valabilitatea până la	**Prelungit valabilitatea** până la	**Prelungit valabilitatea** până la .....

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ŞI ADMINISTRAŢIEI PUBLICE

L E G I T I M A Ţ I E

Seria D Nr. 09473

nr. 987 -19 / V / 27.04.2023

REFERAT

Privind verificarea cerinței "**SIGURANȚA LA FOC**" pentru construcții „Cc" conform Legii nr. 10/1995 și și HGR nr. 742 din 13.11.2018, pentru modificarea HGR 925/1995, pentru aprobarea Regulamentului de verificare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor, publicată în M.Of partea I, nr. 828 din 27.11.2018 a proiectului " Reabilitare și dotare Teatru Național de Opera și Balet Oleg Danovski Constanța"

1. Date de identificare:

- beneficiar: UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA MUNICIPIUL CONSTANTA, localizat in judetul CONSTANTA, municipiul CONSTANTA, bulevardul TOMIS, nr. 51.
- adresa amplasament : Municipiul Constanța, Bulevardul Tomis nr. 51, jud Constanța;
- proiectant general : S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. - aleea Gornesti nr. 3, Sector 4, Bucuresti;
- faza de proiectare DALI in baza Certificatului de Urbanism nr. 3573 din 07.11.2021 emis de Primăria Municipiului Constanța;
- data prezentării proiectului pentru verificare: 02.04.2023

2. Caracteristici principale ale proiectului și construcției:

- Tipul clădiriii:
  - în concordanță cu prevederile Normativului P118/99, partea a IV- a, clădirea analizată se constituie in categoria clădirilor civile – publice pentru cultură, clădire cu regim normal de înălțime, cu o sală aglomerată tip S1 ;
- Funcțiuni principale:
  - sală spectacole ; săli repetiție; foyer ;M
- Funcțiuni secundare:
  - vestiare, birouri ; grupuri sanitare ; spații de circulație orizontală și verticală ; spații tehnice și de depozitare ;
- Categoria de importanță: B - deosebită;
- Clasa de importanță: II;
- Numărul compartimentelor de incendiu:1;
- Regim de înălțime:
  - S+P+2E;
- Înălțimea clădirii față de terenul carosabil (măsurată la planseul ultimului nivel utilizabil) :
  + 16,08 m;
- Suprafețe:
  - Ac = 2036 mp; Ad = 7679 mp;
- Volumul clădirii:

27 APR. 2023

V = 40.720 mc

- Gradul de rezistenţă la foc:
  - GRF II ;
- Riscul de incendiu:
  - Mic;

3. Documente prezentate pentru verificare: piese scrise şi desenate conform proiect 0109/2022.

4. Concluzii: sunt îndeplinite cerinţele normative pentru securitate la incendiu construcţii„Cc".

Verificator tehnic atestat
Ing.
Mihai ROTH

27 APR. 2023

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

Dl. **ROTH F. MIHAI**

Cod numeric personal: **1561030400105**

Profesia: **ING. CONSTRUCTOR**



ATESTAT

VERIFICATOR DE PROIECTE

În domeniile: Toate domeniile (Cc ș Ci)

Pentru următoarele cerințele: Rezistență la foc (Cc ; Ci)

Data emiterii: 22.02.2002

Director,
Ancu GINAVAR

Șef birou,
Andreea ȘNCROP

Valabilă de la:
25.02.2022

Până la:
25.02.2027

Semnătura titularului

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare expert tehnic/verificator de proiecte

Seria CA$_V$ Nr. M05579/22.02.2002

Numele şi prenumele verificatorului atestat:
Dr.Ing. Radu Mircea Damian

Nr. 28 S Data: 28.04.2023. Conform registrului de evidenţă (Referat comun Is, It)
S.C. SUN INSTAL CONSULT S.R.L.
Adresa, telefon: Bucuresti, Calea Moşilor nr. 241, bl. 47, et.7, ap.91, sector 2; tel. 0722377119

REFERAT
Privind verificarea de calitate conform Legii nr.10/1995 la cerinţele:

A. Rezistenţă mecanică şi stabilitate
B. Securitate la incendiu
C. Igienă, sănătate şi mediu înconjurător
D. Siguranţă şi accesibilitate în exploatare
E. Protecţie împotriva zgomotului
F. Economie de energie şi izolare termică
G. Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

DAMIAN G. RADU ROMÂNIA MLPTL NR. 04754 Is; It INGINER VERIFICATOR PROIECTE

a proiectului "REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA". Is – Instalaţii sanitare şi It – Instalaţii termice, ce face obiectul proiectului nr. 010922/2022, Faza: DALI.

1. Date de identificare:

- proiectant general: SC STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L., Str Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti
- proiectant de specialitate: SC GENERAL LUX THERM SRL BUCURESTI, Str. Alecu Russo nr. 8, sector 2, Bucureşti
- investitor: UAT Municipiul Constanta, municipiul CONSTANTA, bulevardul TOMIS, nr. 51
- amplasament: Constanța, strada Mircea cel Bătrân, nr. 97, jud. Constanța
- data prezentării pentru verificare: 27.04.2023

2. Caracteristicile principale ale proiectului

Proiectul propune reabilitarea şi dotarea clădirii în care îşi desfăşoară activitatea Teatrul Naţional de Operă şi Balet Oleg Danovski, inclusiv lucrări pentru instalaţiile termice şi instalaţiile sanitare degradate fizic şi moral. Regimul de înălţime este S+P+2E Clădirea se încadrează astfel: **Categoria „B" de importanţă - deosebită** (conform HGR nr.766/1997); **Clasa „II" de importanţă** (conform P100-1/2013); **Gradul II de rezistenta la foc**, conform (P118/99); **Risc mic de incendiu.**
Documentaţia este verificată pentru specializările Instalaţii sanitare şi Instalaţii termice. Pentru investiţia care face obiectul documentatiei se propune schimbarea conductei de branşament pentru apa potabilă, pastrandu-se traseul existent. Apele uzate menajere sunt deversate în reţeaua locală prin intermediul căminelor de canalizare existente, care se păstrează. Clădirea este racordata la punctul termic din zonă, alimentat din reţeaua furnizorului; această alimentare se va păstra ca soluţie de rezervă. Clădirea are o centrala proprie cu functionare pe combustibil lichid usor care asigură producerea agetului termic pentru mai multe clădiri din zonă. Noile echipamente pentru prepararea agentului termic necesar pentru încălzirea clădirii C1 - Teatrul National Oleg Danovschi şi pentru prepararea apei calde de consum vor fi amplasate in punctul termic existent din subsolul clădirii.

Lucrările de reabilitare propuse au la bază expertiza tehnică şi auditul energetic, întocmite în condiţiile legii, şi sunt prezentate pe partea de instalaţii în două scenarii, întrucât pe partea de arhitectura şi rezistenţă intervenţiile sunt similare.

Instalații sanitare. Scenariul 1. Documentatia tratează următoarele categorii de lucrări: instalațiile sanitare de apa rece și caldă pentru obiectele sanitare; instalația de canalizare a apelor uzate menajere și a apelor pluviale, în sistem separativ; instalații de evacuare prin pompare a apelor accidentale din subsol; evacuarea condensului de la agregatele de climatizare; sisteme, instalații și dispositive de limitare și stingere a incendiilor (hidranți interior, hidranți exteriori existenți în zonă, stingere cu gaz inert pentru camera Server, drencere pentru impiedicarea propagării unui incendiu produs pe scenă în sala pentru public, sprinklere pentru încăperile destinate activităților de producere a materialelor pentru film, televiziune etc., coloana uscată), gospodăria de apă pentru incendiu, amplasată în subsol; rețele exterioare. În documentația verificată sunt menționate stingătoare și alte mijloace inițiale de intervenție. Obiectivul este alimentat cu apă potabilă rețeaua orșenească, conform informațiilor din avizul furnizorului. Conform avizelor de racordare, dacă se vor constata fluctuații mari de debit și presiune în funcționare, se va instala o stație de hidrofor. Prepararea apei calde de consum se va realiza cu boilere locale și cu un boiler bivalent cu două serpentine, amplasat în punctul termic existent din subsol. Rețeaua de distribuție interioară a apei reci și calde se va realiza în sistem ramificat. Se prevede înlocuirea tuturor conductelor interioare de distribuție și de legatură la obiectele sanitare.

Instalații sanitare. Scenariul 2. Se renunță la boilere locale pentru prepararea apei calde menajere dar se vor prelungii traseele de distribuție a apei calde de consum, respectiv traseele de recirculare.

Instalații termice. Scenariul 1. Prezenta documentatie se refera la: modernizarea punctului termic existent - în principal agentul termic pentru incalzire va fi furnizat de unitatea de recuperare a căldurii din sistemul VRV/VRF ce deservește scena, sala de spectacole și spatiile climatizate din subsol, cu interconectare pentru utilizarea în continuare și a agentului termic de la termoficarea orașului prin instalarea unui schimbator de căldură în plăci; revizuirea și modernizarea sistemului de încălzire cu corpuri statice; sistem de încălzire în pardoseală; perdele de aer cald; demontare centrale de tratare aer, ventilatoare, sisteme split pentru spațiile în care va fi montat noul sistem de climatizare VRV/VRF, respectiv sistemul de climatizare/ventilare pentru scenă și sala de spectacole; instalarea de sisteme de evacuare fum (scenă, sala de spectacole, foiere, circulații comune orizontale și spatii închise din subsol). Sunt prevăzute instalații de evacuare mecanică a aerului viciat de la grupurile sanitare. Instalațiile de incălzire, ventilare si climatizare sunt proiectate în funcție de destinația încăperilor servite.

Instalații termice. Scenariul 2.

Se va utiliza sistemul de incălzire cu convectoare electrice pentru toate spațiile ce necesită încălzire și care nu dispun de incalzire în pardoseală sau climatizare cu sisteme VRV/VRF. Pentru evacuarea aerului viciat din grupurile sanitare se va utiliza ventilarea naturală pentru toate spațiile cu ferestre. Pentru spațiile în care nu este posibilă ventilarea naturală se va utiliza ventilarea mecanică centralizată sau locală.
Se renunță la boilere locale pentru prepararea apei calde menajere dar se vor prelungii traseele de distribuție a apei calde de consum, respectiv traseele de recirculare.

3. Documente ce se prezintă la verificare:

- Memoriul tehnic, cu breviare de calcul ;
- Planșe desenate: Instalații sanitare IS-01....IS-13, Instalații termice IT-01...IT-06.

4. Concluzii asupra verificării:

i. **În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform dispozițiilor legale**
ii. În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată semnându-se conform dispozițiilor legale, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect prin grija investitorului de către proiectant:

Am primit 3 exemplare

INVESTITOR/PROIECTANT

Am predat 3 exemplare

VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT

Verificator atestat MLPAT pentru exigențele le
în baza certificatului nr. 06775 din 2005
Ing. Gheorghe Victor Diaconescu

Referat nr. 3019705 din 27.04.2023
conform registrului de evidență
Specialitatea: instalații electrice

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerințele le (A, B, C, D, E, F și G) a proiectului nr. 010922/2022

REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI
ADRESA: STRADA MIRCEA CEL BATRAN NR. 97, ORAS CONSTANTA , JUD CONSTANTA

FAZA: DALI

1. Date de identificare:

Proiectant: S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL CONSTANTA

Lucrarea se verifică, conf. Legii 10/1995, privind calitatea în construcții în sensul urmatoarelor cerințe esențiale, cu referire la instalațiile electrice:

a) rezistență mecanică și stabilitate; b) securitate la incendiu;
c) igienă, sănătate și mediu; d) siguranță în exploatare;
e) protecție împotriva zgomotului; f) economie de energie și izolare termică;
g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Proiectul trateaza: instalatii de alimentare, iluminat exterior, instalatia de legare la pamant si paratrasnet, instalatii de curenti slabi inclusiv detectie si semnalizare incendiu

3. Documentele care se prezintă la verificare:

Memoriu în care se prezintă soluțiile adoptate pentru respectarea cerinței verificate

Planșele desenate (conform borderou) în care se prezintă soluția propusă

4. Concluzii și recomandări:

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului, documentația primită, fără observații.

Am primit,
Investitor / Proiectant,
p.ex

Am predat,
Verificator tehnic atestat MLPAT
Ing. GHEORGHE VICTOR DIACONESCU

DIACONESCU C. GHEORGHE ROMÂNIA M.T.C.T. NR. 06775 A, B, C, D, E, F Ic INGINER VERIFICATOR PROIECTE

s.c. studio art construct s.r.l.
Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti
CUI RO21104080
tel: +40 733 61 38 93
+40 726 85 55 55
e-mail: office@studioartconstruct.ro
www.studioartconstruct.ro

Cuprins

SECȚIUNEA A 6
PIESE SCRISE 6
1. Informații generale privind obiectivul de investiții 6
1.1. Denumirea obiectivului de investiții 6
1.2. Ordonator principal de credite/investitor 6
UAT Municipiul Constanta 6
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar) 6
1.4. Beneficiarul investiției: 6
1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție 6
2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții 7
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare 7
2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor 8
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice 8
3. Descrierea construcției existente 9
3.1. Particularități ale amplasamentului 9
a. Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan); 9
b. Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile; 9
c. Datele seismice si climatice; 10
Conditii seismice 10
Date climatologice 12
Incarcari date de vant 12
Incarcari date de zapada 12
Adancimea de inghet 13
d. studii de teren: 13
(i) studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare; 13
e. situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente 27
f. analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia; 27
g. informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate. 28
3.2. Regimul juridic: 28
a. natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemptiune 28
b. destinatia constructiei existente; 28

c. includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz; 29

d. informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz. 29

3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici: 33

a. categoria si clasa de importanta; 33

b. cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz; 34

c. an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie; 34

d. suprafata construita; 34

e. suprafata construita desfasurata; 34

f. valoarea de inventar a constructiei; 35

g. alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente. 35

3.4. Analiza starii constructiei pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo-istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferentiate, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica. 35

a. Expertiza tehnica (intocmita de expert tehnic atestat M.L.P.T.L. Ing. Ciobotaru P. Dinu): 35

b. Audit Energetic (intocmit de Arh. Tudor Carmen Veronica - Grad I, Specializare AE ci, Certificat atestare seria DA/01932) 38

Consumul anual de energie pentru încălzire 41

Consumul anual de energie pentru preparare apă caldă de consum 41

Consumul anual de energie pentru climatizat 42

Consum anual specific de căldură pentru climatizat 42

Consumul anual de energie pentru ventilatie 42

Consumul anual de energie pentru iluminat 42

Calculul emisiilor de CO_2 42

3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii. 51

a. Rezistenta mecanica si stabilitate 61

b. Securitate la incendiu 61

c. Igiena, sanatate si mediu inconjurator 61

d. Siguranta si accesibilitate in exploatare 62

e. Protectia impotriva zgomotului 62

f. Economie de energie si izolare termica 62

g. Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale 62

3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz 63

4. Concluziile expertizei tehnice si, dupa caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare 63

a. clasa de risc seismic 63

b. prezentarea a minimum doua solutii de interventie; 63

c. solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii; 73

d. recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate 77

5. Identificarea scenariilor/optiunilor tehnico-economice (minimum doua) si analiza detaliata a acestora 78

5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic cuprinzand: 79

a. descrierea principalelor lucrari de interventie pentru: 79

b. descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior,dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate; 79

I. ARHITECTURA 84

II. STRUCTURA 96

III. INSTALATII 98

III.1. SCENARIUL 1 98

a. INSTALATII SANITARE 98

b. INSTALATII ELECTRICE 110

c. INSTALATII TERMICE 131

III.2. SCENARIUL 2 140

a. INSTALATII SANITARE 140

Fata de scenariul 1 pentru scenariul 2 se va renunta la prevederea de boilere locale pentru prepararea de apa calda menajera. Se vor prelungii traseele de distributie a apei calde de consum, respectiv traseele de recirculare a apei calde de consum. 140

INSTALATII ELECTRICE 140

a. INSTALATII TERMICE 140

Fata de scenariul 1 pentru scenariul 2 se va renunta la prevederea de boilere locale pentru prepararea de apa calda menajera . Se vor prelungii traseele de distributie a apei calde de consum ,respectiv traseele de recirculare a apei calde de consum. 140

IV. MASURI IN VEDEREA RESPECTARII PRINCIPIULUI DNSH (DO NO SIGNIFICANT HARM) 141

c. analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia; 142

d. informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate; 143

e. caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie. 144

ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001

5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare 145

5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale 145

5.4. Costurile estimative ale investitiei 146

6.4. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice 192

a. REZISTENTA MECANICA SI STABILITATE - CERINTA "A" 192

b. SIGURANTA SI ACCESIBILITATE IN EXPLOATARE - CERINTA "B" 192

c. SECURITATE LA INCENDIU - CERINTA "C" 192

d. IGIENA, SANATATE SI MEDIU INCONJURATOR - CERINTA "D" 193

e. ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA- CERINTA "E" 193

f. PROTECTIE IMPOTRIVA ZGOMOTULUI – CERINTA "F" 193

g. UTILIZAREA SUSTENABILA A RESURSELOR NATURALE 193

6.5. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite 194

7. Urbanism, acorduri si avize conforme 194

7.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire 194

7.2. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara 194

7.3. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege 194

7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente 194

7.5. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, in documentatia tehnico-economica 194

7.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, care pot conditiona solutiile tehnice precum: 194

a. studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice; 194

b. studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz; 195

c. raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice; 195

d. studiu istoric, in cazul monumentelor istorice; 195

e. studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei 195

SECTIUNEA B 195

PIESE DESENATE 195

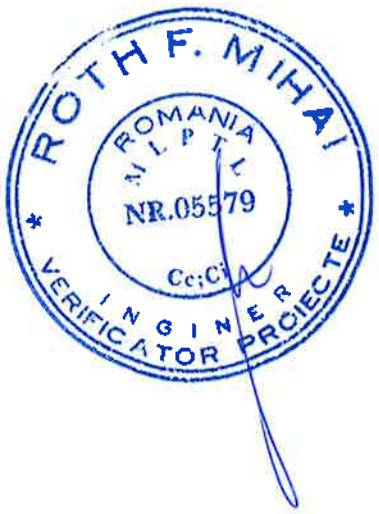
ARHITECTURA 195

REZISTENTA 196

INSTALATII 197

ELECTRICE 197
SANITARE 197
TERMICE 197





PROIECTANT,
SC STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

Str. Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, Sector 1, Bucuresti

Tel: +40 726 855 555 | office@studioartconstruct.ro

Nr. Proiect: 010922/2022

SECȚIUNEA A

PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

"REABILITARE ȘI DOTARE TEATRU NAȚIONAL DE OPERĂ ȘI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANȚA"

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

UAT Municipiul Constanta

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investiției:

UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALĂ MUNICIPIUL CONSTANȚA, localizat în județul CONSTANȚA, municipiul CONSTANȚA, Bulevardul TOMIS, nr. 51.

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

SC STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

Str. Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, Sector 1, Bucuresti

Tel: +40 726 855 555 | office@studioartconstruct.ro

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Scopul obiectivului de investiţii este reabilitarea şi dotarea imobilului Teatrului Naţional de Operă şi Balet Oleg Danovski, Constanţa, asigurându-se astfel promovarea valorilor cultural-artistice, autohtone şi universale, pe plan naţional şi internaţional.

Imobilul va fi reabilitat şi dotat astfel încât să corespundă funcţiunilor sale de instituţie publică de spectacole, de importanţă naţională.

Această investiţie îşi justifică necesitatea prin faptul că reabilitarea şi dotarea imobilului Teatrului Naţional de Operă şi Balet Oleg Danovski va îmbunătăţi considerabil calitatea infrastructurii culturale, facilitându-se astfel accesul populaţiei la actul cultural. Prin reabilitarea şi dotarea imobilului se va crea o infrastructura modernă, care va satisface nevoile locuitorilor oraşului Constanţa cât şi ale vizitatorilor litoralului românesc.

Propunerea de proiect, prin reabilitarea / modernizarea imobilului va contribui la atingerea de:

- Parametrii tehnici superiori pentru obiectivul de investiție (prin raportare la legislația în domeniu);
- Parametrii superiori din punct de vedere al eficienței energetice a clădirii;
- Parametrii superiori din punct de vedere al eficienței digitale a clădirii.

Municipiul Constanța se va asigura că nu se vor derula acțiuni care pot duce la afectarea negativă a calității mediului înconjurător sau creșterea emisiilor de poluanți; va contribui la crearea acțiunilor de întreținere a infrastructurii verzi fiind implementate premise pentru reținerea naturală a apei și reducerea riscului de secetă.

Modernizarea clădirii va conduce către inovare tehnică, tendința actuală îndreptându-se cu pași repezi către eco-inovare, aspect care poate fi subliniat prin elemente precum:

- Utilizarea de materiale, tehnici, procedee inedite cu impact negativ redus asupra mediului (de exemplu, plăci minerale izolatoare 100% naturale destinate termoizolării clădirilor; materiale de construcții cu schimbare de fază acestea având puncte de cristalizare și lichefiere apropiate, putând să treacă de la o stare la alta într-un timp scurt, reacționând la schimbările de temperatură din timpul zilei; podea cu energie cinetică unde fiecare pas generează electricitate; becuri inteligente cu consum minim; corpuri de iluminat LED cu eficiență energetică ridicată; realizarea a cel puțin un perete „verde natural" în cadrul spațiilor administrative ale clădirilor etc.)
- Promovarea surselor regenerabile de energie prin intermediul certificatelor verzi care să aducă nivelul de consum aproape de zero.

Lucrările ce vizează instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu pot cuprinde: achiziționarea și instalarea, după caz, a unor sisteme alternative de producere a energiei: sisteme descentralizate de alimentare cu energie din surse de energie regenerabilă, precum instalații cu, captatoare solare termice sau electrice, instalații cu panouri solare fotovoltaice, microcentrale care funcționează în cogenerare de înaltă eficiență și sisteme centralizate inteligente, stații încărcare autovehicule electrice, eventual cu acces și control „remote" (de la distanță) care să indice parametrii optimi de funcționare precum, și după caz, eventuale probleme / defecțiuni de funcționare.

Pe cale de consecință, managementul organizațional va fi și el adaptat acestor modernizări de ordin tehnic prin încurajarea măsurilor proactive inclusiv pregătirea corepunzătoare a personalului care va utiliza infrastructura eficientizată energetic.

Toate aceste intenții de actualizare, modernizare și eficientizare au ca scop obținerea la finalul intervențiilor a unei certificări energetice cu calificativ A (eficiență energetică ridicată), iar la final, dar nu în ultimul rând, scopul este de a actualiza parametrii tehnici ai clădirii în cauză și de a o alinia la standardele operaționale ale altor clădiri cu caracteristici similare din domeniu la nivelul UE.

Existența, după caz, a unei strategii, a unui master plan ori a unor planuri similare, aprobate prin acte normative, în cadrul cărora se poate încadra obiectivul de investiții propus:

- Strategia de Dezvoltare Durabilă a Județului Constanța pentru perioada 2021 - 2027;
- Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Constanța (SIDU) – proiect din lista prioritară a SIDU;
- Planul de Dezvoltare Regională Sud-Est;
- Strategia Sectorială în domeniul Culturii și Patrimoniului Național 2014 – 2020;
- Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă;
- Strategia Națională de Dezvoltare Regională.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Acest imobil este vechi, fiind dat în folosinţă în 1950, aşa cum reiese din inventarul bunurilor care aparţin domeniului public. Realizat cu materiale, tehnologii şi concepţii arhitecturale din perioada menţionată anterior, imobilul a acumulat în timp un grad avansat de uzură fizică şi morală. Acesta nu a beneficiat de lucrări majore de reabilitare sau dotare. Necesită reparaţii şi zugrăveli la interior, lucrări de instalaţii electrice, instalaţie termică, instalaţii sanitare, tâmplărie, reparaţii exterioare, lucrări de refacere a acoperişului tip şarpantă, etc., urmare a faptului că toate instalaţiile existente sunt degradate moral, fiind puternic afectate de durata mare de utilizare şi datorită faptului că în decursul timpului lucrările de reparaţii şi întreţinere ale instalaţiilor au fost locale şi de tip neunitar.

Proiectul propune reabilitarea şi dotarea clădirii în care îşi desfăşoară activitatea Teatrul Naţional de Operă şi Balet Oleg Danovski, Constanţa pentru asigurarea unui mediu adecvat de muncă al angajaţilor teatrului şi pentru crearea unui ambient corespunzător actului cultural.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Se urmăreşte creşterea confortului consumatorilor - spectatori, personalul angajat, turişti, cât şi scăderea costurilor de exploatare.

În acest sens, se propun următoarele tipuri de lucrări:

- refacerea instalaţiei electrice care este veche (anii 1960-1970) şi are un consum energetic mare, corespunzător perioadei producţiei;
- reabilitarea termică şi dotarea cu echipamente aferente, inclusiv surse regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzire şi prepararea apei calde de consum, în vederea creşterii eficienţei energetice, urmare a faptului că instalaţia de alimentare apă/canal este des avariată producând infiltrări din interior la nivelul structurii pereţilor;
- îmbunătăţirea izolaţiei termice a anvelopei clădirii;
- înlocuirea sistemului de ventilaţie, acesta fiind în prezent dezafectat;
- reabilitarea şi modernizarea instalaţiilor pentru prepararea şi transportul agentului termic, apei calde menajere şi a sistemelor de ventilare şi climatizare, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum şi achiziţionarea şi instalarea echipamentelor aferente;

- implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătăţirea eficienţei energetice şi monitorizarea consumurilor de energie (ex. achiziţionarea şi instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea şi gestionarea energiei electrice);
- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent şi incandescent cu corpuri de iluminat cu eficienţă energetică ridicată şi durată mare de viaţă;
- dotarea cu instrumente muzicale (s-a constatat lipsa instrumentelor muzicale);
- refacerea instalaţiei sanitare având în vederea starea avansată de degradare (grupurile sanitare din incinta clădirii sunt depăşite din toate punctele de vedere, nu sunt în standarde de funcţionalitate, au plafoane foarte înalte, iar uşile nu se închid);
- refacere tâmplărie geamuri în întreg imobilul;
- dotarea sălii de spectacole cu mobilier şi scaune;
- refacere şi dotare vestiare;
- recondiţionare şi refacere scenă de spectacole;
- orice alte activităţi care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (lucrări de demontare a instalaţiilor şi echipamentelor montate, lucrări de reparaţii la faţade, dotări interioare, etc.);

Lucrările enunţate anterior nu sunt limitative, urmărindu-se orice lucrări şi modificări necesare reabilitării şi dotării clădirii situate în Str. Mircea cel Bătrîn, nr. 97, municipiul Constanţa.

3. Descrierea construcţiei existente

3.1. Particularităţi ale amplasamentului

a. Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafaţa terenului, dimensiuni în plan);

Obiectivul analizat este imobilul Teatrului Naţional de Operă şi Balet Oleg Danovski, amplasat în Municipiul Constanţa, Judeţul Constanţa, Strada Mircea cel Bătrân nr. 97, ce aparţine Domeniului public al Municipiului Constanţa conform HCL 122/ 2000 şi HG 904/ 2002.

Imobilul face parte din domeniul public al Municipiului Constanţa, dobândit prin Lege, cota actuală 1/1 conform extrasului de carte funciară pentru informare emis de Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară Constanţa, nr. Cadastral 252400-C1 (Act normativ nr.904/ 22.08.2002 emis de Guvernul României, Act administrativ nr.130688 / 27.08.2020 emis de Primăria Constanţa). Imobilul identificat cu nr. cadastral 252400 este proprietate a MUNICIPIULUI CONSTANȚA, conform extras de carte funciară nr. 252400, eliberat sub nr. cerere 157159/2021.

Conform documentaţiei cadastrale, respectiv Anexa nr. I Partea I - Carte Funciară nr. 252400, clădirea are o suprafaţă construită la sol de 2.036 mp, iar suprafaţa construită desfăşurată este de 7.679 mp, nr. niveluri: 4, S+P+2E.

Destinația construcției existente conform extrasului de carte funciară pentru informare emis de Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară Constanţa, nr. Cadastral 252400-C1 (Act normativ nr.904/ 22.08.2002 emis de Guvernul României, Act administrativ nr.130688 / 27.08.2020 emis de Primăria Constanţa) este de construcții administrative și social culturale, aceasta având funcțiunea, în momentul de față, de teatru de operă și balet.

b. Relaţiile cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile;

Terenul identificat prin număr cadastral 252400 are următoarele vecinătăți:

- la NORD-EST – număr cadastral 242560 Str. Mircea cel Bătrîn;
- la NORD-VEST – număr cadastral 239987 (Parcare publică);
- la SUD-VEST – număr cadastral 243067 (Parc public);
- la SUD-EST – număr cadastral 218795 – Liceul Teoretic „Mircea cel Bătrîn"

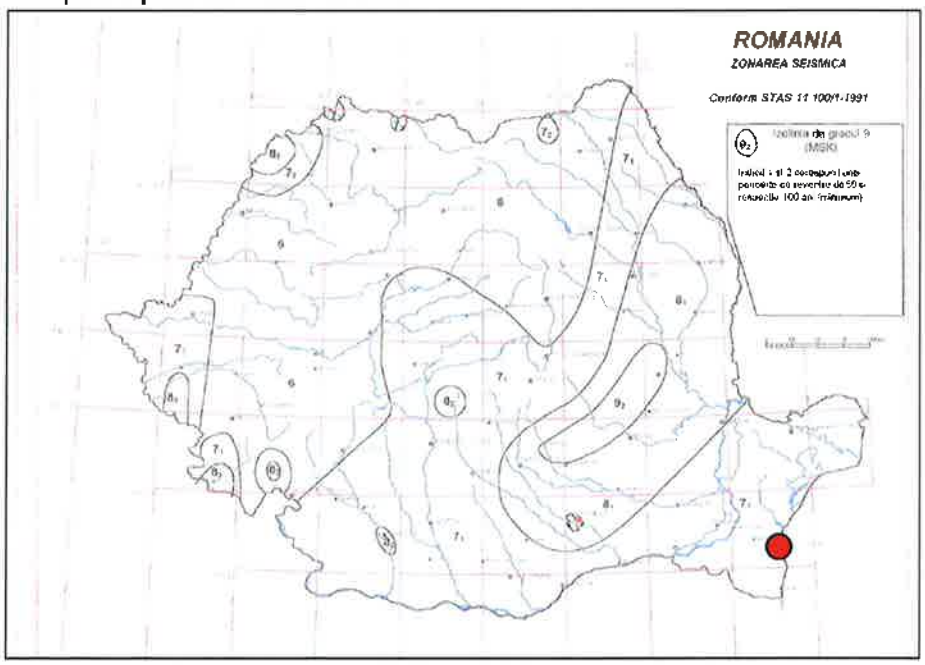
Imobilul nu se încadrează în prevederile art. 48 și art. 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare sau în anexele la Legea 292/2018 privind evaluarea impactului asupra anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Accesul pe teren, respectiv în clădire, se realizeaza doar pietonal prin 4 puncte: trei accese din Str. Mircea cel Bătrân și un acces din Parcul Teatrului.

c. Datele seismice si climatice;

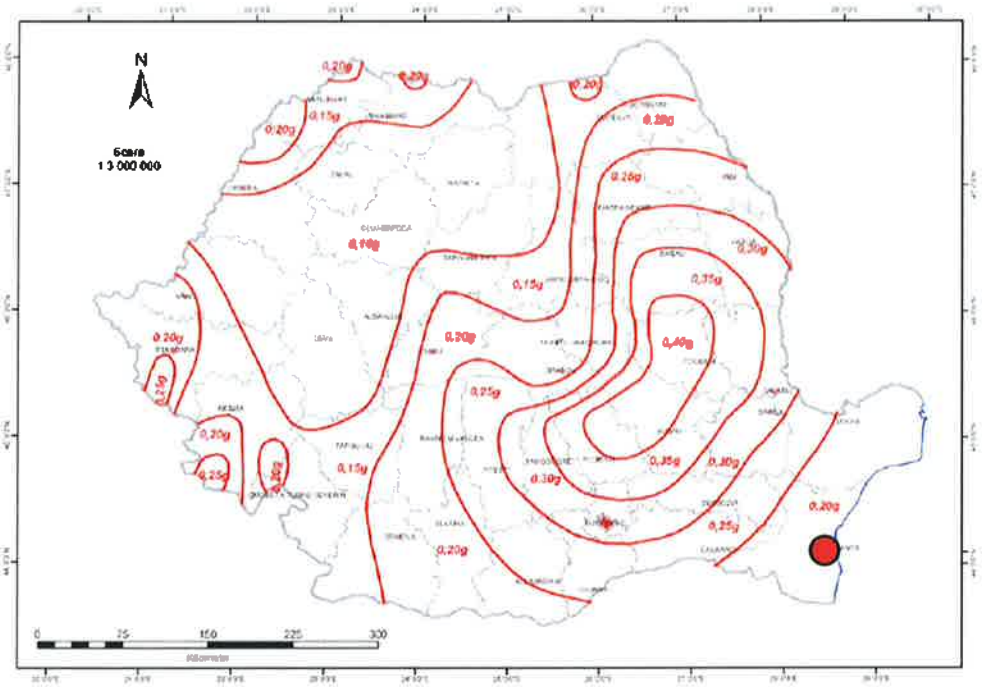
Conditii seismice

Din punct de vedere al normativului "Cod de proiectare seismica - partea 1, P100- 1/2013", intensitatea pentru proiectare a hazardului seismic este descrisa de valoarea de varf a acceleratiei terenului, a9 (acceleratia terenului pentru proiectare) determinata pentru intervalul mediu de recurenta de referinta (IMR) de [225] ani, cu 20% probabilitate de depasire in 50 de ani. In cazul zonei Constanta acceleratia a9 are valoarea de 0.209, iar perioada de control (colt) recomandata pentru proiectare este Tc=0. 7s.

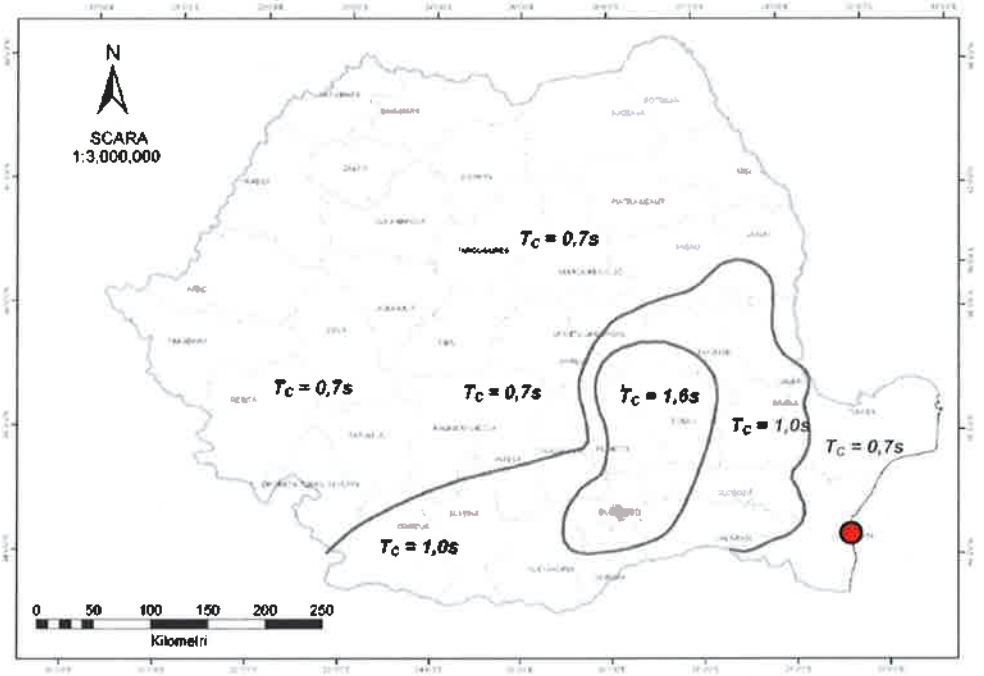


Zonarea seismica (P100-1/2013), in zona Constanta

Conform SR 11100/1-93, amplasamentul studiat este incadrat in zona de macroseismicitate 71, pe scara MSK (unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de 50 ani).



Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani



Harta zonarii teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt), Tc a spectrului de raspuns

Date climatologice

Din punct de vedere meteo-climatic, judetul Constanta apartine, in proportie de 80%, sectorului cu clima continentala si in proportie de 20% sectorului cu clima de literal maritim.

Regimul climatic in partea maritima se caracterizeaza prin veri a caror caldura este atenuata de briza marii si prin ierni blande, marcate de vanturi puternice si umede ce sufla dinspre mare.

Regimul eolian este caracterizat, in semestrul cald, prin advectii lente de aer oceanic, iar in semestrul rece prin advectia maselor de aer din NE (aer arctic continental) si din SV (aer cald si urned de origine mediteraneana).

Anual, in medie, pe Marea Neagra exista cca. 40 zile cu furtuna puternica, dintre care cca. 38% sunt iarna. Durata furtunilor poate fi de 5-6 zile, efectul maxim inregistrandu-se pe parcursul a 2-3 zile, pe directiile E si NE.

Vitezele maxime ale vanturilor, inregistrate in zona litoralului, au atins valori de 40 m/s si 34 m/s pe directia NE, respectiv E (cu asigurare de 1 :75 ani) si valori de 20 m/s si 15m/s pe directia SE, respectiv E (cu asigurare de 1 :50 ani).

In judetul Constanta temperatura aerului inregistreaza medii de 11.2°C. Mediile lunii celei mai calde, iulie sunt de 22.3°C, iar ale lunii celei mai reci, ianuarie sunt de -0.3°C. Influenta modelatoare a marii se manifesta prin mediile termice lunare mai putin coborate in semestrul rece. Din aceasta cauza la Constanta se inregistreaza cea mai ridicata medie lunara de iarna.

In regiune, mediile absolute ale temperaturii aerului au fost de 38.5°C, inregistrate pe data de 10 iulie 1927, iar minimele absolute au fost de -25.0°C, inregistrate pe data de 10 februarie 1929. Numarul mediu anual al zilelor de inghet este de 73.2 zile.

Regimul precipitatiilor- cantitatile medii anuale de precipitatii sunt de cca. 380.00 mm. Cantitatile medii lunare cele mai mari cad in luna iunie (43.50 mm), iar cele mai mici in luna martie (23.80 mm).

Regimul temperaturii apei prezinta variatii importante in zona litoralului romanesc, fiind puternic influentata de variatia temperaturii aerului. In zilele calme de vara s-au inregistrat, in vecinatatea coastei romanesti, variatii ale temperaturii apei marii de pana la 5° - 6°C. Temperatura medie anuala a apei este de cca. +12°C, iar variatiile sezoniere se incadreaza in intervalul +23 + +25°C. In perioada de vara, temperatura la suprafata apei marii ajunge la valoarea de cca. +20° + +24°C.

Salinitatea apei Marii Negre creste de la 2%o, in zona de varsare a Dunarii in mare, la 16.4%0 in zona Constanta si 19%0 pe coastele Anatoliei. La suprafata, apele Marii Negre au salinitate redusa. Factorul pH al apei Marii Negre este de cca. 8 - 8.30 in zona de suprafata.

Incarcari date de vant

Din punct de vedere al incarcarilor date de vant, conform Reglementarii tehnice CR-1-1-4-2012 "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilot", completata prin ordinul MDRAP nr. 2413/01.08.2013, valoarea de referinta a presiunii dinamice a vantului (gb), mediata pe 10 minute si avand interval mediu de recurenta (IMR) de 50 ani este, pentru zona Constanta, de 0.50 kPa.

Incarcari date de zapada

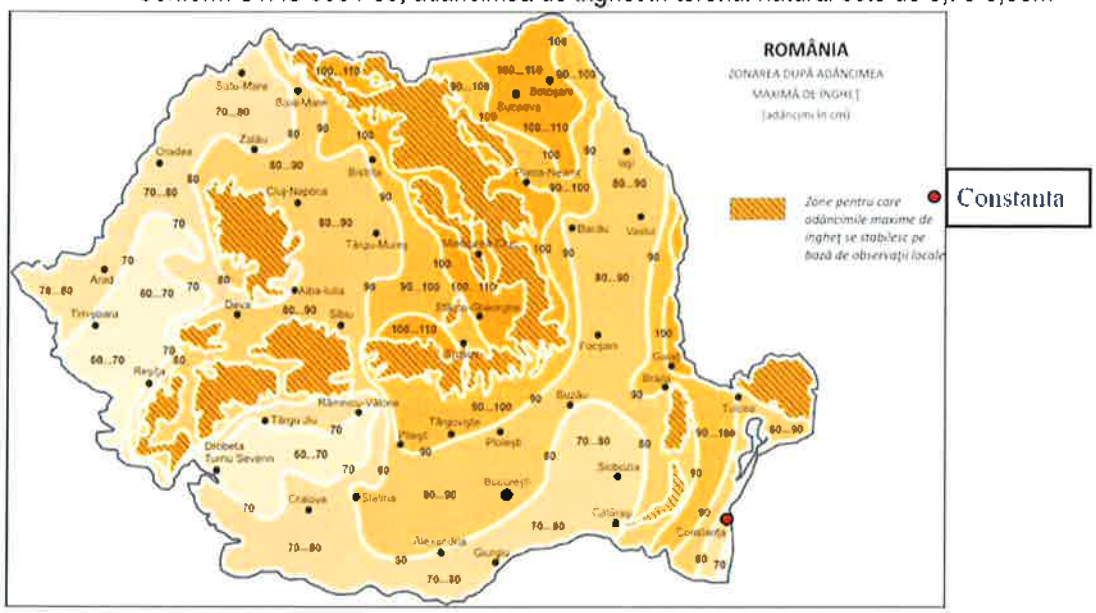
Din punct de vedere al incarcari/or date de zapada, conform Reglementarii tehnice CR-1-1-3-2012 "Cod de proiectare. Eva/uarea actiunii zapezii asupra constructiilot", completata prin ordinul MDRAP nr. 2414/01.08.2013, judetul Constanta se incadreaza la o valoare caracteristica a incarcarii din zapada pe sol (s.k) de 1.5 kN/m2

IQNet SR AC ISO 9001 SR AC ISO 14001 SR AC OHSAS 18001

Valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol, Sk, corespunde unui interval mediu de recurenta IMR de 50 ani, sau echivalent, unei probabilitati de depasire intr-un an de 2% (sau probabilitatii de nedepasire intr-un an de 98%).

Adancimea de inghet

Conform STAS 6054-85, adancimea de inghet in terenul natural este de 0,70-0,80m



Adancimea de inghet pe teritoriul Romaniei, conform STAS 6054/1977

d. studii de teren:

(i) studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare;

Date geologice generale

Din punct de vedere geologic, zona studiata se incadreaza in Platforma Sud Dobrogeana (Dobrogea de Sud), care reprezinta un compartiment ridicat al Platformei Moesice. In structura geologica a Dobrogei de Sud se separa un fundament cristalin precambrian si o cuvertura sedimentara in cuprinsul careia se pot distinge mai multe cicluri de sedimentare, separate de lacune cu extindere variabila.

Pentru prezentul studiu intereseaza in mod special formatiunile neogene (sarmatiene) si cuaternare (pleistocene si holocene).

Sarmatianul este alcatuit din calcare, calcare lumaselice si oolitice, argile bentonitice, diatomite si nisipuri (Bessarabianul) si din calcare lumaselice si oolitice, argile si nisipuri (Kersonianul).

Cuaternarul este reprezentat prin depozite pleistocene si holocene.

Pleistocenul inferior este reprezentat prin argile, verzui si roseate, cu concretiuni de gips si oglinzi de frictiune.

Pleistocenul mediu-superior este reprezentat prin argile rusipoase, roseate, cu concretiuni calcaroase, urmate de loessuri si depozite loessoide, lehmuri si soluri fosile.

Holocenul este caracterizat prin prezenta aluviunilor, a depozitelor marine, a loessurilor nesedimentate, a malurilor si a nisipurilor marine de plaja.

Date geomorfologice generale

Sub aspect geomorfologic, regiunea Dobrogei de Sud are un relief de podis, cu altitudini nu prea mari, dar in care vaile s-au adancit puternic rezultand versanti cu inclinari pronuntate.

Activitatea actuala de modelare a reliefului este influentata in mod determinant de frecventa mare a ploilor torentiale (3-4 mm/min.), care detin cca. 75% din totalul precipitatiilor cazute. Potentialul modelator al apelor de precipitatie este mult marit si de prezenta la partea superioara a terenului natural a rocilor loessoide, roci cu rezistenta redusa.

In zona Constanta, procesele geomorfologice actuale predominante, prin care se realizeaza modelarea continua a reliefului, sunt: pluviodenudarea si eroziunea in suprafata, procesele fluvio-torentiale, tasarea si sufuzia, la care se adauga ca subordonate: alunecarile de teren, prabusirile, procesele eoliene, acumularea marina si abraziunea (in zona litorala).

Date hidrografice generale

Reteaua hidrografica a judetului Constanta este formata din vai temporare, care apartin bazinelor hidrografice ale Dunarii si ale Marii Negre. Densitatea medie a retelei hidrografice este sub 0.1 km2.

Relieful se caracterizeaza prin prezenta unui podis intre Dunare si Marea Neagra, ale carui altitudini sunt de 160 -200 m la nord si sud de culoarul transversal, mai coborat, al vaii Carasu (50 -100 m). Toate vaile se caracterizeaza prin pante foarte accentuate pe distante mici in zona izvoarelor, dupa care pantele scad rapid.

Regimul hidrologic al vailor este determinat de regimul precipitatiilor. In zona studiata precipitatiile au caracter torential in semestrul cald al anului, alternand cu lungi perioade de seceta.

Cantitatile anuale de precipitatii variaza intre 380 mm - 460 mm, valori inregistrate la statiile meteorologice din zona: Cernavoda, Constanta-coasta si Mangalia. Cantitatile lunare multianuale variaza intre 20 mm si 65 mm. Cele mai reduse cantitati lunare de precipitatii se constata in perioada februarie-aprilie si in luna septembrie.

Cantitatile de precipitatii maxime in 24 ore, inregistrate la statiile meteorologice variaza intre 60 mm si 240 mm. Regimul precipitatiilor maxime cazute in 24, 48 si 72 ore prezinta importanta deosebita, distributia precipitatiilor maxime in zona fiind neuniforma, datorita influentei Marii Negre si a Dunarii.

Consideratii hidrogeologice

Sub aspect hidrogeologic, la scara regionala, in cadrul formatiunilor ce alcatuiesc cuvertura sedimentara a Dobrogei de Sud sunt cantonate doua acvifere importante (figurile 9 si 10, sursa IGR):

- acviferul superior, cantonat in depozitele de calcare lumaselice sarmatiene, cu grosimi de la 2 - 5 m, in partea de vest si pana la 150 - 170 m, in zona litorala si cu regim de curgere mixt;

- acviferul inferior, cantonat in depozitele de calcare si dolomite din intervalul Jurasic superior - Cretacic inferior, cu grosimi cuprinse intre 200 m si 1200 m si regim de curgere sub presiune.

Cele doua acvifere asigura, in proportie de circa 70%, alimentarea cu apa potabila a localitatilor din Dobrogea de Sud, inclusiv a orasului Constanta. Media multianuala a debitelor exploatate din sistemul acvifer a fast estimata la 6 - 7 m3/s.

Cele doua acvifere regionale sunt separate de un complex constituit din crete senoniene, marne, argile nisipoase si intercalatii subtiri de nisipuri, care este prezent pe jumatatea estica a teritoriului Dobrogei de Sud. In zona centrala, depozitele sarmatiene sunt dispuse direct peste cele jurasic superioare sau jurasic superioare - valanginiene.

Acviferul superior

Regimul de curgere in acviferul superior, cantonat in calcarele sarmatiene, este mixt. Deasupra depozitelor sarmatiene, se pot gasi depozite permeabile de loess, curgerea fiind cu nivel liber in zonele respective. In alte zone, peste depozitele sarmatiene sunt strate argiloase practic impermeabile, curgerea fiind local sub presiune.

Depozitele de calcare lumaselice sarmatiene se prezinta ca o placa aproape continua, usor inclinata spre est. Acviferul sarmatian este alimentat din infiltratii provenite din precipitatii si, in special, din sistemul de irigatii.

Variatiile sezoniere de nivel in acviferul sarmatian, ca urmare a regimului precipitatiilor (Moldoveanu, 1998), demonstreaza caracterul freatic al acestuia. Acviferul sarmatian se descarca spre Marea Neagra, prin sistemul de lacuri litorale - Techirghiol, Tatlageac, Mangalia.

Acviferul inferior

Regimul de curgere in acviferul cantonat in depozitele din intervalul Jurasic superior - Cretacic inferior este sub presiune. Exceptie fac unele zone din partile de vest si de nord ale teritoriului, unde afloreaza depozite Cretacic inferioare (Moldoveanu, 1998).

Blocurile tectonice ce cantoneaza acviferul inferior prezinta mari variatii de grosime si permeabilitate.

Acviferul se descarca spre nord-est, spre mare, prin intermediul lacului Siutghiol.

Captari importante ce exploateaza acviferul Jurasic superior - Cretacic inferior sunt la Constanta, Medgidia si Basarabi - Valul lui Traian.

Distorsiunile spectrului hidrodinamic, exceptand zonele cu captari, sunt determinate de variatiile de grosime side permeabilitate ale blocurilor tectonice (Moldoveanu, 1998).

Conform masuratorilor disponibile, cotele nivelelor hidrostatice in acviferul Jurasic superior - Cretacic inferior sunt cuprinse intre 22 m in vecinatatea granitei cu Bulgaria (zona Negru Vada) si - 0. 7 m in zona captarilor orasului Constanta.

In vecinatatea Marii Negre, nivelele in acviferul inferior sunt mai ridicate decat cele ale acviferului superior (17 - 18 m in acviferul inferior si O - 5 m in acviferul superior), ceea ce da nastere fenomenului de drenanta ascendenta.

Introducere

Cercetarea geotehnica a amplasamentului Teatrului National de Opera si Balet Oleg Danovski, situat in intravilanul Municipiului Constanta, strada Mircea cel Batran nr. 97, s-a facut respectand urmatorul program de investigatii, intocmit de comun acord cu beneficiarul:

- observatii directe pe teren: cartare morfologica si geologica-tehnica;
- prospectiune de teren: prin saparea a doua foraje (notate F1 si F2), cu caracter geotehnic, pana la adancimea de 10.00 m fiecare. Forajele au fost executate in sistem mecanic, cu recoltare de probe din rocile traversate. Conform informatiilor primite de la beneficiar, Dezvelirea fundatiei imobilului existent va fi realizata in cadrul expertizei tehnice de structura, ca va fi intocmita ulterior acestei documentatii si intra in sarcina proiectantului de specialitate;
- determinari de laborator geotehnic necesare identificarii valorilor parametrilor geomecanici caracteristici statelor de roca traversate. Determinarile au fost efectuate intr-un laborator autorizat si atestat de autoritatile din domeniu;
- lucrari de birou pentru interpretarea rezultatelor prospectiunii de teren si de laborator si intocmirea studiului geotehnic cu recomandari si concluzii.

Observatiile directe pe teren

Au pus in evidenta configuratia actuala a terenului si (doar prin observatii directe, fara investigatii specifice amanuntite) prezenta/absenta diferitelor constructii edilitare si a utilitatilor supraterane si subterane (cabluri, conducte etc.) atat aferente amplasamentului, cat si cele situate in imediata vecinatate a acestuia.

In cadrul acestui punct s-a tinut cont si de incadrarea amplasamentului din punct de vedere al unitatilor geomorfologice, geologice, a incarcarilor date de vant si de zapada, a adancimii de inghet si a gradului de seismicitate, caracteristice judetului Constanta.

Prospectiunea de teren - Foraje geotehnice

Din forajele geotehnice executate au fost recoltate probe tulburate (in pungi de plastic) si netulburate (in stuturi metalice), care au fost analizate intr-un laborator geotehnic specializat, atestat de catre ministerul de resort. Recoltarea, etichetarea si impachetarea probelor, s-a facut respectand cerintele Standardului STAS 1242/4-85.

Stratificatia terenului a fost stabilita pe baza observatiilor directe, pe baza probelor recoltate si, ulterior, pe baza valorilor caracteristicilor geomecanice ale stratelor traversate prin foraje obtinute in laboratorul geotehnic.

Determinarile de laborator geotehnic - roci moi

Din totalul probelor recoltate, dupa identificarea acestora, analizele de laborator geotehnic au fost efectuate, astfel incat sa fie evidentiata succesiunea litologica caracteristica amplasamentului si parametrii geomecanici caracteristici acesteia.

Prin incercarile de laborator s-a urmarit clarificarea urmatoarelor aspecte:

- identificarea rocilor, caracterizarea si clasificarea rocilor prin determinarea granulozitatii, a greutatii volumice si a porozitatii;
- starea rocilor: prin determinarea umiditatii, a gradului de saturatie, a plasticitatii si a consitentei rocilor;
- deformabilitatea rocilor: prin comportarea mecanica a rocilor supuse la diverse sarcini verticale (incercarea in edometru - determinarea modului de deformatie edometrica M2-3).

Interpretarea datelor rezultate din prospectiunea geotehnica

Dupa efectuarea prospectiunii de teren si a analizelor de laborator geotehnic, au fost interpretate rezultatele obtinute, intocmindu-se prezenta documentatie geotehnica, care va fi supusa verificarii la cerinta At, unui verificator atestat de catre ministerul de resort.

Rezultatele obtinute in urma prelucrarii datelor colectate din cercetarea de teren sunt prezentate in capitolul 4 al acestei documentatii.

Rezultatele cercetarilor geotehnice efectuate

Rezultatele prospectiunii de teren

La momentul cartarii geologice, zona inconjuratoare amplasamentului era acoperita cu beton asfaltic sau dale de beton, prezentandu-se sub forma unui teren cvasiorizontal, stabil din punct de vedere al fenomenelor fizico-geologice actuale (alunecari, pornituri de teren). Pe suprafata terenului nu s-au observat zone cu exces de umiditate, iar din informatiile obtinute pe plan local reiese ca amplasamentul nu este expus inundatiilor.

Imobilul este alipit la calcan cu cladirea Colegiului National Mircea Cel Batran. De altfel, din istoricul institutiei de invatamant, reiese ca constructia ce apartine teatrului ar reprezenta fostul "corp central" al liceului.

Din punct de vedere morfologic, zona Teatrului National de Opera si Balet prezinta o panta usor crescatoare (binenteles sistematizata orizontal si vertical), avand o diferenta de nivel de cca. un metru pe directie est-vest.

La momentul executiei lucrarilor de investigare geotehnica in lungul strazii Mircea Cel Batran se efectuau lucrari de modernizare a cailor pietonale din vecinatatea ambelor sensuri de circulatie auto. Astfel, pe latura strazii Mircea Cel Batran, invecinata Teatrului Oleg Danovski s-au facut decopertari ale trotuarului, inlocuirea sau adaugarea anumitor utilitati subterane, umpluturi antropice din piatra sparta. Ulterior, va fi adaugat covorul pietonal. Aceste lucrari de constructii au favorizat si realizarea investigatiei geotehnice pe aceasta latura a constructiei.

Asa cum s-a amintit, zona este racordata la toate tipurile de retele edilitare: alimentare cu energie electrica, alimentare cu apa si canalizare, internet si telefonie. Din acest motiv, se recomanda ca in urmatoarea faza de proiectare, sa se verifice informatia furnizata referitoare la utilitati, pentru a fi preintampinate accidentele. Aceasta recomandare cade in sarcina beneficiarului documentatiei geotehnice.

Se recomanda, de asemenea, sa fie evitata pozitionarea oricaror constructii pe traseele utilitatilor ingropate, iar in cazul in care sub fundatia imobilului existent exista retele de utilitati, se recomanda ca acestea sa fie deviate si zona adiacenta acestora sa fie evaluata, din punct de vedere geotehnic, cu mare atentie.

Conform datelor obtinute din forajele executate (F1 si F2), incepand de la suprafata spre adancime, stratificatia terenului (prezentata in detaliu in plansa nr. 1 - Profilul unitar complex al forajului F1, scara 1: 100, plansa nr. 2 - Profilul unitar complex al forajului F2, scara 1: 100 si plansa nr. 3 - Sectiune geologica schematica prin amplasament, scara 1:100) are urmatoarea succesiune (obtinuta in urma determinarilor de laborator geotehnic):

FORAJ F1

0.00 - 0.70 m	umplutura;
0.70 - 4.40 m	praf argilos, galben, plastic vartos, cu diseminatii calcaroase, cu rare concretiuni calcaroase, cu oxizi de fier;
4.40 - 10.00 m	argila prafoasa, galben-cafenie, tare (la partea superioara), plastic vartoasa (in zona mediana), plastic consistenta (spre baza), cu $CaCO_3$ diseminat si concretii calcaroase, cu oxizi de tier.

FORAJ F2

0.00 - 0.90 m	umplutura;
0.90 - 5.70 m	praf argilos, cafeniu-galben, tare (la partea superioara), plastic vartos (spre baza), cu CaCO3 diseminat si concretii calcaroase, cu oxizi de tier;
5.70 - 10.00 m	argila prafoasa, galbena, plastic consistenta (la partea superioara), plastic vartoasa (spre baza), cu oxizi de tier, cu concretii calcaroase si calcar diseminat.

Se atrage atentia ca forajele executate au caracter punctual, informatia obtinuta din acestea fiind extrapolata la intreaga suprafata a amplasamentului ce face obiectul acestei documentatii tehnice.

La momentul executiei investigatiei geotehnice, apa subterana nu a fast interceptata in forajele executate.

Rezultatele testelor de laborator geotehnic

Pe baza probelor recoltate din forajele executate, au fast efectuate determinarile de laborator. Valorile principalelor caracteristici geomecanice obtinute pe probele recoltate din stratele traversate de foraje, sunt prezentate in tabelul de mai jos ca valori extreme, simbolurile si unitatile de masura fiind conform prevederilor SR EN ISO 14688-1:2018, SR EN ISO 14688-2:2018:

Caracteristica geotehnica	Simbol	Unitate de masura	Argila prafoasa		Praf argilos (loessoid)	
			Minim	Maxim	Minim	Maxim
Indice de plasticitate	Lp	%	17.1	26.4	18.1	19.4
Indice de consistenta	Lc	-	0.65	>1.00	0.77	>1.00
Umiditate naturala	W	%	17.2	25.6	11.2	18.3
Greutate volumica in stare naturala	γ	kN/m^3	19.5	19.8	18.7	19.8
Greutate volumica in stare uscata	γ_d	kN/m^3	16.7	16.9	15.8	17.1
Porozitate	n	%	37.3	38.1	36.0	41.2
Indicele porilor	e	-	0.59	0.61	0.56	0.70
Gradul de saturatie	Sr	-	0.75	0.78	0.55	0.70
Modul de deformatie edometrica, in st. nat.	$M_{200-300}$	kPa	13699		11299	12048

Tasarea specifica la 200kPa, in stare naturala	ε_{200}	%	2.00	2.10	2.30
Forfecare directa in stare consolidata-nedrenata Fcu	φ	°	16°22'	23°11'	
Coeziunea in stare consolidata-nedrenata c_{cu}	c	kPa	47.3	27.4	

Pe baza datelor mai sus prezentate, conform SR EN ISO 14688-1:2018, SR EN ISO 14688-2:2018, rocile interceptate pot fi caracterizate astfel:

1. PRAF ARGILOS
   - plasticitatea apartine domeniului caracterizat de intervalul "cu plasticitate mijlocie",
   - consistenta apartine domeniilor caracterizate de intervalele de consistenta "tare plastic vartos",
   - umiditatea apartine domeniului caracterizat de intervalul de umiditate "uscat"
   - compresibilitatea in stare naturala apartine domeniului caracterizat de intervalul "cu compresibilitate medie".
2. ARGILA PRAFOASA
   - plasticitatea apartine domeniului caracterizat de intervalele "cu plasticitate mijlocie ... cu plasticitate mare",
   - consistenta apartine domeniilor caracterizate de intervalele de consistenta "plastic consistent tare",
   - umiditatea apartine domeniului "urned",
   - compresibilitatea in stare naturala apartine domeniului caracterizat de intervalul "cu compresibilitate medie".

Se atrage atentia ca, in conditii normale, straturile litologice interceptate in foraje ar trebui incadrate in categoria pamanturilor sensibile la umezire - PSU. Avand in vedere ca investigatia geotehnica se refera la consolidarea constructiei existente, luand in calcul atat vechimea constructiei, cat si lucrarile de constructii executate (atat de-a lungul timpului, cat si cele din prezent, in care s-au/sunt utilizat/e si compactoare de capacitate mica) se poate aprecia ca straturile litologice au suferit modificari structurale, ceea ce a dus inclusiv la modificari ale parametrilor geotehnici. Din acest motiv se recomanda ca in proiectare sa nu fie neglijat caracterul sensibil la umezire (caracteristic rocilor din zona Dobrogei) si sa fie luate masuri de proiectare in siguranta atat a lucrarilor de consolidare a imobilului/imobilelor, cat si a retelelor de utilitati aferente (mai ales a celor purtatoare de apa).

Evaluarea informatiilor geotehnice

Categoria geotehnica

Conform criteriilor prevazute in Anexa A.1.2. din NP 074-2014 „Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii", in vederea stabilirii exigentelor proiectarii geotehnice, au fost introduse 3 categorii geotehnice (notate cu 1, 2 si 3).

Pe baza observatiilor si cercetarilor de teren si laborator efectuate s-a constatat ca in amplasamentul studiat, terenul de fundare este alcatuit dintr-un strat de umplutura (pana la

adancimea de 0.70 - 0.90 m) sub care se dezvolta stratele litologice naturale reprezentate printr-un orizont coeziv alcatuit din praf argilos (loessoid) si argile prafoase (loessoide).

Se atrage atentia ca straturile litologice de praf argilos si argila prafoasa interceptate se inscriu in categoria "*pamanturilor sensibile la umezire - loess-uri, de categorie A*".

Tinand cont de alcatuirea litologica interceptata, de parametrii caracteristici ai stratelor strabatute, terenul din amplasament poate ti incadrat, in conformitate cu NP 074-2014, ca *teren mediu de fundare* (Tabelul A1.2.).

Din analiza datelor obtinute la executia forajelor, dupa efectuarea incercarilor de laborator geotehnic si in conformitate cu NP 074-2014 "Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii', aprobat de Ministerul Dezvoltarii Regionale si Administratiei Publice, prin ordinul nr. 1330/2014 - pentru amplasamentul studiat rezulta urmatoarele conditii:

Factorii riscului geotehnic	**Descrierea situatiei din amplasamentul studiat**	**Punctaj estimat**
Conditii de teren	Teren mediu	3 puncte
Apa subterana	Fara epuismente (excavatia nu coboara sub nivelul apei subterane)	1 punct
Importanta constructiei	Normala	3 puncte
Vecinatati	Moderat	3 puncte
Seismicitate	a_g = 0.20g perioada de control (colt) T_c=0.7s	2 puncte
Punctaj total		**12 puncte**

In concluzie, pentru obiectivul cercetat, punctajul total este de 12 puncte, rezultand un risc geotehnic de tip "moderat", respectiv o incadrare in categoria geotehnica 2.

Se atrage atentia, ca interpretarea informatiilor obtinute, precum si recomandarile rezultate din acestea, au fost elaborate pe baza observatiilor din teren, a interpretarii informatiilor rezultate in timpul executiei forajelor, a rezultatelor incercarilor de laborator si a experientei acumulate in alte proiecte cu conditii subterane similare. Beneficiarul trebuie sa aiba in vedere faptul ca, desi forajele sunt reprezentative pentru conditiile subterane din locatia saparii, ele nu poate ti extrapolate pentru intreg amplasamentul. Conditiile subterane din locatiile neexplorate ale amplasamentului pot varia in raport cu cele interceptate in foraje.

Se specifica, de asemenea, ca locatia forajelor a fost stabilita in vecinatatea imediata a cladirii teatrului. Aceasta localizare a fost impusa de prezenta atat a utilitatilor municipale, cat si a celor apartinand imobilului si care se dezvolta in subteranul din zona imobilului si al caror traseu nu a putut ti indicat cu exactitate de catre proiectant sau de catre administratorul constructiei.

Consideratii privind alegerea cotei de fundare

Alegerea cotei de fundare reprezinta una din problemele de baza care trebuie rezolvata in conditii de siguranta si stabilitate a cladirii.

Factorii care determina alegerea cotei de fundare pot fi grupati astfel:

A. factorii atmosferici externi - care pot influenta defavorabil stabilitatea si rezistenta terenului de fundare, cum sunt:

- variatiile de temperatura;
- fenomenul de inghet-dezghet;
- precipitatiile atmosferice;
- intiltratiile de apa;
- viteza apelor curgatoare.

Inghet-dezghetul este unul din factorii care au o mare importanta in asigurarea comportarii in timp a constructiilor, datorita faptului ca sub actiunea inghetului, unele categorii de pamanturi isi maresc volumul.

Din acest punct de vedere, zona cercetata este cuprinsa intre geoizotermele de 0.80 -, adica adancimea de inghet in zona municipiului Constanta este de 0.80 m de la suprafata terenului, fapt ce recomanda ca adancimea minima de fundare sa depaseasca adancimea de inghet cu cca. 0.20 m. Totodata, avand in vedere caracterul loessoid al stratului de praf argiloslargila prafoasa interceptat, se recomanda ca la aplicarea unor eventuale solutii de consolidare a constructiei existente, se se tina cont si de prevederile Normativului NP 125:2010.

B. solutia functionala si destinatia constructiei - care va fi stabilita de catre proprietar in colaborare cu proiectantul general, singurii care detin toate informatiile referitoare la constructie;
C. natura terenului de fundare - pusa in evidenta in profilele litologice ale forajelor de succesiunea stratelor de pamant interceptate, dar si de proprietatile de rezistenta si stabilitate a stratelor care alcatuiesc terenul de fundare;
D. determinarea adancimii de fundare - este impusa de capacitatea portanta a terenului de fundare. Din acest punct de vedere, se urmareste asezarea fundatiei pe un strat de teren care poate prelua in bune conditii presiunea efectiva la talpa fundatiei, transmisa de incarcarile exterioare;
E. este necesar sa se tina cont si de tasarea constructiei datorita deformatiilor pe verticala a stratelor de sub cota de fundare.

Concluzii si recomandari

A fost solicitata intocmirea unui studiu geotehnic necesar reabilitari si dotari imobilului existent (Teatrul National de Opera si Balet Oleg Danovski) situat pe Strada Mircea eel Batran nr. 97, Municipiul Constanta, al carui regim de inaltime actual este "S+P+2E".

Lucrarile geotehnice (doua foraje geotehnice si determinarile de laborator geotehnic) s-au efectuat in conditiile respectarii Normativelor si STAS-urilor in vigoare. Dimensionarea lucrarilor de teren, precum si pozitionarea acestora pe teren a fost facuta de comun acord cu proiectantul si beneficiarul documentatiei geotehnice. Locatia forajelor geotehnice a fost stabilita in functie de conditiile de amplasament (prezenta retelelor de utilitati subterane atat ale municipalitatii, cat si cele ale imobilului teatrului.

Se specifica faptul ca dezvelirea fundatiei imobilului existent va fi facuta in cadrul expertizei tehnice de structura si, prin urmare, nu este continuta in prezenta documentatie.

Pe baza lucrarilor executate, studiul geotehnic prezinta stratificatia terenului, caracteristicile fizico-mecanice ale stratelor intalnite si conditiile de fundare ale constructiei ce urmeaza a fi reabilitata.

Din analiza informatiilor obtinute din forajele executate pe amplasamentul propus spre cercetare a rezultat stratificatia prezentata mai sus.

Caracteristicile fizico-mecanice ale rocilor traversate de forajele executate sunt prezentate mai sus.

Pe baza observatiilor si cercetarilor de teren si laborator efectuate se constata ca in amplasamentul studiat, terenul de fundare este alcatuit dintr-un strat de umplutura (pana la adancimea de 0.70 - 0.90m), sub care se dezvolta stratele litologice naturale reprezentate printr-un orizont coeziv alcatuit din prafuri argiloase [pana la adancimi de 4.40 m (F1) si 5.70 m (F2)] si argile prafoase [pana in baza ambelor foraje, fara a le ti traversat].

Asa cum s-a precizat si la capitolul respectiv, se recomanda ca in proiectare sa nu fie neglijat caracterul sensibil la umezire al straturilor litologice inteceptate. Acesta a fost modificat in timp prin actiunea factorilor antropici, ce au condus la modificarea intregii zone.

Apa subterana nu a fost interceptata pana la adancimea finala a forajelor executate. Tinand cont de alcatuirea litologica si de parametri caracteristici ai stratelor interceptate,

terenul din amplasament poate ti incadrat ca teren mediu de fundare (Tabelul A1.2.) in conformitate cu NP 074/2014, in conditiile unei stratificatii practic uniforme si orizontale.

Nu sunt cunoscute informatii despre tipul fundatiei imobilului existent, acestea vor fi furnizate direct proiectantului, dupa efectuarea dezvelirilor la fundatiile exterioare si cele interioare ale imobilului.

In acest caz, valoarea presiunii conventionale ce poata fi luata in calcul se poate limita la valoarea de:

Pconv = 130 kPa

Avand in vedere vechimea constructiei ce urmeaza a ti reabilitata (ridicata in jurul anilor 1920, cand era utilizata ca sala de festivitati a liceului Mircea Cel Batran) se poate lua in considerare faptul ca tasarile aferente constructiei au fost consumate. Din acest motiv, la valoarea presiunii conventionale prezentata mai sus, i se poate adauga un spor de 15-20%.

Pentru intocmirea proiectului de consolidare, proiectantul va lua masuri pentru expertizarea constructiei existente (dar si a vecinatatilor), astfel incat sa poata ti stabilita clasa betonului folosit la infrastructura si suprastructura imobilului, precum si modul de armare acestora. De asemenea, tot prin exepertiza se va stabili si gradul de deteriorare al imobilului (infrastructura, suprastructura: armaturi, betoane).

Totodata, se atrage atentia ca imobilul ce urmeaza a ti consolidat este alipit la calcan cu un alt imobil, cu regim de inaltime (probabil) de P+1 E. Din acest motiv, pentru evitarea unor situatii negative neprevazute, se recomanda ca in proiectare sa fie analizata si posibilitatea expertizarii acestuia (din informatiile istorice ale constructiei, reiese ca cele doua imobile au fost construite in aceeasi perioada). Aceasta masura se recomanda a ti luata mai ales in cazul aplicarii unei solutii de consolidare a fundatiilor cladirii teatrului si/sau solutii de imbunatatire a terenului de fundare a acestuia.

Pentru efectuarea calculelor de capacitate portanta si de tasare a terenului de fundare, pot fi luate in calcul urmatoarele valori pentru caracteristicile geotehnice ale stratelor identificate in forajul geotehnic executat.

IQNet SR AC ISO 9001 SR AC ISO 14001 SR AC OHSAS 18001

Parametri geotehnici pentru proiectare:

Strat argilos	Modul de deformatie liniara	Unghi de frecare interioara	Coeziune a	Greutate a volumica	Coeficient de deformatie laterala	Coeficient de frecare pe talpa a fundatiei	Coeficient de pat
	E	φ	c	γ	ν	μ	k_s
	[kPa]	[°]	[kPa]	[kN/m^3]	[-]	[-]	[dan/cm^3]
Praf argilos	7000	18	15	18.0	0.35	0.30	1.0
Argila prafoasa	11000	16	35	18.2	0.35	0.30	1.1

In cazul in care sunt necesare sprijiniri ale versantilor se pot utiliza valorile urmatorilor coeficienti ai impingerii laterale, care au fost estimati pentru cazul lipsei apei subterane, iar materialul inclus in suprafata de cedare este omogen si coeziv.

Impingerile pamantului asupra fundatiilor ingropate sunt influentate de proiectarea acestora, de conditiile de retentie, de metodele de constructie, de metodele de compactare folosite, precum si de rezistenta materialelor utilizate:

Coeficientii impingerilor laterale ale pamantului:

Impingeri	Argila prafoasa (φ=16°)	Praf argilos (φ=18°)
Repaus (Ko)	0.7244	0.6910
Activa (Ka)	0.5678	0.5290
Pasiva (Kp)	1.1746	1.2640

Lucrari de excavatie si umpluturi

Excavatiile se vor executa cu, sau fara sprijiniri, in functie de dimensiunile obiectelor, caracteristicile litologice, nivelul apei, caracteristicile acviferului, vecinatati etc., in conformitate cu valorile coeficientilor geotehnici ai stratelor interceptate (rezistente la forfecare si impingeri laterale).

Referitor la lucrarile de sapaturi se vor lua in considerare si recomandarile urmatoarelor reglemantari: Normativ C169-88 (Normativ privind executarea lucrarilor de terasamente pentru realizarea fundatiilor constructiilor civile si industriale); Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii; Normativ NP 120-2014 (Normativ privind cerintele de proiectare, executie si monitorizare a excavatiilor adanci in zone urbane); Normativ NP 124:2010 (Normativ privind proiectarea geotehnica a lucrarilor de sustinere).

Conform acestor reglementari, referitor la viitoarele excavatii, se pot face urmatoarele propuneri:

- sapaturile cu pereti verticali nesprijiniti se pot executa pana la adancimi de:
  0.75 m in cazul terenurilor necoezive si slab coezive (formatiunile aluvionare grosiere);
  1.25 m in cazul terenurilor cu coeziune mijlocie (orizontul slab coeziv);
  2.00 m in cazul terenurilor cu coeziune mare si foarte mare.
- sapaturile se pot executa cu pereti in taluz, cu respectarea urmatoarelor conditii:

- pamantul are o umiditate naturala de 12 - 18 % si se asigura conditiile ca aceasta sa nu creasca;

- sapatura de fundatie nu sta deschisa mult timp;
- panta taluzului sapaturii, definita prin tangenta unghiului de inclinare fata de orizontala (tg B = h/b) sa nu depaseasca valorile maxime admise pentru diversele categorii de pamanturi, care pentru amplasamentul studiat sunt:

Valorile maxime admise ale taluzului pentru diversele categorii de pamanturi:

Natura terenului	**Adancimea sapaturii**	
	Pana la 3m	**Mai mare de 3m**
	tg B=h/b	
Argila prafoasa, prafuri argiloase	1/0.50	1/0.67

In cazul sapaturilor fara sprijiniri realizate in terenuri de orice fel, saturate cu apa provenita din ploi, din topirea zapezii etc., inclinarea taluzului trebuie redusa in comparatie cu valorile precizate anterior, de la caz la caz. Se interzice saparea fara sprijiniri in terenuri supraumidificate de tip nisipos, nisipos-argilos si a celor constituite din loess. Pentru sapaturi cu adancimi mai mari, se vor prevedea berme cu latime de 1.00m la fiecare 2.50 m de adancime a sapaturii.

Executarea sapaturilor cu pereti verticali sprijiniti se utilizeaza in urmatoarele cazuri:

- adancimea sapaturii depaseste conditiile privind adancimile maxime ale sapaturilor verticale cu pereti nesprijiniti;
- nu este posibila desfasurarea taluzului din cauza spatiilor reduse;
- cand din calcul economic rezulta eficienta sprijinirilor fata de sapatura executata in taluz, din cauza volumelor mai mari de sapatura necesare.

Pentru sapaturile cu pereti verticali sprijiniti se mai recomanda:

- dimensiunile in plan ale sapaturii trebuie sporite corespunzator cu grosimea sprijinirii si cu spatiul necesar executarii lucrarilor propriu-zise de fundatii.
- tipul de sprijinire se va stabili functie de natura terenului si dimensiunile sapaturii, dimensionarea acestora fiind efectuata in functie de tipurile de sprijiniri de care dispune furnizorul.

Sapaturile de fundatii cu pereti partial sprijiniti pe o anumita adancime a partii inferioare a gropii, iar partea superioara executata in taluz, se pot utiliza in cazul in care conditiile locale nu permit saparea in taluz pe toata adancimea sau din considerente economice. Intre partea superioara cu peretii in taluz si partea sprijinita, trebuie lasata o bancheta orizontala (berma) de 0.50... 1.00 m latime, in functie de inaltimea portiunii in taluz.

Depozitarea materialelor pe marginea sapaturilor fara sprijiniri se va face la distante minime, egale cu adancimea sapaturilor, pentru evitarea surparii peretilor, iar la cele cu sprijiniri la distante recomandate de furnizorul acestora, in functie de caracteristicile tehnice specifice lor.

Ultimii 0.30 m de roca se vor excava cu putin timp inainte de realizarea elementelor constructive de fundatie ale obiectelor (ex.: turnarea betonului de egalizare). In perioada executiei lucrarilor se va evita mentinerea deschisa a sapaturilor pentru perioade mai lungi de timp, pentru a se preveni expunerea sapaturii fenomenului de insolatie sau de umezire. Aceasta recomandare este necesara si in cazul situatiei in care nivelul apei subterane poate prezenta variatii mari.

In perioada executiei lucrarilor se vor lua masuri pentru a evita patrunderea si stagnarea apei in sapaturi, deoarece prezenta acesteia poate afecta stabilitatea peretilor excavatiilor

(prabusirea peretilor sapaturilor), precum si a terenului de fundare. De asemenea, sapaturile pentru fundatii cu lungimi mari, se vor organiza astfel incat, in orice faza a lucrului, fundul sapaturii sa fie inclinat spre unul sau mai multe puncte, pentru asigurarea colectarii apelor in timpul executiei. Se atrage atentia ca la turnarea betonului de egalizare, patul sapaturii sa fie protejat impotriva scurgerii laptelui de ciment (asternerea unei folii etc.).

Totodata, tanand cont de prezenta pamanturilor sensibile la umezire in toare regiunea Dobrogei (in care se inscrie si Municipiul Constanta), se recomanada ca reabilitarea retelelor de utilitati, mai ales a celor purtatoare de apa, sa fie efectuata tinand cont si de prevederile furnizate de normativul NP 125:2010. In ceea ce priveste terenul inconjurator constructiei existente, se recomanda aplicarea unor masuri de indeparatare a apelor provenite din precipitatii, realizandu-se pante exterioare si/sau rigole de scurgere direct la canalizare.

Daca la executia sapaturii se vor intercepta umpluturi antropice sau roci cu continut ridicat de materii organice la cota fundatiilor proiectate, acestea vor fi indepartate in totalitate si inlocuite, pana la adancimea de fundare, cu perne compactate corespunzator, realizate din materiale adecvate (alese in functie de natura rocii suport). La compactarea acestor materiale de aport, se va urmari obtinerea unui grad de compactare de minimum 95-98 %. Aceleasi recomandari trebuie respectate si in cazul umpluturilor laterale.

Se recomanda ca pentru efectuarea oricaror lucrari de compactare sa fie alese utilaje adecvate. Se recomanda evitarea folosirii utilajelor vibratoare in vecinatatea unor obiecte deja executate, sau in vecinatatea constructiilor existente (cazul imobilului vecin, alipit la calcan si care, in prealabil, se recomanda a fi expertizat). In perioada executiei sapaturilor se va solicita prezenta unui inginer geotehnician pentru constatarea naturii terenului de fundare si corectarea, daca este cazul, a recomandarilor privind fundarea obiectelor.

Pentru umpluturi nu se vor utiliza pamanturile vegetale, pamanturile cu umflari si contractii mari, pamanturile maloase, pamanturile argiloase moi, pamanturi cu continut de materii organice etc.

In functie de litologia interceptata si de locatia obiectului, pentru realizarea umpluturilor controlate se vor utiliza materiale de aport, dintr-o sursa ce a fost testata in prealabil.

Pentru materialele utilizate la umpluturi se recomanda realizarea, in prealabil, a testelor Proctor natural (pentru roci coezive) si Proctor modificat (pentru roci necoezive), necesare stabilirii parametrilor de compactare (de punere in opera). In functie de acesti parametri, la executie, se va avea grija ca umiditatea materialelor folosite pentru umpluturi sa fie aceeasi cu umiditatea optima de compactare, obtinuta din incercarea Proctor realizata.

In cazul in care se impune realizarea unor umpluturi controlate sau imbunatatirea terenului de fundare, acestea se vor realiza pe baza unor caiete de sarcini, ce fac obiectul unei documentatii de proiectare separate.

La proiectarea si verificarea recomandarilor specificate mai sus, se va tine cont si de prevederile urmatoarelor reglementari tehnice:

- Normativ C169-88 "Normativ privind executarea lucrarilor de teresamente pentru realizarea fundatiilor constructiilor civile si industriale;
- Normativ C56-85, caiet 11, cap. 1 "Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente";
- Ghid GE 026-97, publicat in BC 5/1998 "Ghid pentru executia compactarii in plan orizontal si in plan inclinat";

IQNet AC ISO 9001 AC ISO 14001 AC OHSAS 18001

- STAS 2914-84 "Lucrari de drumuri. Terasamente. Conditii tehnice generale de calitate";
- STAS 9850-89, tabel 2 "Verificarea compactarii terasamentelor";
- C.29-85 "Prevederi generale privind imbunatatirea terenurilor de fundare slabe prin procedee mecanice";
- la executarea lucrarilor de terasamente pe timp friguros este obligatorie respectarea masurilor generale si a celor specifice lucrarilor de pamant, prevazute in "Normativul pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente", indicativ C 16-84.

Daca in timpul executiei sapaturilor se intalnesc obiecte, sau constructii de interes arheologic, lucrarile se vor opri si vor fi anuntate organele competente.

Pe parcursul realizarii lucrarilor, executantul are obligatia de a solicita prezenta proiectantului geotehnician pe santier la atingerea cotei de fundare si ori de cate ori se constata neconcordante intre prevederile studiului geotehnic si dispunerea stratelor, a caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului, a nivelului si caracterului apei subterane (asistenta tehnica de specialitate ce face obiectul altei solicitari si care nu a fost cotata in cadrul acestui studiu geotehnic).

Conform: "Norme orientative de consumuri de resurse pe articole de deviz pentru lucrari de terasamente Ts - 1994", elaborat de I.S.P.C.F. in colaborare cu I.N.C.E.R.C. - Bucuresti si aprobate de M.L.P.A.T., rocile in care se vor executa sapaturi se incadreaza in urmatoarele categorii:

Nr. crt.	Denumirea pamanturilor si a altor roci dezagregate	Proprietati coezive	Categoria de teren dupa modul de comportare la sapat				Greutate medie in situ (in sapatura) (kg/m³)	Afanarea dupa executarea sapaturii (%)
			Manual cu lopata, cazma, etc.	Mecanizat				
				excavator	buldozer	moto-screper		
1.	Praf argilos	slab coezive	mijlociu	II	II	II	1600-1700	8-17
2.	Argila prafoasa	mijlocii	tare	II	II	II	1800-2000	24-30

Receptia si verificarea terenului de fundare se va face in prezenta proiectantului si a specialistului geotehnician si se vor intocmi procese verbale de verificare a naturii terenului de fundare (care nu au fost cuprinse si nici cotate in prezenta documentatie geotehnica, facand obiectul altei solicitan).

Investigatia geotehnica prin foraje este o investigatie punctuala, informatia obtinuta fiind ulterior extrapolata la suprafata intregului amplasament cercetat.

e. situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente

Situatia asigurarii cu utilitati (existent si propunere):

Existent:

Apa potabila : Apa este asigurata de la reteaua furnizorului de utilitati (RAJA S.A.) prin intermediul unui bransament;
Canalizare : Apele uzate menajere sunt deversate in reteaua locala prin intermediul caminelor de canalizare existentente;
Energie electrica : Investitia care face obiectul documentatiei este dotata cu tablou electric general (TGD), alimentat din reteaua furnizorului;
Gaze naturale : Instalatie de gaze inexistenta in incinta obiectivului;
Energie termica : Investitia care face obiectul documentatiei este racordata la punctul termic din zona, alimentat din reteaua furnizorului;
Telecomunicatii : Imobilele sunt racordate la reteaua existenta in incinta obiectivului;

Propuse:

Apa potabila : Pentru investitia care face obiectul documentatiei se propune schimbarea conductei de bransament, pastrandu-se traseul existent.
Canalizare : Apele uzate menajere sunt deversate in reteaua locala prin intermediul caminelor de canalizare existentente; Acestea se pastrazeaza in solutia actuala.
Energie electrica : Investitia care face obiectul documentatiei se va alimenta prin intermediul tablou electric general (TGD), alimentat din reteaua furnizorului sau in functie de solutia de racord a furnizorului de utilitati se prevedea cu un post de transformare propriu, alimentat din reteaua de utilitati a furnizorului; Solutia de racord se va definita la o etapa ulterioara de proiectare.
Gaze naturale : Pentru alimentarea centralei termice nou prevazute se va prevedea un bransment de gaze la reteaua de utilitati; Solutia de racord se va definita la o etapa ulterioara de proiectare.
Energie termica : Investitia care face obiectul documentatiei este racordata la punctul termic din zona, alimentat din reteaua furnizorului; Acesta se va pastra ca si solutie de rezerva.
Telecomunicatii : Imobilele sunt racordate la reteaua existenta in incinta obiectivului;

Toate bransamentele noi se vor executa subteran.

f. analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;

Incadrarea in zone de risc natural

Incadrarea in zonele de risc natural la nivelul de macrozonare a ariei pe care se gaseste A1 se va face in conformitate cu Monitorul Oficial al Romaniei: Legea nr. 575/Noiembrie 2001, Legea privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a V-a: zone de risc natural. Riscul este o estimare matematica a posibilitati producerii de pierderi umane si materiale pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data pentru un numit tip de dezastru. Factorii de risc avuti in vedere sunt: cutremurele de pamant, inundatiile si alunecarile de teren.

- *Cutremurele de pamant*: zona de intensitate seismica pe scara MSK este de 7 in zona studiata cu o revenire de cca. 50 ani.
- *Inundatii*: aria studiata se incadreaza in zona cu cantitati de precipitatii cuprinse intre 400 - 500 mm in 24 de ore, cu arii afectate de formarea baltirea apelor.

- *Alunecari de teren*: aria studiata se incadreaza in zona fara risc de alunecari de teren.

g. informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.

Reglementari extrase din documentatiile de urbanism si amenajarea teritoriului sau din regulamentele aprobate care instituie un regim special asupra imobilului:

- Conform Ordin Min. Culturii nr.2828/24.12.2015 pentru modificarea anexei nr.1 la Ordinul ministrului culturii si cultelor nr.2314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizata, si a Listei monumentelor istorice disparute, cu modificarile ulterioare, imobilul este situat in:
  - Necropola orasului antic Tomis, Cod CT-I-s-A-02555, nr.crt.15, perimetrul delimitat de strada Iederei, bd.Aurel Vlaicu de la intersectia cu bd.1Mai, strada Cumpenei, strada Nicolae Filimon, bd. Aurel Vlaicu pana la Pescarie- la S de Mamaia, malul marii si Portul Comercial;
  - Sit urban, Cod CT-II-s-B-02842, nr.crt.490, strazile Stefan cel Mare, Saligny Anghel, Grivita, Bratescu Constantin, Sarmizegetusa, Dacia, Decebal, Bolintineanu Dimitrie, Sabinelor, Abdulachim Kiazim, Vladimirescu Tudor, Avram Iancu, Atelierelor, Olteniei, Duca Ion Gheorghe, Jupiter, Mercur, Lazar Gheorghe, Mihaileanu Stefan, Romulus Petre, Enescu George, Voronca Ilarie, Mihai Viteazul, Miron Costin, Lahovary Ion, Siretului, G-ral Manu, Rascoala 1907, bd.Tomis, Kogalniceanu Mihail, Mircea cel Batran, Smardan, Banescu Ion, Puskin, Parvan Vasile, Eminescu Mihai, Eroilor, bd.Mamaia (nr.2-52).
- Legea nr.5/6.03.2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national- Sectiunea a III-a- zone protejate Art.3 Lucrarile de salvare, protejare si de punere in valoare a patrimoniului din zonele protejate sunt de utilitate publica, de interes national

Interdictii de construire: nu este cazul.

3.2. Regimul juridic:

a. natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemptiune;

Terenul este situat in intravilanul municipiului Constanta

Imobilul identificat cu numarul cadastral 252400, este proprietate a MUNICIPIULUI CONSTANTA, conform extras de carte funciară nr. 252400, eliberat sub nr. cerere 157159/2021.

b. destinatia constructiei existente;

Imobilul cu terenul in suprafata de 2218 mp, cu urmatoarea constructie C1 – Teatrul dramatic „Oleg Danovski" S+P+2E – in suprafata construita la sol de 2036mp si suprafata construita desfasurata 7679mp, conform Extrasului de Carte Funciara Nr. 252400 Constanta.

Destinația construcției existente conform extrasului de carte funciară pentru informare emis de Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Constanța, nr. Cadastral 252400-C1 (Act normativ nr.904/ 22.08.2002 emis de Guvernul României, Act administrativ nr.130688 / 27.08.2020 emis de Primăria Constanța) este de construcții administrative și social culturale, aceasta având funcțiunea, în momentul de față, de teatru de operă și balet, funcțiune care nu se schimbă în urma lucrărilor de intervenție.

c. includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz;

Imobilul este situat in:
- Necropola orasului antic Tomis, Cod CT-I-s-A-02555, nr.crt.15;
- Sit urban, Cod CT-II-s-B-02842, nr.crt.490.

d. informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz.

REGIMULJURIDIC:

- Terenul este situat în intravilanul municipiului Constanţa.
- Imobilul identificat cu nr. cadastral 252400 este proprietate a MUNICIPIULUI CONSTANTA, conform extras de carte funciară nr. 252400, eliberat sub nr. cerere 157159/2021.
- Reglementări extrase din documentaţiile de urbanism şi amenajarea teritoriului sau din regulamentele aprobate care instituie un regim special asupra imobilului:
- Conform OMC nr.2.828/24.12.2015 pentru modificarea anexei nr.1 la Ordinul ministrului culturii şi cultelor nr.2.314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată, şi a Listei monumentelor istorice dispărute, cu modificările ulterioare, imobilul este situat în:
  - Necropola oraşului antic Tomis, Cod CT-I-s-A-02555, nr.crt.15, perimetrul delimitat de strada Iederei, bd.Aurel Vlaicu de la intersecţia cu bd.IMai, strada Cumpenei, strada Nicolae Filimon, bd.Aurel Vlaicu până la Pescărie - la S de Mamaia, malul mării şi Portul Comercial
  - Sit urban, Cod CT-II-s-B-02842, nr.crt.490, străzile Ştefan cel Mare, Saligny Anghel, Griviţa, Brătescu Constantin, Sarmizegetusa, Dacia, Decebal, Bolintineanu Dimitrie, Sabinelor, Abdulachim Kiazim, Vladimirescu Tudor, Avram Iancu, Atelierelor, Olteniei, Duca Ion Gheorghe, Jupiter, Mercur, Lazăr Gheorghe, Mihăileanu Ştefan, Romulus Petre, Enescu George, Voronca Ilarie, Mihai Viteazul, Miron Costin, Lahovary Ion, Siretului, G-ral Manu, Răscoala 1907, bd.Tomis, Kogălniceanu Mihail, Mircea cel Bătrân, Smârdan, Bănescu Ion, Puşkin, Pârvan Vasile, Eminescu Mihai, Eroilor, bd.Mamaia (nr.2-52)
- Legea nr.5/6.03.2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional- Secţiunea a III-a- zone protejate Art.3 Lucrările de salvare, protejare şi de punere în valoare a patrimoniului din zonele protejate sunt de utilitate publică, de interes naţional
- Interdicţii de construire: nu este cazul

REGIMUL ECONOMIC:

- Folosinţa actuală a terenului este: teatru dramatic Oleg Danovski
- Destinaţia terenului stabilită prin planurile de urbanism şi amenajarea teritoriului aprobate: ZRCA - ZONA CENTRALA SITUATA IN AFARA PERIMETRULUI DE PROTECTIE A VALORILOR DE PATRIMONIU (istorice, arhitecturale, urbanistice, ambientale)

GENERALITATI: CARACTERUL ZONEI

Zona este formata din fragmente ale zonei centrale.

Potentialul deosebit al acestei zone pentru dezvoltarea centrului municipiului Constanţa impune realizarea unui Plan Urbanistic Zonal (PUZ), fiind interzise abordarile punctuale prin Planuri Urbanistice de Detaliu (PUD), anterior aprobarii P.U.Z. in conditiile legii.

Prevederile acestui regulament care provin din considerente de ansamblu asupra localitatii si zonei centrale vor fi preluate, dezvoltate si detaliate prin regulamentul P.U.Z.

- ZRCA 1 - Subzona centrala continand functiuni publice, cu cladiri de inaltime medie, până la P+4, alcatuind fronturi continue sau discontinue

- UTILIZARI ADMISE:
  - se admit functiuni publice reprezentative de importanta municipala si supramunicipala rezultate in urma procesului de modernizare si descentralizare: birouri regionale ale unor ministere, birouri pentru Agentia de Dezvoltare a Regiunii 2 Sudest, birouri pentru coordonarea dezvoltarii intercomunale si pentru administratia municipala, sedii ale unor organisme internationale si zonale si altele similare; aceste pot fi acompaniate si de functiuni de interes general;
- UTILIZARI ADMISE CU CONDITIONARI:
  - se admite conversia in alte functiuni a locuintelor situate in cladiri existente cu conditia mentinerii unei ponderi a acestora împreuna cu cele nou construite de minim 30 % din totalul ariei construite desfasurate, pe ansamblul unei operatii urbanistice;
  - se admite constructia de locuinte in cladiri cu alte functiuni la parter sau la primele niveluri; aceste locuinte vor avea de preferinta un partiu special, adaptat includerii in locuinta a spatiilor pentru diferite profesiuni liberale;
  - se admit la parterul cladirilor functiuni care nu permit accesul liber al publicului numai cu conditia ca acestea sa nu reprezinte mai mult de 30% din frontul strazilor si sa nu se situeze la parterul a mai mult de doua cladiri adiacente;
  - se admit restaurante care comercializeaza pentru consum bauturi alcoolice numai daca sunt situate la o distanta de minim 100 metri de institutiile publice, de spaţiile destinate învăţământului si de lacasele de cult;
  - se mentin unitatile productive actuale cu conditia asigurarii condltiilor de compatibilitate ca functionare si aspect cu zona centrala;
  - se admit functiuni din categoria celor care pot fi considerate "mobilier urban", care raspund unor cerinte specifice (statii transport in comun, spatii de odihna, puncte de informare etc.), cu conditia asigurarii unei imagini adecvate si cu valoare estetica recunoscuta; conditiile de amplasare se stabilesc prin PUD, aprobat conform legii.
- UTILIZARI INTERZISE:
  - activitati productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat; constructii provizorii de orice natura, cu exceptia celor prevazute la art. 2; comert cu ridicata; depozitarea pentru vanzare a unor cantitati mari de substante inflamabile sau toxice;depozitari de materiale refolosibile; activitati care utilizeaza pentru depozitare si productie terenul vizibil din circulatiile publice sau din institutiile publice; platforme de precolectare a deseurilor urbane; lucrari de terasament de natura sa afecteze amenajarile din spatiile publice si constructiile de pe parcelele adiacente; orice lucrari de terasament care pot sa provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care împiedica evacuarea si colectarea apelor meteorice; orice lucrari care diminueaza spatiile publice plantate

- Terenurile fac parte din zona de impozitare A

REGIMUL TEHNIC:

- Procentul de ocupare a terenului:

ZRCA 1 - conform P.U.Z cu urmatoarele conditionari: Subzona	Numar maxim de niveluri	POT maxim
ZRCA 1	5	80%

- Coeficientul de utilizare a terenului- nespecificat
- Suprafaţa teren - 2.218,00 mp
  - Caracteristici ale parcelelor (suprafete, forme, dimensiuni) - conform P.U.Z cu urmatoarele conditionari:

- pentru insertia de noi functiuni de interes public, in absenta unor norme specifice si in functie de tema beneficiarului, terenul minim construibil este de 1000 mp. cu un front la strada de minim 30.0 metri in cazul cladirilor dispuse izolat si de minim 24.0 metri in cazul cladirilor cuplate pe o latura sau alipite la doua calcane;
- pentru insertia de noi constructii cu functiuni mixte (locuinte si functiuni de interes general) se considera construibile parcelele avand minim 800 mp. si un front la strada de minim de minim 18.0 metri in cazul constructiilor izolate sau cuplate la un calcan lateral si de minim 15.0 metri in cazul constructiilor alipite la doua calcane laterale.
- pentru constructii noi de locuinte se considera construibile parcelele avand minim 500 mp. si un front la strada de minim 15.0 m, cu exceptia parcelelor de colt unde suprafata se poate reduce cu max. 10%;
- pentru asigurarea dimensiunilor adecvate pot fi necesare operatiuni de regrupare a parcelelor prin cumparare sau cu exercitarea de catre administratia publica a dreptului de preemptiune sau de expropriere pentru cauza de utilitate publica.
  - Amplasarea cladirilor fata de aliniament - conform P.U.Z cu urmatoarele conditionari:

- cladirile se amplaseaza pe aliniament in cazul in care inaltimea maxima la comisa nu depaseste distanta dintre aliniamentele de pe laturile opuse ale strazii;
- cladirile vor fi retrase de la aliniament la o distanta egala cu plusul de inaltime al cladirii fata de distanta dintre aliniamentele de pe laturile opuse ale strazii dar nu cu mai putin de 4.0 metri; fac exceptie de la aceasta regula numai situatiile de marcare prin plus de inaltime a intersectiilor si întoarcerile si racordarile de inaltime a cladirilor pe strazile laterale conform Articolului 10;
- cladirile izolate care adapostesc functiuni publice reprezentative se pot amplasa retrase de la aliniament la o distanta de maximum 6.0 metri cu conditia sa nu lase vizibile calcane ale cladirilor situate pe limitele laterale ale parcelelor;
- in cazul parcelelor de colt se vor considera laturile dinspre strada drept aliniamente, iar cele dinspre parcelele vecine, drept limite laterale;
- in cazul parcelelor cu aliniamente la doua strazi paralele, se va stabili drept aliniament una dintre laturi, iar cealalta va fi considerata limita de fund a parcelei.
  - Amplasarea cladirilor fata de limitele laterale si posterioare ale parcelelor - conform P.U.Z cu urmatoarele conditionari:

- cladirile care adapostesc functiuni publice reprezentative se pot amplasa izolat sau in regim cuplat, urmarindu-se mentinerea regimului continuu sau discontinuu specific zonei;
- cladirile care adapostesc functiuni de interes general si locuinte vor alcatui fronturi continue sau discontinue prin alipire de calcanele cladirilor învecinate dispuse pe limitele laterale ale parcelelor pana la o distanta de maximum 20.0 metri de la aliniament;
- in cazul in care parcela se invecineaza cu o cladire care prezinta calcan pe una dintre limitele laterale ale parcelei iar pe cealalta latura se invecineaza cu o cladire retrasa de la limita laterala a parcelei si

avand pe fatada laterala ferestre ale unor incaperi care necesita lumina naturala, noua cladire se va alipi de calcanul existent iar fata de limita opusa se va retrage obligatoriu la o distanta egala cu jumatate din inaltimea dar nu mai putin de 4.0 metri;
- cladirile se vor retrage fata de limita posterioara la o distanta de cel putin jumatate din inaltimea cladirii masurata la comisa dar nu mai putin de 5.0 metri;
- in toate cazurile in care functiunea principala este locuinta, se va asigura respectarea prevederilor privitoare la însorire si iluminat natural, din OMS 536 /1997.

- Amplasarea cladirilor unele fata de altele pe aceeasi parcela - conform P.U.Z cu urmatoarele conditionari:

- cladirile vor respecta intre ele distante egale cu jumatate din inaltimea la comisa a celei mai înalte dintre ele;
- distanta se poate reduce la 1/4 din inaltime, dar nu mai putin de 4.0 metri, numai in cazul in care fatadele prezinta calcane sau ferestre care nu asigura iluminatul natural al unor incaperi de locuit, sau destinate altor activitati care necesita lumina naturala; se pot amenaja garaje, sau anexe gospodaresti pe limita de proprietate cu conditia sa nu depaseasca inaltimea gardului catre parcelele invecinate (max. 2.20 metri).

- Circulatii si accese - conform P.U.Z cu urmatoarele conditionari:

- parcela este construibila numai daca are asigurat acces carosabil de minim 4.0 metri latime, dintr-o circulatie publica, in mod direct sau prin drept de trecere legal obtinut prin una din proprietatile învecinate;
- in cazul fronturilor continue la strada se va asigura un acces carosabil in curtea posterioara printr-un pasaj dimensionat astfel incat sa permita accesul autovehiculelor de stingere a incendiilor;
- in toate cazurile este obligatorie asigurarea accesului in spatiile publice a persoanelor cu handicap, conform normativelor legal aprobate.

- Stationarea autovehiculelor - conform P.U.Z cu urmatoarele conditionari:

- stationarea vehiculelor se admite numai in interiorul parcelei, deci in afara circulatiilor publice; capacitatea de pa rcare va fi dimensionata in conformitate cu prevederile RGU - Anexa nr. 5 si cu alte normative legal aprobate;
- in cazul in care nu exista spatiu suficient pentru asigurarea locurilor de parcare conform normativelor legal aprobate, se va demonstra prin prezentarea formelor legale amenajarea unui parcaj propriu sau in cooperare, ori concesionarea locurilor necesare într-un parcaj colectiv; aceste parcaje vor fi situate la distanta de maxim 250 metri de accesul principal in cladire.

- Inaltimea maxima admisibila a cladirilor

- conform P.U.Z cu urmatoarele conditionari: ZRCA 1
inaltimea maxima admisibila este P+4 cu unele accente justificate obligatoriu printr-un control al perspectivelor directe dinspre zona protejata;
- nu se admite crearea de calcane, prin diferenta de regim de inaltime fata de cladiri alaturate, atunci cand acestea sunt in stare buna si se mentin, sau au atins nivelul maxim admisibil in cadrul zonei.

- Aspectul exterior al cladirilor - conform P.U.Z cu urmatoarele conditionari:

- aspectul cladirilor va tine seama de caracterul general al zonei si de arhitectura cladirilor din vecinatate cu care se afla in relatii de covizibilitate;
- se va asigura o tratare similara a fatadelor cladirilor înalte (accente verticale) avand in vedere perceperea acestora din toate directiile;
- se va acorda o deosebita atentie modului de tratare a volumelor si fatadelor cladirilor din zona de coasta; in toate cazurile CLMC va solicita realizarea unor studii de silueta si impact vizual;
- nu se va accepta utilizarea in exterior a unor materiale de calitate îndoielnica, a celor specifice pentru interior, sau a unor imitatii de materiale naturale (piatra artificiala, caramida sau lemn fals etc.)

- Conditii de echipare edilitara - conform P.U.Z cu urmatoarele conditionari:

- toate cladirile vor fi racordate la retelele tehnico-edilitare publice; datorita fluxurilor pietonale importante, racordarea burlanelor la canalizarea pluviala este obligatoriu sa fie facuta pe sub trotuare pentru a se evita producerea ghetii;
- se va asigura in mod special evacuarea rapida si captarea apelor meteorice in reteaua de canalizare;
- se interzice dispunerea antenelor TV-satelit In locuri vizibile din circulatiile publice precum si dispunerea vizibila (aeriana) a cablurilor CATV.

- Spatii libere si spatii plantate - conform P.U.Z cu urmatoarele conditionari:

- spatiul verde va reprezenta minimum 5% din suprafata parcelei;
- se vor identifica, pastra si proteja in timpul executarii constructiilor arborii importanti existenti avand peste 4.0 metri inaltime si diametrul tulpinii peste 15.0 cm.; in cazul taierii unui arbore se vor planta in schimb alti 5 arbori in perimetrul operatiunii urbanistice, sau pe domeniul public in perimetrul cel mai apropiat, unde este necesar acest lucru;
- spatiile libere, vizibile din circulatiile publice vor fi amenajate si tratate ca gradini de fatada; spatiile neconstruite si neocupate de accese si trotuare de garda vor fi înierbate si plantate cu gazon si cu un arbore la fiecare 100 mp.; pentru imbunatatirea microclimatului si pentru protectia constructiilor se va evita impermeabilizarea terenului peste minimum necesar pentru accese si trotuare de garda; se va recurge la

solutii de înverzire a fatadelor si teraselor precum si la dispunerea pe strazile mineralizate, pe trotuarele avand peste 3.0 m. a jardinierelor cu arbusti la intrarea in constructiile publice si comerciale; se va urmari amenajarea de spatii deschise, sub forma de terase, portice, arcade, catre circulatiile publice.

- Se vor respecta prevederile HOC nr.152/ 22.05.2013 privind stabilirea suprafeţelor minime de spaţii verzi şi a numărului minim de arbuşti, arbori, plante decorative şi flori aferente construcţiilor realizate pe teritoriul administrativ al judeţului Constanţa.

- Imprejmuiri

- conform P.U.Z cu urmatoarele conditionari: indicarea limitelor de proprietate a terenului va fi realizata prin diferentierea tratarii pavajelor fata de trotuare si prin plantatii, jardiniere, elemente decorative; in cazul constructiilor retrase de la aliniament si al institutiilor publice, imprejmuirile vor fi transparente, vor avea inaltimea maxima de 2.20 metri si minima de 1.80 m., din care un soclu opac de maximum O.SO m; împrejmuirile pe limitele laterale si de fund ale parcelelor pot fi opace; împrejmuirile opace catre domeniul public sunt interzise; autorizarea construirii acestora se va face pe baza unei documentatii specificate in CU; se interzice deschiderea portilor de acces pietonal sau auto, catre domeniul public.
- Se vor aplica cerinţele minime de performanţă energetică stabilite prin metodologia de calcul al performanţei energetice a clădirilor la clădirile noi şi la noile unităţi ale acestora; la clădirile existente, unităţile de clădire şi elementele care alcătuiesc anvelopa clădirii supuse unor lucrări de renovare majoră, la instalarea/ înlocuirea/ modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor conform Legii nr. 372/ 13.12.2005 (republicată) privind performanţa energetică a clădirilor

3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici:

a. categoria si clasa de importanta;

Constructiile actuale au urmatoarele caracteristici:

- Clasa de importanta (P100-1/2013) = „II"
- Categoria de importanta (H.G.766/97) = „B" deosebita
- Risc de incendiu (P118/99) = Mic
- Grad de rezistenta la foc (P118/99) = „II"
- Nivel de stabilitate la incendiu = „II"

b. cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz;

Reglementari extrase din documentatiile de urbanism si amenajarea teritoriului sau din regulamentele aprobate care instituie un regim special asupra imobilului: - Conform Ordin Min. Culturii nr.2828/24.12.2015 pentru modificarea anexei nr.1 la Ordinul ministrului culturii si cultelor nr.2314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizata, si a Listei monumentelor istorice disparute, cu modificarile ulterioare, imobilul este situat in:

- Necropola orasului antic Tomis, Cod CT-I-s-A-02555, nr.crt.15, perimetrul delimitat de strada Iederei, bd.Aurel Vlaicu de la intersectia cu bd.1Mai, strada Cumpenei, strada Nicolae Filimon, bd.Aurel Vlaicu pana la Pescarie- la S de Mamaia, malul marii si Portul Comercial;
- Sit urban, Cod CT-II-s-B-02842, nr.crt.490, strazile Stefan cel Mare, Saligny Anghel, Grivita, Bratescu Constantin, Sarmizegetusa, Dacia, Decebal, Bolintineanu Dimitrie, Sabinelor, Abdulachim Kiazim, Vladimirescu Tudor, Avram Iancu, Atelierelor, Olteniei, Duca Ion Gheorghe, Jupiter, Mercur, Lazar Gheorghe, Mihaileanu Stefan, Romulus Petre, Enescu George, Voronca Ilarie, Mihai Viteazul, Miron Costin, Lahovary Ion, Siretului, G-ral Manu, Rascoala 1907, bd.Tomis, Kogalniceanu Mihail, Mircea cel Batran, Smardan, Banescu Ion, Puskin, Parvan Vasile, Eminescu Mihai, Eroilor, bd.Mamaia (nr.2-52).

c. an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie;

Corpul de cladire a fost dat in folosinta in 1950.

d. suprafata construita;

Suprafata construita la sol este de 2 036 mp conform Extras de Carte Funciară Nr. 252400 si 2018 mp existenta conform masuratori;

e. suprafata construita desfasurata;

Suprafata desfasurata totala este de 7679 mp conform Extras de Carte Funciară si 7 385 mp existenta conform masuratori;

NUMAR CADASTRAL 252400 - INTRAVILAN

DATE REFERITOARE LA CONSTRUCTII:

C1 - S+P+2E - TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANAVSKI" CONSTANTA

BILANT TERITORIAL EXISTENT NR.CAD. 252400
Suprafata teren: 2218 mp
Suprafata construita: 2 036 mp conf. Extras C.F. si 2018 mp existenta conf. masuratori
Suprafata desfasurata: 7679 mp conf. Extras C.F. si 7 385 mp existenta conf. masuratori
Suprafata spatii verzi: 0 mp (0%)
Suprafata circulatii pietonale si platforme betonate: 200 mp
POT existent: 90.98% (POT maxim admis: 80%)
CUT existent: 3.33 (CUT maxim admis: 4)

f. valoarea de inventar a constructiei;

Conform Anexei la Hotararea Consiliului Local Constanta nr. 451 din 28.12.2017, valoarea de inventar a imobilului nr. cadastral 252400, situat in str. Mircea cel Batran nr. 97, in suprafata de 2218 mp, cu urmatoarea constructie C1 – Teatrul National de Opera si Balet Oleg Danovski S+P+2E – in suprafata construita de 2036 mp este de 4.035.141,90 lei.

g. alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.

Nu este cazul.

3.4. Analiza starii constructiei pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo-istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferentiate, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica.

a. Expertiza tehnica (intocmita de expert tehnic atestat M.L.P.T.L. Ing. Ciobotaru P. Dinu):

Date generale privind imobilul

Teatrul National de Opera si Balet Oleg Danovski este amplasat in Municipiul Constanta, judetul Constanta.

Cladirea a fost construita in perioada anilor 1950, are o forma regulata in plan si un regim de inaltime S+P+2E. Ulterior au avut loc mai multe lucrari de interventii asupra cladirii, dupa cum urmeaza:

- adaugarea unei terase in zona intraririi principale in anii 1952;
- realizarea unor extinderi partiale pe verticala pe terasa cladirii;
- realizarea unor acoperisuri de tip sarpanta pe unele zone ale terasei. Sarpante realizate peste acoperisul de tip terasa existent;
- realizarea de compartimentari interioare;

Din punct de vedere functional, cladirea are destinatia de institutie publica de spectacole.

Descrierea alcatuirii constructive de ansamblu. Stabilirea dimensiunilor generale ale constructiei. Alcatuirea elementelor structurale. Proprietatile materialelor folosite

Cladirea a fost construita in jurul anului 1950. Iar ulterior, in jurul anului 1952 a fost construita o terasa in zona intrarii principale.

Forma cladirii este aproximativ dreptunghiulara, cu regim de inalptime S+P+2E, alipita la calcan partial pe una din laturi de cladirea Colegiului National Mircea cel Batran.

Dimensiunile de gabarit sunt de aproximativ 51.80mx42.10m.

Structura de rezistenta este cu pereti din zidarie de caramida plina cu dimensiunea de 28cm, fara stalpisori din beton armat, iar planseele sunt realizate din beton armat. Planseele nu au continuitate pe toata suprafata etajului, in zona salii de spacatacole acestea lipsind la nivelul subsolului si parterului, fiind realizat un singur planseu peste etajul 1, dar la o cota diferita de restul planseelor peste etajul 1 (cu aproximativ 1.40m mai sus).

Planseul peste subsol este realizat din beton armat. Acesta, impreuna cu pertii masivi din zidarie de caramida sau moloane de piatra creaza o cutie rigida la nivelul subsolului, permitand aprecierea ca zidurile parterului si etajelor sunt incastrate la cota 0.00.

Planseul de deasupra salii principale este un planseu din beton armat cu grosimea de 10cm, pe grinzi principale din beton armat cu sectiune I cu inaltimea de aproximativ 1.30m, amplasate la distanta de 3.35m si grinzi secundare de 15x55cm amplasate la distante de 2,1m.

Grosimea peretilor variaza pe inaltime si dupa pozitia in plan:

- La subsol peretii exteriori sunt realizati din moloane de piatra, iar cei interiori din zidarie de caramida:
  - peretii perimetrali au grosimea de 1.00m;
  - peretii interiori care marginesc sala de spectacole au grosimea de 1.00m;
  - peretii pe directie longitudinala care marginesc cele 2 holuri principale au grosimea de 80 cm;
  - peretii interiori pe directie transversala au grosimea de 40cm, 75cm, 80cm, respectiv de 1.50m pentru peretele din zona scarii principale;
  - stalpii centrali sunt realizati din zidarie de caramida cu dimensiunile 1.5mx2.6m;
  - peretii de sustinere ai scenei sunt realizati sub forma circulara cu grosimea de 50 cm;
- La Parter toti peretii sunt realizati din zidarie de caramida:
  - Peretii perimetrali au grosimea de 60 cm;
  - Peretii care marginesc sala de spectacole au grosimea de 65 cm;
  - Restul peretilor, atat cei pe directie longitudinala cat si cei pe directie transversala au grosimea de 60cm, exceptie facand peretele din zona scarii principale, care are grosimea de 1m
  - Stalpii centrali din holul principal au forma neregulata cu dimensiuni medii de aproximativ 1.65mx1.45 m;
- La etajul 1 toti peretii sunt realizati din zidarie de caramida:
  - Peretii perimetrali au grosimea de 60 cm;
  - Peretii care marginesc sala de spectacole au grosimea de 65 cm;
  - Restul peretilor, atat cei pe directie longitudinala cat si cei pe directie transversala au grosimea de 60cm, exceptie facand peretele din zona scarii principale, care are grosimea de 1m
  - Stalpii centrali din holul principal au forma neregulata cu dimensiuni medii de aproximativ 1.65mx1.0 m;
- La etajul 2 toti peretii sunt realizati din zidarie de caramida:
  - Peretii perimetrali au grosimea de 60 cm;
  - Peretii care marginesc sala de spectacole au grosimea de 60 cm;
  - Restul peretilor, atat cei pe directie longitudinala cat si cei pe directie transversala au grosimea de 40 cm;
  - Stalpii centrali din holul principal au forma neregulata cu dimensiuni medii de aproximativ 1.65mx1.0 m;

La etajul 2, pe una din terasele initiale au fost construite ulterior (nu se cunoaste exact anul construirii) mai multe incaperi pe structura din zidarie.

Acoperisul teatrului, initial a fost de tip terasa, exceptie facand acoperisul peste salile mari, acesta fiind un acoperis de tip sarpanta pe grinzi cu zabrele partial din beton armat, partial din lemn. Ulterior, in incercarea de stopare a infiltratiilor, peste acoperisul de tip terasa a fost construit un acoperis de tip sarpanta din lemn cu invelitoare din tabla.

Date istorice referitoare la perioada constructiei si nivelul reglementarilor de proiectare aplicate

Nu se cunoaste proiectantul initial al imobilului, dar conform informatiilor primite de la beneficiar, acesta a fost construit in jurul anului 1950, perioada in care nu existau normative de proiectare antiseismica. In jurul anului 1952 a fost construita o terasa in zona intrarii principale, iar ulterior au fost adaugate anexele de pe terasa etajului 2 si sarpantele.

Starea actuala a structurii cladirii

Structura de rezistenta a cladirii este in stare relativ buna, fara crapaturi la nivelul zidariei portante si planseelor, dar cu degradari semnificative ale finisajelor exterioare datorate infiltratiilor de apa meteorica, precum si degradari ale stratului de acoperire cu beton la unele grinzi si plansee.

Fiind executata in urma cu aproximativ 73 ani, constructia a fost supusa la cutremure majore: cel din 1977, din 1986, din 1990 si 1994. Despre urmarile directe ale cutremurelor, nu s-au putut obtine informatii sigure, din cauza lipsei surselor sau a documentelor, insa, la examinarea cladirii, s-a putut aprecia ca la actiunile seismice constructia a rezistat in conditii relativ bune. Asa cum s-a precizat mai inainte, in momentul de fata, constructia analizata nu prezinta urme evidente de degradare la structura de rezistenta (pereti, plansee).

Avand in vedere perioada indelungata de exploatare a constructiei, terenul de fundare si-a consumat tasarile prin eliminarea apei din pori si prin reducerea volumului acestora, putand fi considerat consolidat. In cadrul examinarii vizuale de ansablu si in detaliu, nu s-au observat avarii sau degradari caracteristice unor fenomene de tasare neuniforma a terenului de fundare.

Din informatiile primite a rezultat ca nu s-a intervenit la structura de rezistenta a constructiei in vederea consolidarii acesteia. De asemenea, nu s-au gasit documente tehnice in care sa fie facute consemnari cu privire la efectuarea unor astfel de lucrari.

Degradari constatate in urma inspectiei vizuale:

- Stratul de acoperire cu beton la unele ginzi din subsol este expulzat, armatura fiind vizibila;
- Planseul peste subsol prezinta mai multe zone cu armatura vizibila si corodata;
- Tencuieli exterioare coscovite, in unele locuri fiind zone extinse cu caramida vizibila;
- Igrasie si finisaje interioare degradate din cauza infiltratiilor;
- Tencuiala si stratul de acoperire cu beton cazute din cauza infiltratiilor pe zone relativ mari la acoperisul terasei de la intrarea principala;
- Cosul de fum in stare avansata de degradare cu fisuri si carmizi desprinse;
- Astereala si grinzile cu zabrele din lemn degradate (putrezite in unele locuri) ca urmare a infiltratiilor.

Proprietatile materialelor

Caracteristicile fizico-mecanice ale materialelor folosite s-au stabilit pe baza testelor de laborator efectuate pentru zidarie si beton si pe baza observatiilor directe pentru armaturile vizibile.

Materialul de constructie	**Calitatea materialului**
Caramida	fb=4.8N/mm2 rezistenta la compresiune standardizata
Mortar de var-ciment	M10
Beton armat	Clasa C20/25
Armaturi din otel	Marca OB37

b. Audit Energetic (intocmit de Arh. Tudor Carmen Veronica - Grad I, Specializare AE ci, Certificat atestare seria DA/01932)

Obiectul lucrarii

Prezentul audit energetic cu titlul "REABILITATE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA" are ca obiect constructia cu functiune teatru din Str. Mircea cel Batran Nr. 97, Constanta si tratează modernizarea din punct de vedere energetic a acesteia pentru care se va intocmi acest raport de audit energetic.

Scopul lucrării este de a obține în baza rezultatelor expertizei termice şi energetice a clădirii şi instalaţiilor aferente acesteia, certificarea energetică a clădirii şi ulteror identificarea soluţiilor tehnice optime de reabilitare/modernizare a elementelor de construcţie si a sistemelor tehnice pentru a obtine rezultate optime prin interventiile propuse in vederea aducerii obiectivului la nivelul standardelor actuale prevazute in normele europene si din tara.

Cadru legislativ

Intocmirea raportului de expertiza termica si energetica a cladirii s-a efectuat in conformitate cu prevederile Metodologiei de calcul al performantei energetice a cladirilor (Indicativ Mc 001/1, 2, 3 – 2006) si a legislatiei in vigoare, respectiv Legea nr. 372 din 13/12/2005 republicata in iulie 2013" privind performanta energetica a cladirilor.

Lista documentelor utilizate la elaborarea documentatiei este prezentata in continuare:

- Legea nr. 372 din 13/12/2005 privind performanta energetica a cladirilor;
- Ordonanta de urgenta nr. 18 din 04/03/2009 privind cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte;
- Ordinul MDRL, MFP, si al Viceprim-ministru, MAI nr. 163/ 540/23/ 27.03.2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a OUG 18/2009, privind cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte;
- Ordinul nr. 1203 /26/03/2010 privind modificarea si completarea Normelor metodologice de aplicare a OUG nr. 18/03/2009.
- Hotararea nr. 363/14.04.2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investitii finantate din fonduri publice;
- H.G. 28/2008 privind aprobarea continutului-cadru al documentatiei tehnicoeconomice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de interventii, inclusiv Ordinul MDLPL nr. 863/2008 pentru aprobarea „Instructiunilor de aplicare a unor prevederi din H.G. 28 din 2008";
- Legea 158/2011 pentru aprobarea O.U.G. 18/2009 privind cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte;
- Legea 325/2002 pentru aprobarea O.G. 29/2000 privind reabilitarea termica a fondului construit.

Date privind amplasarea cladirii

Clădirea analizată este Teatrul National de Opera si Balet Oleg Danovski, Constanta amplasat in Str. Mircea cel Batran Nr. 97, Constanta intr-o zona rezidentiala/ centrala.

Elementele caracteristice privind amplasarea cladirii in mediul construit sunt urmatoarele:

- zona climatica I (Te = -12 °C)
- orientarea fata de punctele cardinale - NV,SV,SE,SV fatada cu intrarea principala orientata catre SV
- zona eoliana: (8.5m/s)
- pozitia fata de vanturile dominante: amplasament moderat adapostita

Elemente de alcătuire arhitecturală

Obiectivul are activitati specifice prin care se organieaza reprezentatii, proiecte culturale in domeniile conexe artei, realizeaza publicatii specifice si orice alte activitati desriese in regulamentul de organizare.

Cladirea este de importanta locala si nationala.

Cladirea a fost dat in folosinta in 1950 si este realizata utilizand tehnologiile specifice acelei perioadesi normele de atunci. Intre timp imobilul a suferit un grad ridicat de uzura fizica si a sistemelor tehnice si este imperioasa interventia asupra acestuia in vederea aducerii la standardele actuale.

Accesul se realizeaza din alee acces Parc Teatru.

Cladirea se inscrie intr-un dreptunghi cu dimensiuni aproximative 32,89mX30,99m.

Regimul de inaltime este S+P+2E+ Pod neutilizat

SC 2036mp.

SCD 7679mp

Circulatia se realieza separat pentru public si personalul care deserveste teatrul / actori / echipe.

Descrierea anvelopantei clădirii

Inchiderile sunt realizate din zidarie cu structura din BA.

Compartimentarile interioare sunt realizate atat din zidarie si din gips-carton.

Acoperirea este sarpanta de lemn , iar ultimul nivel este pod neincalzit

Ca urmare a unor defecte aparute la etenseitatea invelitorii precum si la sistemul de colectare si scurgere a apelor pluviale, au avut loc infiltratii semnificative in mai multe zone ale cladirii, care au dus la degradarea finisajelor din interiorul cladirii, in unele zone chiar pana la parter (in zona scarii secundare si a bailor).

Tot din cauza infiltratiilor, fatada prezinta zone cu tencuiala cazuta si coscovita.

Descrierea structurii de rezistență

Suprastructura cladirii este din zidarie portanta cu plansee din beton armat.

Acoperisul este de tip sarpanta din lemn cu invelitoare din tabla, iar in zona scenei sunt realizate fereme din beton arma. Colectarea apelor meteorice este realizata prin intermediul jgheaburilor, iar scurgerea se realizeaza prin burlane.

Infrastructura consta intr-un demisol cu structura de rezistenta mixta pereti din beton armat si stalpi din beton armat cu inchideri din zidarie. Fundatiile sunt fundatii continue si izolate din beton armat.

Descrierea instalațiilor de încălzire, apă caldă menajeră, ventilare-climatizare, iluminat

Construcția este racordată la rețeaua de alimentare cu apă și canalizare, precum și la rețeaua electrică.

- Cladirea are o centrala proprie cu functionare pe combustibil lichid usor care asigura producerea agetului termic.
- Incalzirea se realizeaza in majoritatea spatiilor cu ajutorul corpurilor statice
- Apa calda menajera este inmagazinata intr-un boiler.
- Sistemele sanitare sunt degradate
- Sistemul de ventilatie este nefunctional
- Iluminatul artificial se realizeaza cu tuburi fluorescente, iar actionarea se realizeaza cu ajutorul comutatorilor fara automatizari, consumurile fiind destul de ridicate.

Aprecieri privind starea actuală a clădirii

Cladirea a fost data in folosinta in 1950 suferind de-a lungul timpului interventii minime locale si neunitare, care nu au oprit degradarea acesteia si au asigurat stricta functionare a obiectivului.

Necesita reparatii la interior si exterior cea mai mare problema fiind infiltratile atat la nivelul invelitorii cat si la subsol. De asemenea, tamplariile trebuie inlocuite reprezentand pierderi termice majore la nivelul anvelopei.

Toate instalatiile existente sunt degradate si sunt necesare interventii asupra instalatiei termic, electrice, sanitare.

Se doreste asigurarea unui mediu de lucru adecvat pentru angajati. crearea unui ambient cultural corespunzator, reducerea costului de exploatare si cresterea calitatii activitatilor culturale.

Rezistentele termice ale elementelor de constructie ce compun anvelopa cladirii

Rezistentele termice ale elementelor de constructie ale anvelopei cladirii s-au determinat prin calcul termotehnic intocmit in conformitate cu reglementarile tehnice in vigoare.

Rezistenta termica unidirectionala R se calculeaza cu relatia:

$R = 1/\alpha_i + \delta/\lambda + 1/\alpha_e$ [m²K/W], (1)

in care:

α_i - coeficientul de transfer termic superficial la interior, [W/m²K]

α_e - coeficientul de transfer termic superficial la exterior, [W/m²K]

δ- grosimea elementului de constructie [m]

λ- conductivitatea termica de calcul a elementului de constructie [W/mK]

Rezistenta termica corectata, R', tine seama de influenta puntilor termice si se determina cu relatia:

$R' = r * R$ [m²K/W] (2)

in care:

r - coeficient de reducere a rezistentelor termice unidirectionale

Rezistentele termice corectate, ce tin cont de coeficientul de majorare a conductivitatii termice a materialelor in functie de vechime si stare precum si de influenta puntilor termice, constituie date de baza pentru determinarea consumului de energie termica pentru incalzirea cladirii.

TABEL 1 _ Rezistente termice corectate ale elementelor anvelopei

Tip element de constructie	Rezistenta termica corectata [m²K/W]	Aria [m²]
FE NE	0,55	99,23
FE SV	0,55	52,78
FE NV	0,55	126,83
FE NE	0,55	86,81
PE SE	0,524	323,24
Terasa	1,091	122,62
PE SV	0,75	501,9
PE NV	0,597	467,02
PE NE	0,777	479,8
P rost	1,263	168,03
PE SOL	0,542	36,05
P SOL	0,634	94,07
Planseu subsol	0,469	1673,02
P POD	0,881	1600,47

Consumul anual de energie pentru încălzire

Consumul anual de căldură pentru încălzirea spatiilor (încălzire intermitentă şi ocupare programată a spaţiilor) se determină în conformitate cu metodologia Mc001/PII.1-2006, completată cu Mc001/PIV-2009. Durata şi temperatura medie exterioară pe sezonul de încălzire se stabilesc conform metodologiei, ca medie ponderată a temperaturilor medii lunare cu numărul de zile cu încălzire ale fiecărei luni. Necesarul de căldură pentru încălzirea spaţiilor se obţine făcând diferenţa între pierderile de căldură ale clădirii şi aporturile totale de căldură corectate. În final s-au determinat valorile pe baza cărora s-a realizat clasificarea din punct de vedereenergetical clădirii. Consumul anual normal de caldura se stabileste cu formula:

$$Q_{f,h} = (Q_h - Q_{rhh} - Q_{rwh}) + Q_{th}, [kWh], (4)$$

în care:

Q_h - necesarul de energie pentru încălzirea clădirii, [kWh]

Q_{rhh} - căldura recuperată de la subsistemul de încălzire (componente termice sau electrice), [kWh]

Q_{rwh} - căldura recuperată de la subsistemul de preparare a a.c.c. (componente termice sau electrice), [kWh]

Q_{th} - pierderile totale de căldură ale subsistemului de încălzire, [kWh]

Consumul anual de energie pentru preparare apă caldă de consum

Determinarea necesarului anual de energie pentru prepararea apei calde menajere pentru clădirea supusă acestui studiu se determină in conformitate cu metodologia Mc001/PII.3 şi se bazează pe valorile consumurilor şi pierderilor de apă caldă estimate conform anexei II.3.A din metodologie.

Consumul anual normal de căldura pentru preparare apă caldă menajeră se stabileşte cu formula:

$Q_a = Q_{ac} + Q_{acp}$ [kWh], (5)

în care:

Q_{ac} – consumul de căldură aferent consumului de apă caldă, [kWh]

Q_{acp} – pierderile de căldură ale instalaţiei de apă caldă de consum, [kWh]

Consumul anual de energie pentru climatizat

Consum anual specific de căldură pentru climatizat

$q^{an}_{clim} = 7,25$ kWh/m^2.an

Consumul anual de energie pentru ventilatie

Consum anual specific de căldură pentru ventilatie

$q^{an}_{vent} = 1,39$ kWh/m^2.an

Consumul anual de energie pentru iluminat

Consum anual specific de căldură pentru iluminat:

$q^{an}_{ilum} = 29,6$ kWh/m^2.an

Calculul emisiilor de CO_2

Pe baza necesarului anual de energie pentru încălzirea spaţiilor, preparare apă caldă, iluminat, răcire şi ventilare dacă este cazul, calculat conform Mc001/PII se determină energia primară consumată pentru asigurarea confortului interior.

De asemenea se determină emisiile anuale de CO_2.

Indicele de emisii echivalent CO_2 se calculează după cum urmează:

e[][][]e ' [] e ' [][inc][] e ' [acm][] e ' [clim] +[]e ' [il] [][kg/an] (7)

Cantitatea anuala specifică de emisii echivalent CO_2 aferent energiei primare este:

$q^{an}_{P\ emisii\ CO2} = 83,13$ kgCO_2/ m^2·an

CERTIFICATUL DE PERFORMANTA ENERGETICA AL CLADIRII

Certificatul de performanta energetica a fost intocmit pentru cladirea analizata cu teatru amplasata in zona climatica I.

Separat pe utilitati termice clasificarea energetica a cladirii este:

- incalzire: clasificarea "E" consumul specific 249,97 kWh/m^{2}an;
- apa calda menajera: clasificarea "B" consumul specific 16,47 kWh/m^{2}an;
- climatizare: clasificarea "A" consumul specific 7,25 kWh/m^{2}an;
- ventilare mecanica: clasificarea "A" consumul specific 1,39 kWh/m^{2}an
- iluminat: clasificarea „A" consumul specific 29,6 kWh/m^{2}an;
- indice de emisii echivalent CO_2 83,13 kgCO_2/m^{2}an.

IQNet AC ISO 9001 AC ISO 14001 AC OHSAS 18001

Certificatul energetic a fost intocmit pentru cladirea analizata descrisa anterior si atribuie cladirii clasificarea energetica "C" - ecart ∈ 259-389kWh/m²an cu o valoare de 304,68 kWh/m²an pentru consumul anual de caldura pentru incalzire, apa calda menajera, climatizare, ventilare mecanica si iluminat.

Penalitatile stabilite determina un coeficient general de penalizare p = 1.13 si nota energetica 73.

- notarea se realizeaza functie de consumul specific anual normal de caldura rezultata in urma analizei termice si energetic
- notele vizeaza cladire reala si cladirea de referinta - caracterizata de utilizarea rationala a caldurii
- notarea este corelata cu grila de clasificare functie de consumul energetic specific anual pentru incalzire, ventilare/ climatizare, preparare apa calda, iluminat, total, conform O.157/2007.

Certificatul energetic stabileste care sunt performantele energetice ale cladirii de referinta. Certificatul energetic intocmit pentru cladirea cu functiunea de teatru analizata, atribuie cladirii de referinta clasificarea energetica "A" si o valoare de 97.26 kWh/m²an pentru consumul anual de caldura pentru incalzire, apa calda menajera si iluminat careia ii corespunde nota 100.

Separat pe utilitati termice clasificarea energetica a cladirii de referinta este:

- incalzire: clasificarea "A" consumul specific 60.9 kWh/m²an;
- apa calda menajera: clasificarea "A" consumul specific 5.71 kWh/m²an;
- climatizare : clasificarea "A" consumul specific 8.09 kWh/m²an;
- ventilare mecanica: clasificarea "A" consumul specific 1.54 kWh/m²an;
- iluminat: clasificarea „A" consumul specific 21.02 kWh/m²an;
- indice de emisii echivalent CO_2 27.09 $kgCO_2/m^2an$

Certificatul de performanta energetica al unei cladiri urmareste prezentarea intr-o forma sintetica unitara a performantei energetice a cladirii cu detalierea principalelor caracteristici ale constructiei si instalatiiloraferente acesteia, rezultate din analiza termica si energetica.

Solutiile analizate

În urma expertizei energetice s-a constatat faptul că pentru asigurarea condițiilor de confort termic interior și reducerea consumurilor de energie pentru încălzirea spațiilor este necesară creșterea rezistențelor termice la nivelul tuturor elementelor opace de anvelopă, verticale și orizontale, pereți exteriori, placa pod, planșeu peste subsol, pereti subsol. De asemenea, se propune înlocuirea tâmplăriilor existente cu tâmplărie eficientă energetic prevăzută cu fante higroreglabile.

Este necesara si refacerea instlatiei electrice (realizata in anii 1960-1970) care reprezinta un consum mare energetic, realizarea instalatiei de ventilatie si climatizare. Se vor utiliza sisteme tehnice care utilizeza energie din surse regenerabile respectiv panouri solar-termice pentru prepararea apei calde si panouri fotovoltaice.

Sistemul de ventiloconvectoare propus tip VRV este similar pompa de caldura aer-apa, cu aport de aer proaspat 100% si recuperare de caldura are o eficienta ridicata de utilizare.

Soluţiile analizate vor asigura creșterea rezistenței termice a clădirii în anasamblu, implicând reducerea infiltraţiilor și a pierderilor termice.

Solutile propuse cuprind imbunatatirea protectiei termice la nivelul anvelopei prin:

- **C1** termoizolarea elementelor de anvelopă verticale opace – izolare termică la exterior cu termosistem de fațadă vată minerală bazaltică 10 cm grosime și protecție prin aplicarea tencuielii exterioare. La aplicarea termosistemului se va acorda o atenție deosebită diminuării efectului punților termice. Decoratiile vor fi aplicate ultierior pentru a pastra caracterul arhitectural al cladirii.
- **C2** creșterea rezistenței termice a planșeului peste ultimul nivel. Este necesara repararea sau inlocuirea șarpantei pentru a susține noua învelitoare. Se va aplica un strat termoizolator de 25 cm vată minerală la nivelul planșeului peste ultimul nivel spre podul neîncălzit.
- **C3** înlocuirea tâmplăriilor actuale si peretilor vitrati cu tâmplărie termoizolantă eficientă energetic, vitraj triplu, gaz inert, profil eficient energetic, Rezistență termică fereastră = 0.96 m2K/W, respectiv Uf 1,04W/m2K si un factor solar global de 0,60. Pentru minimizarea efectului punților termice se recomandă poziționarea tâmplăriei la fața exterioară a peretelui si si aplicarea de benzi pentru sigilarea acestora. Adoptarea soluţiei implică etanşarea spaţiului interior şi reducerea numărului de schimburi de aer sub valoarea necesară diluării concentraţiei CO2 şi a umidităţii interioare. Se recomandă fie o tâmplărie cu fante higroreglabile de ventilare sau practicarea unor guri de ventilare reglabile în pereţii exteriori ai clădirii dimensionate corespunzător sau utilizarea unui sistem de ventilare mecanică cu recuperare de căldură.
- **C4** Se vor reface sistemele de hidroizolatie in intregime inclusiv peretii demisolului unde va fi necesara saparea pe langa acestia, hidroizolare si aplicarea unui strat de polistiren extrudat cu grosimea de 10cm pana la cota de cel putin 30cm fata de CTA. Apa pluviala se va indeparta fata de soclu si se va instala un dren la baza hidroizolatiei.

Sisteme tehnice propuse

I 1 In vederea asigurarii parametrilor climatici interiori (temperatura si umiditate aer) pentru spatiil principale, se vor instala sisteme pentru racire/incalzire/dezumidificare aer de tip VRV (volum de refrigerent variabil). Acestea vor functiona in regim de pompa de caldura, la temperaturi exterioare cuprinse intre -180°C ÷ +450°C. Fluidul vehiculat in instalatie va fi freon ecologic R407C, R410A. Instalatia existenta poate fi folosita pentru back-up.

In vederea asigurarii parametrilor climatici interiori (temperatura si umiditate aer) pentru spatiile destinate pulblicului, foayer, biblioteca, sali de repetitie, ateliere, se vor instala sisteme pentru racire/incalzire/dezumidificare aer de tip VRV/VRF (volum de refrigerent variabil). Acestea vor functiona in regim de pompa de caldura, la temperaturi exterioare cuprinse intre -18°C ÷ +45°C. Fluidul vehiculat in instalatie va fi freon ecologic R407C, R410A, R32A.

Sistemele vor fi compuse din unitati interioare de climatizare tip caseta cu refulare aer pe 4 directii (pentru spatiile de birouri), unitati interioare de tip caseta cu refulare aer pe 2 directii (pentru spatiile expozitionale, biblioteca, receptie) si unitati exterioare montate pe terasele din etaj sau in curte pe platforme betonate. Unitatile exterioare vor contine compresoarele frigorifice si ventilatoarele pentru cresterea eficientei transferului termic cu aerul exterior. Sistemele VRV/VRF vor fi independente pentru fiecare nivel al cladirii. Compresoarele frigorifice vor fi de tip inverter, cu eficienta ridicata, cu nivel de zgomot redus.

Sistemele VRV/VRF vor dispune de control inteligent al producerii si furnizarii capacitatii frigorifice, bazat pe utilizarea unor vane electronice de expansiune cu control PID (proportional – integral

– diferential), care vor regla in mod continuu volumul de agent frigorific ca raspuns la variatiile de sarcina ale unitatilor interioare. Sistemul de automatizare va dispune atat de control centralizat al intregului sistem (ce va permite pornirea/oprirea intregului sistem dintr-un singur punct de comanda), cat si un control individual al unitatilor interioare (cu telecomanda individuala pentru fiecare unitate interioara in parte).

Recuperatorul este de eficiență variabilă, de cca. 30% vara și 80% iarna. Pompa de căldură are în medie un coeficient de performanță la încălzire COP =8 și la răcire EER=4.

Aceste unități pot fi programate să ventileze vara și pe timp de noapte, asigurând astfel răcirea nocturnă (free cooling) prin resursa regenerabilă a aerului ambiant.

Sistemul de conducte pentru alimentarea cu agent frigorific a unitatilor interioare va fi din teava de cupru Conductele vor fi izolate termic cu tuburi flexibile din spuma elastomerica din cauciuc sintetic cu sistem celular compact, avand rezistenta mare la difuzia vaporilor de apa si conductivitate termica scazuta ($\lambda < 0.035$ W/m, K). Conexiunile unitatilor interioare la sistemul de distributie freon se vor realiza cu piese si racorduri speciale care vor asigura reducerea instabilitatii debitului de agent frigorific intre unitati si vor optimiza curgerea fluidelor intre unitatile interioare ale sistemului VRV.

Coloanele de distributie verticala vor fi mascate. La trecerea conductelor de distributie agent frigorific prin pereti sau plansee se vor monta mansoane de protectie. La trecerea conductelor prin pereti antifoc se va realiza protectia golului de trecere prin etansare cu mortar antifoc pe baza de ciment, perlite si polimeri sintetici, avand clasa de reactie la foc A1 conform EN 15301-1 si care va asigura acelasi grad de protectie antifoc la fel ca a peretele strapuns.

Evacuarea condensului provenit de la unitatile interioare de climatizare se va face in mod centralizat prin coloane din PVC amplasate in ghene de instalatii.

In spatiile de servciu, spatii tehnice si in zonele greu accesibile tubulaturilor va functiona un sistem de inclazire cu corpuri statice si se vor monta sisteme descentralizate de ventilatie cu grad de recuperare ridicat.

Instalatiile interioare de incalzire cu radiatoare si instalatiile de ventilare vor functiona in continuare si vor asigura incalzirea si ventilarea spatiilor deservite.

Este foarte important ca in zonele de acces ale publicului sa fie prevazute perdele de aer, automatizari si masuri speciale pentru a micsora pierderile termice.

I 2 Sistemul de iluminat va refacut in intregime pentru a corespunde standardelor actuale i se va fi conectat la sistemul BMS al cladirii. Corpurile de iluminat vor utiliza tehnologie LED.

Pentru rezultate optime, se recomandă realizarea iluminatului numai pe baza unor studii luminotehnice efectuate de specialiști pe cazul particular al clădirii analizate.

I 3 Sistem fotovoltaic amplasat pe invelitoare cladirii cu putere instalata de 15,75kW. Aceasta va fi compusa din urmatoarele :

- panouri fotovoltaice policristaline, montate pe sarpanta podului;
- sistem de acumulatori care pot stoca energie electrica, pentru autonomia sistemului fotovoltaic, in caz de ploaie. ninsoare, etc;
- inverter cu puterea de 15,75kW pentru alimentarea consumatorilor din sistemul fotovoltaic;
- regulatoare de incarcare ultrarapide;
- cablu solar cu 1x6 mmp cu protectie UV;

- sistem de montaj acoperis/terasa;
- set conectori MC4 pentru cablu 4-6 mmp;
- doze etanse de conexiuni cabluri;
- infrastructura de acoperis (profile Al, suporti inox, organe asamblare, cleme, etc.);

I 4 Pentru a elimina traseele lungi de apa calda cu pierderi mari, in zonele unde grupurile sanitare sunt mai indepartate, apa calda se realizeaza cu ajutorul boilerelor cu preparare locala.

Pentru zona vestiarelor si dusurilor care deservesc actorii, unde consumul de apa calda este mai ridicat, este prevazut un sistmem de preparare a apei calde cu ajutorul a 2 panouri solare si boiler bivalent cu capacitate propusa de 1000l.

I 5 Suplimentar fata de pachetul de solutie I3 se va intala un sistem fotovoltaic amplasat pe invelitoare cladirii cu putere instalata de 6,72kW. Aceasta va fi compusa din urmatoarele :

- panouri fotovoltaice policristaline, montate pe sarpanta podului;
- sistem de acumulatori care pot stoca energie electrica, pentru autonomia sistemului fotovoltaic, in caz de ploaie. ninsoare, etc;
- inverter cu puterea de 6,72kW pentru alimentarea consumatorilor din sistemul fotovoltaic;
- regulatoare de incarcare ultrarapide;
- cablu solar cu 1x6 mmp cu protectie UV;
- sistem de montaj acoperis/terasa;
- set conectori MC4 pentru cablu 4-6 mmp;
- doze etanse de conexiuni cabluri;
- infrastructura de acoperis (profile Al, suporti inox, organe asamblare, cleme, etc.);

I 6 Instalarea pe terasa a 6 turbine eoliene cu axa verticala, functionare incepand de la 1,5m/s, cu o putere de 1000W/ turbina si a sistemului aferent. Turbina eoliană este echipată cu un microprocesor puternic pentru reglarea eficientă a tensiunii și curentului. Datorita formei sale capteaza vantul indiferent de directie. Pozitia in vecinatea marii avantajeaza acesta forma de producere a energiei, iar dimenisiunea turbinelor este mica. Lamelele au un design specific care limiteaza viteza maxima de rotatie la 260rpm chiar si cand viteza vantului este de 40m/s. Este o turbina mai sigura si fiabila decat turbina eoliana traditionala cu axa verticala.

Soluția cumulativă S1 este compusa din toate pachetele de solutii prezentate mai sus cu exceptia solutiilor I5 si I6.

Soluția cumulativă S2 este compusa din toate pachetele de solutii prezentate mai sus inclusiv solutiilor I5 si I6.

Efectul solutiilor constructive asupra performantei de izolare termica a cladirii

Aplicarea solutiilor de termoizolare propuse asigura imbunatatirea performantei de izolare termica a cladirii. Se prezintă valorile rezistențelor termice corectate ce pot fi obținute pentru elementele de anvelopă asupra cărora se intervine in cazul aplicarii ambelor solutii.

Tip element de construcţie	Rezistenţa termică corectată [m²K/W]	Aria [m²]
FE NE	0,96	99,23
FE SV	0,96	52,78
FE NV	0,96	126,83
FE NE	0,96	86,81
PE SE	2,136	323,24
Terasa	8,25	122,62
PE SV	3,122	501,9
PE NV	2,482	467,02
PE NE	3,234	479,8
P rost	2,513	168,03
PE SOL	1,886	36,05
P SOL	0,634	94,07
Planseu subsol	3,224	1673,02

Pentru determinarea cantităţii de energie primară necesară/consumată pentru încălzirea unei clădiri, factorii de conversie a energiei finale (la nivelul consumatorului) în energie primară, corespunzător fiecărui tip de combustibil sau sursă energetică, sunt prevăzuţi în tabelul de mai jos.

Factorul de conversie a energiei finale în energie primară

Combustibil / Sursa de energie	Factor		
	neregenerabila	regenerabila	total
Lignit	1.30	0.00	1.30
Huila	1.20	0.00	1.20
Pacura	1.10	0.00	1.10
Gaz natural	1.17	0.00	1.17
Deseuri	0.05	1.00	1.05
Biomasa – lemne de foc	0.18	0.90	1.08
Bomasa – brichete / peleti	0.28	0.80	1.08
Energie electrica din SEN	2.62	0.00	2.62
Termoficare (cogenerare)	0.92	0.00	0.92
Energie termica produsa cu panouri termice solare	0.00	1.00	1.00
Energie electrica produsa cu panouri fotovoltaice	0.00	2.62	2.62
Energie termica pentru racire (free cooling)	0.00	1.00	1.00
Energie termica pentru incalzire furnizata de pompe de caldura alimentate electric	0.86	0.67	1.53

Pentru determinarea cantităţii de CO_2 atribuită energiei primare necesară/consumată, factorul de emisie CO_2 atribuit acesteia este prevăzut în tabelul de mai jos

Cantitatea de CO2 atribuită energiei primare necesară/consumată

Tip combustibil / Sursa de energie	Factor de emisie [Kg CO_2/kWh]
Lignit	0.334
Huila	0.341
Pacura	0.279
Gaz natural	0.205
LPG=GLP	0.230
Biomasa – lemne de foc	0.019
Biomasa – deseuri lemnoase, rumegus	0.016
Biomasa – brichete / peleti	0.039
Biomasa – deseuri agricole	0.010
Biogaz	0.145
Energie electrica din SEN	0.299
Termoficare (cogenerare)	0.220
Energie solara	0.000
Energie eoliana	0.000
Energie geotermala, aerotermala	0.000
Energie termica pentru incalzire si preparare apa calda menajera furnizata de pompe de caldura alimentate electric	0.257

Solutiile de renovare propuse au surse de energie mixte, iar pentru identificarea consumului specific de energie primara si al indicelui de emisii echivalent CO_2 corespunzator s-au utilizat coeficientii prezentati in tabel proportional cu aportul acestora.

În urma aplicării **pachetului de soluții S1** de renovare termică a clădirii, rezultă un consum specific anual de energie al clădirii de **42,79kWh/m²an si emisii CO_2 16,84 kg CO_2/m²an**. Consumul specific de **energie primara este 91,86kWh/m²an.**

Separat consumurile pentru utilitati sunt:

Încălzire:	30,26	A
Apă caldă de consum:	3,17	A
Climatizare:	3,66	A
Ventilare mecanică:	1,19	A
Iluminat artificial:	4,51	A

Consumul anual specific de energie din surse regenerabile [kWh/m²an]: 17,72.

În urma aplicării **pachetului de soluții S2** de renovare termică a clădirii, rezultă un consum specific anual de energie al clădirii de **40,49kWh/m²an si emisii CO_2 15,14 kg CO_2/m²an**. Consumul specific de **energie primara este 81,50kWh/m²an.**

Separat consumurile pentru utilitati sunt:

Încălzire:	30,26	A
Apă caldă de consum:	3,17	A
Climatizare:	3,66	A
Ventilare mecanică:	1,19	A
Iluminat artificial:	2,21	A

Consumul anual specific de energie din surse regenerabile [kWh/m²an]: 20,02

Compararea rezultatelor obținute în urma aplicării soluțiilor propuse cu situația actuală prin stabilirea economiei de energie obținute și a reducerii procentuale a indicelui emisiilor de CO_2:

Stare Cladire	Consum anual specific de energie [Kwh/m²/an]	Energie primară [Kwh/m²/an]	Indice de emisii echivalent CO_2	Clasă Energetică
Clădire Actuala	304,68	404,02	83,13	C
Clădire Renovata S1	42,79	86,24	16,54	A
Clădire Renovata S1	40,49	79,96	15,14	A

Analiza eficientei economice a masurilor de reabilitare / modernizare energetica propuse

Determinarea consumurilor de energie inainte şi după reabilitare se efectuează in conformitate cu MC001/3, ţinand seama de rezultatele prezentate in raportul de analiză energetică. Analiza economică a soluţiilor de modernizare energetică a clădirii reprezintă o formă simplificată de evaluare a rentabilităţii investiţiilor, şi se bazează pe următoarele ipoteze şi valori:

- sumele necesare realizării lucrărilor se consideră a fi la dispoziția beneficiarului de investiție fără a apela la credite bancare
- costul specific al energiei termice – 1,12 lei / kWh, respectiv 0.227 euro/kWh
- cursul valutar utilizat este cursul mediu al lunii septembrie: 1 euro=4.9266lei.
- rata anuală de creştere a preţului energiei, f = 0,10
- rata anuală de depreciere a monedei de referinţă – Euro, i = 0,04
- durata rămasă de viaţă a clădirii este estimată ca fiind egală cu cea mai mică durată de viaţă aferentă soluţiilor de reabilitare termică propuse – Ns=15 ani aferentă soluţiilor de reabilitare termică propuse – Ns=15 ani

Indicatori de eficienţă economică utilizaţi la analiza comparativă a soluţiilor
Se notează:

- costul investitiei totale in anul zero, C0 - [Euro]
- costul anual al energiei consumate la nivelul anului de referinta, CE [Euro/an]
- reducerea costurilor de exploatare anuale ca urmare a aplicarii masurilor de eficienta energetica, la nivelul anului de referinta, CE [Euro/an]
- durata fizica de viata estimata a solutiei de modernizare energetica, Ns[an]
- economia anuală de energie care se obţine prin aplicarea soluţiei de reabilitare /modernizare energetica, E [KWh/an]

Indicatorii de eficienţă economică

- VNA - valoare neta actualizata a venitului rezultat din investitia la momentul "0" in reabilitarea energetica si a economiilor de energie asociate de-a lungul a N ani de utilizare normală
- NR - durata de recuperare a investitiei suplimentare datorită aplicării pachetelor de măsuri de eficienţă energetică, NR [ani], şi corespunde unei valori nete actualizate egală cu zero.
- c - costul unităţii de energie economisită prin aplicarea soluţiei de reabilitare/ modernizare energetică.
  e = C0 / (Ns* E) [euro/KWh] (10)

Pentru estimarea costului de investiţie, au fost considerate valori estimate conform preturile furnizorilor din piata pentru izolarea termica a anvelopei, completarea sistemelor tehnice, montarea ventilatoarelor cu recuperare in living si instalalarea unei statii de incarcare electrica.

Costurile de investitie pentru partea care vizeaza preformanta energetica pentru **S1 sunt de 2127313,4 euro, iar pentru S2 este de 2145313,4 euro** constand in masuri de izolare termica a anvelopei inclusiv tamplarii si inlocuirea sistemelor tehnice cu unele actuale care utilizeaza energie din surse regenerabile.

Analiza economica si audit energetic

Indicatorii de eficienta economica si energetica preconizati a se obtine in urma aplicarii pachetelor de solutii de reabilitare si modernizare energetica a cladirii si instalatiilor aferente, precum si durata estimata de recuperare a investitiei sunt incluse in tabelul urmator:

Solutia	N_S Ani	C_0 Euro	ΔE kWh/an	c Euro/kWh	ΔC_E Euro/an	Δ VNA Euro	e Euro/kWh	N_R Ani
S1	15	2127313,4	1143987,9	0,227	260071,13	-4163917,38	0,124	6,6
S2	15	2145313,4	1154042,4	0,227	261967,62	-4191794,29	0,124	6,6

Ambele pachete de solutii propuse sunt eficiente si se recupereaza in 6,6 ani.

Prin aplicarea măsurilor de termoizolare propuse se obţine o economie de energie de 85,96%, respectiv 86,71% comparativ cu situatia actuală.

CONCLUZII

Cladirea analizata este un obiectiv de importanta nationala, care a beneficiat de foarte putine imbunatatiri de-a lungul timpului si necesita urgent renovare majora, degratarile suferite si lipsa asigurarii conditiilor de confort fiind incontestabile. Acest lucru ingreuneaza functionarea cladirii in bune conditii.

In urma solutiilor de imbunatatire propuse se recomanda implementarea solutiei S1 cu o valoare de investitie intiala mai mica fata de solutia S2 si cu o durata de recuperare foarte buna. Ca

urmare a implementarii acestei solutii se va obtine o cladire moderna, care intruneste toate conditiile de confort cu o componenta regenerabila in proportie de aproximativ 30%. De asemenea, emisiile de CO2 se diminueaza semnificativ cu 66%, iar consumurile energetice cu peste 85%. Implementarea acesteia transforma cladirea intr-o cladire eficienta energetic si ofera un model de bune practici pentru vizitatori si localnici ceea ce recomanda implementarea solutiei.

3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Obiectivul analizat este imobilul Teatrului National de Opera si Balet Oleg Danovski, amplasat in Municipiul Constanta, Judetul Constanta, Strada Mircea cel Batran nr. 97, ce apartine Domeniului public al Municipiului Constanta conform HCL 122/2000 si HG 904/2002.

Constructia studiata prin prezenta tema fiind intr-o zona rezidentiala/centrala, nu au fost identificate surse de poluare semnificative.

Perimetrul studiat este incadrat in zona litorala a Dobrogei de Sud-Est, numita si Podisul Litoralului, podis caracterizat prin altitudini joase, care depasesc 200 metri si aspect usor ondulat intrerupt de unele abrupturi stancoase. Fundamentul acestui podis este constituit din calcare si gresii sarmatiene, peste acestea asternandu-se o cuvertura de pamant loessoide. Din punct de vedere hidrografic zona este tributara Marii Negre.

Relieful in aceasta zona, este preponderent plat cu o usoara panta descendenta catre Marea Nearaga, adica pe directia Vest-Est.

Amplasamentul este racordat la reteaua publica de energie electrica, apa si canalizare, termoficare.

Zona in care este amplasat teatrul este dotata cu toate tipurile de infrastructura ce pot asigura buna functionare a imobilului, atat inainte cat si dupa lucrarile de reabilitare.

Imobilul va fi reabilitat si dotat astfel incat sa corespunda functiunilor sale de institutie publica de spectacole, de importanta nationala.

Scopul obiectivului de investitii este reabilitarea si dotarea imobilului Teatrului National de Opera si Balet Oleg Danovski, Constanta, asigurandu-se astfel promovarea valorilor cultural-artistice, autohtone si universale, pe plan national si international.

Aceasta investitie isi justifica necesitatea prin faptul ca reabilitarea si dotarea imobilului Teatrului National de Opera si Balet Oleg Danovski va imbunatati considerabil calitatea infrastructurii culturale, facilitandu-se astfel accesul populatiei la actul cultural. Prin reabilitarea si dotarea imobilului se va crea o infrastructura moderna, care va satisface nevoile locuitorilor orasului Constanta cat si ale vizitatorilor litoralului romanesc.

Acest imobil este vechi, fiind dat in folosinta in 1950, asa cum reiese din inventarul bunurilor care apartin domeniului public. Realizat cu materiale, tehnologii si conceptii arhitecturale din perioada mentionata anterior, imobilul a acumulat in timp un grad avansat de uzura fizica si morala. Acesta nu a beneficiat de lucrari majore de reabilitare sau dotare. Necesita reparatii si zugraveli la interior, lucrari de instalatii electrice, instalatie termica, instalatii sanitare, tamplarie, reparatii exterioare, lucrari de refacere a acoperisului tip sarpanta, etc., urmare a faptului ca toate instalatiile existente sunt degradate moral,

fiind puternic afectate de durata mare de utilizare si datorita faptului ca in decursul timpului lucrarile de reparatii si intretinere ale instalatiilor au fost locale si de tip neunitar.

Proiectul propune reabilitare si dotarea cladirii in care isi desfasoara activitatea Teatrul National de Opera si Balet Oleg Danovsli, Constanta pentru asigurarea unui mediu adecvat de munca al angajatilor teatrului si pentru crearea unui ambient corespunzator actului cultural.

Spatiile existente in imobil sunt repartizate, pe nivele, in urmatoarele tabele:

SUBSOL

Functiunea predominanta in subsol este cea tehnica cu functiuni adiacente de cabine de proba, zona de Orchestra, Spatiu tehnic Scena rotativa, Ateliere. Subsolul comunica cu celelalte etaje prin 3 noduri verticale.
Subsolul este accesibil din exterior la limita din Limita de Nord-Est a terenului, de pe parcela cu NC 218795.

ARIE UTILA SUBSOL EXISTENT

ARIE UTILA - SUBSOL COTA -4.35		
NR. CAM	**FUNCTIUNE CAMERA**	**ARIE UTILA (mp)**
S.01	HOL + CASA DE SCARA	150.47
S.02	RECUZITA OPERA	7.65
S.03	ELECTRICIENI OPERA	13.68
S.04	SPALATORIE	19.83
S.05	VESTIAR FEMEI SERVICIU	8.68
S.07	CENTRALA TERMICA 1	99.46
S.08	CENTRALA TERMICA 2	20.38
S.09	ATELIER MECANICI	43.97
S.10	G.S.	1.60
S.11	CAMERA MECANICI	16.69
S.12	MAGAZIE1	160.85
S.13	MAGAZIE2	12.67
S.14	MAGAZIE3	5.85
S.16	MAGAZIE RECUZITA TEATRU DRAMATIC	50.37
S.15	MAGAZIE4	5.89
S.37	ORCHESTRA	83.36
S.36	SPATIU INSTALATIE SCENA	26.90
S.06	SCARA ACCES EXTERIOR	12.02
TOTAL COTA -4.35		740.3

ARIE UTILA - SUBSOL COTA -2.82

NR. CAM	FUNCTIUNE CAMERA	ARIE UTILA (mp)
S.18	HOL	85.68
S.19	CAMERA ORCHESTRA	42.30
S.20	CAMERA ORCHESTRA	26.79
S.21	MAGAZIE TEATRU DRAMATIC	26.09
S.17	RECUZITA ORCHESTRA	11.20
S.22	MAGAZIE TEATRU DE OPERA	5.25
S.23	MAGAZIE TEATRU DRAMATIC	7.48
S.26	MAGAZIE ELECTRICIENI	16.71
S.25	MAGAZIE ELECTRICIENI	14.20
S.27	MAGAZIE ELECTRICIENI	6.27
S.28	CAMERA TRANS- FORMATORI	6.20
S.29	POMPIERI	34.08
S.30	SCARA	12.19
S.31	FOSA	18.11
S.32	SPATIU INSTALATIE SCENA	43.07
S.34	FOSA	17.21
S.33	FOSA	43.74
S.35	FOSA	9.65
S.24	G.S.	4.99
TOTAL COTA -2.82		431.2
TOTAL SUBSOL		1171.50

PARTER

Functiunea principala a Parterului este de sala de spectacole si scena, cu functiuni complementare activitatii de teatru de opera si balet: sala de repetitie, grupuri sanitare, spatii de depozitare, casierie, paza si garderoba. Parterul comunica cu celelalte etaje prin 3 noduri verticale destinat angajatilor si un nod vertical destinat publicului cu acces catre sala de spectacole de la etajul 1.
Accesul spectatorilor in teatru se face din zona de Sud-Vest prin 3 usi in 2 canate cu dimensiunea 2x3 m. Pentru personalul angajat accesul se face din zona de Nord-Est prin 2 usi in 2 canate cu dimensiunea 1.6x2.1m.
Accesul de recuzita si decoruri se face din zona de Nord-Vest printr-o usa in 2 canate cu dimensiunea 2x4.5m.

ARIE UTILA PARTER EXISTENT

ARIE UTILA - PARTER		
NR. CAM	FUNCTIUNE CAMERA	ARIE UTILA (mp)
P.01	HOL INTRARE SALA SPECTACOL	236.87
P.02	CASA DE BILETE	10.51
P.03	GARDEROBA	79.67

P.04	FOYER SCENA	26.44
P.04	HOL	74.64
P.05	FOYER SALA	72.74
P.06	FOYER SALA	20.93
P.07	HOL	8.41
P.08	G.S.	2.90
P.09	G.S.F	10.30
P.10	G.S.B.	12.60
P.11	HOL	21.19
P.12	POMPIERI	6.97
P.13	MAGAZIE RECUZITA	8.95
P.14	SCARA SECUNDARA	30.57
P.15	HOL INTRARE SECUNDARA	16.52
P.16	CAM. PORTAR	2.33
P.17	G.S.B	1.93
P.18	G.S.F.	1.95
P.19	SCENA	204.26
P.20	ORCHESTRA	54.95
P.21	SALA SPECTACOL	235.50
P.22	HOL	76.75
P.23	SCARA PRINCIPALA	51.78
P.24	CAM.T.E. SALA	6.65
P.25	CAM.T.E. SALA	7.88
P.26	MAGAZIE PERSONAL SALA	17.02
P.27	SALA REPETITIE OPERA	75.96
P.28	SCARA SECUNDARA	25.92
P.29	G.S.B.	12.41
P.30	G.S.F.	9.14
P.31	ANEXA	3.05
P.32	MAGAZIE DE DECORURI	86.09
P.33	MAGAZIE ORCHESTRA	15.81
P.34	HOL INTRARE SECUNDARA	8.55
P.35	SCARA SECUNDARA	16.54
TOTAL		1554.65

ARIE UTILA - PARTER INTERMEDIAR

ARIE UTILA - PARTER INTERMEDIAR		
NR. CAM	**FUNCTIUNE CAMERA**	**ARIE UTILA (mp)**
Pi.01	SCARA SECUNDARA	6.66
Pi.03	CAMERA POMPIERI	16.28
Pi.04	CAMERA	14.99
TOTAL		37.93

ETAJ 1

Functiunea principala a Etajului 1 este de sala de spectacole, cabine artisti, Sali de repetitie, depozitare costume, grupuri sanitare si spatii tehnice. Etajul 1 comunica cu celelalte niveluri prin 3 noduri verticale.

ARIE UTILA - ETAJ 1

ARIE UTILA - ETAJ 1		
NR. CAM	**FUNCTIUNE CAMERA**	**ARIE UTILA (mp)**
E1.01	SCARA SECUNDARA	51.53
E1.02	CAMERA	18.00
E1.04	PERUCHERIE OPERA	16.79
E1.03	CABINE BALET FETE	24.84
E1.05	HOL	14.54
E1.06	G.S.B. +DUS	20.01
E1.07	G.S.F. + DUS	20.43
E1.08	MAGAZIE	19.71
E1.09	CABINIERE ORCHESTRA	9.13
E1.10	HOL	30.79
E1.11	CABINA ACTORI 1	30.26
E1.12	CABINA ACTORI 2	20.86
E1.13	CABINA ACTORI 3	19.01
E1.14	CABINA ACTORI 4	15.84
E1.15	CABINA BALET BARBATI	26.37
E1.16	MAGAZIE COSTUME OPERA 1	61.01
E1.17	HOL ACCES SALA	9.00
E1.18	MAGAZIE COSTUME OPERA 2	8.25
E1.20	SALA STUDIO	170.92
E1.19	BALCON SALA	137.12
E1.21	MAGAZIE	16.03
E1.23	ATELIER SUNET	18.00
E1.24	SALA RECEPTIE ORCHESTRA	74.80
E1.25	SCARA SECUNDARA	6.75

E1.26	G.S.	3.05
E1.27	G.S.B. SPECTATORI	12.76
E1.28	G.S.F. SPECTATORI	13.70
E1.29	HOL	15.51
E1.30	CAMERA TIRISTORI TRANSFORMATORI	6.54
E1.31	CAMERA TIRISTORI TRANSFORMATORI	7.61
E1.32	CAMERA MASINISTI	25.90
E1.33	SCARA SECUNDARA	16.69
E1.101	TERASA CIRCULABILA	140.04
E1.22	SCARA PRINCIPALA	137.37
TOTAL		1219.14

ARIE UTILA - ETAJ 1 SUBPANTA

ARIE UTILA - ETAJ 1 SUBPANTA		
NR. CAM	**FUNCTIUNE CAMERA**	**ARIE UTILA (mp)**
NR. CAM	FUNCTIUNE CAMERA	ARIE UTILA
E1i.01	BALCON TEHNIC	143.14
E1i.03	SPATIU TEHNIC	19.78
E1i.02	SPATIU TEHNIC	10.04
E1i.04	CAMERA TIRISTORI TRANSFORMATORI	31.88
E1i.05	CABINA BALET FETE	27.28
E1i.06	CAMERA	23.05
E1i.07	BALCON	18.26
TOTAL		273.41

ETAJUL 2

Functiunea principala a Etajului 2 este de birouri, Biblioteca, arhiva, spatii de depozitare, 2 terase circulabile. Etajul 2 comunica cu restul nivelurilor prin 3 noduri veticale.

ARIE UTILA - ETAJ 2

ARIE UTILA - ETAJ 2		
NR. CAM	**FUNCTIUNE CAMERA**	**ARIE UTILA (mp)**
E2.01	SCARA SECUNDARA	51.53
E2.02	SECRETARIAT OPERA	9.10
E2.03	DIRECTOR OPERA	14.35
E2.04	DIRECTOR OPERA	23.87
E2.05	HOL	17.06
E2.06	CANTO 1	11.68
E2.07	HOL	8.27

E2.08	CONTABILITATE	18.38
E2.09	BIROU PERSONAL	31.37
E2.10	CAMERA CURATENIE	4.18
E2.11	HOL	38.71
E2.12	SINDICAT	3.99
E2.13	CASIERIE	5.70
E2.14	ADMINISTRATIV	8.80
E2.15	PERSONAL SALARIZARE	10.78
E2.16	MAGAZIE ADMINISTRATIE	12.75
E2.17	HOL	4.83
E2.18	HOL	10.81
E2.19	G.S. C1	3.91
E2.20	CAMERA 1	13.93
E2.21	CAMERA 2	15.71
E2.22	BUCATARIE C2	3.42
E2.23	G.S. C2	3.40
E2.24	G.S. C3	3.45
E2.25	BUCATARIE C3	3.79
E2.26	CAMERA 3	20.25
E2.27	CAMERA 3.1	13.28
E2.28	HOL	30.78
E2.29	HOL	59.42
E2.30	HOL	29.35
E2.31	SCARA SECUNDARA	16.91
E2.32	HOL	11.30
E2.33	CROITORIE BALET	9.54
E2.34	DIRECTOR BALET	16.01
E2.35	SECRETARIAT TEATRU DRAMATIC	15.44
E2.36	DIRECTOR GENERAL TEATRU DRAMATIC	27.47
E2.37	SECRETARIAT MUZICAL	29.11
E2.38	SCARA SECUNDARA	7.21
E2.39	CAMERA XEROX	8.94
E2.40	BIROU PRODUCTIE	9.75
E2.41	CAMERA SOFER	6.76
E2.42	SALA SEDINTE	21.65
E2.43	CAMERA ADMINISTRATOR	14.30
E2.101	TERASA CIRCULABILA	152.53
E2.102	TERASA CIRCULABILA	42.71
E2i.09	MAGAZIE	9.08
TOTAL		885.52

ARIE UTILA - ETAJ 2 SUPANTA

ARIE UTILA - ETAJ 2 SUPANTA		
NR. CAM	**FUNCTIUNE CAMERA**	**ARIE UTILA (mp)**
E2i.01	BALCON TEHNIC	55.93
E2i.02	BIBLIOTECA MUZICALA	87.85
E2i.03	HOL	11.13
E2i.04	SECRETARIAT DIRECTOR ORCHESTRA	14.05
E2i.05	ARHIVA	14.24
E2i.06	SALA COR	87.85
E2i.07	MAGAZIE DE COSTUME	41.74
E2i.08	SALA BALET	197.64
TOTAL		510.42

POD- In situatia existenta podul este neutilizat.

ARIE UTILA - POD

ARIE UTILA - POD		
NR. CAM	**FUNCTIUNE CAMERA**	**ARIE UTILA (mp)**
Pod.01	POD 1	195.11
Pod.02	POD 2	266.97
TOTAL		462.08

Bilant teritorial existent:

- Nr. Cadastral/Nr. Topografic - 252400
- Supr. teren - 2218 m2 (conf. Extras CF)

CORP C1 - EXISTENT - TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANAVSKI" CONSTANTA

Regim de inaltime - S+P+2E conf. Extras C.F.;
Hmax - +23.58 m (fata de cota zero);
Supr. construita la sol - 2 036 m2 conf. Extras C.F.
- 2018 m2 existenta conf. masuratori; POT: 90.98%
Supr. desfasurata subteran - 1 888 m2 existenta conf. masuratori;
Supr. desfasurata supraterana - 5 497 m2 existenta conf. masuratori;
Supr. desfasurata totala - 7679 m2 conf. Extras C.F.;
- 7 385 m2 existenta conf. masuratori; CUT: 3.33

ALTE SUPRAFETE:
Spatii verzi pe teren natural = 0% = 0 m2
Supr. plaftorme betonate = 200 m2

CATEGORIE SI CLASE DE IMPORTANTA:
Categoria de importanta normala "B" conf. hgr 766/1997;
Clasa de importanta "II" conf. p 100-1/2013;
Gradul de rezistenta la foc "III" conf. p188/99;

Sistem Structural:

Structura de rezistenta este cu pereti din zidarie de caramida plina cu dimensiunea de 28cm, fara stalpisori din beton armat, iar planseele sunt realizate din beton armat. Planseele nu au continuitate pe toata suprafata etajului, in zona salii de spacatacole acestea lipsind la nivelul subsolului si parterului, fiind realizat un singur planseu peste etajul 1, dar la o cota diferita de restul planseelor peste etajul 1 (cu aproximativ 1.40m mai sus).

Planseul peste subsol este realizat din beton armat. Acesta, impreuna cu pertii masivi din zidarie de caramida sau moloane de piatra creaza o cutie rigida la nivelul subsolului, permitand aprecierea ca zidurile parterului si etajelor sunt incastrate la cota 0.00.

Planseul de deasupra salii principale este un planseu din beton armat cu grosimea de 10cm, pe grinzi principale din beton armat cu sectiune I cu inaltimea de aproximativ 1.30m, amplasate la distanta de 3.35m si grinzi secundare de 15x55cm amplasate la distante de 2,1m.

Grosimea peretilor variaza pe inaltime si dupa pozitia in plan:

- La subsol peretii exteriori sunt realizati din moloane de piatra, iar cei interiori din zidarie de caramida:
  - peretii perimetrali au grosimea de 1.00m;
  - peretii interiori care marginesc sala de spectacole au grosimea de 1.00m;
  - peretii pe directie longitudinala care marginesc cele 2 holuri principale au grosimea de 80 cm;
  - peretii interiori pe directie transversala au grosimea de 40cm, 75cm, 80cm, respectiv de 1.50m pentru peretele din zona scarii principale;
  - stalpii centrali sunt realizati din zidarie de caramida cu dimensiunile 1.5mx2.6 m;
  - peretii de sustinere ai scenei sunt realizati sub forma circulara cu grosimea de 50 cm;
- La Parter toti peretii sunt realizati din zidarie de caramida:
  - Peretii perimetrali au grosimea de 60 cm;
  - Peretii care marginesc sala de spectacole au grosimea de 65 cm;
  - Restul peretilor, atat cei pe directie longitudinala cat si cei pe directie transversala au grosimea de 60cm, exceptie facand peretele din zona scarii principale, care are grosimea de 1m
  - Stalpii centrali din holul principal au forma neregulata cu dimensiuni medii de aproximativ 1.65mx1.45 m;
- La etajul 1toti peretii sunt realizati din zidarie de caramida:
  - Peretii perimetrali au grosimea de 60 cm;
  - Peretii care marginesc sala de spectacole au grosimea de 65 cm;
  - Restul peretilor, atat cei pe directie longitudinala cat si cei pe directie transversala au grosimea de 60cm, exceptie facand peretele din zona scarii principale, care are grosimea de 1m
  - Stalpii centrali din holul principal au forma neregulata cu dimensiuni medii de aproximativ 1.65mx1.0m;
- La etajul 2 toti peretii sunt realizati din zidarie de caramida:
  - Peretii perimetrali au grosimea de 60 cm;
  - Peretii care marginesc sala de spectacole au grosimea de 60 cm;
  - Restul peretilor, atat cei pe directie longitudinala cat si cei pe directie transversala au grosimea de 40 cm;

- Stalpii centrali din holul principal au forma neregulata cu dimensiuni medii de aproximativ 1.65mx1.0 m;

La etajul 2, pe una din terasele initiale au fost construite ulterior (nu se cunoaste exact anul construirii) mai multe incaperi pe structura din zidarie.

Acoperisul teatrului, initial a fost de tip terasa, exceptie facand acoperisul peste salile mari, acesta fiind un acoperis de tip sarpanta pe grinzi cu zabrele partial din beton armat, partial din lemn. Ulterior, in incercarea de stopare a infiltratiilor, peste acoperisul de tip terasa a fost construit un acoperis de tip sarpanta din lemn cu invelitoare din tabla.

Structura de rezistenta a cladirii este in stare relativ buna, fara crapaturi la nivelul zidariei portante si planseelor, dar cu degradari semnificative ale finisajelor exterioare datorate infiltratiilor de apa meteorica, precum si degradari ale stratului de acoperire cu beton la unele grinzi si plansee.

Fiind executata in urma cu aproximativ 73 ani, constructia a fost supusa la cutremure majore: cel din 1977, din 1986, din 1990 si 1994. Despre urmarile directe ale cutremurelor, nu s-au putut obtine informatii sigure, din cauza lipsei surselor sau a documentelor, insa, la examinarea cladirii, s-a putut aprecia ca la actiunile seismice constructia a rezistat in conditii relativ bune. Asa cum s-a precizat mai inainte, in momentul de fata, constructia analizata nu prezinta urme evidente de degradare la structura de rezistenta (pereti, plansee).

Avand in vedere perioada indelungata de exploatare a constructiei, terenul de fundare si-a consumat tasarile prin eliminarea apei din pori si prin reducerea volumului acestora, putand fi considerat consolidat. In cadrul examinarii vizuale de ansablu si in detaliu, nu s-au observat avarii sau degradari caracteristice unor fenomene de tasare neuniforma a terenului de fundare.

Din informatiile primite a rezultat ca nu s-a intervenit la structura de rezistenta a constructiei in vederea consolidarii acesteia. De asemenea, nu s-au gasit documente tehnice in care sa fie facute consemnari cu privire la efectuarea unor astfel de lucrari.

Degradari constatate in urma inspectiei vizuale:

- Stratul de acoperire cu beton la unele ginzi din subsol este expulzat, armatura fiind vizibila;
- Planseul peste subsol prezinta mai multe zone cu armatura vizibila si corodata;
- Tencuieli exterioare coscovite, in unele locuri fiind zone extinse cu caramida vizibila;
- Igrasie si finisaje interioare degradate din cauza infiltratiilor;
- Tencuiala si stratul de acoperire cu beton cazute din cauza infiltratiilor pe zone relativ mari la acoperisul terasei de la intrarea principala;
- Cosul de fum in stare avansata de degradare cu fisuri si carmizi desprinse;

Astereala si grinzile cu zabrele din lemn degradate (putrezite in unele locuri) ca urmare a infiltratiilor.

Sistematizare incinta si imprejmuire:

- nu face obiectul prezentului proiect;

In conformitate cu prevederile Legii 10 /1995 republicata privind calitatea in constructii si tinand seama de stabilirea categoriei de importanta a constructiilor, in vederea obtinerii unor constructii de calitate sunt obligatorii realizarea si mentinerea pe intreaga durata de existenta a acesteia, a urmatoarelor cerinte fundamentale:

a. Rezistenta mecanica si stabilitate

Constructiile de pe amplasament se incadreaza in Clasele de importanta II, conform P100-1/2013 si Categoria de importanta B – constructii de importanta deosebita, conform HG 766/1997, L10/1995 si L177/2015, privind calitatea in constructii.

Orice interventie asupra cladirii existente va tine seama de legislatia in vigoare. Proiectul va fi verificat de catre un verificator atestat MLPAT pentru cerinta obligatorie A – rezistenta si stabilitate.

b. Securitate la incendiu

Se vor respecta prevederile Normativului de siguranta la foc a constructiilor – P 118-99 si a HGR nr. 571/1998, normele generale de protectie impotriva incendiilor aprobate cu Ordinul MI 775/1998 si alte acte normative si STAS-uri referitoare la constructii si instalatii cu toate actualizatile ulterioare.

Pentru evacuarea persoanelor din incinta in caz de incendiu s-a prevazut folosirea mai multor iesiri care asigura circulatia, materialele si finisajele folosite vor intruni conditiile de rezistenta la foc conform normativelor.

Numarul cailor de evacuare:

- subsol - 2 cai de evacuare: 1 scara interioara inchisa in casa de scara in 2 rampe l = 1.75m, 1 scara interioara inchisa in casa de scara in 3 rampe, l=0.95m;
- parter - 5 cai de evacuare: 2 usi duble 160/210cm, 3 usi duble 200/310cm
- etaj 1 – 3 cai de evacuare: 1 scara interioara inchisa in casa de scara in 3 rampe l =1.90m, 1 scara interioara inchisa in casa de scara, l=1.75m, 1 scara interioara inchisa in casa de scara, l=1.05m
- etaj 2 – 2 cai de evacuare: 1 scara interioara inchisa in casa de scara in 3 rampe l =1.90m, 1 scara interioara inchisa in casa de scara, l=1.05m
- etaj 3 - 1 cale de evacuare: 1 scara interioara inchisa in casa de scara in 2 rampe l = 1.10m.

Categoria si clasa de importanta

A. Obiectivul conform H.G.R nr.766/1997 completata cu HGR 675/2002, HGR 102/2003, HGR 622/2004 se incadreaza in Categoria de importanta "B" - constructii de importanta deosebita.

B. Conform Normativului P.100/2013, cladirea se incadreaza in clasa II de importanta si de expunere la cutremur. Conform STAS 10100/0-75 cladirea se incadreaza in clasa a II-a de importanta - Cladiri care prezinta un pericol major pentru siguranta publica in cazul prabusirii sau avarierii grave.

Nivelurile riscului de incendiu

Conform art. 2.1.3. din Normativul P118/99, constructiile se incadreaza in risc mare de incendiu.

c. Igiena, sanatate si mediu inconjurator

Constructia existenta respecta legislatia in vigoare. Este asigurata insorirea si ventilarea naturala a spatiilor interioare, nu se perturba vecinatatile prin alti factori de poluare.

Prin prezenta documentatie se propune refacerea finisajelor si a instalatiilor aferente grupurilor sanitare, schimbarea obiectelor sanitare si aducerea la standardele in vigoare.

d. Siguranta si accesibilitate in exploatare

Siguranta cu privire la circulatia interioara:

Prin proiect s-au realizat suprafete orizontale, continue, cu alternante de finisaje. Stratul de uzura al pardoselilor trebuie realizat din materiale antiderapante. Usile, ferestrele si peretii din sticla cu parapet sub 0.90 m sau fara parapet se vor realiza din geam securizat, imobil la partea inferioara sau vor fi prevazute cu balustrada de protectie. S-a asigurat gabaritul de trecere pentru persoane atat pe timpul functionarii normale a cladirii, cat si in caz de incendiu. Inaltimea libera de trecere este de min. 2.10 m, iar latimea min 0,90 m.

Se prevede iluminat de siguranta pentru veghe 2 lx dupa caz, in spatiile de circulatie, pentru cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.

Prin proiect s-au prevazut ferestre cu geam transparent pentru functiunile cladirii. Incinta va fi prevazuta cu iluminat interior si exterior de siguranta. Spatiile beneficiaza de o ventilare corespunzatoare.

e. Protectia impotriva zgomotului

Cladirile propuse si cele pe care se intervine se incadreaza in cerintele Normativului C 125/2005.

Peretii exteriori fonoizoleaza prin masa si compozitie. Mediul exterior nu produce zgomote de impact sau aerian si nici functiunile prevazute prin proiect nu produc zgomote care ar deranja vecinatatile.

f. Economie de energie si izolare termica

Pentru protectia termica, minima, se vor respecta prevederile STAS 1907/1-80 si STAS 1907/80 si al Normativului C107/2-1997.

Cladirea existenta este acoperita cu invelitoare tip sarpanta, respective in anumite zone acoperire cu sarpanta peste acoperirea de tip terasa initiala a cladirii existente.

Apele pluviale sunt preluate de sistemul format din colectoare de ape pluviale si sunt conduse la reteaua de canalizare, in incinta.

Prin prezenta documentatie se propune realizarii termoizolarii exterioare, a hidroizolarii si termoizolarii la nivelul subsolului, precum si refacerea sistemului de straturi invelitoare tip terasa, respectiv sarpanta, cu respectarea concluziilor Expertizei Tehnice si a Auditului Energetic.

g. Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

Atat in perioada de executie (materiale, tehnologii, etc.), cat si in perioada de exploatare a constructiei, se va avea in vedere utilizarea sustenabila a resurselor naturale.

In cadrul proiectului a fost propusa folosirea de sisteme alternative de producere a energiei, conform Auditului Energetic, parte integranta a prezentei documentatii.

Reabilitarea cladirii va conduce catre inovare tehnica, tendinta actuala indreptandu-se cu pasi repezi catre eco-inovare, aspect care poate fi subliniat prin promovarea surselor regenerabile de energie prin intermediul certificatelor verzi care sa aduca nivelul de consum aproape de zero.

Lucrarile ce vizeaza instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice si/sau termice pentru consum propriu pot cuprinde: achizitionarea si instalarea, dupa caz, a unor sisteme alternative de producere a energiei: sisteme descentralizate de alimentare cu energie din surse de energie regenerabila, precum instalatii cu captatoare solare termice sau electrice, instalatii cu panouri solare fotovoltaice, microcentrale care functioneaza in cogenerare de inalta eficienta si sisteme centralizate inteligente, statii incarcare autovehicule electrice, eventual cu acces si control „remote" (de la distanta) care sa indice parametrii optimi de functionare precum, si dupa caz, eventuale probleme / defectiuni de functionare.

3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz

Nu este cazul.

4. Concluziile expertizei tehnice si, dupa caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare

a. clasa de risc seismic

Stabilirea riscului seismic pentru o anumita constructie se face prin incadrarea acesteia intr-una din urmatoarele patru clase de risc:

- Clasa R_sI din care fac parte constructiile cu risc ridicat de prabusire la cutremurul de proiectare corespunzator starii limita ultime;
- Clasa R_sII in care se incadreaza constructiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradari structurale majore, dar la care pierderea stabilitatii este putin probabila;
- Clasa R_sIII care cuprinde constructiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradari structurale care nu afecteaza semnificativ siguranta structurala, dar la care degradarile nestructurale pot fi importante;
- Clasa R_sIV corespunde constructiilor la care raspunsul seismic asteptat este similar celui obtinut la constructiile proiectate pe baza prescriptiilor in vigoare la momentul actual.

Din punct de vedere al riscului seismic, in sensul efectelor probabile ale unor cutremure caracteristice amplasamentului asupra constructiei existente analizate in acest caz, expertul incadreaza cladirea in clasa de risc seismic R_sII – constructii care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradari structurale majore, dar la care pierderea stabilitatii este putin probabila;

b. prezentarea a minimum doua solutii de interventie;

Expertiza Tehnica

Solutia de interventie

Intrucat imobilul se incadreaza in clasa R_sII de risc seismic sunt necesare lucrari de consolidare.

In conformitate cu capitolul 3.3. paragraful (5) din P100-3/2019 – Cod de Proiectare Seismica partea III – Prevederi pentru evaluarea seismica a cladirilor existente, in cazul cladirilor apartinand integral domeniului public sau privat al statului sau al unitatilor administrativ-teritoriale, la care lucrarile

de interventie sunt insotite de lucrari de reparatii capitale, tipul si anvergura lucrarilor de interventie se stabilesc astfel incat, dupa efectuarea acestora, cladirea sa poata fi incadrata in clasa de risc seismic R_sIV.

Prin urmare se propune o singura solutie de consolidare, dupa cum urmeaza:

- Se vor consolida toti peretii structurali perimetrali pe fata interioara pe toata inaltimea, inclusiv la subsol, cu camasuiala din beton armat de clasa C25/30 cu grosimea minima de 15cm turnata in cofrag si armata cu cate 2 plase din bare independente Ø10/100x100. Plasele de armatura se vor fixa in peretele de zidarie prin intermediul unor conectori metalici montati in gauri forate in perete. Conectorii vor fi realizati din bare cu diametrul de 12mm si se vor monta minim 6 conectori/mp; Continuitatea camasuielii se realizeaza pe inaltimea cladirii (de la un etaj la altul) prin intermediul unor armaturi de continuitate ce vor perfora planseele de beton existente. Armaturile de continuitate vor fi minim Ø12/20cm si se vor suprapune cu plasele de armatura minim 60Ø de o parte si de alta a planseului. Acolo unde de la un etaj la altul apar retrageri ale peretilor, armatura din camasuiala se va ancora prin fixare cu rasina epoxidica in planseele din beton existente;
- Peretii structurali interiori se vor consolida pe toata inaltimea, pe o singura parte, inclusiv la subsol, cu camasuiala din beton armat de clasa C25/30 cu grosimea minima de 15cm turnata in cofrag si armata cu cate 2 plase din bare independente Ø10/100x100. Plasele de armatura se vor fixa in peretele de zidarie prin intermediul unor conectori metalici montati in gauri forate in perete. Conectorii vor fi realizati din bare cu diametrul de 12mm si se vor monta minim 6 conectori/mp; Continuitatea camasuielii se realizeaza pe inaltimea cladirii (de la un etaj la altul) prin intermediul unor armaturi de continuitate ce vor perfora planseele de beton existente. Armaturile de continuitate vor fi minim Ø12/20cm si se vor suprapune cu plasele de armatura minim 60Ø de o parte si de alta a planseului. Acolo unde de la un etaj la altul apar retrageri ale peretilor, armatura din camasuiala se va ancora prin fixare cu rasina epoxidica in planseele din beton existente;
- Stalpii din zidarie existenti se vor consolida perimetral prin camasuire pe toata inaltimea, inclusiv la subsol, cu camasuiala din beton armat de clasa C25/30 cu grosimea minima de 15cm turnata in cofrag si armata cu cate 2 plase din bare independente Ø10/100x100. Continuitatea armaturilor si fixarea acestora de zidaria existenta se va realiza ca si la pereti;
- Pentru ancorarea camasuielilor la nivelul fundatiilor se vor realiza grinzi de fundare din beton armat, grinzi ce se vor solidariza cu fundatiile existente prin interediul a minim 6 conectori Ø12/mp;
- Golurile noi ce urmeaza a fi realizate in peretii structurali vor fi prevazute obligatoriu cu buiandrugi din beton armat. Buiandrugii se vor realiza inainte de realizarea golurilor, in 2 etape: in prima etapa se va slitui zidaria pana la jumatate din grosimea zidului si se va turna buiandrugul de beton, dupa care se va slitui si celalata jumatate si se va turna buiandrug de beton. Buiandrugii vor rezema pe zidaria existenta 40cm stanga-dreapta golului. Numai dupa realizarea si intarirea buiandrugilor se poate realiza noul gol;
- Se vor desface mai multe scari interioare secundare, precum si mai multi pereti de compartimentare interioara, unii dintre acestia construiti in decursul timpului. Unele din scarile ce se vor demola, vor fi refacute in vederea conformarii cu normativele in vigoare (in varianta de beton armat sau metalice). Propunerea de interventie asupra peretilor existenti va fi prezentata obligatoriu expertului tehnic in vederea aprobarii;
- In scopul refunctionalizarii unor spatii, se vor realiza scari noi intre etaje;
- Se vor realiza mai multe goluri in planseele existente in vederea montarii unui lift, precum si goluri de instalatii. Golul de lift precum si golurile mai mari vor fi bordate obligatoriu cu grinzi metalice fixate cu ancore chimice in grinzile din beton existente;
- Pentru descarcarea de sarcini a planseului peste etajul 1, se vor demola anexele de la etajul 2 construite ulterior;

- Totodata unele goluri existente in plansee se vor inchide;
- Se vor desface toate tavanele false existente si se vor reface din gips-carton sau alta solutie cu greutate mai scazuta fata de solutia clasica;
- Se va demola cosul de fum existent, iar in locul lui, daca va mai fi nevoie, se va monta un cos de fum nou;
- Se vor desface toate sarpantele realizate ulterioar peste acoperisurile de tip terasa, se vor desface toate straturile teraselor pana la planseul de beton si se vor reface straturile de termoizolatie si hidroizolatie;
- Acoperisul de tip sarpanta pe grinzi cu zabrele din lemn se va desface si se va reface in varianta de sarpanta pe grinzi cu zabrele metalice;
- Se vor reface in totalitate sistemele de preluare si scurgere a apelor (jgheaburi si burlane);
- La toate elementele din beton armat care prezinta acoperire cu beton expulzata si armaturi vizibile, se va curata tot betonul neaderent, se va curata de rugina si se va pasiva armatura existenta, dupa care se vor face reparatii cu mortar de reparatii pe baza de rasini epoxidice;

Lucrarile de interventie mentionate mai sus vor putea incepe dupa intocmirea documentatiei necesare, in conformitate cu cerintele specificate in legea nr. 50/1991, republicata, privind autorizarea lucrarilor de constructii.

Orice nepotrivire (degradare, avarie, viciu ascuns, neconcordanta), care apare pe parcursul lucrarilor de executie fata de situatia luata in considerare la elaborarea expertizei se va semnala de catre executantul lucrarilor de constructii si va fi comunicata si notificata de urgenta investitorului (proprietarului), proiectantului, precum si verificatorului si expertului pentru luarea masurilor corespunzatoare de adaptare a proiectului si detaliilor respective la situatia concreta din teren.

Pe parcursul executiei lucrarilor, executantul va lua toate masurile necesare pentru a nu afecta actuala structura de rezistenta a cladirii.

La executia lucrarilor se vor lua toate masurile necesare privind protectia la actiunea focului, prevenirea si stingerea incendiilor, protectia si securitatea muncii, precum si protectia mediului in conformitate cu legislatia in vigoare.

Conform codului P100-3/2019, anexa G, pct.G.2.1(9), Expertiza Tehnica se poate completa/detalia si definitiva dupa realizarea lucrarilor de decopertare a elementelor structurale. Functie de sondajele si incercarile care se vor efectua la deschiderea santierului, expertul isi rezerva dreptul de a modifica sau completa prezenta expertiza.

In urma realizarii lucrarilor de interventie propuse, rezistenta si stabilitatea cladirii existente vor fi imbunatatite, cladirea incadrandu-se in clasa de risc seismic IV.

Audit Energetic

Solutiile analizate

În urma expertizei energetice s-a constatat faptul că pentru asigurarea condițiilor de confort termic interior și reducerea consumurilor de energie pentru încălzirea spațiilor este necesară creșterea rezistențelor termice la nivelul tuturor elementelor opace de anvelopă, verticale și orizontale, pereți exteriori, placa pod, planșeu peste subsol, pereti subsol. De asemenea, se propune înlocuirea tâmplăriilor existente cu tâmplărie eficientă energetic prevăzută cu fante higroreglabile.

Este necesara si refacerea instlatiei electrice (realizata in anii 1960-1970) care reprezinta un consum mare energetic, realizarea instalatiei de ventilatie si climatizare. Se vor utiliza sisteme tehnice

care utilizeza energie din surse regenerabile respectiv panouri solar-termice pentru prepararea apei calde si panouri fotovoltaice.

Sistemul de ventiloconvectoare propus tip VRV este similar pompa de caldura aer-apa, cu aport de aer proaspat 100% si recuperare de caldura are o eficienta ridicata de utilizare.

Soluţiile analizate vor asigura creşterea rezistenței termice a clădirii în anasamblu, implicând reducerea infiltraţiilor și a pierderilor termice.

Solutile propuse cuprind imbunatatirea protectiei termice la nivelul anvelopei prin:

- **C1** termoizolarea elementelor de anvelopă verticale opace – izolare termică la exterior cu termosistem de fațadă vată minerală bazaltică 10 cm grosime și protecție prin aplicarea tencuielii exterioare. La aplicarea termosistemului se va acorda o atenție deosebită diminuării efectului punților termice. Decoratiile vor fi aplicate ultierior pentru a pastra caracterul arhitectural al cladirii.
- **C2** creşterea rezistenței termice a planșeului peste ultimul nivel. Este necesara repararea sau inlocuirea şarpantei pentru a susține noua învelitoare. Se va aplica un strat termoizolator de 25 cm vată minerală la nivelul planșeului peste ultimul nivel spre podul neîncălzit.
- **C3** înlocuirea tâmplăriilor actuale si peretilor vitrati cu tâmplărie termoizolantă eficientă energetic, vitraj triplu, gaz inert, profil eficient energetic, Rezistență termică fereastră = 0.96 m2K/W, respectiv Uf 1,04W/m2K si un factor solar global de 0,60. Pentru minimizarea efectului punților termice se recomandă poziționarea tâmplăriei la fața exterioară a peretelui si si aplicarea de benzi pentru sigilarea acestora. Adoptarea soluţiei implică etanşarea spaţiului interior şi reducerea numărului de schimburi de aer sub valoarea necesară diluării concentraţiei CO2 şi a umidităţii interioare. Se recomandă fie o tâmplărie cu fante higroreglabile de ventilare sau practicarea unor guri de ventilare reglabile în pereţii exteriori ai clădirii dimensionate corespunzător sau utilizarea unui sistem de ventilare mecanică cu recuperare de căldură.
- **C4** Se vor reface sistemele de hidroizolatie in intregime inclusiv peretii demisolului unde va fi necesara saparea pe langa acestia, hidroizolare si aplicarea unui strat de polistiren extrudat cu grosimea de 10cm pana la cota de cel putin 30cm fata de CTA. Apa pluviala se va indeparta fata de soclu si se va instala un dren la baza hidroizolatiei.

Sisteme tehnice propuse

I 1 In vederea asigurarii parametrilor climatici interiori (temperatura si umiditate aer) pentru spatiil principale, se vor instala sisteme pentru racire/incalzire/dezumidificare aer de tip VRV (volum de refrigerent variabil). Acestea vor functiona in regim de pompa de caldura, la temperaturi exterioare cuprinse intre -180°C ÷ +450°C. Fluidul vehiculat in instalatie va fi freon ecologic R407C, R410A. Instalatia existenta poate fi folosita pentru back-up.

In vederea asigurarii parametrilor climatici interiori (temperatura si umiditate aer) pentru spatiile destinate pulblicului, foayer, biblioteca, sali de repetitie, ateliere, se vor instala sisteme pentru racire/incalzire/dezumidificare aer de tip VRV/VRF (volum de refrigerent variabil). Acestea vor functiona in regim de pompa de caldura, la temperaturi exterioare cuprinse intre -18°C ÷ +45°C. Fluidul vehiculat in instalatie va fi freon ecologic R407C, R410A, R32A.

Sistemele vor fi compuse din unitati interioare de climatizare tip caseta cu refulare aer pe 4 directii (pentru spatiile de birouri), unitati interioare de tip caseta cu refulare aer pe 2 directii (pentru

spatiile expozitionale, biblioteca, receptie) si unitati exterioare montate pe terasele din etaj sau in curte pe platforme betonate. Unitatile exterioare vor contine compresoarele frigorifice si ventilatoarele pentru cresterea eficientei transferului termic cu aerul exterior. Sistemele VRV/VRF vor fi independente pentru fiecare nivel al cladirii. Compresoarele frigorifice vor fi de tip inverter, cu eficienta ridicata, cu nivel de zgomot redus.

Sistemele VRV/VRF vor dispune de control inteligent al producerii si furnizarii capacitatii frigorifice, bazat pe utilizarea unor vane electronice de expansiune cu control PID (proportional – integral – diferential), care vor regla in mod continuu volumul de agent frigorific ca raspuns la variatiile de sarcina ale unitatilor interioare. Sistemul de automatizare va dispune atat de control centralizat al intregului sistem (ce va permite pornirea/oprirea intregului sistem dintr-un singur punct de comanda), cat si un control individual al unitatilor interioare (cu telecomanda individuala pentru fiecare unitate interioara in parte).

Recuperatorul este de eficiență variabilă, de cca. 30% vara și 80% iarna. Pompa de căldură are în medie un coeficient de performanță la încălzire COP =8 și la răcire EER=4.

Aceste unități pot fi programate să ventileze vara și pe timp de noapte, asigurând astfel răcirea nocturnă (free cooling) prin resursa regenerabilă a aerului ambiant.

Sistemul de conducte pentru alimentarea cu agent frigorific a unitatilor interioare va fi din teava de cupru Conductele vor fi izolate termic cu tuburi flexibile din spuma elastomerica din cauciuc sintetic cu sistem celular compact, avand rezistenta mare la difuzia vaporilor de apa si conductivitate termica scazuta ($\lambda < 0.035$ W/m,K). Conexiunile unitatilor interioare la sistemul de distributie freon se vor realiza cu piese si racorduri speciale care vor asigura reducerea instabilitatii debitului de agent frigorific intre unitati si vor optimiza curgerea fluidelor intre unitatile interioare ale sistemului VRV.

Coloanele de distributie verticala vor fi mascate. La trecerea conductelor de distributie agent frigorific prin pereti sau plansee se vor monta mansoane de protectie. La trecerea conductelor prin pereti antifoc se va realiza protectia golului de trecere prin etansare cu mortar antifoc pe baza de ciment, perlite si polimeri sintetici, avand clasa de reactie la foc A1 conform EN 15301-1 si care va asigura acelasi grad de protectie antifoc la fel ca a peretele strapuns.

Evacuarea condensului provenit de la unitatile interioare de climatizare se va face in mod centralizat prin coloane din PVC amplasate in ghene de instalatii.

In spatiile de servciu, spatii tehnice si in zonele greu accesibile tubulaturilor va functiona un sistem de inclazire cu corpuri statice si se vor monta sisteme descentralizate de ventilatie cu grad de recuperare ridicat.

Instalatiile interioare de incalzire cu radiatoare si instalatiile de ventilare vor functiona in continuare si vor asigura incalzirea si ventilarea spatiilor deservite.

Este foarte important ca in zonele de acces ale publicului sa fie prevazute perdele de aer, automatizari si masuri speciale pentru a micsora pierderile termice.

I 2 Sistemul de iluminat va refacut in intregime pentru a corespunde standardelor actuale i se va fi conectat la sistemul BMS al cladirii. Corpurile de iluminat vor utiliza tehnologie LED.

Pentru rezultate optime, se recomandă realizarea iluminatului numai pe baza unor studii luminotehnice efectuate de specialiști pe cazul particular al clădirii analizate.

I 3 Sistem fotovoltaic amplasat pe invelitoare cladirii cu putere instalata de 15,75kW. Aceasta va fi compusa din urmatoarele :

- panouri fotovoltaice policristaline, montate pe sarpanta podului;
- sistem de acumulatori care pot stoca energie electrica, pentru autonomia sistemului fotovoltaic, in caz de ploaie. ninsoare, etc;
- inverter cu puterea de 15,75kW pentru alimentarea consumatorilor din sistemul fotovoltaic;
- regulatoare de incarcare ultrarapide;
- cablu solar cu 1x6 mmp cu protectie UV;
- sistem de montaj acoperis/terasa;
- set conectori MC4 pentru cablu 4-6 mmp;
- doze etanse de conexiuni cabluri;
- infrastructura de acoperis (profile Al, suporti inox, organe asamblare, cleme, etc.);

I 4 Pentru a elimina traseele lungi de apa calda cu pierderi mari, in zonele unde grupurile sanitare sunt mai indepartate, apa calda se realizeaza cu ajutorul boilerelor cu preparare locala.

Pentru zona vestiarelor si dusurilor care deservesc actorii, unde consumul de apa calda este mai ridicat, este prevazut un sistmem de preparare a apei calde cu ajutorul a 2 panouri solare si boiler bivalent cu capacitate de 300l.

I 5 Suplimentar fata de pachetul de solutie I3 se va intala un sistem fotovoltaic amplasat pe invelitoare cladirii cu putere instalata de 6,72kW. Aceasta va fi compusa din urmatoarele :

- panouri fotovoltaice policristaline, montate pe sarpanta podului;
- sistem de acumulatori care pot stoca energie electrica, pentru autonomia sistemului fotovoltaic, in caz de ploaie. ninsoare, etc;
- inverter cu puterea de 6,72kW pentru alimentarea consumatorilor din sistemul fotovoltaic;
- regulatoare de incarcare ultrarapide;
- cablu solar cu 1x6 mmp cu protectie UV;
- sistem de montaj acoperis/terasa;
- set conectori MC4 pentru cablu 4-6 mmp;
- doze etanse de conexiuni cabluri;
- infrastructura de acoperis (profile Al, suporti inox, organe asamblare, cleme, etc.);

I 6 Instalarea pe terasa a 6 turbine eoliene cu axa verticala, functionare incepand de la 1,5m/s, cu o putere de 1000W/ turbina si a sistemului aferent. Turbina eoliană este echipată cu un microprocesor puternic pentru reglarea eficientă a tensiunii și curentului. Datorita formei sale capteaza vantul indiferent de directie. Pozitia in vecinatea marii avantajeaza acesta forma de producere a energiei, iar dimenisiunea turbinelor este mica. Lamelele au un design specific care limiteaza viteza maxima de rotatie la 260 rpm chiar si cand viteza vantului este de 40m/s. Este o turbina mai sigura si fiabila decat turbina eoliana traditionala cu axa verticala.

Soluția cumulativă S1 este compusa din toate pachetele de solutii prezentate mai sus cu exceptia solutiilor I5 si I6.

Soluția cumulativă S2 este compusa din toate pachetele de solutii prezentate mai sus inclusiv solutiilor I5 si I6.

Efectul solutiilor constructive asupra performantei de izolare termica a cladirii

Aplicarea solutiilor de termoizolare propuse asigura imbunatatirea performantei de izolare termica a cladirii. Se prezintă valorile rezistențelor termice corectate ce pot fi obținute pentru elementele de anvelopă asupra cărora se intervine in cazul aplicarii ambelor solutii.

Tip element de construcție	**Rezistența termică corectată [m²K/W]**	**Aria [m²]**
FE NE	0,96	99,23
FE SV	0,96	52,78
FE NV	0,96	126,83
FE NE	0,96	86,81
PE SE	2,136	323,24
Terasa	8,25	122,62
PE SV	3,122	501,9
PE NV	2,482	467,02
PE NE	3,234	479,8
P rost	2,513	168,03
PE SOL	1,886	36,05
P SOL	0,634	94,07
Planseu subsol	3,224	1673,02

Pentru determinarea cantității de energie primară necesară/consumată pentru încălzirea unei clădiri, factorii de conversie a energiei finale (la nivelul consumatorului) în energie primară, corespunzător fiecărui tip de combustibil sau sursă energetică, sunt prevăzuți în tabelul de mai jos.

Factorul de conversie a energiei finale în energie primară

Combustibil / Sursa de energie	Factor		
	neregenerabila	regenerabila	total
Lignit	1.30	0.00	1.30
Huila	1.20	0.00	1.20
Pacura	1.10	0.00	1.10
Gaz natural	1.17	0.00	1.17
Deseuri	0.05	1.00	1.05
Biomasa – lemne de foc	0.18	0.90	1.08
Bomasa – brichete / peleti	0.28	0.80	1.08
Energie electrica din SEN	2.62	0.00	2.62
Termoficare (cogenerare)	0.92	0.00	0.92
Energie termica produsa cu panouri termice solare	0.00	1.00	1.00
Energie electrica produsa cu panouri fotovoltaice	0.00	2.62	2.62
Energie termica pentru racire (free cooling)	0.00	1.00	1.00

Energie termica pentru incalzire furnizata de pompe de caldura alimentate electric	0.86	0.67	1.53

Pentru determinarea cantității de CO_2 atribuită energiei primare necesară/consumată, factorul de emisie CO_2 atribuit acesteia este prevăzut în tabelul de mai jos

Cantitatea de CO2 atribuită energiei primare necesară/consumată

Tip combustibil / Sursa de energie	Factor de emisie [Kg CO_2/kWh]
Lignit	0.334
Huila	0.341
Pacura	0.279
Gaz natural	0.205
LPG=GLP	0.230
Biomasa – lemne de foc	0.019
Biomasa – deseuri lemnoase, rumegus	0.016
Biomasa – brichete / peleti	0.039
Biomasa – deseuri agricole	0.010
Biogaz	0.145
Energie electrica din SEN	0.299
Termoficare (cogenerare)	0.220
Energie solara	0.000
Energie eoliana	0.000
Energie geotermala, aerotermala	0.000
Energie termica pentru incalzire si preparare apa calda menajera furnizata de pompe de caldura alimentate electric	0.257

Solutiile de renovare propuse au surse de energie mixte, iar pentru identificarea consumului specific de energie primara si al indicelui de emisii echivalent CO_2 corespunzator s-au utilizat coeficientii prezentati in tabel proportional cu aportul acestora.

În urma aplicării **pachetului de soluții S1** de renovare termică a clădirii, rezultă un consum specific anual de energie al clădirii de **42,79kWh/m²an si emisii CO_2 16,84 kg CO_2/m²an**. Consumul specific de **energie primara este 91,86kWh/m²an.**

Separat consumurile pentru utilitati sunt:

Încălzire:	30,26	A
Apă caldă de consum:	3,17	A
Climatizare:	3,66	A
Ventilare mecanică:	1,19	A

Iluminat artificial:	4,51	A

Consumul anual specific de energie din surse regenerabile [kWh/m²an]: 17,72.

În urma aplicării **pachetului de soluții S2** de renovare termică a clădirii, rezultă un consum specific anual de energie al clădirii de **40,49kWh/m²an si emisii CO_2 15,14 kg CO_2/m²an**. Consumul specific de **energie primara este 81,50kWh/m²an.**

Separat consumurile pentru utilitati sunt:

Încălzire:	30,26	A
Apă caldă de consum:	3,17	A
Climatizare:	3,66	A
Ventilare mecanică:	1,19	A
Iluminat artificial:	2,21	A

Consumul anual specific de energie din surse regenerabile [kWh/m²an]: 20,02

Compararea rezultatelor obținute în urma aplicării soluțiilor propuse cu situația actuală prin stabilirea economiei de energie obținute și a reducerii procentuale a indicelui emisiilor de CO_2:

Stare Cladire	Consum anual specific de energie [Kwh/m²/an]	Energie primară [Kwh/m²/an]	Indice de emisii echivalent CO_2	Clasă Energetică
Clădire Actuala	304,68	404,02	83,13	C
Clădire Renovata S1	42,79	86,24	16,54	A
Clădire Renovata S1	40,49	79,96	15,14	A

Analiza eficientei economice a masurilor de reabilitare / modernizare energetica propuse

Determinarea consumurilor de energie inainte şi după reabilitare se efectuează in conformitate cu MC001/3, ţinand seama de rezultatele prezentate in raportul de analiză energetică. Analiza economică a soluţiilor de modernizare energetică a clădirii reprezintă o formă simplificată de evaluare a rentabilităţii investiţiilor, şi se bazează pe următoarele ipoteze şi valori:

- sumele necesare realizării lucrărilor se consideră a fi la dispoziția beneficiarului de investiție fără a apela la credite bancare
- costul specific al energiei termice – 1,12 lei / kWh, respectiv 0.227 euro/kWh
- cursul valutar utilizat este cursul mediu al lunii septembrie: 1 euro=4.9266lei.
- rata anuală de creştere a pretului energiei, f = 0,10
- rata anuală de depreciere a monedei de referinţă – Euro, i = 0,04
- durata rămasă de viaţă a clădirii este estimată ca fiind egală cu cea mai mică durată de viaţă aferentă soluţiilor de reabilitare termică propuse – Ns=15 ani aferentă soluţiilor de reabilitare termică propuse – Ns=15 ani

Indicatori de eficienţă economică utilizaţi la analiza comparativă a soluţiilor
Se notează:

- costul investitiei totale in anul zero, C0 - [Euro]
- costul anual al energiei consumate la nivelul anului de referinta, CE [Euro/an]
- reducerea costurilor de exploatare anuale ca urmare a aplicarii masurilor de eficienta energetica, la nivelul anului de referinta, CE [Euro/an]
- durata fizica de viata estimata a solutiei de modernizare energetica, Ns[an]
- economia anuală de energie care se obţine prin aplicarea soluţiei de reabilitare /modernizare energetica, E [KWh/an]

Indicatorii de eficienţă economică

- VNA - valoare neta actualizata a venitului rezultat din investitia la momentul "0" in reabilitarea energetica si a economiilor de energie asociate de-a lungul a N ani de utilizare normală
- NR - durata de recuperare a investitiei suplimentare datorită aplicării pachetelor de măsuri de eficienţă energetică, NR [ani], şi corespunde unei valori nete actualizate egală cu zero.
- c - costul unităţii de energie economisită prin aplicarea soluţiei de reabilitare/ modernizare energetică.
  e = C0 / (Ns* E) [euro/KWh] (10)

Pentru estimarea costului de investiţie, au fost considerate valori estimate conform preturile furnizorilor din piata pentru izolarea termica a anvelopei, completarea sistemelor tehnice, montarea ventilatoarelor cu recuperare in living si instalalarea unei statii de incarcare electrica.

Costurile de investitie pentru partea care vizeaza preformanta energetica pentru **S1 sunt de 2127313,4 euro, iar pentru S2 este de 2145313,4 euro** constand in masuri de izolare termica a anvelopei inclusiv tamplarii si inlocuirea sistemelor tehnice cu unele actuale care utilizeaza energie din surse regenerabile.

Analiza economica si audit energetic

Indicatorii de eficienta economica si energetica preconizati a se obtine in urma aplicarii pachetelor de solutii de reabilitare si modernizare energetica a cladirii si instalatiilor aferente, precum si durata estimata de recuperare a investitiei sunt incluse in tabelul urmator:

	N_S	C_0	ΔE	c	ΔC_E	ΔVNA	e	N_R
Solutia	Ani	Euro	kWh/an	Euro/kWh	Euro/an	Euro	Euro/kWh	Ani
S1	15	2127313,4	1143987,9	0,227	260071,13	-4163917,38	0,124	6,6
S2	15	2145313,4	1154042,4	0,227	261967,62	-4191794,29	0,124	6,6

Ambele pachete de solutii propuse sunt eficiente si se recupereaza in 6,6 ani.

Prin aplicarea măsurilor de termoizolare propuse se obține o economie de energie de 85,96%, respectiv 86,71% comparativ cu situatia actuală.

CONCLUZII

Cladirea analizata este un obiectiv de importanta nationala, care a beneficiat de foarte putine imbunatatiri de-a lungul timpului si necesita urgent renovare majora, degratarile suferite si lipsa asigurarii conditiilor de confort fiind incontestabile. Acest lucru ingreuneaza functionarea cladirii in bune conditii.

In urma solutiilor de imbunatatire propuse se recomanda implementarea solutiei S1 cu o valoare de investitie intiala mai mica fata de solutia S2 si cu o durata de recuperare foarte buna. Ca urmare a implementarii acestei solutii se va obtine o cladire moderna, care intruneste toate conditiile de confort cu o componenta regenerabila in proportie de aproximativ 30%. De asemenea, emisiile de CO2 se diminueaza semnificativ cu 66%, iar consumurile energetice cu peste 85%. Implementarea acesteia transforma cladirea intr-o cladire eficienta energetic si ofera un model de bune practici pentru vizitatori si localnici ceea ce recomanda implementarea solutiei.

c. solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii;

Expertiza Tehnica

Solutia de interventie

Intrucat imobilul se incadreaza in clasa R_sII de risc seismic sunt necesare lucrari de consolidare.

In conformitate cu capitolul 3.3. paragraful (5) din P100-3/2019 – Cod de Proiectare Seismica partea III – Prevederi pentru evaluarea seismica a cladirilor existente, in cazul cladirilor apartinand integral domeniului public sau privat al statului sau al unitatilor administrativ-teritoriale, la care lucrarile de interventie sunt insotite de lucrari de reparatii capitale, tipul si anvergura lucrarilor de interventie se stabilesc astfel incat, dupa efectuarea acestora, cladirea sa poata fi incadrata in clasa de risc seismic R_sIV.

Prin urmare se propune o singura solutie de consolidare, dupa cum urmeaza:

- Se vor consolida toti peretii structurali perimetrali pe fata interioara pe toata inaltimea, inclusiv la subsol, cu camasuiala din beton armat de clasa C25/30 cu grosimea minima de 15cm turnata in cofrag si armata cu cate 2 plase din bare independente Ø10/100x100. Plasele de armatura se vor fixa in peretele de zidarie prin intermediul unor conectori metalici montati in gauri forate in perete. Conectorii vor fi realizati din bare cu diametrul de 12mm si se vor monta minim 6 conectori/mp; Continuitatea camasuielii se realizeaza pe inaltimea cladirii (de la un etaj la altul) prin intermediul unor armaturi de continuitate ce vor perfora planseele de beton existente. Armaturile de continuitate vor fi minim Ø12/20cm si se vor suprapune cu plasele de armatura minim 60Ø de o parte si de alta a planseului. Acolo unde de la un etaj la altul apar retrageri ale peretilor, armatura din camasuiala se va ancora prin fixare cu rasina epoxidica in planseele din beton existente;
- Peretii structurali interiori se vor consolida pe toata inaltimea, pe o singura parte, inclusiv la subsol, cu camasuiala din beton armat de clasa C25/30 cu grosimea minima de 15cm turnata in cofrag si armata cu cate 2 plase din bare independente Ø10/100x100. Plasele de armatura se vor fixa in peretele de zidarie prin intermediul unor conectori metalici montati in gauri forate in perete. Conectorii

IQNet SR AC ISO 9001 SR AC ISO 14001 SR AC OHSAS 18001

vor fi realizati din bare cu diametrul de 12mm si se vor monta minim 6 conectori/mp; Continuitatea camasuielii se realizeaza pe inaltimea cladirii (de la un etaj la altul) prin intermediul unor armaturi de continuitate ce vor perfora planseele de beton existente. Armaturile de continuitate vor fi minim Ø12/20cm si se vor suprapune cu plasele de armatura minim 60Ø de o parte si de alta a planseului. Acolo unde de la un etaj la altul apar retrageri ale peretilor, armatura din camasuiala se va ancora prin fixare cu rasina epoxidica in planseele din beton existente;

- Stalpii din zidarie existenti se vor consolida perimetral prin camasuire pe toata inaltimea, inclusiv la subsol, cu camasuiala din beton armat de clasa C25/30 cu grosimea minima de 15cm turnata in cofrag si armata cu cate 2 plase din bare independente Ø10/100x100. Continuitatea armaturilor si fixarea acestora de zidaria existenta se va realiza ca si la pereti;
- Pentru ancorarea camasuielilor la nivelul fundatiilor se vor realiza grinzi de fundare din beton armat, grinzi ce se vor solidariza cu fundatiile existente prin interediul a minim 6 conectori Ø12/mp;
- Golurile noi ce urmeaza a fi realizate in peretii structurali vor fi prevazute obligatoriu cu buiandrugi din beton armat. Buiandrugii se vor realiza inainte de realizarea golurilor, in 2 etape: in prima etapa se va slitui zidaria pana la jumatate din grosimea zidului si se va turna buiandrugul de beton, dupa care se va slitui si celalata jumatate si se va turna buiandrug de beton. Buiandrugii vor rezema pe zidaria existenta 40cm stanga-dreapta golului. Numai dupa realizarea si intarirea buiandrugilor se poate realiza noul gol;
- Se vor desface mai multe scari interioare secundare, precum si mai multi pereti de compartimentare interioara, unii dintre acestia construiti in decursul timpului. Unele din scarile ce se vor demola, vor fi refacute in vederea conformarii cu normativele in vigoare (in varianta de beton armat sau metalice). Propunerea de interventie asupra peretilor existenti va fi prezentata obligatoriu expertului tehnic in vederea aprobarii;
- In scopul refunctionalizarii unor spatii, se vor realiza scari noi intre etaje;
- Se vor realiza mai multe goluri in planseele existente in vederea montarii unui lift, precum si goluri de instalatii. Golul de lift precum si golurile mai mari vor fi bordate obligatoriu cu grinzi metalice fixate cu ancore chimice in grinzile din beton existente;
- Pentru descarcarea de sarcini a planseului peste etajul 1, se vor demola anexele de la etajul 2 construite ulterior;
- Totodata unele goluri existente in plansee se vor inchide;
- Se vor desface toate tavanele false existente si se vor reface din gips-carton sau alta solutie cu greutate mai scazuta fata de solutia clasica;
- Se va demola cosul de fum existent, iar in locul lui, daca va mai fi nevoie, se va monta un cos de fum nou;
- Se vor desface toate sarpantele realizate ulterioar peste acoperisurile de tip terasa, se vor desface toate straturile teraselor pana la planseul de beton si se vor reface straturile de termoizolatie si hidroizolatie;
- Acoperisul de tip sarpanta pe grinzi cu zabrele din lemn se va desface si se va reface in varianta de sarpanta pe grinzi cu zabrele metalice;
- Se vor reface in totalitate sistemele de preluare si scurgere a apelor (jgheaburi si burlane);
- La toate elementele din beton armat care prezinta acoperire cu beton expulzata si armaturi vizibile, se va curata tot betonul neaderent, se va curata de rugina si se va pasiva armatura existenta, dupa care se vor face reparatii cu mortar de reparatii pe baza de rasini epoxidice.

Audit Energetic

Sisteme tehnice propuse

I 1 In vederea asigurarii parametrilor climatici interiori (temperatura si umiditate aer) pentru spatiil principale, se vor instala sisteme pentru racire/incalzire/dezumidificare aer de tip VRV (volum de refrigerent variabil). Acestea vor functiona in regim de pompa de caldura, la temperaturi exterioare cuprinse intre -180°C ÷ +450°C. Fluidul vehiculat in instalatie va fi freon ecologic R407C, R410A. Instalatia existenta poate fi folosita pentru back-up.

In vederea asigurarii parametrilor climatici interiori (temperatura si umiditate aer) pentru spatiile destinate pulblicului, foayer, biblioteca, sali de repetitie, ateliere, se vor instala sisteme pentru racire/incalzire/dezumidificare aer de tip VRV/VRF (volum de refrigerent variabil). Acestea vor functiona in regim de pompa de caldura, la temperaturi exterioare cuprinse intre -18°C ÷ +45°C. Fluidul vehiculat in instalatie va fi freon ecologic R407C, R410A, R32A.

Sistemele vor fi compuse din unitati interioare de climatizare tip caseta cu refulare aer pe 4 directii (pentru spatiile de birouri), unitati interioare de tip caseta cu refulare aer pe 2 directii (pentru spatiile expozitionale, biblioteca, receptie) si unitati exterioare montate pe terasele din etaj sau in curte pe platforme betonate. Unitatile exterioare vor contine compresoarele frigorifice si ventilatoarele pentru cresterea eficientei transferului termic cu aerul exterior. Sistemele VRV/VRF vor fi independente pentru fiecare nivel al cladirii. Compresoarele frigorifice vor fi de tip inverter, cu eficienta ridicata, cu nivel de zgomot redus.

Sistemele VRV/VRF vor dispune de control inteligent al producerii si furnizarii capacitatii frigorifice, bazat pe utilizarea unor vane electronice de expansiune cu control PID (proportional – integral – diferential), care vor regla in mod continuu volumul de agent frigorific ca raspuns la variatiile de sarcina ale unitatilor interioare. Sistemul de automatizare va dispune atat de control centralizat al intregului sistem (ce va permite pornirea/oprirea intregului sistem dintr-un singur punct de comanda), cat si un control individual al unitatilor interioare (cu telecomanda individuala pentru fiecare unitate interioara in parte).

Recuperatorul este de eficiență variabilă, de cca. 30% vara și 80% iarna. Pompa de căldură are în medie un coeficient de performanță la încălzire COP =8 și la răcire EER=4.

Aceste unități pot fi programate să ventileze vara și pe timp de noapte, asigurând astfel răcirea nocturnă (free cooling) prin resursa regenerabilă a aerului ambiant.

Sistemul de conducte pentru alimentarea cu agent frigorific a unitatilor interioare va fi din teava de cupru Conductele vor fi izolate termic cu tuburi flexibile din spuma elastomerica din cauciuc sintetic cu sistem celular compact, avand rezistenta mare la difuzia vaporilor de apa si conductivitate termica scazuta ($\lambda < 0.035$ W/m, K). Conexiunile unitatilor interioare la sistemul de distributie freon se vor realiza cu piese si racorduri speciale care vor asigura reducerea instabilitatii debitului de agent frigorific intre unitati si vor optimiza curgerea fluidelor intre unitatile interioare ale sistemului VRV.

Coloanele de distributie verticala vor fi mascate. La trecerea conductelor de distributie agent frigorific prin pereti sau plansee se vor monta mansoane de protectie. La trecerea conductelor prin pereti antifoc se va realiza protectia golului de trecere prin etansare cu mortar antifoc pe baza de ciment, perlite si polimeri sintetici, avand clasa de reactie la foc A1 conform EN 15301-1 si care va asigura acelasi grad de protectie antifoc la fel ca a peretele strapuns.

Evacuarea condensului provenit de la unitatile interioare de climatizare se va face in mod centralizat prin coloane din PVC amplasate in ghene de instalatii.

In spatiile de serviciu, spatii tehnice si in zonele greu accesibile tubulaturilor va functiona un sistem de inclazire cu corpuri statice si se vor monta sisteme descentralizate de ventilatie cu grad de recuperare ridicat.

Instalatiile interioare de incalzire cu radiatoare si instalatiile de ventilare vor functiona in continuare si vor asigura incalzirea si ventilarea spatiilor deservite.

Este foarte important ca in zonele de acces ale publicului sa fie prevazute perdele de aer, automatizari si masuri speciale pentru a micsora pierderile termice.

I 2 Sistemul de iluminat va refacut in intregime pentru a corespunde standardelor actuale i se va fi conectat la sistemul BMS al cladirii. Corpurile de iluminat vor utiliza tehnologie LED.

Pentru rezultate optime, se recomandă realizarea iluminatului numai pe baza unor studii luminotehnice efectuate de specialiști pe cazul particular al clădirii analizate.

I 3 Sistem fotovoltaic amplasat pe invelitoare cladirii cu putere instalata de 15,75kW. Aceasta va fi compusa din urmatoarele :

- panouri fotovoltaice policristaline, montate pe sarpanta podului;
- sistem de acumulatori care pot stoca energie electrica, pentru autonomia sistemului fotovoltaic, in caz de ploaie. ninsoare, etc;
- inverter cu puterea de 15,75kW pentru alimentarea consumatorilor din sistemul fotovoltaic;
- regulatoare de incarcare ultrarapide;
- cablu solar cu 1x6 mmp cu protectie UV;
- sistem de montaj acoperis/terasa;
- set conectori MC4 pentru cablu 4-6 mmp;
- doze etanse de conexiuni cabluri;
- infrastructura de acoperis (profile Al, suporti inox, organe asamblare, cleme, etc.);

I 4 Pentru a elimina traseele lungi de apa calda cu pierderi mari, in zonele unde grupurile sanitare sunt mai indepartate, apa calda se realizeaza cu ajutorul boilerelor cu preparare locala.

Pentru zona vestiarelor si dusurilor care deservesc actorii, unde consumul de apa calda este mai ridicat, este prevazut un sistmem de preparare a apei calde cu ajutorul a 2 panouri solare si boiler bivalent cu capacitate de 300l.

I 5 Suplimentar fata de pachetul de solutie I3 se va intala un sistem fotovoltaic amplasat pe invelitoare cladirii cu putere instalata de 6,72kW. Aceasta va fi compusa din urmatoarele :

- panouri fotovoltaice policristaline, montate pe sarpanta podului;
- sistem de acumulatori care pot stoca energie electrica, pentru autonomia sistemului fotovoltaic, in caz de ploaie. ninsoare, etc;
- inverter cu puterea de 6,72kW pentru alimentarea consumatorilor din sistemul fotovoltaic;
- regulatoare de incarcare ultrarapide;
- cablu solar cu 1x6 mmp cu protectie UV;
- sistem de montaj acoperis/terasa;

- set conectori MC4 pentru cablu 4-6 mmp;
- doze etanse de conexiuni cabluri;
- infrastructura de acoperis (profile Al, suporti inox, organe asamblare, cleme, etc.);

I 6 Instalarea pe terasa a 6 turbine eoliene cu axa verticala, functionare incepand de la 1,5m/s, cu o putere de 1000W/ turbina si a sistemului aferent. Turbina eoliană este echipată cu un microprocesor puternic pentru reglarea eficientă a tensiunii și curentului. Datorita formei sale capteaza vantul indiferent de directie. Pozitia in vecinatea marii avantajeaza acesta forma de producere a energiei, iar dimenisiunea turbinelor este mica. Lamelele au un design specific care limiteaza viteza maxima de rotatie la 260rpm chiar si cand viteza vantului este de 40m/s. Este o turbina mai sigura si fiabila decat turbina eoliana traditionala cu axa verticala.

Soluția cumulativă S1 este compusa din toate pachetele de solutii prezentate mai sus cu exceptia solutiilor I5 si I6.

Soluția cumulativă S2 este compusa din toate pachetele de solutii prezentate mai sus inclusiv solutiilor I5 si I6.

d. recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.

Expertiza Tehnica

Cladirea existenta se incadreaza in clasa de risc seismic R_sII.

Intrucat cladirea se incadreaza in clasa II de risc seismic, sunt necesare lucrari de consolidare. In urma lucrarilor de consolidare se vor putea aplica solutiile de reabilitare si dotare a cladirii.

Lucrarile de interventie vor putea incepe dupa intocmirea documentatiei necesare, in conformitate cu cerintele specificate in legea nr. 50/1991, republicata, privind autorizarea lucrarilor de constructii.

Orice nepotrivire (degradare, avarie, viciu ascuns, neconcordanta), care apare pe parcursul lucrarilor de executie fata de situatia luata in considerare la elaborarea expertizei se va semnala de catre executantul lucrarilor de constructii si va fi comunicata si notificata de urgenta investitorului (proprietarului), proiectantului, precum si verificatorului si expertului pentru luarea masurilor corespunzatoare de adaptare a proiectului si detaliilor respective la situatia concreta din teren.

Pe parcursul executiei lucrarilor, executantul va lua toate masurile necesare pentru a nu afecta actuala structura de rezistenta a cladirii.

La executia lucrarilor se vor lua toate masurile necesare privind protectia la actiunea focului, prevenirea si stingerea incendiilor, protectia si securitatea muncii, precum si protectia mediului in conformitate cu legislatia in vigoare.

Conform codului P100-3/2019, anexa G, pct.G.2.1(9), Expertiza Tehnica se poate completa/detalia si definitiva dupa realizarea lucrarilor de decopertare a elementelor structurale. Functie de sondajele si incercarile care se vor efectua la deschiderea santierului, expertul isi rezerva dreptul de a modifica sau completa prezenta expertiza.

In urma realizarii lucrarilor de interventie propuse, rezistenta si stabilitatea cladirii existente vor fi imbunatatite, cladirea incadrandu-se in clasa de risc seismic IV.

Audit Energetic

Cladirea analizata este un obiectiv de importanta nationala, care a beneficiat de foarte putine imbunatatiri de-a lungul timpului si necesita urgent renovare majora, degratarile suferite si lipsa asigurarii conditiilor de confort fiind incontestabile. Acest lucru ingreuneaza functionarea cladirii in bune conditii.

In urma solutiilor de imbunatatire propuse se recomanda implementarea solutiei S1 cu o valoare de investitie intiala mai mica fata de solutia S2 si cu o durata de recuperare foarte buna. Ca urmare a implementarii acestei solutii se va obtine o cladire moderna, care intruneste toate conditiile de confort cu o componenta regenerabila in proportie de aproximativ 30%. De asemenea, emisiile de CO2 se diminueaza semnificativ cu 66%, iar consumurile energetice cu peste 85%. Implementarea acesteia transforma cladirea intr-o cladire eficienta energetic si ofera un model de bune practici pentru vizitatori si localnici ceea ce recomanda implementarea solutiei.

5. Identificarea scenariilor/optiunilor tehnico-economice (minimum doua) si analiza detaliata a acestora

Interventiile asupra cladirii existente vor fi realizate in conformitate cu concluziile Expertizei Tehnice si ale Auditului Energetic.

Concluziile expertizei tehnice:

Intrucat imobilul se incadreaza in clasa RsII de risc seismic sunt necesare lucrari de consolidare.

In conformitate cu capitolul 3.3. paragraful (5) din P100-3/2019 – Cod de Proiectare Seismica partea III – Prevederi pentru evaluarea seismica a cladirilor existente, in cazul cladirilor apartinand integral domeniului public sau privat al statului sau al unitatilor administrativ-teritoriale, la care lucrarile de interventie sunt insotite de lucrari de reparatii capitale, tipul si anvergura lucrarilor de interventie se stabilesc astfel incat, dupa efectuarea acestora, cladirea sa poata fi incadrata in clasa de risc seismic RsIV.

Concluziile auditului energetic:

În urma expertizei energetice s-a constatat faptul că pentru asigurarea condițiilor de confort termic interior și reducerea consumurilor de energie pentru încălzirea spațiilor este necesară creșterea rezistențelor termice la nivelul tuturor elementelor opace de anvelopă, verticale și orizontale, pereți exteriori, placa pod, planșeu peste subsol, pereti subsol. De asemenea, se propune înlocuirea tâmplăriilor existente cu tâmplărie eficientă energetic prevăzută cu fante higroreglabile.

Este necesara si refacerea instalatiei electrice (realizata in anii 1960-1970) care reprezinta un consum mare energetic, realizarea instalatiei de ventilatie si climatizare. Se vor utiliza sisteme tehnice care utilizeaza energie din surse regenerabile respectiv panouri solar-termice pentru prepararea apei calde si panouri fotovoltaice.

Sistemul de ventiloconvectoare propus tip VRV este similar pompa de caldura aer-apa, cu aport de aer proaspat 100% si recuperare de caldura are o eficienta ridicata de utilizare.

Soluţiile analizate vor asigura creşterea rezistenţei termice a clădirii în anasamblu, implicând reducerea infiltraţiilor şi a pierderilor termice.

ICNet SR AC ISO 9001 SR AC ISO 14001 SR AC OHSAS 18001

5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic cuprinzand:

a. descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:

Lucrarile de interventie solicitate reprezinta lucrari de reabilitare energetica a cladirii, refacere de finisaje si recompartimentari interioare dupa cum urmeaza:

- Refacerea instalatiei electrice care este veche (anii 1960-1970) si are un consum energetic mare, corespunzator perioadei productiei;
- reabilitare termica si dotarea cu echipamente aferente, inclusiv surse regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termica pentru incalzire si prepararea apei calde de consum, in vederea cresterii eficientei energetice, urmare a faptului ca instalatia de alimentare apa/canal este des avariata producand inflitari din interior la nivelul structurii peretilor;
- imbunatatirea izolatiei termice a anvelopei cladirii;
- inlocuirea sistemului de ventilatie, acesta fiind in prezent dezafectat;
- reabilitarea si modernizarea instalatiilor pentru prepararea si transportul agentului termic, apei calde menajere si a sistemelor de ventilare si climatizare, inclusiv sisteme de racire pasiva, precum si achizitionarea si instalarea echipamentelor aferente;
- implementarea sistemelor de management energetic avand ca scop imbunatatirea eficientei energetice si monitorizarea consumurilor de energie (ex. Achizitionarea si instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea si gestionarea energiei elecrice.
- inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si candescent cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata;
- dotarea cu instrumente muzicale;
- refacerea instalatiei sanitare avand in vederea starea avansata de degradare (grupuri sanitare in incinta cladirii sunt depasite din toate punctele de vedere, nu sunt in standarde de functionalitate, au plafoane foarte inalte, iar usile nu se inchid);
- refacere tamplarie geamuri in intreg imobilul;
- dotarea salii de spectacole cu mobilier si scaune;
- refacere si dotare vestiare;
- reconditionare si refacere scena de spectacole;
- masuri de consolidare conform expertizei tehnice;
- orice alte activitati care conduc la indeplinirea realizarii obiectivelor proiectului (lucrari de demontare a instalatiilor si echipamentelor montate, lucrari de reparatii la fatade, dotari interioare, etc.)

b. descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior,dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate;

La acest capitol se vor prezenta interventiile de reabilitare arhitecturala, functionala si cele de reabilitare a instalatiilor aferente/necesare cladirii – in cele doua variante de scenarii. Pe partea de arhitectura si rezistenta, interventiile sunt similare in ambele scenarii, diferenta intre cele doua scenarii fiind la nivelul instalatiilor.

Propunerea de proiect, prin reabilitarea / modernizarea imobilului va contribui la atingerea de:

- Parametrii tehnici superiori pentru obiectivul de investitie (prin raportare la legislatia in domeniu);
- Parametrii superiori din punct de vedere al eficientei energetice a cladirii;
- Parametrii superiori din punct de vedere al eficientei digitale a cladirii.

Primaria Municipiului Constanta se va asigura ca nu se vor derula actiuni care pot duce la afectarea negativa a calitatii mediului inconjurator sau cresterea emisiilor de poluanti;

Reabilitarea cladirii va conduce catre inovare tehnica, tendinta actuala indreptandu-se cu pasi repezi catre eco-inovare, aspect care poate fi subliniat prin promovarea surselor regenerabile de energie prin intermediul certificatelor verzi care sa aduca nivelul de consum aproape de zero.

Lucrarile ce vizeaza instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice si/sau termice pentru consum propriu pot cuprinde: achizitionarea si instalarea, dupa caz, a unor sisteme alternative de producere a energiei: sisteme descentralizate de alimentare cu energie din surse de energie regenerabila, precum instalatii cu captatoare solare termice sau electrice, instalatii cu panouri solare fotovoltaice, microcentrale care functioneaza in cogenerare de inalta eficienta si sisteme centralizate inteligente, statii incarcare autovehicule electrice, eventual cu acces si control „remote" (de la distanta) care sa indice parametrii optimi de functionare precum, si dupa caz, eventuale probleme / defectiuni de functionare.

Pe cale de consecinta, managementul organizational va fi si el adaptat acestor modernizari de ordin tehnic prin incurajarea masurilor proactive inclusiv pregatirea corepunzatoare a personalului care va utiliza infrastructura eficientizata energetic.

Toate aceste intentii de actualizare, modernizare si eficientizare au ca scop obtinerea la finalul interventiilor a unei certificari energetice cu calificativ A (eficienta energetica ridicata), iar la final, dar nu in ultimul rand, scopul este de a actualiza parametrii tehnici ai cladirii in cauza si de a o alinia la standardele operationale ale altor cladiri cu caracteristici similare din domeniu la nivelul UE.

Se propun urmatoarele solutii de reabilitare:

Arhitectura:

1.Refacerea grupurilor sanitare existente, construirea unor grupuri sanitare la etajul 2 si construirea unor grupuri sanitare dedicate persoanelor cu dizabilitati.
2.Desfacerea si inlocuirea tamplariei exterioare si peretilor vitrati cu o tamplarie termoizolanta eficienta energetic, vitraj triplu, gaz inert, profil eficient energetic.
3.Desfacerea si inlocuirea usilor si tamplariei interioare.
4.Se for reface finisajele interioare.
5.Demolarea si refacerea anumitor scari interioare conform planurilor de interventii si construirea unei scari in 3 rampe de legatura intre etaj 2 cu podul neutilizat unde va fi mutata sala balet, acest nivel va deveni etaj 3 retras. Scarile propuse spre construire vor fi executate din structura metalica pentru a nu ingreuna structura existenta. De asemenea, in situatia exista in planseul peste etaj 2 in zona podului neutilizat exista 4 luminatoare, acestea sor vor acoperi.
6.Reconditionare si refacere scena de spectacole.
7.Se vor demola anumiti pereti nestructurali, planse construite ulterior din lemn sau metalice pentru a readuce constructia la stadiul initial.

8.Se vor sparge planseele din beton in zona de S-V pentru amplasarea unui lift care va avea 4 statii, liftul va avea dimensiunile necesare pentru transportul persoanelor cu dizabilitati.
9.Lucrari de recompartimentare, se vor grupa functiunile si se vor separa fluxul de spectatori fata de fluxul angajatilor.
10. Se vor reface treptele si rampele de acces in imobil in zona S-V, intrarea principala.
11. Refacere si dotare vestiare si cabine artisti.
12. Se va monta un sistem vertical de preluare deseurilor in mod selectiv, acesta va fi amplasat in zona de N-V a imobilului, intre interaxele E-F cu 3. Acesta va fi preluat la nivel Parter intr-un spatiu amenajat si va avea acces direct din exterior.
13. Lucrari de reabilitare termica a elementelor de anvelopa a cladirii – renovare.

- izolare termica a fatadei;
- inlocuirea tamplariei exterioare existente;
- asigurarea unui nivel ridicat de etanseitate la aer a cladirii;

NOTĂ: Se vor efectua lucrări de săpătură perimetrale clădirii unde este accesibil în vederea instalării termosistemului și hidroizolației aferente nivelurilor inferioare.
14. Lucrari specifice necesare obtinere aviz ISU.
15. Teatrul va fi dotat cu instrumente muzicale necesare desfasurarii activitatilor.
16. Sala de spectacole va fi dotata cu mobilier si scaune.

Structura:

17. Se vor consolida toti peretii structurali perimetrali pe fata interioara pe toata inaltimea, inclusiv la subsol, cu camasuiala din beton armat de clasa C25/30 cu grosimea minima de 15cm turnata in cofrag si armata cu cate 2 plase din bare independente Ø10/100x100. Plasele de armatura se vor fixa in peretele de zidarie prin intermediul unor conectori metalici montati in gauri forate in perete. Conectorii vor fi realizati din bare cu diametrul de 12mm si se vor monta minim 6 conectori/mp; Continuitatea camasuielii se realizeaza pe inaltimea cladirii (de la un etaj la altul) prin intermediul unor armaturi de continuitate ce vor perfora planseele de beton existente. Armaturile de continuitate vor fi minim Ø12/20cm si se vor suprapune cu plasele de armatura minim 60Ø de o parte si de alta a planseului. Acolo unde de la un etaj la altul apar retrageri ale peretilor, armatura din camasuiala se va ancora prin fixare cu rasina epoxidica in planseele din beton existente;
18. Peretii structurali interior care marginesc sala de spectacole se vor consolida pe toata inaltimea, pe o singura parte, inclusiv la subsol, cu camasuiala din beton armat de clasa C25/30 cu grosimea minima de 15cm turnata in cofrag si armata cu cate 2 plase din bare independente Ø10/100x100. Plasele de armatura se vor fixa in peretele de zidarie prin intermediul unor conectori metalici montati in gauri forate in perete. Conectorii vor fi realizati din bare cu diametrul de 12mm si se vor monta minim 6 conectori/mp; Continuitatea camasuielii se realizeaza pe inaltimea cladirii (de la un etaj la altul) prin intermediul unor armaturi de continuitate ce vor perfora planseele de beton existente. Armaturile de continuitate vor fi minim Ø12/20cm si se vor suprapune cu plasele de armatura minim 60Ø de o parte si de alta a planseului. Acolo unde de la un etaj la altul apar retrageri ale peretilor, armatura din camasuiala se va ancora prin fixare cu rasina epoxidica in planseele din beton existente;

19. Restul peretilor structurali se vor consolida pe toata inaltimea pe ambele fete cu camasuiala din beton torcretat de clasa C25/30 cu grosimea de 6cm. Camasuiala se va arma cu plase din bare independente Ø10/100x100. Solidarizarea celor 2 plase de armature se va realiza cu minim 6 conectori cu diametrul de 12mm patrunsi prin peretii de zidarie. Continuitatea camasuielii se realizeaza pe inaltimea cladirii (de la un etaj la altul) prin intermediul unor armaturi de continuitate ce vor perfora planseele de beton existente. Armaturile de continuitate vor fi minim Ø12/20cm si se vor suprapune cu plasele de armatura minim 60Ø de o parte si de alta a planseului. Acolo unde de la un etaj la altul apar retrageri ale peretilor, armatura din camasuiala se va ancora prin fixare cu rasina epoxidica in planseele din beton existente;
20. Stalpii din zidarie existenti se vor consolida perimetral prin camasuire pe toata inaltimea, inclusiv la subsol, cu camasuiala din beton armat de clasa C25/30 cu grosimea minima de 15cm turnata in cofrag si armata cu cate 2 plase din bare independente Ø10/100x100. Continuitatea armaturilor si fixarea acestora de zidaria existenta se va realiza ca si la pereti;
21. Pentru ancorarea camasuielilor la nivelul fundatiilor se vor realiza grinzi de fundare din beton armat, grinzi ce se vor solidariza cu fundatiile existente prin interediul a minim 6 conectori Ø12/mp;
22. Golurile noi ce urmeaza a fi realizate in peretii structurali vor fi prevazute obligatoriu cu buiandrugi din beton armat. Buiandrugii se vor realiza inainte de realizarea golurilor, in 2 etape: in prima etapa se va slitui zidaria pana la jumatate din grosimea zidului si se va turna buiandrugul de beton, dupa care se va slitui si celalata jumatate si se va turna buiandrug de beton. Buiandrugii vor rezema pe zidaria existenta 40cm stanga-dreapta golului. Numai dupa realizarea si intarirea buiandrugilor se poate realiza noul gol;
23. Se vor desface mai multe scari interioare secundare, precum si mai multi pereti de compartimentare interioara, unii dintre acestia construiti in decursul timpului. Unele din scarile ce se vor demola, vor fi refacute in vederea conformarii cu normativele in vigoare (in varianta de beton armat sau metalice). Propunerea de interventie asupra peretilor existenti va fi prezentata obligatoriu expertului tehnic in vederea aprobarii;
24. In scopul refunctionalizarii unor spatii, se vor realiza scari noi intre etaje;
25. Se vor realiza mai multe goluri in planseele existente in vederea montarii unui lift, precum si goluri de instalatii. Golul de lift precum si golurile mai mari vor fi bordate obligatoriu cu grinzi metalice fixate cu ancore chimice in grinzile din beton existente;
26. Pentru descarcarea de sarcini a planseului peste etajul 1, se vor demola anexele de la etajul 2 construite ulterior;
27. Totodata unele goluri existente in plansee se vor inchide;
28. Grinzile cu zabrele din lemn existente la nivelul acoperisului se vor inlocui cu grinzi cu zabrele metalice;
29. Structura existenta de sustinere a scenei se va desface, iar in locul ei se va realiza o structura noua din beton armat;
30. Se va demola cosul de fum existent, iar in locul lui, daca va mai fi nevoie, se va monta un cos de fum nou;

Instalatii:

31. Termoizolarea elementelor de anvelopă verticale opace – izolare termică la exterior cu termosistem de fațadă vată minerală bazaltică 10 cm grosime și protecție prin aplicarea tencuielii exterioare.
32. Creșterea rezistenței termice a planșeului peste ultimul nivel. Este necesara repararea sau inlocuirea șarpantei pentru a susține noua învelitoare. Se va aplica un strat termoizolator de 25 cm vată minerală la nivelul planșeului peste ultimul nivel spre podul neîncălzit.
33. Inlocuirea tâmplăriilor actuale si peretilor vitrati cu tâmplărie termoizolantă eficientă energetic, vitraj triplu, gaz inert, profil eficient energetic, Rezistență termică fereastră = 0.96 m2K/W, respectiv Uf 1,04W/m2K si un factor solar global de 0,60.
34. Se vor reface sistemele de hidroizolatie in intregime inclusiv peretii demisolului unde va fi necesara saparea pe langa acestia, hidroizolare si aplicarea unui strat de polistiren extrudat cu grosimea de 10cm pana la cota de cel putin 30cm fata de CTA.
35. Apa pluviala se va indeparta fata de soclu si se va instala un dren la baza hidroizolatiei.
36. In vederea asigurarii parametrilor climatici interiori (temperatura si umiditate aer) pentru spatiile principale, se vor instala sisteme pentru racire/incalzire/dezumidificare aer de tip VRV (volum de refrigerent variabil).
37. Sistemul de iluminat va refacut in intregime pentru a corespunde standardelor actuale i se va fi conectat la sistemul BMS al cladirii. Corpurile de iluminat vor utiliza tehnologie LED.
38. Sistem fotovoltaic amplasat pe invelitoare cladirii cu putere instalata de 15,75kW.
39. Pentru a elimina traseele lungi de apa calda cu pierderi mari, in zonele unde grupurile sanitare sunt mai indepartate, apa calda se realizeaza cu ajutorul boilerelor cu preparare locala.
40. Refacerea instalatiei electrice care este veche (anii 1960-1970) si are un consum energetic mare, corespunzator perioadei productiei;
41. Reabilitare termica si dotarea cu echipamente aferente, inclusiv surse regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termica pentru incalzire si prepararea apei calde de consum, in vederea cresterii eficientei energetice, urmare a faptului ca instalatia de alimentare apa/canal este des avariata producand inflitari din interior la nivelul structurii peretilor;
42. Imbunatatirea izolatiei termice a anvelopei cladirii;
43. Inlocuirea sistemului de ventilatie, acesta fiind in prezent dezafectat;
44. Reabilitarea si modernizarea instalatiilor pentru prepararea si transportul agentului termic, apei calde menajere si a sistemelor de ventilare si climatizare, inclusiv sisteme de racire pasiva, precum si achizitionarea si instalarea echipamentelor aferente;
45. Implementarea sistemelor de management energetic avand ca scop imbunatatirea eficientei energetice si monitorizarea consumurilor de energie (ex. Achizitionarea si instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea si gestionarea energiei elecrice.
46. Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si candescent cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata;

I. ARHITECTURA

Interventiile asupra cladirii existente Corp C1 Teatrul Dramatic "Oleg Danovski", vor fi realizate in conformitate cu concluziile Expertizei Tehnice si ale Auditului Energetic si vor respecta cerintele beneficiarului prezentate prin Nota Conceptuala, Tema de Proiectare si Caietul de Sarcini.

PLAN SUBSOL PROPUS

La nivelul subsolului vor fi amplasate spatii pentru artisti (vestiare, cabine de proba, depozitare costume si recuzita), spatii de serviciu (atelier, spalatorie/calcatorie/croitorie), precum si fosele aferenta scenei, respectiv zonei de orchestra.

La nivelul subsolului sunt propuse lucrari de recompartimentare a spatiului interior, in vederea realizarii spatiilor mentionate anterior.

La nivelul intregii cladiri, se va amenaja un lift de persoanecu 5 statii (Subsol, Parter, Etaj 1, Etaj 2, Etaj 3 retras), fapt ce va necesita crearea de goluri in planseele aferente fiecarui etaj, ce se vor executa conform prevederilor din Expertiza Tehnica si care care sa respecte normele si normativele in vigoare, tinandu-se cont de dimensiunile minime ale cabinei pentru persoanele cu dizabilitati.

Se propune modificarea (acoperirea) unor goluri din fatada, conform necesitatilor spatiilor nou create, sau reamenajate.

Este propusa decopertarea trotuarului de garda si a stratului de pamant pana la nivelul fundatiilor, in vederea realizarii termoizolarii si hidroizolarii perimetrale. Se va folosi un termosistem in sistem agrementat cu polistiren extrudat 10cm grosime, conductivitate termica λc = 0.035-0.040 w/mk, rezistenta la compresiune pentru o deformatie de 10% - 30kpa, clasa de reactie la foc A1 (inclusiv profile speciale, materiale/folii de etansare, adeziv, etc cf. specificatii/detalii producator), apoi un un strat de protectie, membrana cu crampoane HDPE.

De asemenea, vor fi propuse lucrari de reabilitare / modernizare / refacere a traseelor de instalatii si se va realiza un sistem de iluminat cu corpuri de iluminat LED, IP20, IP44, etc. , in functie de destinatia spatiului deservit.

ARIE UTILA SUBSOL PROPUS

NR. CAMERA	FUNCTIUNE CAMERA	S.UTILA
S.01	SCARA PRINCIPALA ANGAJATI	70.13 m²
S.02	CALCATORIE	13.68 m²
S.03	CROITORIE	7.65 m²
S.04	SPALATORIE	19.83 m²
S.05	HOL	60.06 m²
S.06	OFICIU	8.68 m²
S.07	SCARA ACCES EXTERIOR	12.02 m²
S.08	CENTRALA TERMICA	69.90 m²
S.09	HOL	25.43 m²
S.10	VESTIAR ANGAJATI	Not Placed
S.10	DEP. INS. MARI	53.49 m²
S.11	ATELIER	43.97 m²
S.12	SPATIU TEHNIC	12.21 m²
S.13	HOL	28.57 m²
S.14	SP. DEPOZITARE COSTUME	23.49 m²

S.15	SP. DEPOZITARE COSTUME	25.11 m²
S.16	SP. DEPOZITARE COSTUME	25.96 m²
S.17	SP. DEPOZITARE COSTUME	17.45 m²
S.18	SP. DEPOZITARE COSTUME	17.24 m²
S.19	SP. DEPOZITARE COSTUME	17.73 m²
S.20	HOL	24.36 m²
S.21	G.S.	5.47 m²
S.22	G.S.	5.34 m²
S.23	HOL	6.48 m²
S.24	SP DEPOZITARE COSTUME	18.46 m²
S.25	SP DEPOZITARE COSTUME	22.45 m²
S.26	SP DEPOZITARE COSTUME	16.09 m²
S.27	HOL	61.39 m²
S.28	CABINA PROBA FEMEI	28.10 m²
S.29	CABINA SCHIMB FEMEI	6.45 m²
S.30	CABINA SCHIMB BARBATI	6.45 m²
S.31	CABINA PROBA BARBATI	26.09 m²
S.32	SCARA SECUNDARA	26.79 m²
S.33	VESTIAR BARBATI	24.52 m²
S.34	VESTIAR FEMEI	24.17 m²
S.35	HOL	23.89 m²
S.36	CAMERA TEG	12.96 m²
S.37	CAMERA POMPIERI	37.44 m²
S.38	SCARA SECUNDARA	9.79 m²
S.39	FOSA	Not Placed
S.40	SPATIU INSTALATIE SCENA	Not Placed
S.41	FOSA	Not Placed
S.42	ORCHESTRA	252.60 m²
TOTAL:		**1191.86 m²**

PLAN PARTER PROPUS

La nivelul parterului sunt amplasate spatiile administrative (birouri), sala de evenimente, cafeneaua si holul de intrare, alaturi de spatii anexe.

Se propune desfacerea si inlocuirea finisajelor pentru zonele de acces in cladire, formate din scari, podeste, rampe, platforme. De asemenea, vor fi refacute circulatiile pietonale (portic acces, trotuare de garda), si se vor demola rampele de acces in zona de portic,intrucat ele in prezent depasesc limita de proprietate.

La nivelul intregii cladiri, se va amenaja un lift de persoanecu 4 statii (Subsol, Parter, Etaj 1, Etaj 2), fapt ce va necesita crearea de goluri in planseele aferente fiecarui etaj, ce se vor executa conform prevederilor din Expertiza Tehnica si care care sa respecte normele si normativele in vigoare, tinandu-se cont de dimensiunile minime ale cabinei pentru persoanele cu dizabilitati.

Pentru acest nivel sunt propuse la nivelul grupurilor sanitare, lucrari de recompartimentare, desfacere si inlocuire finisaje la pereti, pardoseala si tavane, precum si inlocuirea obiectelor sanitare si refacerea instalatiilor si conformarea la normele si standardele actuale.

Se propune modificarea (acoperirea) unor goluri din fatada, conform necesitatilor spatiilor nou create, sau reamenajate.

Sala de spectacole va fi refacuta si amenajata pentru cresterea vizibilitatii si respectarea prevederilor Normativului P118/99, incluzand repozitionarea scaunelor, refacerea scenei, si realizarea lucrarilor de tratament acustic si de refacere a instalatiilor.

Se va realiza termoizolarea constructiei la exterior si se va folosi vata minerala bazaltica, grosime 15cm, clasa de reactie la foc A1-C0, precum si refacerea finisajelor exterioare. Vor fi pastrate elemente decorative de pe fatada initiala, iar termoizolatia in aceste zone va avea grosimi variabile.

Tamplaria, atat cea interioara, cat si cea exterioara, va fi inlocuita, respectandu-se cerintele din Auditul Energetic si se vor respecta normele si normativele in vigoare cu privire la Securitatea la Incendiu.

Se va interveni asupra instalatiilor prin refacerea / modernizarea / reabilitarea acestora.

Lucrarile de interventie asupra cladirii existente vor genera zone ce trebuiesc reparate. Refacerea finisajelor interioare in zonele de interventie, poate produce un aspect neplacut al spatiilor interioare, prin urmare vor fi spatii in care se va propune refacerea completa a finisajelor, detaliate la o faza ulterioara a proiectului.

ARIE UTILA PARTER PROPUS

NR. CAM	FUNCTIUNE CAMERA	ARIE UTILA
E1.33	GARDEROBA	14.26 m²
P	ZONA ACCES SPECTATORI	137.62 m²
P.01	HOL+CASA SCARII	66.98 m²
P.02	OFICIU CURATENIE	7.09 m²
P.03	CAMERA DEP. RECUZITA MICA	8.97 m²
P.05	GRUP SANITAR	7.79 m²
P.06	HOL	74.64 m²
P.07	HOL	4.98 m²
P.08	CAMERA CURATENIE	1.46 m²
P.09	BUZUNAR SCENA	26.44 m²
P.09	GRUP SANITAR FEMEI	9.05 m²
P.10	GRUP SANITAR BARBATI	8.84 m²
P.11	ANEXA	8.83 m²
P.12	GRUP SANITAR PESOANE CU DIZABILITATI	4.32 m²
P.13	DEPOZITARE RECUZITA MARE	62.76 m²
P.14	GARDEROBA	30.25 m²
P.15	CASA BILETE	9.00 m²
P.16	SPATIU TEHNIC LIFT	9.97 m²
P.17	FOYER	259.59 m²
P.18	PAZA	14.86 m²

P.19	CAMERA SERVER	17.02 m²
P.20	SCARA PRINCIPALA	51.78 m²
P.21	SALA RECEPTIE/REPETITIE OPERA	75.96 m²
P.22	SCARA SECUNDARA	25.92 m²
P.23	HOL GRUPURI SANITARE	4.74 m²
P.24	CAMAERA CURATENIE	1.40 m²
P.25	GRUP SANITAR FEMEI	8.97 m²
P.26	GRUP SANITAR BARBATI	8.69 m²
P.27	HOL	76.75 m²
P.28	SALA SPECTACOLE	235.50 m²
P.29	ORCHESTRA	54.95 m²
P.30	SCENA	204.29 m²
P.31	BUZUNAR SCENA	27.95 m²
P.32	MAGAZIE DECORURI	58.15 m²
P.33	CAMERA ANGAJATI SCENA	15.81 m²
P.34	HOL	8.55 m²
P.35	SCARA SECUNDARA	16.54 m²
S.43	CAM. REPETITIE SOLIST/PIANIST	28.32 m²
TOTAL: 38		**1688.98 m²**

PLAN ETAJ 1 PROPUS

Pentru etajul 1 sunt propuse recompartimentari in vederea amenajarii cabinelor de proba pentru artisti, si a altor spatii necesare.

Se va realiza termoizolarea constructiei la exterior si se va folosi vata minerala bazaltica, grosime 15cm, clasa de reactie la foc A1-C0, precum si refacerea finisajelor exterioare. Vor fi pastrate elemente decorative de pe fatada initiala, iar termoizolatia in aceste zone va avea grosimi variabile.

Pentru acest nivel sunt propuse la nivelul grupurilor sanitare, lucrari de recompartimentare, desfacere si inlocuire finisaje la pereti, pardoseala si tavane, precum si inlocuirea obiectelor sanitare si refacerea instalatiilor si conformarea la normele si standardele actuale.

Se va reamenaja sala studio, prin extindere, recompartimentare si refacere a tratamentului acustic.

Balconul salii de spectacole va fi refacut si amenajata pentru cresterea vizibilitatii si respectarea prevederilor Normativului P118/99, incluzand repozitionarea scaunelor, si realizarea lucrarilor aferente de tratament acustic si de refacere a instalatiilor. Sala de proiectie va fi redimensionata conform necesarului pentru echipament.

La nivelul intregii cladiri, se va amenaja un lift de persoanecu 4 statii (Subsol, Parter, Etaj 1, Etaj 2,), fapt ce va necesita crearea de goluri in planseele aferente fiecarui etaj, ce se vor executa conform prevederilor din Expertiza Tehnica si care care sa respecte normele si normativele in vigoare, tinandu-se cont de dimensiunile minime ale cabinei pentru persoanele cu dizabilitati.

Tamplaria, atat cea interioara, cat si cea exterioara, va fi inlocuita, respectandu-se cerintele din Auditul Energetic si se vor respecta normele si normativele in vigoare cu privire la Securitatea la Incendiu.

Se va interveni asupra instalatiilor prin refacerea / modernizarea / reabilitarea acestora.

Lucrarile de interventie asupra cladirii existente vor genera zone ce trebuiesc reparate. Refacerea finisajelor interioare in zonele de interventie, poate produce un aspect neplacut al spatiilor interioare, prin urmare vor fi spatii in care se va propune refacerea completa a finisajelor, detaliate la o faza ulterioara a proiectului.

ARIE UTILA **ETAJ 1 PROPUS**

NR. CAM	FUNCTIUNE CAMERA	ARIE UTILA
ETAJ 1		
E1	TERASA CIRCULABILA	141.88 m²
E1.01	SCARA SECUNDARA	61.72 m²
E1.02	CAMERA DIRIJOR	14.28 m²
E1.03	CABINA DE PROBA BALET FETE	34.58 m²
E1.04	PERUCHERIE	9.67 m²
E1.05	HOL	47.44 m²
E1.06	VESTIAR FEMEI	16.12 m²
E1.07	VESTIAR BARBATI	20.11 m²
E1.08	CABINA DE PROBA SOLISTI BARBATI	20.95 m²
E1.09	CABINE DE PROBA COR BARBATI	31.20 m²
E1.10	CABINA DE PROBA COR FEMEI	32.95 m²
E1.11	CABINA DE PROBA SOLISTI FEMEI	29.06 m²
E1.12	CABINA DE PROBA BALET BAIETI	29.75 m²
E1.13	CABINIERE	10.86 m²
E1.14	HOL	54.22 m²
E1.15	SPATIU TEHNIC+LIFT	11.74 m²
E1.16	BALCON SALA SPECTACOLE	142.41 m²
E1.17	SALA PROIECTIE	14.01 m²
E1.18	ACCES SALA PROIECTIE	11.82 m²
E1.19	SALA STUDIO	164.63 m²
E1.21	CAMERA TEHNICA	18.00 m²
E1.22	SALA RECEPTIE ORCHESTRA	77.02 m²
E1.23	HOL	15.51 m²
E1.24	CAMERA TRISTORI, TRANSFORMATORI	6.54 m²
E1.25	CAMERA TRISTORI, TRANSFORMATORI	4.50 m²
E1.26	SCARA SECUNDARA	25.92 m²
E1.26	CAMERA CURATENIE	1.40 m²
E1.27	HOL	4.74 m²
E1.28	GRUP SANITAR FEMEI	10.42 m²
E1.29	GRUP SANITAR BARBATI	8.69 m²
E1.30	CAMERA MASINISTI	25.90 m²
E1.31	SCARA SECUNDARA	16.69 m²

IQNet AC ISO 9001 AC ISO 14001 AC OHSAS 18001

E1.32	HOL	2.93 m²
E1.34	ANEXA	8.23 m²
E1.39	HOL + SCARA PRINCIPALA	136.71 m²
TOTAL: 35		**1262.57 m²**

PLAN ETAJ 2 PROPUS

Etajul 2 cuprinde birourile administrative ale personalului, si spatii conexe.

Prin prezenta documentatie se propune demolarea anexelor construite pe terasa circulabila, precum si a acoperisului de tip sarpanta adaugat ulterior in aceasta zona.

Sunt propuse lucrari de recompartimentare a spatiului interior, pentru adecvarea birourilor la cerintele curente ale personalului, conform planurilor atasate.

In zona holurilor, se vor reface scarile existente.

Se va realiza termoizolarea constructiei la exterior si se va folosi vata minerala bazaltica, grosime 15cm, clasa de reactie la foc A1-C0, precum si refacerea finisajelor exterioare. Vor fi pastrate elemente decorative de pe fatada initiala, iar termoizolatia in aceste zone va avea grosimi variabile.

La nivelul intregii cladiri, se va amenaja un lift de persoanecu 4 statii (Subsol, Parter, Etaj 1, Etaj 2,), fapt ce va necesita crearea de goluri in planseele aferente fiecarui etaj, ce se vor executa conform prevederilor din Expertiza Tehnica si care care sa respecte normele si normativele in vigoare, tinandu-se cont de dimensiunile minime ale cabinei pentru persoanele cu dizabilitati.

Pentru acest nivel sunt propuse la nivelul grupurilor sanitare, lucrari de desfacere si inlocuire finisaje la pereti, pardoseala si tavane, precum si inlocuirea obiectelor sanitare si refacerea instalatiilor si conformarea la normele si standardele actuale.

Tamplaria, atat cea interioara, cat si cea exterioara, va fi inlocuita, respectandu-se cerintele din Auditul Energetic si se vor respecta normele si normativele in vigoare cu privire la Securitatea la Incendiu.

La nivelul E11-12 (terasele circulabile), vor fi facute interventii la straturile de termo si hidroizolatie, cu refacerea acestora, schimbarea finisajului – stratului de protectie, respectandu-se concluziile din Auditul Energetic.

ARIE UTILA ETAJ 2 PROPUS

NR. CAM	FUNCTIUNE CAMERA	ARIE UTILA
E2.01	SCARA SECUNDARA	61.85 m²
E2.02	OFICIU	13.94 m²
E2.03	SALA DE REPETITIE	35.54 m²
E2.04	HOL	108.03 m²
E2.05	VESTIAR BALET FEMEI	27.60 m²
E2.06	VESTIAR BALET BARBATI	27.29 m²
E2.07	SPATIU TEHNIC	12.21 m²
E2.07	G.S. PERS. CU DIZABILITATI	4.63 m²
E2.08	BIROU CONTABIL SEF	20.93 m²
E2.09	BIROU CONTABILITATE + CASIERIE	29.82 m²
E2.10	HOL	73.78 m²
E2.11	SCARA SECUNDARA	26.00 m²

E2.12	CAMERA CURATENIE	1.85 m²
E2.13	HOL GRUPURI SANITARE	5.36 m²
E2.14	GRUP SANTAR FEMEI	9.57 m²
E2.15	GRUP SANITAR BARBATI	10.11 m²
E2.16	BIROU PRODUCTIE	27.47 m²
E2.17	BIROU ADMINISTRATIE	20.61 m²
E2.18	SALA REPETITIE	25.99 m²
E2.19	HOL	5.76 m²
E2.20	HOL	29.35 m²
E2.21	SCARA SECUNDARA	16.91 m²
E2.22	HOL	30.78 m²
E2i.01	SALA DE REPETITIE COR	87.85 m²
E2i.02	SCARA ACCES ETAJ 3r	28.90 m²
E2i.03	CAMERA XEROX	12.08 m²
E2i.04	BIROU RESURSE UMANE	13.63 m²
E2i.05	SECRETARIAT GENERAL	18.68 m²
E2i.06	BIROU DIRECTOR	21.61 m²
E2i.07	BIROU DIRECTOR BALET	19.35 m²
E2i.08	BIROU SECRETARIAT BALET	17.25 m²
E2i.09	BIROU DIRECTOR BALET	19.77 m²
E2i.10	BIROU SECRETARIAT BALET	17.17 m²
E2i.11	HOL	19.20 m²
E2i.12	SALA SEDINTA	23.36 m²
E2i.13	ARHIVA	31.63 m²
E2i.14	HOL ACCES BIROURI	9.45 m²
E2i.15	BIBLIOTECA MUZICALA	87.85 m²
E3r.01	CASA SCARA INCHISA	18.60 m²
E3r.02	SALA REPETITII BALET	222.44 m²
E3r.03	VESTIAR FEMEI	25.71 m²
E3r.04	VESTIAR BARBATI	25.94 m²
E3r.05	POD NEUTILIZAT	139.18 m²
E11	TERASA CIRCULABILA	148.78 m²
E12	TERASA CIRCULABILA	152.50 m²
TOTAL:		**1786.30 m²**

PLAN ETAJ 3 RETRAS PROPUS

Etajul 3 retras va fi amenajat in incinta podului existent peste etajul 2. In cadrul etajului 3 retras, se va amenaja o sala de repetitii pentru balet si vestiare aferente acesteia.

La acest nivel, conform Expertizei tehnice, se propune inlocuirea fermelor existente cu unele din lemn si metal, respectand cerintele impuse de spatiu, si refacerea acoperirii tip sarpanta.

Se va dezafecta cosul de fum existent.

Se vor acoperi 2 goluri existente in planseu, si se va realiza un nou gol pentru casa scarii. De asemenea, se va realiza scara de acces catre etajul 3 retras, in 2 rampe, avand latimea rampei de 1.10m.

Se va realiza termoizolarea constructiei la exterior si se va folosi vata minerala bazaltica, grosime 15cm, clasa de reactie la foc A1-C0, precum si refacerea finisajelor exterioare. Vor fi pastrate elemente decorative de pe fatada initiala, iar termoizolatia in aceste zone va avea grosimi variabile.

Tamplaria, atat cea interioara, cat si cea exterioara, va fi inlocuita, respectandu-se cerintele din Auditul Energetic si se vor respecta normele si normativele in vigoare cu privire la Securitatea la Incendiu. La casele de scara vor fi prevazute ferestre de desfumare echipate cu dispozitiv automat de deschidere in caz de incendiu.

La nivelul terasei, vor fi facute interventii la straturile de termo si hidroizolatie, cu refacerea acestora, schimbarea finisajului – stratului de protectie, respectandu-se concluziile din Auditul Energetic.

Se va interveni asupra instalatiilor prin refacerea / modernizarea / reabilitarea acestora.

Lucrarile de interventie asupra cladirii existente vor genera zone ce trebuiesc reparate. Refacerea finisajelor interioare in zonele de interventie, poate produce un aspect neplacut al spatiilor interioare, prin urmare vor fi spatii in care se va propune refacerea completa a finisajelor, detaliate la o faza ulterioara a proiectului.

ARIE UTILA - ETAJ 3 RETRAS PROPUS

NR. CAM	FUNCTIUNE CAMERA	ARIE UTILA
POD		
E3r.02	SALA REPETITII BALET	222.44 m²
E3r.01	CASA SCARA INCHISA	18.60 m²
E3r.05	POD NEUTILIZAT	139.18 m²
E3r.03	VESTIAR FEMEI	25.71 m²
E3r.04	VESTIAR BARBATI	25.94 m²
TOTAL: 5		**431.87 m²**

Corpul C1 existent Teatrul National de Opera si Balet „Oleg Danovski" Constanta va avea urmatoarele caracteristici:

A. Obiectivul conform H.G.R nr.766/1997 completata cu HGR 675/2002, HGR 102/2003, HGR 622/2004 se incadreaza in Categoria de importanta "B" - constructii de importanta deosebita.

B. Conform Normativului P.100/2013, cladirea se incadreaza in clasa II de importanta si de expunere la cutremur. Conform STAS 10100/0-75 cladirea se incadreaza in clasa a II-a de importanta - Cladiri care prezinta un pericol major pentru siguranta publica in cazul prabusirii sau avarierii grave.

Risc de incendiu (P118/99) = Mic

D. Grad de rezistenta la foc (P118/99) = II.

NUMAR CADASTRAL 252400 - INTRAVILAN

DATE REFERITOARE LA CONSTRUCTII :
C1 - S+P+2E+Pod – TEATRUL NATIONAL " OLEG DANOVSKI "

BILANT TERITORIAL EXISTENT NR.CAD. 252400

Regim de inaltime S+P+E2+POD neutilizat;
Hmax = +23.58 M
Suprafata teren : 2.218 mp
Suprafata construita (C1) : 2.036 mp – conform extras CF
Suprafata construita (C1) : 2.018 mp - conf. masuratori
Suprafata construita subsol = 1 888 mp
Suprafata desfasurata supraterana = 5 497 mp
Suprafata desfasurata totala = 7679 mp conf. extras c.f.
= 7385 mp existenta conf. masuratori
P.O.T. (existent) = 90.98 %
C.U.T. (existent) = 3.33
Suprafata spatii verzi : nu este cazul
Suprafata circulatii pietonale si platforme betonate : 200 mp
Suprafata circulatii carosabile si parcari : nu este cazul
Nr. locuri parcare existente:

BILANT TERITORIAL PROPUS NR.CAD.= 252400
Suprafata teren = 2 218 mp conf. Extras cf
Regim de inaltime S+P+2E+E3retras;
Hmax = +23.58 M
Suprafata construita la sol = 2 037 MP ;
Suprafata desfasurata subteran = 1 900 MP
Suprafata desfasurata supraterana = 5 853 MP
Suprafata desfasurata totala = 7 753 MP
P.O.T. (propus) = 91.84 %
C.U.T. (propus) = 3.79
Alte suprafete:
Spatii verzi pe teren natural = 0% = 0 m2 (existent si mentinut)
Suprafata plaftorme betonate = 181 m2

Corp existent C1 Teatrul National de Opera si Balet „Oleg Danovski" (face obiectul prezentei documentatii – dupa interventii)

INCHIDERILE EXTERIOARE SI FINISAJELE EXTERIOARE:

Ferestre si usi exterioare:

Tamplaria exterioara (ferestre si usi) din ALUMINIU (alb) si geam termoizolant cu:

-coeficient transfer termic global (rama si sticla): 0,96 m2K /W (Uf = 1,04 W/m2K), montate la fata peretelui;

-izolare termica;

-fonoizolare; nivel de securitate Rc4/Rc3, prevazuta cu fante higroreglabile.

Se prevede montarea unui dispozitiv de inchidere automata la usile catre exterior, pentru eliminarea posibilitatii de a ramane deschise mult timp si evitarea pierderilor de caldura.

Se vor respecta indicatiile de rezistenta la foc din partile desenate si Scenariul de Securitate la Incendiu, ce va fi elaborat la o faza ulterioara a proiectului, conform normelor si normativelor in vigoare (P118-1/99). Se vor respecta specificatiile tehnice date de producatorul si furnizorul de tamplarie.

Finisaje exterioare

Lucrarile de interventie exterioare la fatade presupun desfacerea finisajelor existente si propunerea de:

- Fatada - Termoizolare prin sistem agrementat cu vata minerala bazaltica 10 cm grosime, conductivitate termica λc = 0.035-0.040 W/mK, rezistenta la compresiune pentru o deformatie de 10% - 30kPa, clasa de reactie la foc A1;
- Soclu - Termoizolare prin sistem agrementat cu polistiren extrudat 10 cm grosime, conductivitate termica λc = 0.035-0.040 W/mK, rezistenta la compresiune pentru o deformatie de 10% - 30kPa, clasa de reactie la foc A1;

*inclusiv profile speciale, materiale/folii de etansare, adeziv, etc cf. specificatii/detalii producator

- Tencuiala decorativa silicata culori naturale pastelate alb, gri deschis sau similar pe suport de vata minerala bazaltica, grosime 10 cm;
- Ornamente culoare aramiu.

Lucrarile de interventie exterioare la pardoseli presupun desfacerea finisajelor existente si propunerea de:

- Trepte, rampe si podeste Finisaj antiderapant (Granit Leopard White Fiamat/Travertin clasic / Placi ceramice antiderapante sau similar);

Finisaje terase si invelitori

La nivelul teraselor se vor decoperta integral straturile pana la placa din beton armat si propune urmatoarele:

- Termoizolatie - Polistiren extrudat cu falt, 20cm grosime, rezistenta la compresiune (tasare 10%) minim 500-700 kPa (50-70 t/m2), conductivitate termica λc = 0.035-0.040 W/mK;
- Hidroizolatie bituminoasa SBS in 2 straturi cu strat superior autoprotejat cu ardezie si strat inferior cu rol de difuzie, decompresie si compensare (inclusiv amorsa si accesorii cf. specificatii producator)
- Invelitoare tip sarpanta cu tabla faltuita culoare gri deschis

*intoarcere pe verticala pe toata inaltimea aticelor, caselor de lift, a ghenelor de ventilatie, etc.
*in zonele unde nu se poate lucra cu foc deschis se vor folosi membrane autoadezive compatibile.
* Pentru finisajele exterioare propuse se vor avea in vedere piesele desenate atasate.

Lucrarile de interventie asupra cladirii existente vor genera zone ce trebuiesc reparate. Refacerea finisajelor exterioare in zonele de interventie, poate produce un aspect neplacut al spatiilor interioare, prin urmare vor fi spatii in care se va propune refacerea completa a finisajelor. In eventualitatea in care gasim materiale pe care le putem refolosi, acestea vor fi scoase cu grija si se vor pune in opera dupa executarea lucrarilor de interventie.

COMPARTIMENTARILE INTERIOARE SI FINISAJELE INTERIOARE:

Ferestrele si usile interioare

Tamplaria interioara va fi de doua tipuri:

Aluminiu:

- tamplaria interioara (ferestre si usi) cu profile Aluminiu (alb) si sticla clara Metal si MDF:
- usi cu structura tubulara, cu toc metalic si foaie de usa din MDF si Metal:
- usi cu toc metalic si foaie de usa din metal

Se prevede montarea unui dispozitiv de inchidere automata, conform planselor desenate anexate prezentei documentatii. Se vor respecta indicatiile de rezistenta la foc din partile desenate si Scenariul de Securitate la Incendiu, ce va fi elaborat la o faza ulterioara a proiectului, conform normelor si normativelor in vigoare (P118-1/99). Se vor respecta specificatiile tehnice date de producatorul si furnizorul de tamplarie.

Finisaje interioare

- la pereti - tencuieli interioare driscuite, glet, zugraveli lavabile de interior;
- placari locale cu placi de faianta (grupuri sanitare);
- Sala de spectacole si salile de repetitii vor fi tratate cu materiale acustice specifice.

*se va avea in vedere contractarea unei firme specializate pentru elaborarea studiilor si solutiilor de tratament acustic.

- la tavane – placari locale gipscarton pe structura metalica; zugraveli lavabile de interior, tratament acustic in sala de spectacole si de repetitii
- pardoseli - din gresie ceramica antiderapanta - grupuri sanitare etc, dusumea lem pe suprafata scenei si in sala de repetitii balet, mocheta in sala de spectacol si repetitii,

CIRCULATII SI ACCESE:

Constructia dispune de un acces principal, pentru vizitatori si personal angajat, la nivelul parterului, amplasat pe fatada principala a cladirii. Accesul de la cota terenului -0.75m se face prin intermediul unor pachete de trepte si rampe exterioare pana la cota 0.00m. De asemeni este prevazuta o platforma liftanta pentru accesul persoanelor cu disabilitati. Prin intermediul a 3 usi duble se face accesul catre interiorul cladirii. In holul principal, se ajunge la cota 0.00m a cladirii prin intermediul unor pachete de trepte si rampe interioare. Constructia are si un acces secundar, dedicat personalului angajat, la nivelul parterului, pe fatada posterioara, accesibil prin intermediul unui pachet de trepte exterioare. Cladirea dispune si de un acces destinat aprovizionarii si preluarii obiecteelor de decor din zona scenei; Subsolul mai are un acces direct din exterior printr-o scara care se acceseaza din curtea unitatii de invatamant invecinata.

Pentru evacuarea persoanelor din incinta in caz de incendiu s-a prevazut folosirea mai multor iesiri care asigura circulatia, materialele si finisajele folosite vor intruni conditiile de rezistenta la foc conform normativelor.

Numarul cailor de evacuare:

- subsol - 2 cai de evacuare: 1 scara interioara inchisa in casa de scara in 2 rampe l = 1.75m, 1 scara interioara inchisa in casa de scara in 3 rampe, l=0.95m;
- parter - 5 cai de evacuare: 2 usi duble 160/210cm, 3 usi duble 200/310cm

- etaj 1 – 3 cai de evacuare: 1 scara interioara inchisa in casa de scara in 3 rampe l =1.90m, 1 scara interioara inchisa in casa de scara, l=1.75m, 1 scara interioara inchisa in casa de scara, l=1.05m
- etaj 2 – 2 cai de evacuare: 1 scara interioara inchisa in casa de scara in 3 rampe l =1.90m, , 1 scara interioara inchisa in casa de scara, l=1.05m
- etaj 3 - 1 cale de evacuare: 1 scara interioara inchisa in casa de scara in 2 rampe l = 1.10m.

Pentru interventiile propuse se va intocmi, la faza DTAC, documentatia pentru eliberarea Avizului de securitate la incendiu, iar dupa realizarea receptiei lucrarii, beneficiarul isi va obtine Autorizatia de securitate la incendiu.

AMENAJARI EXTERIOARE SI SISTEMATIZARE INCINTA

Suprafetele amenajate existente vor fi desființate și readuse la forma din situația inițială. Aceste lucrări sunt incluse in capitolul 4.1 Construcții și instalații.

REFACEREA SI PROTECTIA MEDIULUI

Surse de poluanti si protectia factorilor de mediu

1. *Protectia calitatii apelor.*
   Din interventiile propuse prin proiect nu rezulta surse de poluare a apelor.
   Colectarea si scurgerea apelor meteorice se va realiza direct la nivelul solului cu ajutorul sistemelor pluviale alcatuite din jgheaburi si burlane.
2. *Protectia aerului.*
   Atat imobilul, cat si lucrarile ce se doresc a fi efectuate nu reprezinta surse de poluare majora pentru mediul ambiant.
3. *Protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor*
   Prin functiunile lor, constructiile nu constituie surse de poluare fonica .
4. *Protectia impotriva radiatiilor*
   Nu sunt identificate surse de radiatii, in consecinta nu se impun masuri si amenajari pentru protectia impotriva radiatiilor.
5. *Protectia solului si a subsolului*
   Colectarea si scurgerea apelor meteorice se va realiza direct la nivelul solului cu ajutorul sistemelor pluviale alcatuite din jgheaburi si burlane.
6. *Protectia ecosistemelor terestre si acvatice.*
   Nu este cazul. Nu sunt afectate aspecte de mediu : populatie, flora, fauna, aer, etc.
7. *Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public.*
   Constructiile, prin functiunile pe care le au, nu aduc prejudicii mediului inconjurator (asezarilor umane sau obiectivelor de interes public) .
8. *Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament.*
   Deseurile rezultate in urma activitatilor vor fi depozitate selectiv, in euro-pubele cu capac si vor fi amplasate pe o platforma betonata prevazuta cu sifon de pardoseala si furtun de spalare. Colectarea gunoiului se va face periodic de catre o firma de salubritate, in baza unui contract de prestari servicii.
9. *Gospodarirea substantelor toxice si periculoase.*
   Nu este cazul.

Lucrari de refacere/ restaurare a amplasamentului

La terminarea lucrarilor de construire, terenul din incinta folosit pentru diferite lucrari, va fi amenajat corespunzator.

Prevederi pentru monitorizarea mediului

Nu s-au prevazut dotari specifice de monitorizare a calitatilor factorilor de mediu; nu se impun masuri speciale.

II. STRUCTURA

In baza recomandarilor expertizei tehnice, precum interventiilor necesare pe parte de arhitectura, se impune realizarea urmatoarelor lucrari pe parte de structura:

- Se vor consolida toti peretii structurali perimetrali pe fata interioara pe toata inaltimea, inclusiv la subsol, cu camasuiala din beton armat de clasa C25/30 cu grosimea minima de 15cm turnata in cofrag si armata cu cate 2 plase din bare independente Ø10/100x100. Plasele de armatura se vor fixa in peretele de zidarie prin intermediul unor conectori metalici montati in gauri forate in perete. Conectorii vor fi realizati din bare cu diametrul de 12mm si se vor monta minim 6 conectori/mp; Continuitatea camasuielii se realizeaza pe inaltimea cladirii (de la un etaj la altul) prin intermediul unor armaturi de continuitate ce vor perfora planseele de beton existente. Armaturile de continuitate vor fi minim Ø12/20cm si se vor suprapune cu plasele de armatura minim 60Ø de o parte si de alta a planseului. Acolo unde de la un etaj la altul apar retrageri ale peretilor, armatura din camasuiala se va ancora prin fixare cu rasina epoxidica in planseele din beton existente;
- Peretii structurali interiori care marginesc sala de spectacole se vor consolida pe toata inaltimea, pe o singura parte, inclusiv la subsol, cu camasuiala din beton armat de clasa C25/30 cu grosimea minima de 15cm turnata in cofrag si armata cu cate 2 plase din bare independente Ø10/100x100. Plasele de armatura se vor fixa in peretele de zidarie prin intermediul unor conectori metalici montati in gauri forate in perete. Conectorii vor fi realizati din bare cu diametrul de 12mm si se vor monta minim 6 conectori/mp; Continuitatea camasuielii se realizeaza pe inaltimea cladirii (de la un etaj la altul) prin intermediul unor armaturi de continuitate ce vor perfora planseele de beton existente. Armaturile de continuitate vor fi minim Ø12/20cm si se vor suprapune cu plasele de armatura minim 60Ø de o parte si de alta a planseului. Acolo unde de la un etaj la altul apar retrageri ale peretilor, armatura din camasuiala se va ancora prin fixare cu rasina epoxidica in planseele din beton existente;
- Restul peretilor structurali se vor consolida pe toata inaltimea pe ambele fete cu camasuiala din beton torcretat de clasa C25/30 cu grosimea de 6cm. Camasuiala se va arma cu plase din bare independente Ø10/100x100. Solidarizarea celor 2 plase de armature se va realiza cu minim 6 conectori cu diametrul de 12mm patrunsi prin peretii de zidarie. Continuitatea camasuielii se realizeaza pe inaltimea cladirii (de la un etaj la altul) prin intermediul unor armaturi de continuitate ce vor perfora planseele de beton existente. Armaturile de continuitate vor fi minim Ø12/20cm si se vor suprapune cu plasele de armatura minim 60Ø de o parte si de alta a planseului. Acolo unde de la un etaj la altul apar retrageri ale peretilor, armatura din camasuiala se va ancora prin fixare cu rasina epoxidica in planseele din beton existente;

IQNet AC ISO 9001 AC ISO 14001 AC OHSAS 18001

- Stalpii din zidarie existenti se vor consolida perimetral prin camasuire pe toata inaltimea, inclusiv la subsol, cu camasuiala din beton armat de clasa C25/30 cu grosimea minima de 15cm turnata in cofrag si armata cu cate 2 plase din bare independente Ø10/100x100. Continuitatea armaturilor si fixarea acestora de zidaria existenta se va realiza ca si la pereti;
- Pentru ancorarea camasuielilor la nivelul fundatiilor se vor realiza grinzi de fundare din beton armat, grinzi ce se vor solidariza cu fundatiile existente prin interediul a minim 6 conectori Ø12/mp;
- Golurile noi ce urmeaza a fi realizate in peretii structurali vor fi prevazute obligatoriu cu buiandrugi din beton armat. Buiandrugii se vor realiza inainte de realizarea golurilor, in 2 etape: in prima etapa se va slitui zidaria pana la jumatate din grosimea zidului si se va turna buiandrugul de beton, dupa care se va slitui si celalata jumatate si se va turna buiandrug de beton. Buiandrugii vor rezema pe zidaria existenta 40cm stanga-dreapta golului. Numai dupa realizarea si intarirea buiandrugilor se poate realiza noul gol;
- Se vor desface mai multe scari interioare secundare, precum si mai multi pereti de compartimentare interioara, unii dintre acestia construiti in decursul timpului. Unele din scarile ce se vor demola, vor fi refacute in vederea conformarii cu normativele in vigoare (in varianta de beton armat sau metalice). Propunerea de interventie asupra peretilor existenti va fi prezentata obligatoriu expertului tehnic in vederea aprobarii;
- In scopul refunctionalizarii unor spatii, se vor realiza scari noi intre etaje;
- Se vor realiza mai multe goluri in planseele existente in vederea montarii unui lift, precum si goluri de instalatii. Golul de lift precum si golurile mai mari vor fi bordate obligatoriu cu grinzi metalice fixate cu ancore chimice in grinzile din beton existente;
- Pentru descarcarea de sarcini a planseului peste etajul 1, se vor demola anexele de la etajul 2 construite ulterior;
- Grinzile cu zabrele din lemn existente la nivelul acoperisului se vor inlocui cu grinzi cu zabrele metalice;
- Structura existenta de sustinere a scenei se va desface, iar in locul ei se va realiza o structura noua din beton armat;
- Totodata unele goluri existente in plansee se vor inchide;
- Se va demola cosul de fum existent;

III. INSTALATII

III.1. SCENARIUL 1

a. INSTALATII SANITARE

1. INSTALATII DE ALIMENTARE CU APA

1.1. Retele exterioare

Alimentarea cu apa rece a obiectivului se face de la reteaua oraseneasca conform informatiilor din avizul furnizorului de utilitati prin intermediul unei conducte din teava de otel cu diametrul de 100 mm care alimenteaza gospodaria de apa de incendiu respectiv consumatorii de apa rece din imobil si instalatia de preparate apa calda menajera.

La limita proprietatii va fi amplasat un nou camin de apometru (in functie de starea de degradare fizica a caminului actual) care va fi echipat cu un contor combinat care ofera posibilitatea de a masura atat debite mici , corespunzatoare consumului normal menajer , cat si debitele mari care se inregistreaza in timpul unui eventual incendiu.

Oportunitatea instalarii unui nou apometru se va stabili de catre beneficiar in functie de gradul de uzura al apometrului existent.

Necesarul de apa s-a calculat conform datelor din tema de proiectare ,respectiv cerinta de apa pentru incendiu.

1.2. Instalatii de alimentare cu apa de consum

Parametrii de debit şi presiune pentru alimentarea cu apa potabila de consum se vor realiza direct de la reteaua publica de distributie a apei. In cazul in care ,conform avizelor de racordare ,se specifica fluctuatii mari de debit si presiune in functiune se va instala o statie de hidrofor pentru a asigura o continuitate in functionare in parametrii corespunzatori .

Instalatiile interioare de apa se compun din instalatii de apa rece ,apa calda de consum ,respectiv retea de recirculare a apei calde menajera .Consumatorii de apa rece si calda sunt obiectele sanitare din grupurile sanitare.Conductele principale de distributie care alimenteaza toti consumatorii de apa rece si apa calda de consum vor fi executate din tevi de polipropilena random cu insertie .Data fiind vechimea conductelor se propune prin prezentul proiect inlocuirea tuturor conductelor de distributie , respectiv de legatura la obiectele sanitare.

Instalatia principala de apa rece si apa calda se va izola termic si impotriva aparitiei condensului respectiv pentru a limita pierderile de caldura. Conductele vor fi prevazute cu armaturi de inchidere, sectionare si de trecere.

Obiectele sanitare vor fi racordate la distributia principala de apa rece si apa calda prin intermediul retelei de distributie montata ingropat in pereti si pardoseala. Bateriile de amestec vor fi de tip monocomanda si se vor racorda la conductele de apa rece si calda cu ajutorul racordurilor flexibile.

IQNet SR AC ISO 9001 SR AC ISO 14001 SR AC OHSAS 18001

Tevile trebuie sa fie conform certificatelor de calitate al producatorului si sa fie agrementate tehnic. Inainte de a fi puse in opera tevile vor fi supuse la verificari. Imbinarea conductelor se va face prin fitinguri tip termofuziune. Tevile se vor taia perpendicular pe ax. Conductele de alimentare cu apa se vor monta cu panta ascendenta 2-5‰ pentru evitarea formarii sacilor de aer si pentru golirea instalatiei.

La baza coloanelor se vor monta robineti de inchidere si de golire.

Racordurile la armaturile obiectelor sanitare, se vor monta ingropat in tencuiala si zidarie, respectiv in pereti placati cu rigips. Pe tronsoanele ce se vor monta ingropat, teava se va izola impotriva fenomenului de condens, cu izolatie din cauciuc sintetic sau similar avand grosimea minima de 9 mm.La trecerea prin pereti si plansee a conductelor de instalatii sanitare vor fi prevazute tevi de protectie.

Pentru izolarea completa a fiecarui grup sanitar, se vor prevedea robineti de trecere cu sfera montati pe conductele de distributie respectiv pe conductele de alimentare a cutiilor de distributie. Fiecare din acesti robineti se va monta impreuna cu cate o piesa tip racord olandez (pozitionata dupa robinet, in sensul de curgere). De asemenea, la toti robinetii din distributie si coloane se vor monta cu cate o piesa tip racord olandez.

Conductele se vor sustine de elementele de rezistenta cu suporti si bride metalice prevazute cu garnituri de cauciuc.

1.3 Instalatii de alimentare cu apa calda menajera

Prepararea apei calde de consum se va realiza prin intermediul unui boiler bivalent cu doua serpentine, amplasarea boilerului se va face in cadrul centralei termice si va avea capacitatea de 1000 de litri. Pe timp de vara agentul termic necesar pentru preparare apei calde menajere se va realiza in panouri solare cu tuburi vidate montate pe partea sudica a terasei cladirii.

Pentru functionarea sistemului de panouri solare se va instala o statie de automatizare cu pompa cu turatie variabila care va controla functionarea sistemului functie de senzorii de temperatura montati pe boiler si pe panoul solar.

Solutiile tehnice adoptate sunt prezentate in cadrul proiectului de instalatii termice.

Apa caldă menajeră, astfel preparată se va distribui la obiectele sanitare prin intermediul unor conducte care se vor amplasa în paralel cu cele de apă rece.

Pentru a elimina traseele lungi de apa calda cu pierderi mari, in zonele unde grupurile sanitare sunt mai indepartate, apa calda se realizeaza cu ajutorul boilerelor cu preparare locala.

Instalatia de alimentare cu apa calda de consum, se va executa cu tevi din polipropilena random, montate atat aparent cat si mascat in interiorul ghenelor.

Atunci cand conducta de apa calda si apa rece se monteaza in apropiere, conducta de apa calda se va monta deasupra conductei de apa rece.

In cazul in care panourile solare nu pot asigura sarcina termica pentru debitul necesar de apa, se va asigura apa calda menajera prin intermediul centralei termice ce va functiona cu combustibil gaze naturale.

Deasemenea ca masura de siguranta in exploatare se vor pastra si racordurile existente de la punctul termic pentru recirculare, respectiv furnizare de apa calda de consum.

1.4 Gospodaria de apa pentru incendiu

Aceasta este amplasata la subsol şi este compusă din :

a) – Rezervor existent din beton amplasat în exteriorul cladirii , inclusiv instalatiile aferente;

b) - Rezervor metalic amplasat în subsol (VT=23 mc) , inclusiv instalatiile aferente,pentru alimentarea instalatiei de hidranti interiori;

c) - Grup de pompare pentru hidranţii interiori amplasat in subsol in camera tehnica adiacenta bazinului de apa;

- Agregat cu 3 pompe montate pe acelasi sasiu (o pompa activa ,una de rezervă si o pompa pilot), cu caracteristicile :

  Q = 23 mc/h;
  H = 55-60 mCA;
  U = 400 V ;

- O pompa pilot , cu caracteristicile :
  Q = 3.6 mc/h;
  H = 60 mCA;
  U = 400 V ;
- Recipient de hidrofor cu membrana V= 100 l, Pn=16 bar ;
- Presostate pentru pompe active, pompa rezerva si pompa pilot.
- Tablou electric de forta si automatizare.

- Alimentarea cu apa a hidrantilor se face prin intermediul unui distribuitor amplasat in staţia de pompe de incendiu, la care sunt prevazute următoarele racorduri:

- 2 x Dn 100 pentru alimentarea de la grupul de pompare;
- 1 x Dn 80 pentru alimentare retea hidranti interiori;
- 1 x Dn 40 conducta legatura la rezervor hidrofor ;
- 1 x Dn 80 pentru conducta de probare periodica;
- 1 x Dn 80 by-pass de la retea apa;
- 1" goliri;

c) - Grup de pompare pentru instalatiile de sprinklere si drencere amplasat in subsol, format din:

- Agregat cu 2 pompe montate pe acelasi sasiu, (1 pompa activa şi una de rezervă), cu caracteristicile :
  Q = 291 mc/h;
  H = 58 mCA;
  U = 400 V ;
- O pompa pilot , cu caracteristicile :
  Q = 3.6 mc/h;
  H = 60 mCA;

U = 400 V ;

- Presostate pentru pompe active, pompa rezerva si pompa pilot ;
- Recipiente de hidrofor cu membrana V= 500 l fiecare, Pn=16 bar;

- Alimentarea cu apa a instalaţiilor de sprinklere se face de la grupul de pompare prin intermediul unui distribuitor şi a staţiei centrale de control si semnalizare (ACS1) in sistem apă-apă, Dn150mm cu toate accesoriile inclusiv turbina cu clopotul de alarma amplasate la parter.

Distribuitorul de sprinklere este prevazut cu urmatoarele racorduri:

- 2 x Dn 150 pentru alimentarea de la grupul de pompare;
- 1 x Dn 150 pentru alimentarea A.C.S.;
- 1 x Dn 150 pentru conducta de probare periodica;
- 1 x Dn 100 pentru alimentare perdea drencere;
- 2 x Dn 40 conducta legatura la rezervoare hidrofor ;
- 1 x Dn150 pentru alimentarea instalatiilor cu pompele mobile de incendiu;
- 1 x Dn 100 by-pass de la retea apa;
- 1" – goliri.

Alimentarea cu energie electrica a pompelor de incendiu se face conform Normativ I 7 (2 cai, alimentare directa de la retea si grup electrogen cu pornire automata).

În staţia de pompe s-a prevăzut o başa pentru colectarea scurgerilor accidentale şi evacuarea acestora prin refulare la canalizarea exterioara.

1.5 Dotare cu obiecte sanitare

Toate grupurile sanitare ce vor fi amenajate, se vor echipa cu obiecte sanitare de calitate, din portelan sanitar culoarea alba, cu finisaj deosebit, fara imperfectiuni, cu smaltul dens, lucios si fara porozitati care sa impiedice mentinerea igienei perfecte.

Toate grupurile sanitare vor dispune de accesorii cromate lucios (portprosop, savoniere, porthartie, cuiere, distribuitoare prosoape de hartie, dozatoare de sapun lichid).

Obiectele sanitare se vor monta doar dupa ce s-a facut proba de presiune a intregii retele si dupa ce s-au terminat lucrarile de finisaje, in scopul evitarii deteriorarii acestora.

Distantele minime de amplasare, precum si cotele de montaj ale obiectelor sanitare sunt indicate in STAS 1504/85.

- Pentru lavoare pentru adulti - 800mm de la pardoseala la buza superioara a lavoarului;
- Pentru spalatoare – 800mm de la pardoseala;
- Pentru robineti dublu serviciu – 450mm de la pardoseala;
- Pentru baterii de dus - 1200mm de la fundul cazii de dus.

Se vor monta:

- baterii amestecatoare cu monocomanda stative pentru lavoare si spalatoare;
- baterii amestecatoare cu monocomanda de perete pentru dusuri si cada de baie;
- robinete de trecere cu filet interior si obturator sferic;

- robinete de reglaj de colt, cu ventil;
- robinete de retinere cu ventil si mufe.

Fixarea obiectelor sanitare pe elementele de constructii se face fie direct, prin suruburi, fie indirect, prin intermediul consolelor sau altor dispozitive de sustinere.

La iesirea din pereti a conductelor de apa si scurgere care servesc obiectele sanitare, se vor monta, pentru mascarea golului, rozete metalice nichelate sau cromate.

Toate armaturile vor fi cromate lucios. Pentru lavoare si pentru spalatoare se vor prevedea baterii stative amestecatoare monocomanda.

2. INSTALATII DE CANALIZARE

2.1 Instalatii de canalizare menajera

Reţeaua de canalizare va fi executata in sistem separativ realizandu-se retele de

canalizare a apelor pluviale si retele de canalizare a apelor uzate menajere.

Reţeaua de canalizare menajera se racordeaza in prezent la reteaua publica a orasului.

Instalaţia de canalizare menajera aferenta imobilului va asigura colectarea şi evacuarea apelor uzate menajere provenite de la obiectele sanitare din clădire într-un sistem vertical şi orizontal de scurgere , instalatia de canalizare menajera va fi executata cu tevi din material plastic tip polipropilena PP .

Apele uzate menajere sunt colectate de la coloanele verticale cu ajutorul conductelor orizontale montate in subsolul cladirii si directionate catre reteaua de canalizare din exteriorul cladirii.

Apele de condens provenite in urma utilizarii sistemului centralizat de climatizare vor fi colectate prin conducte de polipropilena fiind directionate apoi catre coloane distincte de scurgere, nu cele de canalizare.

Racordarea apelor de condens provenite de la unitatile de climatizare se va face obligatoriu prin sifonare.

Instalatia interioara de canalizare pentru interventiile nou propuse se va executa din tuburi de polipropilena etansate cu inele de cauciuc cu diametre cuprinse intre Ø32-160 mm.

Pentru evacuarea apelor uzate de pe pardoseala din grupurile sanitare si bai sunt prevazute sifoane de pardoseala.

Tuburile de canalizare care se vor utiliza pentru lucrarile de interventie propuse vor fi din polipropilena imbinate cu garnituri din elastomeri. Sensul mufelor va fi in sens invers de scurgere a apei prin conducte. Conductele de canalizare, se vor sustine de elementele de rezistenta cu coliere si bratari amplasate la o distanta de 10 Ø D. Punctele fixe se vor amplasa la fiecare tub, dupa mufa acestuia.

În toate fazele se va acorda o atenţie deosebită mediului. În acest sens traseele conductelor se vor alege atât pe considerente tehnice, cât si pe considerente de a nu produce modificări importante hidro-geologice si de vegetaţie. Materialele utilizate pentru construcţii si tehnologiile utilizate nu vor afecta în nici un fel mediul înconjurător, sănătatea si viaţa oamenilor.

2.2 Instalatii de canalizare pluviala

Apele meteorice care provin din ploi sau din topirea zăpezilor de pe acoperisul cladirii sunt evacuate printr-o reţea distincta care se compune din următoarele elemente :

- receptoare de ape meteorice cu parafrunzar, care colectează apa de pe o anumita suprafaţa si care deserveste zona cu acoperis terasa necirculabila;
- receptoare de ape meteorice cu gratar metalic inoxidabil, care colectează apa de pe o anumita suprafaţa si care deserveste zona cu acoperis terasa circulabila;
- coloane verticale cu montaj aparent – burlane metalice ;
- coloane verticale cu montaj in interiorul cladirii – conducte de canalizare din polietilena de inalta densitate.

Acoperisul cladirii este prevăzut cu pante de curgere către receptorii de apa meteorica.

Reţeaua de canalizare pluviala este separata de reţeaua de canalizare a apelor uzate menajere, deoarece in cazul unor ploi cu intensitate mare, chiar daca sunt de scurta durata in conductele de canalizare apelor meteorice regimul de curgere este sub presiune si orice legătura intre aceste conducte si reţeaua de canalizare apelor uzate menajere ar duce la inundarea clădirii, prin obiectele sanitare.

Pe fiecare coloana de canalizare pluviala se vor monta piese de curatire si se vor lua masuri de protectie la zgomot si la aparitia condensului prin termoizolarea conductelor.

Instalaţiile de canalizare se execută din :

- pentru instalaţiile interioare supraterane de canalizare menajeră: tuburi si piese de legătura din polipropilenă fonoabsorbanta;

- pentru instalaţiile interioare subterane şi exterioare de canalizare menajeră: tuburi si piese de legătură din PVC-KG;

- pentru instalaţiile exterioare de canalizare pluvială: tuburi si piese de legătură din PVC-KG;

-pentru instalaţiile interioare supraterane de canalizare pluviala: tuburi si piese de legătura din polietilena de inalta densitate, burlane metalice.

Conductele se vor monta ingropat respectandu-se adancimea de inghet STAS 6054.

Conductele se vor monta cu panta ascendenta de 1‰ - 2‰. La trecerea conductelor prin peretii caminelor de vane acestea se vor proteja prin piese de trecere etanse.

Canalizarea se va executa, incepandu-se cu partea din aval si mergand spre partea din amonte. Fiecare tub pus in opera va fi inainte incercat la impermeabilitate. Imbinarile dintre tuburi se vor face prin mufe etansate cu garnitura din elastomeri.

Sapaturile vor fi executate cu latime minima de 70 cm, respectand relatia De+40 cm. Latimea minima a santului pentru conductele de apa va fi de 60 cm, iar pentru conductele de canalizare va fi de 70 cm. Sapaturile se vor executa cu sprijiniri de dulapi metalici verticali refolosibili. Fundul santului va fi nivelat si va avea panta egala cu panta tevilor. Tuburile se vor poza pe un pat de 10 cm de nisip.

Umplutura se va executa numai dupa probarea conductelor atat apa cat si de canalizare.

2.3 Instalatii de canalizare ape accidentale

Apele accidentale rezultate in camerele tehnice din subsolul imobilului vor fi colectate si directionate cu ajutorul pantelor date pardoselii catre caminele de pompare (base) si mai apoi catre reteaua de canalizare din exteriorul cladirii.

In subsol au fost prevazute statii de pompare compacte etanse (conform planurilor si schemelor din proiect) care colecteaza apele uzate de la grupurile sanitare si care vor refula prin conducte din tip PEID la caminul de racord.

3. SISTEME, INSTALATII SI DISPOZITIVE DE LIMITARE SI STINGERE A INCENDIILOR.

A. Hidranti interior

Conform P118-2013/2 – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor (Hidranti interiori conform P118/2/2013 art.4.1 alin. d. – cladiri cu sali aglomerate; alin. e – cladiri de invatamant sau cultura), este necesara echiparea cu instalatii de stingere cu hidranti interiori, cladirea fiind incadrata la categoria de importanta normala „C", conf. HG 766/2006.

Conform P 118/2 -2013, hidrantii interiori vor avea urmatoarele caracteristici:

1. Debit specific minim al unui jet 2,1 l/s;
2. Numar jeturi in functionare simultana 3 buc.;
3. Debitul de calcul al instalatiei 3 x 2,1 = 6,3 l/s;
4. Timpul teoretic de functionare, 60 minute;
5. Rezerva minima intangibila este de 23 mc.

Hidrantii interiori se echipeaza conf. STAS 3081, si vor fi montati in nise sau aparent, dupa caz, cu:

-Teava de pulverizare universala cu robinet , ▯ 13mm, STAS SR EN 674-2/2002;

- Robinet de hidrant, Dn 50mm, Pn 16 bari, STAS 2501;

- Furtun plat, Dn 50mm, lungimea 20m, cu agrement tehnic;

- Cheie pentru racordare, STAS 706;

Robinetul de hidrant s-a prevazut a fi montat la cota +1.40 m fata de pardoseala finita, conf. planurilor si schemelor.Presiunea necesara la ajutajul de pulverizare al tevii de refulare Hi = 2,2 bari.

Alimentarea cu apa a hidrantilor se va face din statia de pompe incendiu nou proiectata.

Reteaua de distributie se va executa din tevi de otel zincat imbinate prin cuple rapide sau sudobrazare si va fi de tip inelar . În distribuitorul reţelei de alimentare cu apă se prevede o conductă cu Dn 100 mm cu robinet de închidere, ventil de reţinere şi două racorduri fixe având cuplaj Storz cu diametrul de trecere de 65 mm pentru alimentarea de la pompele mobile de incendiu.

Conductele se vor grundui si vopsi in culori STAS.

B. Hidranti exteriori

Conform P118-2013/2 – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor (art.6.1, lit.d -cladiri cu Sali aglomerate , lit.f) cladiri de cultura .), este necesara echiparea cu instalatii de stingere cu hidranti exterior.

Conform normativului P118/2-2013, anexa 7 pentru cladiri civile cu exceptia locuintelor, debitul pentru hidranti exteriori, se calculeaza raportat la volumul compartimentului de incendiu.

In situatia de fata, compartimentul de incendiu suprateran are un volum cuprins intre 30001<V<50000m3 pentru care trebuie asigurat un debit de 20 l/s pe timpul normat de functionare al instalatiei (3 h), cf. P118/2-2013, art. 6.19.

Conform avizului RAJA S.A. Constanta cu nr. 23320 din 24.02.2023 pe strada Mircea cel Batran la aprox. 40 m de amplasament exista un hidrant subteran de incendiu Dn80. La aprox. 50 m exista un hydrant suprateran Dn100 .Pe strada Stefan cel Mare ,la aprox. 150 m fata de amplasament , exista hidrant suprateran de 100 mm . Pe strada Sarmisegetuza ,la aprox. 130 m fata de amplasament exista hidrantul subteran Dn80.

Interventia din exterior pentru stingerea incendiilor se va realiza de la hidrantii exteriori stradali existenti in zona ,descrisi conform avizului furnizorului de utilitati ,cu ajutorul pompelor mobile de stins incendiu (autopompe) conform articol 6.8 din P118 /2 din 2013 luandu-se in calcul o lungime maxima de 200 m ca si raza de actiune. .

C. Stingatoare si alte mijloace initiale de interventie

- Tip P6, mod de amplasare (functie de parametrii specifici):
- Arie maximă: 1 buc/250 mp.
- clase de incendiu: A

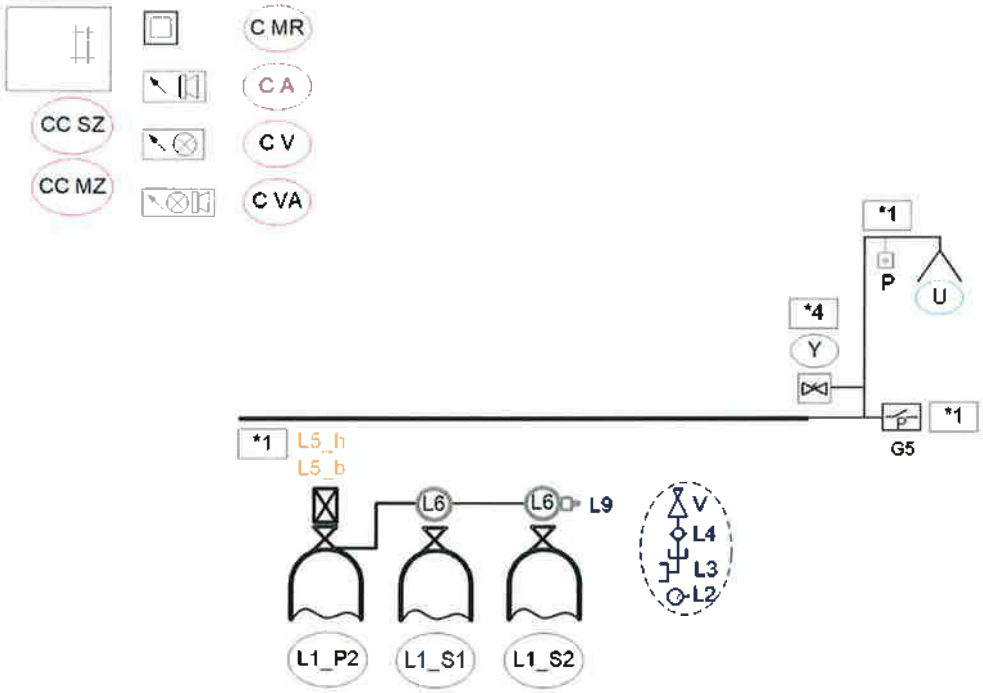
D.Instalatii de stingere cu gaz inert

Va fi prevazut sistem de stingere cu gaz inert pentru protectia echipamentelor din camera Server.

Gazul inert cunoscut și sub denumirea de IG-541 este un amestec de gaze inerte, 52% azot, 40% argon și 8% dioxid de carbon. Substanța acționează asupra incendiului printr-un proces de reducere a concentrației de oxigen din încăpere sub limita care întreține arderea, dar nu mai puțin de limita de susținere a vieții umane.

Instalațiile fixe de stingere a incendiilor cu gaz inert IG-541 se compun din (conform schemei de mai jos):

- *Recipienți (butelii) pentru stocarea substanței de stingere;*
- *Colector de substanță de stingere (sau conducte colectoare în cazul sistemelor cu mai multe baterii);*
- *Dispozitive de acționare;*
- *Vane selectoare (daca este cazul);*
- *Conducte pentru transportul și distribuția substanței de stingere;*
- *Duze pentru refularea substanței de stingere;*
- *Aparatura pentru control.*



NXN-05
CDT IG-x-y NXN

Instalația de stingere a incendiului cu gaz inert se echipează cu sistem automat de detectare, semnalizare și comandă, compus din:

- Centrală de detecție, semnalizare și comandă a stingerii;

- Detectoare automate de incendiu;

- Butoane de comandă manuală;

- Dispozitive de semnalizare optică și acustică a evenimentelor;

- Aparatură de control.

E.Instalatii de stingere cu sprinklere deschise (drencere)

Conform P118/2-2013 articol 7.136, este necesara prevederea unei instalatii (perdea) de drencere pentru impiedicarea propagarii unui incendiu produs pe scena in sala pentru public.

Vana cu actionare electrica, dublata de posibilitatea de actionare manuala locala (robinet de by – pass a vanei cu actionare electrica) aferenta instalatiei de protectie cu drencere se va monta pe distribuitorul propriu amplasat in camera statiei de pompare, unde trebuie sa se asigure pe timp friguros , in permanenta , o temperatura minima de garda de + 5 grdC.

Pentru reducerea pagubelor in cazul declansarii se recomanda sa se asigure posibilitatea evacuarii apei la teren sau canalizare.

Reteaua de distributie care pleaca de la gospodaria de incendiu va asigura debitul necesar instalatiei de drencere.

Conducta de distributie principala este din otel zincat si va avea diametrul constant de 4 toli.

Instalatiile de stins incendiu automate cu drencere cuprind urmatoarele utilaje functionale:

1)Drencer-diametrul drencerului de perdea va fi de12.5mm, distanta maxima dintre drencer si golul protejat, masurata in plan orizontal va fi 40 cm.

2) Electrovana care primeste comanda de la centrala de avertizare incendiu prin intermediul senzorilor de incendiu.

Constructorul va aproviziona si monta numai echipamente care indeplinesc urmatoarele conditii:

- au agrementul tehnic privind utilizarea din partea M.L.P.T.L. cu avizul Comandamentului Pompierilor;
- echipamentul asigura parametrii functionali proiectati, situatie atestata printr-un buletin de incercare intocmit de un laborator autorizat.

Pentru alimentarea cu apa a instalatiei de drencere de la pompele mobile, exista prevazute 5 racorduri fixe tip B amplasate in exterior ce sunt legate la conducta de distributie.

Instalatia de drencere se va alimenta de la statie de pompe propusa , amplasata in subsol. Functionarea instalatiei de drencere are timpul normat de 60 min. si debitul de calcul 13.6 l/s. In acest scop se va asigura rezerva intangibila minima de 49 mc.

Se pot rezuma urmatorii parametrii maximi de calcul ai instalatiei de drencere:

- Debitul de calcul al perdelei de apa (drencere) : 13.6 l/s;
- Timpul teoretic de functionare :60 min.;
- Rezerva minima intangibila = 49 mc ;

Presiunea minima necesara la capul de drencer este de 1,0 bar;

Alimentarea instalatiei de drencere se face prin intermediul conductei de otel Dn100 si a fitingurilor aferente. Acestea se vor executa si monta conform planselor si schemelor aferente , corelat cu proiectele de arhitectura si rezistenta.

F.Instalatii de stingere cu sprinklere

In conformitate cu prevederile din „Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a –Instalatii de stingere , indicativ P118-2/2013,art.7.1 pentru platouri de filmare amenajate şi închise, studiouri de televiziune şi scene amenajate, cu arii mai mari de 150 m^2, inclusiv buzunarele, depozitele şi atelierele anexă ale acestora este necesara echiparea cu instalatie de stingere automata a incendiilor cu sprinklere.

Timpul teoretic de functionare al instalatiei, conform P118/2-2013 este de 60 minute.

Instalatia de sprinklere este formata din: sprinklere ,conductele de ramificatie si distributie ,conducte principale ,ACS,robineti de aerisire/golire ,aparate de masura ce vor fi pozate in zonele cele mai defavorizate din punct de vedere hidraulic.

Caracteristicile tehnice ale capetelor de sprinklere vor fi:

- Pozitia de montaj : capul in sus sau in jos;
- Temperatura de operare: in general 68 grd. C;
- Debitul specific al unui cap de sprinkler este de 1 .33l/s la presiunea de 1 bar.

Sprinklerele vor fi amplasate astfel incat sa asigure protejarea intregii suprafete reglementate prin cerintele de normativ, fiind montate la plafon , la o distanta de minim 8cm si maxim 40 cm de plafon.

Corespunzator prevederilor art 7.26 ,suprafata maxima controlata de un aparat de control si semnalizare,pentru instalatiile tip apa-apa nu trebuie sa depaseasca 12000mp pentru clasa de pericol mediu de incendiu (OH).

Aparatul de control si semnalizare precum si grupul de pompare pentru instalatiile de stins incendii cu sprinklere ,vor fi montate in incaperea speciala care se va construi la subsol.

Ramificatiile pe care se monteaza capetele de sprinklere se prevad la capete cu dopuri care permit curatirea periodica. Pentru eliminarea aerului, conductele instalatiei de sprinklere se vor monta cu pante de 2- 5 ‰. In punctele cele mai ridicate ale retelei de sprinklere se va prevedea un robinet de inchidere si port-furtun pentru spalarea conductelor si un stut cu robinet si mufa pentru montarea unui manometru, precum si un ventil automat de aerisire. Pentru a putea controla in permanenta presiunea apei din retelele de sprinkler se monteaza manometre (cu contact electric) in diferite puncte ale instalatiei astfel:

- deasupra aparatului de control si semnalizare ;
- sub robinetul principal de inchidere (pe conducta de alimentare cu apa) ;
- in punctul cel mai departat (cel mai dezavantajos) al fiecarui sector.

Manometrele vor fi montate astfel incat sa se poata asigura citirea usoara a indicatiilor, iar pe cadran se va insemna domeniul presiunilor de lucru a instalatiilor.

In concordanta cu cerintele P118/2-2013 ,art. 7.24 , pentru alimentarea cu apa de la pompele mobile ,vor fi prevazute racorduri avand cuplaj Storz cu diametrul de 65 mm, amplasate in exterior, in locuri usor accesibile autospecialelor. Numarul racordurilor se va stabili functie de debitul de calcul al instalatiilor ,cosiderand 15 l/sec pentru fiecare racord. Fiecare racord va fi prevazut cu ventil de retinere si robinet de trecere. Au fost prevazute 5 racorduri Dn65.

Conform SR EN 12845 si P118/2-2013,clasa de risc ,aria protejata, intensitatea de stingere si timpul de functionare a instalatiei de sprinklere sunt:

- Categoria de risc mediu la incendiu OH4 , Ap=360mp, i=5mm/min=0.083l/s*mp,timp de functionare 60 minute.

Caracteristicile hidraulice ale sprinklerului K80 sunt după cum urmează (prezentate de producător):

- K = factor de debit, K = 80 = 80 l/min/bar$^{1/2}$
- Debitul de calcul al unui sprinkler:

$$Q = K \times \sqrt{p} \text{ l/min}$$

Se considera p = 1bar

In consecinta, debitul unui sprinkler va avea valoarea:

$$Q = K \times \sqrt{p} \text{ l/min} = 80 \sqrt{1} = 80 \text{ l/min} = 1.33 \text{ l/s}$$

Se asigură o intensitate de stropire mai mare decât este impusă de prevederile Tabelului 3 din SR EN 12845/2009, respectiv 0,083 l/s m^2.

IQNet AC ISO 9001 AC ISO 14001 AC OHSAS 18001

$$I_s = q_{spr} / Ap = \frac{\text{debitul de apa dat de 1 cap de sprinkler}}{\text{Aria protejata de 1 cap de sprinkler}}$$

Intensitatea de stropire va fi data de formula:

istropire = Q / As = 1,33 / 6,35 = 0.209 l/s m² > istingere = 0,083 l/s m²

Numarul de sprinklere cuprinse in aria de declansare simultana in urma amplasarii sprinklerelor a rezultat:

$N_{sprinklere}$ = 46 capete.

Debitul de calcul al instalatiei se determina cu relatia:

$Q_{tot,spk} = N_{sprinklere} \times Q_{1\ spk} \times 1,10 = 46 \times 1,33 \times 1,10 = 67$ l/s

- Rezerva intangibila de incendiu pentru sprinklere

$$V_{RS} = \frac{67\ l/s \text{ x 1 ora x } 3600 \text{ sec}}{1000} = 242\ m^3$$

Caracteristicile grupului de pompare, comun pentru instalatia de sprinklere si de drencere, vor fi urmatoarele:

Grup constituit din 1(F) + 1(R)

Q = 291 m^3/h

H = 55 mCA

1 pompa pilot avand

Q = 3.6 m^3/h

H = 60 mCA.

G Instalatia de stingere tip coloana uscata

In conformitate cu prevederile din „Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a –Instalatii de stingere , indicativ P118-2/2013,art.5.2 pentru cladiri cu sali aglomerate cu mai mult de doua niveluri supraterane este necesara echiparea cu instalatie de stingere fixe tip coloana uscata.

Coloanele uscate sunt instalatii fixe, rigide montate in interiorul constructiilor, utilizate numai de serviciile de pompieri.

Conform articolului 5.5. din P118/2-2013 coloana uscata va fi alimentata prin intermediul unui racord fix avand cuplaj Storz, amplasat pe peretele exterior la intrarea in cladire. Racordul este amplasat intr-un loc vizibil, la inaltimea de maxim 1,5m fata de sol si este inclinat la 45 grade fata de vertical. Racordul se obtureaza cu un racord infundat si pentru recunoastere racordul se marcheaza cu

indicatorul "COLOANA USCATA" conform art. 5.7 din P118/2-2013. Golirea instalatiei se va face prin intermediul unui robinet de golire cu portfurtun montat la baza coloanei.

Coloana uscata are diametrul de 75 mm, iar pe fiecare nivel se vor monta cate un racord fix avand cuplaj Storz. De asemenea, la fiecare nivel inaintea racordului pentru furtun se va prevedea un robinet.

Inaltimea de montaj a racordului pentru furtun este de 1 m fata de pardoseala finite. Pentru recunoastere racordul se marcheaza cu indicatorul "RACORD INCENDIU", conform articol 5.16 din P118/2-2013.

Coloana uscata se va realiza din teava de otel zincat, protejata contra coroziunii prin grunduire si vopsire.

Presiunea de incercare a coloanei uscate este de 15 ori presiunea de regim, dar nu mai mica de 16 bar.

b. INSTALATII ELECTRICE

1. INSTALATII ELECTRICE – CURENTI TARI

1.1. DATE GENERALE

Proiectul cuprinde urmatoarele categorii de instalatii electrice si va fi intocmit conform temei beneficiarului, cu respectarea prescriptiilor din normativele si standardele in vigoare:

1. Alimentarea cu energie electrica
2. Instalatii de iluminat normal si prize
3. Instalatii de iluminat de siguranta
4. Instalatii de forta aferente ventilatiei normale, incalzirii si climatizarii, stingerea incendiilor, etc.
5. Instalatii de protectie contra tensiunilor accidentale de atingere si a tensiunilor atmosferice (paratraznet)
6. Normative si standarde

1.2. SOLUTIA TEHNICA PROIECTATA

1.2.1 ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Alimentarea cu energie electrica a imobilului se face la 0,4kV dintr-un post de existent in zona.

Tabloul general de 0,4kV (TGD) este amplasat intr-o incapere la demisol. Tot in aceasta camera va fi amplasat si Tabloul General de Siguranta TG-Sig si TS-DESF (consumatori desfumare).

Schema de distributie este TN-C-S, dupa care se trece la sistem TNS la nivelul tabloului general catre tablourile secundare.

Racordul de alimentare cu energie electrica se va face conform unui proiect separat, intocmit de furnizorul de utilitati, la cererea beneficiarului. Proiectul intocmit va stabili si componenta firidei de distributie, control si protectie.

Se va asigura un factor de putere neutral minim $\cos\varphi = 0,90$.

Bransarea instalatiei interioare se va executa numai dupa obtinerea avizului de racordare al furnizorului de utilitati.

Totodata, conform cerintei beneficiarului, s-a prevazut un sistem de panouri fotovoltaice (putere instalata 9-19 kW) care va necesita racordare la sistemul electroenergetic in vederea evacuarii puterii.

Centrala va fi complet automatizata, telecondusa de la distanta si va fi compusa din minim urmatoarele:

- panouri fotovoltaice policristaline;
- invertere pentru alimentarea consumatorilor din sistemul fotovoltaic;
- cabluri solare cu protectie UV;
- set conectori pentru cabluri;
- doze etanse de conexiuni cabluri;
- infrastructura de acoperis (profile Al, suporti inox, organe asamblare, cleme, etc.);

Panourile fotovoltaice sunt protejate cu paratrasnete impotriva supratensiunilor atmosferice.

Orientarea modulelor va fi in directia 0° (spre sud), cu unghi de inclinare fata de orizontala egal cu 30°, astfel incat sa maximizeze productia de energie electrica pe tot parcursul anului. Astfel, modulele vor fi amplasate pe structura metalica in randuri, iar numarul de module dintr-un rand este multiplu de numarul elementelor inseriate.

Realizarea sistemului fotovoltaic necesita o serie de tablouri pentru conectarea electrica a componentelor, atat in sectiunea de curent continuu cat si in cea de curent alternativ (tensiune joasa si medie tensiune).

Instalarea va fi realizata cu toate elementele de protectie electrica prevazute de lege si de normativele in vigoare atat pentru contactele directe (intrerupatoare) cat si pentru cele indirecte (diferential).

Toate tablourile electrice instalate in exterior vor avea grad de protectie minim IP54.

Inserierea panourilor din cadrul unei serii (sting) se realizeaza prin cablu special din cupru cu sectiunea de 6 mmp, conform specificatiei, cupland borna (-) a unui panou cu borna (+) a panoului invecinat. Cablurile sunt prevazute cu mufe mama-tata corelate cu mufele din cutia de borne a panoului fotovoltaic. Rama metalica a panoului fotovoltaic se cupleaza cu ramele panourilor invecinate printr-o legatura de masa cuplata la borna de impamantarile din cutiile de conexiuni. Pierderea totala pe cablurile de conexiuni nu trebuie sa depaseasca 0.25% din puterea instalata.

Centrala va avea o camera de comanda si va fi prevazuta cu sistem achizitie date, monitorizare electrica si date meteo (radiatie solara, temperatura, vant si directie vant) si va fi dotata cu server si legatura pe internet cu pagima web pe care se afiseaza datele instantanee de monitorizare si istoricul evolutiei parametrilor, la care va avea acces in orice moment de oriunde personal autorizat.

La cererea beneficiarului, puterea instalata se va putea mari prin alocarea si a altor suprafete optime de amplasare a panourilor fotovoltaice.

Caracteristicile consumatorului

Datele electroenergetice de consum estimate la aceasta faza sunt următoarele:

— putere electrica instalata Pi: 290 kW;
— putere electrica absorbita Pa: 160 kW;
— tensiunea de utilizare Un : 3x400/230 V; 50 Hz;
— factor de putere mediu neutral cosφ: 0.90;

Datele electroenergetice de consum se vor definitiva la faza urmatoare, conform cerinte finale beneficiar.

Receptoarele de energie electrica constau din: iluminat artificial, iluminat scenografic, prize de uz general si pentru aparatura de birou (calculatoare, imprimante, fax, etc), echipamente de siguranta (instalatie detectie incendiu), aparate si instalatii de climatizare, pompe si ventilatoare, optional statii de incarcare electrica.

Contorizarea energiei electrice a cladirii se va face pe partea de joasa tensiune.

Alimentarea tabloului general de siguranta TG-Sig. se va realiza din TGD, inaintea intrerupatorului general, avand optional ca sursa de rezerva un grup electrogen cu motor Diesel de putere totala aparenta 350 kVA, cu pornire si comutare automata. Acesta se va definitiva conform cerintelor finale ale beneficiarului si va asigura alimentarea receptoarelor cu rol de siguranta la foc si a celor preferentiale. In caz de aparitie a unui incendiu si intreruperea alimentarii cu energie electrica vor fi in functiune doar receptoarele cu rol de siguranta la foc.

Astfel, conform normativ I7-2011, cap. 7.22.1, pentru continuitatea in alimentarea cu energie electrică a serviciilor de securitate, etc. a fost prevazuta o sursă de securitate, care constă dintr-un grup electrogen cu pornire automată în maxim 15 secunde. Grupul va fi de tip stand-by, sistem de stocare și alimentare cu combustibil care să-i permită o funcționare de 8 de ore la încărcare maximă. Grupul electrogen este de tip carcasat / insonorizat.

Instalația pentru declanșarea automată a rezervei (AAR) va fi montată într-un spațiu special amenajat (camera tablouri electrice), împreună cu tabloul electric de siguranta TG-Sig, tablou de distribuție pentru consumatorii critici alimentați din sursa de alimentare de securitate (grupul electrogen).

1.2.2. DISTRIBUTIA ENERGIEI ELECTRICE

Energia electrica, de la postul de transformare, alimenteaza consumatorii prin intermediul tablourilor TGD (receptoare standard - normali), TG-Sig. (receptoarele critice, si cei cu rol de securitate la incendiu, centrala semnalizare incendiu; iluminat de siguranta, etc.).

De la aceste tablouri, energia electrica se distribuie la tablourile secundare in sistem radial utilizandu-se cabluri cu conductoare de Cu cu intarziere la propagarea focului (tip N2XH/C2XH), iar pentru consumatorii cu rol de protectie impotriva focului cu cablu cu conductoare de Cu cu izolatie rezistenta la foc minim 90min – NHXH.

Din tablourile generale de distributie sunt alimentate celelalte tablouri secundare: tablourile de etaj, tablourile electrice punct termic, statie hidrofor, echipamente climatizare, lifturi, etc.

Astfel, s-au prevazut in general, tablouri electrice pentru fiecare zona cu functiuni specifice:

- TE-D - tablou electric subsol
- TE-P - tablou electric parter
- TE-E1 - tablou electric etaj 1
- TE-E2 - tablou electric etaj 2
- TE-E3 - tablou electric etaj 3
- TS-SPI - tablou siguranta statie pompe incendiu
- TS-CS - tablou siguranta curenti slabi

IQNet AC ISO 9001 AC ISO 14001 AC OHSAS 18001

De la tabloul general de siguranta TG-SIG vor fi alimentati receptorii de energie critici (cu rol de securitate la incendiu) si preferentiali (indicati de beneficiar) conform normativelor in vigoare, dupa cum urmeaza: ECS, grup pompe sprinklere/ hidranti, prize siguranta, tablou desfumare, etc.

In tabloul general de distributie TGD se va monta un intrerupator automat cu protectie automata la curenti de defect (PACD) de tip diferential (cu declansare la un curent de defect de 0,3A), declansator automat de tipul minimal si maximal de tensiune, releu monitorizare succesiune faze, releu teledeclansare comandat de centrala de detectie si semnalizare inceput de incendiu si protectie la supratensiune cu descarcatori de tipul II.

Tablourile de distribuție vor fi realizate utilizând aparataj, componente de instalare și de racordare standard, agrementate în Romania și testate în laborator. Concepția sistemului trebuie să fie validată prin încercări de tip, conform SR EN 61439-1. Constructorul de tablouri va prezenta buletine de încercări care să ateste conformitatea.

Gradul de protecție al tablourilor electrice va fi corespunzător categoriei de mediu în care se vor monta, dar minimum IP31. Astfel, tablourile amplasate in spatiile tehnice vor fi metalice cu grad de protectie IP54, iar la parter si etaje, vor avea grad de protectie IP40, confectie material plastic, usi transparente.

La confectionarea carcaselor tablourilor de distributie se vor folosi materiale incombustibile sau nehigroscopice si cu intarziere la propagarea focului conform prevederilor art. 5.3.3.14 din Normativul I7-2011.

La nivelul tabloului electric, legaturile de pe partea de alimentare intre disjunctoare(strapurile), vor fi executate cu conductor de 4mm^2, flexibil, sau cu barete de conexiuni din cupru, cu sectiunea aleasa astfel incat curentul admisibil al sectiunii conductorului de legatura sa fie mai mare decat calibrul disjunctorului.

Tablourile electrice, vor contine elemente de protectie pentru circuitele de iluminat normal si de prize pentru uz general, alimentate din reteaua de distributie obisnuita. Circuitele vor fi protejate in tablourile de distributie, cu dispozitive de protectie diferentiale, pentru schema TN-S de legare la pamant, in care conductorul de protectie (PE) este diferit de conductorul neutru (N) si este utilizat in intreaga instalatie.

Tabloul electric TS-SPI (amplasat in statia de pompe apa incendiu) si tabloul electric de desfumare TS-DESF, vor fi alimentate cu cablu rezistent la foc, prin intermediul unei instalații AAR reversibila, montata în tabloul respectiv, alimentarea de bază fiind asigurată din tabloul electric general (TGD) din fata intreruptorului general, iar alimentarea de rezervă fiind asigurată din tabloul de distribuție pentru consumatorii critici alimentați din sursa de alimentare de securitate (TG-Sig).

Cablurile vor fi de tipul N2XH/C2XH cu întârziere mărită la propagarea flăcării conform SR EN 50266-2-4, categoria C. La ardere cablurile nu degajă gaze toxice si corosive si au emisie redusă de fum.

Circuitele aferente tablourilor electrice, vor fi pozate ingropat, protejate in tub IPEY sau aparent pe poduri de cabluri. La pozarea coloanelor electrice aferente tablourilor electrice si al celorlalte circuite, se vor avea in vedere prevederile normativelor I-7/2011 si NTE 007/2008 cu privire la distantele minime fata de alte tipuri de instalatii si pozarea instalatiilor electrice pe suporti combustibili.

NOTA: Golurile pentru trecerea cablurilor prin planşee, pardoseli sau pereţi, inclusiv cele prevăzute pentru extinderi vor fi etanşate în vederea evitării propagării flăcărilor, trecerii fumului sau a gazelor. Limita de rezistenţă la foc a elementelor de etanşare a golurilor trebuie să fie cel puţin egală cu cea a elementului străbătut.

1.2.3. ILUMINAT INTERIOR, NORMAL SI DE SIGURANTA

Iluminatul normal proiectat consta in:

Instalatia de iluminat interior, este realizata cu corpuri de iluminat echipate cu lampi tehnologie LED cu temperatura de culoare si indicele de redare a culorii corespunzatoare destinatiei incaperii in care se instaleaza.

Iluminatul scenografic (aferent spectacolelor), este existent, nu face obiectul prezentei documentatii, fiind la latitudinea beneficiarului interventia asupra acestuia. Iluminatul pentru sala de spectacole si foaiere se va pastra.

Corpurile de iluminat vor fi prevazute cu surse LED temperatura de culoare alb neutru 4000K indice de redare al culori minim IRC 80 , iar acolo unde se vor monta aplici ornamentale, vor fi prevazute cu surse de iluminat LED de culoare calda. Pentru reducerea costurilor de exploatare, de mentenata, la adoptarea solutilor s-au luat in vedere si masuri de eficientizare energetica. In acest scop corpurile de iluminat sunt prevazute in marea majoritate cu surse de tip LED.

Alegerea corpurilor de iluminat precum si a furnizorului acestora ramane la latitudinea beneficiarului, sub rezerva respectarii tipurilor, puterilor si gradelor de protectie prevazute in proiect si vor fi prevazute cu balaste electronice. Corpurile de iluminat sunt alimentate intre faza si nul. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor.

Solutiile vor respecta nivelele de iluminare recomandate de catre normativele in vigoare.

Astfel, in general s-a urmarit realizarea urmatoarelor nivele de iluminare medii:

- birouri	500 lx;
- coridoare, scari	200/50-300/100 lx;
- grupuri sanitare	100-300 lx;
- spatii tehnice	300 lux;
- anexe	50 lux;

Iluminatul pentru birouri, spatii comune

a) Birourile vor fi iluminate cu corpuri echipate cu lampi tehnologie LED (la alegerea beneficiarului) montate aparent sau inglobat in plafonul fals, acolo unde este cazul; Se vor folosi corpuri de iluminat cu dispersor în vederea limitării fenomenului de orbire, montate aparent sau îngropat în plafonul fals (acolo unde există).

Sursele de lumină vor avea culori calde, cu temperatura de culori situată între 3000÷5000 °K şi indicele de redare a culorilor 80-90.

b) In spatiile de circulatie se vor prevedea corpuri de iluminat tehnologie LED decorative, functie de arhitectura;

c) Grupurile sanitare vor fi prevazute cu corpuri de iluminat etanse echipate cu lampi tehnologie LED cu IP 44.

d) In spatiile tehnice sunt prevazute corpuri functionale adecvate activitatii ce se desfasoara în fiecare încapere, si mediului respectiv.

Comanda iluminatului din birouri si camere anexe se face local prin intermediul intrerupatoarelor atit pentru iluminatul normal cat si pentru iluminatul de siguranta.
Intrerupatoarele si comutatoarele se monteaza pe conductorul de faza si corespund modului de pozare a circuitelor si gradului de protectie cerut de mediul respectiv.

Comanda iluminatului de pe casele scarilor, de pe coridoare se va face prin intermediul intrerupatoarelor si senzorilor de miscare.

Circuitele electrice de iluminat se vor executa cu cabluri cu rezistenta marita la propagarea focului si fara halogeni, N2XH/C2XH montate pe paturi de cabluri, in tuburi de protectie sau aparent dupa caz.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu intrerupatoare automate, conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj. Carcasele metalice ale corpurilor de iluminat montate la exterior sau ale celor montate in grupurile sanitare, sau in locuri cu inaltime mai mica de 2,5 m se vor lega la nulul de protectie.

Pe suprafete combustibile circuitele vor fi protejate in tuburi de protectie de tipul COPEX METALIC CU INVELIS PVC.

Se va evita instalarea circuitelor de iluminat pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. De asemenea, distanta intre circuitele de iluminat si cele de curenti slabi trebuie sa fie de minim 30 cm (daca portiunea de paralelism nu depaseste 30m si nu contine inadiri la conductoarele electrice). Pe traseele orizontale comune, circuitele de iluminat se vor monta deasupra celor de curenti slabi, sau separati prin ecranare de acestea.

La pozarea coloanelor electrice aferente tablourilor electrice si al celorlalte circuite, se vor avea in vedere prevederile normativelor I-7/2011 si NTE 007/2008 cu privire la distantele minime fata de alte tipuri de instalatii si pozarea instalatiilor electrice pe suporti combustibili.

Alegerea corpurilor de iluminat s-a facut tinand cont de cerinte functionale, cat si estetice, in colaborare cu viziunea arhitectului.

Inaltimea de montaj a intrerupatoarelor este de 1.5 m fata de pardoseala finita, respectiv la 10÷15 cm de tocul uşii încăperii deservite

Intrerupatoarele sunt de tip IP20 cu montaj ingropat facand exceptie cele din zonele tehnice care sunt cu grad de protectie IP44 cu montaj aparent.

Iluminatul de siguranta

Receptoarele electrice ale iluminatului de siguranta se incadreaza in categoria a II-a conform normativului NP023/1997 (are timp de oprire mai mic decit un minut si se realizeaza cu surse de rezerva de tip grup electrogen GE/kit emergenta);

Iluminatul de siguranta proiectat consta in:

a) Iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului;

Acest de iluminat este parte a iluminatului de securitate, destinat sa asigure buna desfasurare a activitatilor a spatiilor deservite. Este prevazut in incaperile centrala termica (punct termic), camera centrala detectie incendiu, camera tablouri electrice, spatiu generator, etc. Iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului se va face cu corpuri cu sursa LED prevazute cu kit de urgenta autonomie 3 ore.

b) Iluminat de siguranta pentru marcarea cailor de circulatie;

Acest de iluminat este parte a iluminatului de securitate, destinat sa asigure deplasarea ocupantilor in conditii de securitate catre caile de evacuare sau zone de interventie. Astfel, s-au prevazut corpuri de iluminat de siguranta pe caile de circulatie, alimentate. Timpul de intrerupere va fi de cel mult 5 secunde iar timpul de functionare va fi de cel putin 1 ora, asigurandu-se un nivel de iluminare de 10% din nivelul general dar nu mai putin de 30lx. Iluminatul de siguranta pentru circulatie se va face cu corpuri LED prevazute cu kit de urgenta autonomie aleasa 3 ore.

c) Iluminat de siguranta pentru marcarea cailor de evacuare

Acest de iluminat este parte a iluminatului de securitate, destinat sa asigure identificarea si folosirea cailor de evacuare in conditii de securitate. Corpurile de iluminat pentru evacuare sunt prevazute pe culoarele de circulatie, casele scarilor, in grupurile sanitare cu suprafata mai mare de 8mp, si in zonele usilor de acces.

Astfel, s-au prevazut luminoblocuri cu, corpuri LED prevazute cu kit de urgenta autonomie 3 ore.

Iluminatul de siguranta pentru marcarea cailor de evacuare se va face folosind corpuri de iluminat tip "indicator luminos", luminoblocuri cu sursa de iluminat 8W autonomie 3 ore. Totodata s-au prevazut corpuri de iluminat pentru evacuare la exteriorul fiecarei iesiri din cladire.

d) Iluminat de siguranta impotriva panicii

Acest de iluminat este parte a iluminatului de securitate, prevazut sa evite panica si sa asigure nivelul de iluminare care sa permita persoanelor sa ajunga in locul unde calea de evacuare poate fi identificata. S-a prevazut in incaperile cu suprafata mai mare de 60 mp. Iluminatul de siguranta impotriva panici se va face corpuri iluminatului normal din spatile respective, alimentarea circuitelor de iluminat din aceste spatii se va realiza neintreruptibil cu ajutorul unui UPS, dimensionat corespunzator amplasat in incaperea TGD, cu intrare automata in functiune dupa caderea iluminatului normal si cu punere in functiune manuala din mai multe locuri ale incaperii si de la cabina portar. Scoaterea din functiune se realizeaza de la tabloul de distributie palier prin intermediul intrerupatoarelor (conform planuri instalatii electrice).

Timpul de intrerupere va fi de 5 secunde iar timpul de functionare va fi de cel putin 1 ora, asigurandu-se un nivel de iluminare de 10% din nivelul general dar nu mai putin de 20lx.

e) Iluminat de siguranta pentru marcarea hidrantilor interiori de incendiu

Acest de iluminat este parte a iluminatului de securitate, prevazut sa permita identificarea usoara a hidrantilor interiori de incendiu. Iluminatul de siguranta pentru marcarea hidrantilor se va

realiza folosind corpuri de iluminat tip "indicator luminos", luminoblocuri cu sursa de iluminat 8W si autonomie minim 1 ora. Timpul de intrerupere va fi de 5 secunde.

f) Iluminat de siguranta pentru marcarea punctelor de alarma

Acest de iluminat este necesar pentru marcarea punctelor de alarma (declansatoare manuale de alarma in caz de incendiu), panouri repetoare de alarma realizate cu luminoblocuri. Iluminatul de siguranta pentru marcarea punctelor de alarma se va realiza folosind corpuri de iluminat tip "indicator luminos", luminoblocuri cu sursa de iluminat 8W autonomie 1 ora.

Instalatiile de iluminat se vor executa cu cabluri de cupru de tip N2XH la iluminatul normal si continuarea lucrului. Cablurile se monteaza pe stelaje metalice (pat cabluri) sau ingropat in tuburi de protectie pe trasee diferite de cele de curenti normali.

Circuitele de iluminat au fost stabilite astfel incat distantele traseelor de cabluri sa fie cat mai mici, iar pierderile de tensiune sa se incadreze in limitele admise.

Astfel, circuitele iluminatului de siguranta, se dispun pe trasee diferite de cele ale iluminatului normal sau distantate la cel putin 10 cm fata de traseele acestora in cazul tavanelor false. Se admit trasee comune si nu se normeaza distanta in cazurile in care circuitele iluminatului normal si ale iluminatului de siguranta sunt executate ingropat sub tencuiala sau inglobate in beton, daca pentru protectia conductelor electrice se folosesc tuburi metalice sau cand circuitele se executa in cabluri electrice armate. De asemenea, dozele de legatura ale circuitelor iluminatului de siguranta vor fi separat de cele ale iluminatului normal.

Temperatura de culoare a surselor ce echipeaza corpurile de iluminat trebuie sa fie 3000K-4000K cu un indice de redare al culorilor Ra>80.

1.2.4. ILUMINATUL EXTERIOR AL CLADIRII

Instalatiile de iluminat exterior (perimetral) urmaresc marcarea acceselor, a fatadelor si a amenajarilor ambientale adiacente obiectivului. Instalatiile de iluminat exterior nu includ firme luminoase si panouri publicitate amplasate in zona acceselor si pe acoperis. Corpurile de iluminat alese vor avea design adecvat si vor fi echipate cu surse luminoase avind puteri si temperaturi de culoare ce permit diferentierea iluminatului respectiv.

Traseele electrice de iluminat exterior se executa conform cerintelor tehnice impuse de finisajele arhitecturale. Traseele electrice se executa cu cabluri de cupru cu protectie sporita la propagarea flacarii tip N2XH. Traseele exterioare (acolo unde este cazul) se executa cu cabluri din cupru tip CyABy (5x4 mmp), pozate in teren pe pat de nisip. Alimentarea iluminatului exterior contine comutator pentru selectia manual/automat, prevazut cu sensor crepuscular.

1.2.5. INSTALATIA PENTRU PRIZELE DE UTILIZARE GENERALA

Toate prizele sunt prevazute cu contact de protectie, executate pentru a suporta fara sa se deterioreze un curent de 16A.

Prizele si racordurile electrice sunt dispuse pe circuite diferite in functie de gradul de importanta, montajul realizandu-se in general la 0.3m de pardoseala finita pentru camerele de expunere, in birouri,

sali lectura, etc. In cazul dispunerii mai multor prize una langa alta se recomanda utilizarea unei rame comune. Pentru spatiile umede, inaltimea de montaj va fi de 1,4 m.

Toate circuitele de priza din spatiile publice sunt protejate cu disjunctoare cu protectie diferentiala (PACD) (cu declansare la un curent de defect de 0,03A) conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

Traseele pentru circuitele de prize si racordurile electrice sunt comune cu cele pentru iluminatul artificial, si sint protejate in tub PVC-U pentru montaj ingropat sau montate pe pat de cablu de unde coboara la receptori in tuburi de protectie de PVC-U sau in tuburi metalice in spatiile tehnice (centrala termica, statie de hidrofor, pod, etc.). Pe suprafete combustibile circuitele vor fi protejate in tuburi de protectie de tipul COPEX METALIC CU INVELIS PVC.

Circuitele electrice ale instalațiilor mai sus descrise se vor executa cu cabluri de energie, 0,6 /1 kV, având material conductor cupru, izolație cu rezistență la propagarea flăcării la pozarea în mănunchi, cu emisie redusă de fum si fara halogeni tip N2XH, clasa de reactie la foc B2ca-s1, d0, a1. Cablurile folosite sunt de tip C2XH/N2XH 3x2,5mmp.

Se va evita instalarea circuitelor de prize pe suprafete calde, iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. De asemenea, distanta intre circuitele de prize si cele de curenti slabi trebuie sa fie de minim 30cm (daca portiunea de paralelism nu depaseste 30 m si nu contine inadiri la conductoarele electrice). Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de curenti slabi sau in compartimentele canalelor de cabluri ecranate intre acestea.

La montarea instalatiilor electrice pe mesele de lucru (prize pentru calculatoare), vor fi respectate prevederile normativului I-7/2011, cu privire la montarea acestora pe elemente combustibile.

In zonele tehnice s-au prevazut prize cu grad de protectie IP65, cu capac de protectie, iar in restul zonelor cu gradul de protectie IP 20.

In exteriorul cladirii se vor prevedea grupuri de prize montate in cutii etanse IP44.

1.2.6. INSTALATIA DE FORTA

Instalatia de forta consta in alimentarea de echipamente de climatizare, echipamente de stingere incendiu, pompe apa, etc.

Alimentarea cu energie electrica a receptoarelor de forta se realizeaza prin cabluri individuale tip CYY-F/NYY-J, sau NHXH, corespunzator destinatiei si locului de montaj al echipamentului respectiv.

La racordarea in tablouri si la consumatori se va avea grija sa se elimine rezistentele de contact, prin curatarea corecta a capetelor conductoarelor si strangerea corecta in clemele de racordare.

Fiecare receptor de forta va fi prevazut cu tablou propriu de automatizare. Responsabilitatea proiectantului de instalatii electrice este doar de a alimenta cu energie electrica tablourile echipamentelor de forta, nu si de a realiza/asigura functionarea automata a acestora.

Instalatiile aferente stingerii incendiului, actionarii in caz de incendiu se vor realiza cu cabluri rezistente la foc 90min.

IQNet SR AC ISO 9001 SR AC ISO 14001 SR AC OHSAS 18001

Pentru alimentarea receptoarelor cu puteri peste 2,5 kW au fost prevazute circuite de alimentare distincte.

1.2.7. INSTALATIA PENTRU RECEPTOARE VITALE SI PREFERENTIALE

Receptoarele critice (ce au ca sursa de alimentare si grupul electrogen) sunt cele cu rol de securitate la incendiu, centrala semnalizare incendiu; sisteme de stingere incendiu, iluminat de siguranta evacuare, interventie este realizat cu corpuri de iluminat echipate cu kit de emergent cu autonomie 180'.

Receptoarele vitale/preferentiale (ce au ca sursa de alimentare si grupul electrogen) sunt cele nominalizate de beneficiar, astfel incat activitatea sa se desfasoare in conditii optime de siguranta (server date, sistem supraveghere video, pompe apa, etc.).

Alimentarea receptorilor vitali si preferentiali se va realiza din tablourile TGD si TG-SIG, avand ca sursa de rezerva un grup electrogen cu motor Diesel de putere totala aparenta 350 kVA, cu pornire si comutare automata. Alimentarea de baza va fi de la postul de transformare amplasat la limita de proprietate.

Alimentarea centralei de semnalizare incendiu va fi dublata de o sursa neintreruptibila de curent (UPS) de proiectantul de specialitate conform proiectului de specialitate curenti slabi, sau fiecare consumator va avea UPS/acumulatori proprii.

Conductoarele electrice folosite vor avea izolatie cu rezistenta la foc 180min. Traseul circuitelor va fi pe cat posibil diferit de cel al receptoarelor normale.

1.2.8. INSTALATIA DE PROTECTIE A CLADIRII LA EFECTELE TRASNETULUI

Corpurile de cladire vor fi protejate contra descarcarilor atmosferice de o instalatie de paratrasnet tip PDA (de tip prevectron sau similar), constituite din:

- retea de captare din conductor rotund din alial Al 10mm si cu dispozitive tip Prevectron.

- coborari realizate din conductor rotund din alial Al 10mm, coborari ce sunt montate aparent pe fatada cladirii.

- priza de pamant artificiala, realizata din electrozi verticali (teava OLZn) si electrozi orizontali din platbanda 40x4, montati ingropat la 0.8 m.

La priza de pamant (prin intermediul pieselor de separatie) se vor lega toate scheletele metalice al oricarei confectii metalice sau echipament exterior, tablourile electrice generale, lifturi, inclusiv stilpii de iluminat exterior, acolo unde este cazul.

Legatura dintre elementele de coborare si priza de pamant se va realiza prin piese de separatie montate la inaltimea de 1.5m fata de suprafata solului, la parter.

Sistemul de protectie impotriva trasnetului va fi independent de sistemele de protectie individuale pe care il pot avea ocupantii cladirii (antene TV, GSM, RADIO, etc.)

Priza de pamant este comuna pentru instalatia de protectie a cladirii impotriva trasnetului si pentru instalatia de protectie a omului impotriva socurilor electrice. Rezistenta de dispersie va trebui sa fie

inferioara valorii de 1 Ohm. Dupa realizare se va verifica acest lucru prin masuratori. Daca nu este indeplinit se vor adauga electrozi pana la atingerea valorii cerute sau se vor lua masuri de imbunatatire a rezistivitatii solului.

De asemenea se vor prevedea centuri de egalizare a potentialului din platbanda OLZn 25x4 la care se vor lega carcasele metalice ale echipamentelor, paturile de cablu, tevi metalice, cu cablu litat din cupru cu sectiunea 16mmp.

Distributia fiind in sistem TNC, pe ghenele verticale de cabluri se va prevedea o platbanda de Cu cu sectiunea de minim 25mmp, care va asigura legatura la priza de pamant necesara trecerii din sistem TNC in sistem TNS. Tot traseul se va realiza pe cat posibil fara imbinari, iar unde nu se poate se va prelungi prin lipire, cositorire. Pentru protectia echipamentelor alimentate electric impotriva supratensiunilor din retea (de comutatie) sau de natura atmosferica, la tablourile de nivel se prevad descarcatoare de suprateniune tip 2 PRD 8kA, iar pe intrarea tabloului general s-a prevazut descarcator de supratensiune tip 1 PRF1 tip Schneider sau similar, care se va lega direct la priza de pamant.

1.2.9. MASURI DE PROTECTIE IMPOTRIVA SOCURILOR ELECTRICE

2.9.1 Masuri impotriva atingerii directe

Se vor respecta regulile privind protectia muncii pentru astfel de situatii.

Protectia se asigura prin izolari, carcasari, separari, protectie diferentiala, conform prevederilor normativului I7-2011.

Astfel, pentru protectia utilizatorilor impotriva socurilor electrice prin atingere directa se va asigura:

izolarea electrica a tuturor elementelor conducatoare de curent ce fac parte

din circuitele curentilor de lucru;

utilizarea de tablouri electrice avand grad de protectie corespunzator;

amplasarea la inaltimi inaccesibile in mod normal a echipamentelor electrice.

La lucrarile de montaj si intretinere a instalatiilor electrice se vor respecta Normele specifice de securitate si sanatate a muncii la utilizarea energiei electrice in medii normale, precum si Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor.

2.9.2. Masuri impotriva atingerilor indirecte.

Protectia de baza se asigura prin legarea partilor metalice ce accidental ar putea ajunge sub tensiune la conductorul de protectie PE. Ca masura suplimentara se prevede protectia diferentiala 30mA pe circuitele de lumina prize din locurile accesibile publicului.

In spatiile tehnice se va realiza o centura de egalizare a potentialelor din platbanda OLZn 25x4, centura legata la priza de pamant in cel putin 2 locuri, prin intermediul pieselor de separatie. Centura se va amplasa la inaltimea de 30 cm fata de pardoseala finita. La aceasta centura se vor lega partile metalice ale echipamentelor electrice ce accidental ar putea ajunge sub tensiune.

Tablourile electrice se vor lega prin platbanda OLZn 25x4 mm (sau conductor de tipul VLPY 1x25 mp) prin intermediul unei piese de separatie la priza de pământ. Rolul pieselor de separatie este de a separa instalatia electrica de priza de pământ pentru a se putea realiza măsurarea prizei de pământ.

Se interzice legarea in serie a maselor materialelor si echipamentelor legate la conductoare de protectie intr-un circuit de protectie.

Blocul de lumini si prize se vor lega la lgatura de echipotentializare prin intermediul unui conductor de tipul VLPY 1x4 mmp. In fiecare tablou de distributie conductorul de protectie trebuie conectet la bara legaturilor echipotentiale.

In fiecare tablou de distributie conductorul de protectie trebuie conectet la bara legaturilor echipotentiale. Tablourile de palier se vor lega la priza de pamant, prin intermediul celui de al cincilea conductor. Pentru protectia utilizatorilor impotriva electrocutarii prin atingere directa se va asigura:

- izolarea electrica a tuturor elementelor conductoare de curent ce fac parte din circuitele curentilor de lucru:

- utilizarea unui tablou electric avand grad de protectie corespunzator;

- amplasarea la inaltimi inaccesibile in mod normal a echipamentelor electrice;

Conductorul de nul de protectie al instalatiei se va lega obligatoriu la pamant la tabloul de alimentare. Conductorul de nul de protectie va fi separat de conductorul de nul de lucru si va fi protejat pe tot parcursul lui pana la carcasele receptoarelor electrice in aceleasi conditii ca si conductoarele active de faza si nul de lucru.

2. INSTALATII ELECTRICE - CURENTI SLABI:

Prezentul proiect trateaza instalatiile de curenti slabi si anume:
- sistem detectie/avertizare incendiu, in toata cladirea;
- sistem antiefractie si control acces;
- retea voce-date (telefonie-internet);
- sistem video CCTV;
- sistem de distribuire programe TV-CATV;
- sistem adresare publica;
- sistem BMS;

Baze de proiectare

La baza intocmirii prezentei lucrari au stat:
- comanda beneficiarului;
- proiectele de arhitectura si de instalatii aferente cladirii puse la dispozitie de beneficiar;
- Ordinul MI nr. 775 din 22.07.1998;
- Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor,
- OMAI 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de aparare împotriva incendiilor
- SR-EN 54 – Sisteme de detectare si de alarma la incendiu;
- Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si protectia persoanelor;
- Hotararea 1010 din 25.06.2004 – Norme metodologice de aplicare a legii 333/2003;
- Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor aprobate prin Ordonanta 60/97, aprobata cu Legea 112;
- I18/1/2001 - Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de telecomunicatii si semnalizare din cladirile civile si de productie;

- P118/3-2015- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de semnalizare si detectie a incendiilor din cladiri;
- SR-EN 50130 Cerinte generale pentru sisteme de alarma
- SR-EN 50131 – Sisteme de alarma impotriva efractiei utilizate in aplicatii de securitate
- SR-EN 50132 - Sisteme de supraveghere TVCI
- SR-EN 50133 – Sisteme de control al accesului utilizate in aplicatii de securitate
- SR-EN 50136 – Sisteme si echipamnete de transmisie a alarmei
- SR-EN 50137 – Sisteme de alarma combinate sau integrate
- NP-I7-2011 - Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000Vc.a. si 1500Vc.c.
- P118- Normativ de siguranta la foc a constructiei.

Cerintele beneficiarului discutate si acceptate de acesta pe parcursul elaborarii lucrarii.

2.1 Sistem detectie, avertizare incendiu

Pentru protejarea spatiilor aferente, s-a prevazut un sistem de detectie si avertizare la incendiu pentru toate cladirea. Sistemul este adresabil, fiind realizat cu echipamente performante. Sistemul de detectie precizat se interconecteaza cu sistemele de protectie la incendiu.

Sistemul va fi proiectat intr-o arhitectura deschisa "open sistem", adresabil, în conformitate cu prevederile standardelor si normativelor în vigoare pentru detectia si alarmarea rapida a începuturilor de incendiu si este realizat cu echipamente performante. Sistemul de detectie precizat se interconecteaza cu sistemul de desfumare, cu sistemul de trape pentru evacuare fum, etc.

În conformitate cu prevederile Normativului privind securitatea la incendiu a construcţiilor, Partea a III-a – Instalaţii de detectare, semnalizare şi avertizare, indicativ P118/3-2015, pentru această clădire este necesară echiparea cu instalaţie de semnalizare a incendiilor.

Sistemul de detecţie şi avertizare este constituit din:

- centrală de alarmare incendiu de tip adresabilă;
- detectoare de fum adresabile, montate în toate încăperile cu risc de incendiu;
- butoane manuale adresabile de semnalizare a incendiului, montate în locuri vizibile, la ieşiri sau pe căile de acces, în conformitate cu prevederile P118/3 – 2015;
- sirene adresabile de interior pentru semnalizarea unui incendiu;
- sirene cu flash adresabile de interior pentru semnalizarea unui incendiu;
- sirene convenţionale de exterior pentru semnalizarea unui incendiu;
- cablurile pentru buclele de semnalizare sunt de tip JE-H(St)H 2x2x0,8 mm (RF30 min).

Instalaţia automată de detectare, semnalizare şi avertizare a incendiu (IDSAI), va trebui să realizeze următoarele funcţiuni:

- detecţia şi avertizarea la incendiu în toate spaţiile;
- semnalizarea începuturilor de incendiu prin declansatoare (butoane) manuale de semnalizare;
- alarmarea acustică locală sau/şi generală prin dispozitive acustice (sirene) de alarmare;
- comandă deblocarea automată a sistemului de control acces, asigurând accesul utilizatorilor la toate căile de evacuare;
- se actioneaza echipamentele securitate la incendiu;
- comandă închiderea electrovanelor de gaz aferente centralei termice si bucatariei.

Sistemul de detecţie şi alarmare la incendiu este controlat şi comandat de o centrală adresabilă de detectare, semnalizare şi avertizare incendiu numită „echipament de control şi semnalizare" (ECS), cu bucle închise, poziţionată la parter într-un spatiu special destinat.

Spatiul în care se va monta echipamentul de control şi semnalizare (ECS) este situat la parter în camera special destinata in acest sens.

Acesta respectă prevederile din Normativul P118/3-2015 art.3.9.2.6. (spatiul este separat prin pereţi EI 60 şi planşee REI 60 cu uşă rezistentă la foc EI 30-C, prevăzută cu sistem de autoînchidere).

Instalaţia de iluminat aferentă camerei cu echipamentul de control şi semnalizare (ECS) trebuie să asigure nivelul de iluminare minim corespunzător cerinţei utilizatorilor (cel puţin 200lx cf P118/3-2015 art. 3.9.2.2. şi se execută din conductori de cupru în tuburi montate sub tencuială; în încăperea cu echipamentul de control si semnalizare (ECS) trebuie prevăzut iluminat de siguranţă pentru continuarea lucrului, conform Normativ I7-2011.

În camera cu echipamentul de control şi semnalizare (ECS) este asigurată supraveghere permanentă si suplimentar ECS este conectată la o staţie de control de la distanţă prevăzută cu post telefonic conform P118/3-2015 art. 3.9.1.3.

Reţeaua de avertizare acustică va fi realizată cu dispozitive acustice (sirene) de semnalizare.

Se menţionează faptul că amplasarea detectoarelor şi a declanşatoarelor manuale de alarmare (butoanelor de semnalizare) s-a facut conform normelor în vigoare şi caracteristicilor tehnice ale echipamentelor. Declanşatoare manuale de alarmare (butoanele manuale de semnalizare) se vor amplasa la ieşirile din clădire şi pe căile de evacuare astfel încât nici o persoană, oriunde s-ar afla, să nu se deplaseze mai mult de 30 m până la primul buton de incendiu.

Sirenele de alarmare se vor amplasa astfel încît să asigure alarmarea eficientă pentru oricare zonă fizică şi functională din clădiri.

Circuitele de interconectare între elementele sistemului vor fi amplasate şi montate astfel încît să fie redus la minim riscul deteriorării acestora sau distrugerii în caz de incendiu.

În stare normală echipamentul de control şi semnalizare (ECS) supraveghează reţeaua de detecţie şi semnalizare şi integritatea circuitelor de interconectare.

Alarmarea în cazul detectării unui început de incendiu se face:
- optic şi sonor, cu afişarea alarmei la nivelul centralei;
- sonor, optic, la nivelul sirenelor si sirenelor cu flash adresabile, de interior;
- optic, la nivelul butoanelor manuale adresabile de semnalizare a incendiului;
- optic, la nivelul detectoarelor adresabile;
- optic şi sonor la nivelul sirenei convenţionale de exterior.

La detectarea unui început de incendiu, în oricare din compartimentările protejate, prin semnalele transmise de un detector sau un declanşator manual (buton de semnalizare), echipamentul de control şi semnalizare (ECS) semnalizează optic şi acustic (prin buzzer-ul intern) acest lucru.

Automat echipamentul de control şi semnalizare (ECS) comandă semnalizarea acustică locală prin dispozitivele acustice (sirenele) din zona în care a apărut începutul de incendiu, semnalizarea acustică la staţia de control de la distanţă.

In cazul unui eveniment, ECS actioneaza urmatoarele componente ale sistemului:
- Actioneaza sistemele de securitate la incendiu (stringere incendiu, desfumare, etc.);
- Deschide automat toate usile prevazute cu control acces;
-Inchide circuitele de alimentare pentru aparate aer conditionat si ventilatoare bai (acolo unde este cazul);
- Trimite alerte catre dispecerat supraveghere;

Modul de acţionare al personalului specializat de intervenţie în caz de incendiu se va stabili ulterior împreună cu utilizatorul clădirii.

Sistemul de detecţie şi avertizare din acest proiect permite localizarea rapidă şi precisă a unei situaţii anormale, afişarea stării elementelor de detecţie şi transmiterea alarmei.

Conform Normativului P118/3-2015 sursa de alimentare de rezervă (bateria) sistemului este dimensionată astfel încât să asigure autonomia în funcţionare a instalaţiei pe o durată de 48 ore în condiţii normale (stare de veghe) după care încă 30 minute în condiţii de alarmă generală de incendiu (toate dispozitivele de alarmă în funcţiune).

Toate echipamentele prevăzute in sistem trebuie să asigure compatibilitatea in conformitate cu recomandările din SR EN 54-13.

2.2 Sistem control acces, efractie

Sistemul este conceput astfel încât să asigure protecţie împotriva pătrunderii prin efracţie în spaţiile definite ca având un regim controlat de acces permanent sau în anumite intervale orare. Acest sistem poate completa sistemul de control acces, realizând împreună un sistem unitar de supraveghere a mişcării persoanelor în spaţiile interioare ale clădirii.

Sunt acoperite următoarele riscuri:
- deplasarea persoanelor pe scările de evacuare în caz de incendiu;
- accesul în camerele cu acces limitat;

Sistemul este dezvoltat în jurul unei centrale pentru sisteme integrate de securitate cu un software de aplicaţie ce rulează pe un PC care găzduieşte şi aplicaţia pentru sistemul de control acces. Operarea sistemului se realizează de personal specializat de pe computer. Totodata, sistemul poate fi operat şi de la o tastatură LCD care semnalizează starea sistemului, alarmele şi defecţiunile apărute în sistem. Tastatura permite accesul la toate funcţiile centralei de alarmare.

Împreună cu software-ul de aplicaţie trebuie să ofere o interfaţă grafică prietenoasă pentru utilizator care să asigure:

- vizualizarea stării activ/inactiv a tuturor elementelor de detecţie;
- armarea/dezarmarea partiţiilor sistemului de alarmare;
- cunoaşterea cu precizie a elementului de detecţie aflat în alarmă sau care a semnalizat un defect tehnic;
- memorarea şi vizualizarea tuturor evenimentelor legate de sistem;
- acces la funcţiile sistemului pe bază de parole clasificate pe nivele;

- diagnosticarea şi programarea de la distanţă a sistemului de alarmare;

Structura sistemului:

Elementele sistemului sunt: centrala de detecţie şi alarmare, module şi interfeţe de conectare a elementelor de detecţie, detectorii de prezenţă, buton de panica, contactele magnetice, sirena de interior sirena de exterior.

Centrala de alarmare

Centrala de alarmare trebuie să fie dimensionată la capacitatea necesară acestui proiect, să aibă o construcţie modulară şi să ofere flexibilitate în configurarea şi extinderea ulterioară a sistemului funcţie de cerinţele clienţilor. Prin adăugarea de module şi elemente de detecţie noi, centrala va asigura fără costuri de înlocuire dezvoltarea ulterioară a sistemului de alarmarea la efracţie.

Elemente de detecţie

Ca elemente de detecţie sunt utilizate:

- detectori de mişcare în tehnologie dual PIR cu prelucrare numerică de semnal amplasaţi în următoarele spaţii:
  - pe scările de evacuare în caz de incendiu
  - în zona uşilor de acces de la parter către exterior;
- contacte magnetice montate la :
  - toate uşile de acces din exterior către interior de la parter;
  - toate uşile de acces către scările de evacuare în caz de incendiu;
  - uşile de acces către terase.

Sirenă de exterior

Sirena de exterior va fi autoalimentata cu flash, carcasa dubla policarbonat + metal, autoprotectie contra taierii firelor si a sabotajului, timp de alarmare programabil (3 sau 10 minute), sunet sirena programabil (sabotaj sunet diferit), activare pozitiva sau negativa, accepta acumulator de 2,3Ah.

Sistemul de control acces este gestionat de o unitate centrala de control acces.

Instalatia are ca scop identificarea si restrictionarea accesului in anumite spatii functie de drepturile acordate fiecarui utilizator. La punctul de intrare in zona protejata, exista un dispozitiv care citeste un identificator aflat in posesia solicitantului, analizeaza drepturile lui de acces si deschide usa sau semnalizeaza interdictia. Daca persoana a trecut usa se inchide in mod automat cu ajutorul unui amortizor. Sistemul va inregistra intr-o baza de date toate tranzactiile (intrare/iesire, fortari ale usilor). De la dispecerat se poate accesa aceasta baza de date si se pot obtine informatii despre fiecare element de restrictionare a accesului. Restrictionarea se poate face in functie de zilele lucratoare, zile nelucratoare, concedii, personal tehnic, vizitator.

Dispozitivul de control al accesului pentru o usa se compune din:
- controller;

- cititoar de identificare (pentru control acces bidirectional);
- yale electromagnetica (cu alimentare permanenta)/tumichet
- butonul iesire de urgenta;
- butonul de deschidere;
- contact magnetic care sesizeaza pozitia usii;

2.3. Sistem retea voce-date (internet)

Sistemul voce-date va fi un ansamblu de elemente si subsisteme de cablare organizate pe un schelet de cablare flexibil, avind o topologie de tip stea, care ofera utilizatorului facilitati deosebite in administrarea, reorganizarea, remodelarea, reconfigurarea structurii locale precum si asigurarea mentenantei sistemului de telecomunicatie al cladirii.

Astfel, cablarea structurată a clădirilor presupune organizarea unei reţele comune pentru instalaţia interioară telefonică si reţeaua de date voce + date + imagini) pe orizontala (cablare orizontală) si pe verticala clădirii (cablare verticală).

Pe traseele sistemului de cablare structurată pentru instalaţia comună de voce+date se va evita paralelismul cu traseele electrice pe o distanţă mai mare de 1 m, fiind acceptată doar traversarea perpendiculară a traseului electric iar aria suprafeţei de contact (suprapunere) micsorată pe cât posibil.

Secţiunea tuburilor să fie adecvată pentru ca tragerea cablurilor să se facă usor fără a le tensiona peste limita admisibilă prevăzută de producător si specificată în catalog. Tuburile si jgheaburile trebuie să aibă sârma de tragere.

Traseele verticale să prezinte bride de fixare pentru a nu fi solicitate la elongaţie de

propria greutate. Toate traseele se vor termina în concentratorul de date (în camera tehnică) dulapurile de curenţi slabi (DC).

La prize se lasă o rezervă de 15-20 cm pe care să fie vizibilă si foarte clară marcarea de identificare, iar în camera echipamentului (concentrator) se lasă o rezervă de 3-5 m de la baza dulapului pentru a permite realizarea formei de cablu, o rezervă si conectorizarea în panoul de legătură. Fiecare priză se va marca/eticheta vizibil.

Cablurile se pozează se trag cu atenţie astfel încât să nu fie depăsită forţa de tensionare permisă de producător si precizată în foaia de catalog. În lipsa altor indicaţii se adoptă valoarea de 90N. Nu se vor poza mai multe cabluri în tubulatură decât este permis.

Se va urmări ca la pozarea cablurilor să nu se formeze noduri ceea ce duce la o rază de curbură mai mică decât cea prevăzută în standard (5 cm) sau precizată de producător. Raza de curbură influenţează performanţele parametrilor de comunicaţie. Raza admisă pentru curbura cablurilor FTP cat 6 este de 25 mm.

Etichetarea cablurilor se face înainte si după stabilirea legăturilor dintre priză si panoul de legătură, la ambele capete având o etichetă cu acelasi marcă.

Se va lăsa o rezervă generală a cablurilor orizontale si verticale.

Cablurile vor fi direcţionate spre dulap prin forme de cablu solidarizate cu scheletul dulapului. Traseele circuitelor de cabluri se vor realiza utilizând bride de plastic zimţate autoblocante care să nu stranguleze mănunchiul de cabluri. Traseul circuitelor de cabluri se va ramifica corespunzător panourilor de legătură în care se va face conectorizarea fiecărui cablu.

După conectare, fiecare cablu se va eticheta corespunzător prizei aferente. Etichetarea posturilor/prizelor se va face vizibil, lizibil si diferenţial-cromatic conform EIA/TIA 606.

Cablarea orizontală a reţelelor de date respectă o topologie a reţelei ce poate fi stelară, bus si inel. Datorită flexibilităţii în administrare si a bunei funcţionări se foloseste foarte des topologia stelară, fiecare priză de comunicaţii având propria ei terminaţie fizică în panoul de conectare din concentrator.

Cablarea orizontală cuprinde:

- cablurile de conectare (1) a prizelor de conectare cu terminalul de date;
- cablurile de conectare (2) dintre panoul de conectare si echipamentele active
- prizele de telecomunicaţii tip RJ45 categoria 6E;
- conectorii pentru prize, cabluri, panouri de conectare.

Pentru cablarea orizontală distanţele pentru asigurarea condiţiilor optime a transmiterii datelor sunt:

- lungimea cablurilor orizontale se va limita la maxim 90 m;

Cablurile orizontale vor face legatura intre fiecare priza de date din fiecare birou si portul din pachpanel aferent.

Din firida curenti slabi, va pleca o coloana formata din cabluri de tipul 2xFTP Cat 6E+1xRG6/4U pana la rackul montat la parterul cladirii in incaperea tablou electric. Se vor monta cate doua RACK-ri in casa scarilor pentru fiecare nivel, care vor gazdui echipamentele CATV, CCTV, DATE, adresare publica pentru fiecare palier/nivel in parte.

2.4. Sistem video CCTV

Sistemul de supraveghere video CCTV va fi de tip IP, switchurile POE se vor amplasa in rack-urile de palier, echipamentul de inregistrare si stocare NVR in rack-ul camera tablou electric. Conexiunile dintre swich si pach panel se va face cu pach cord FTP categoria 6. Managementul porturilor si alocarea de banda va fi prevazuta din server.

Sistemul de supraveghere realizeaza monitorizarea interioara a spatiilor definite, monitorizarea perimetrala de jur imprejurul cladirii si totodata toate zonele de acces cu ajutorul camerelor video, prevazute dupa caz cu sau fara carcasa termostatata.

Sistemul de supraveghere video contine:

- o unitate NVR cu numarul de porturi calculat pentru toate camerel prevazute plus o rezerva pentru alte cerinte;
- camere de supraveghere profesionale pentru distante de pana in 20 m, montate la exterior;
- camere de supraveghere profesionale montate la interior;

Stabilirea zonelor supravegheate si amplasarea echipamentelor este conforma cu studiul de fezabilitate si planurile de arhitectura.

Semnalele primite de la camerele video sunt transmise la locul de monitorizare. Selectarea si stocarea semnalelor primite este realizata de hard disk-uri recorder, cu, capacitate inmagazinare minim 2 Tb.

Reteaua de interconectare intre echipamentele sistemului de supraveghere prin TVCI este realizata cu:

- cablu de date FTP Cat. 6 pentru partea de semnal;
- cablu energie tip CYY-F 3x1,5 mm2, pentru alimentare;

Modul de pozare a circuitelor de interconectare prezentat anterior este urmatorul:

- Protejat in tuburi PVC montate ingropat pentru camerele exterioare, in plafonul aparent si in tavan fals, unde e cazul;
- Protejat in tuburi PVC montate aparent pe elementele constructiei;
- Montate aparent pe patul de cabluri de curenti slabi.

Traseul de cabluri este prevazut cu doze de ramificatie acolo unde instalatia o cere. Realizarea retelei este specificata in jurnalul de cabluri iar montarea echipamentelor este realizata conform tabelului Repartizare echipamente pe zonele de protectie din cadrul volumului.

2.5. Sistem de distribuire TV-CATV

Sistemul de CATV proiectat asigura distributia semnalului video receptat de la o societate de distributie programe TV prin cablu pina la nivelul receptorilor definiti. Calitatea receptiei va fi >62dB/µV.

Sistemul permite amplificarea semnalului receptat si il trimite pe fiecare nivel unde il distribuie si il reamplifica cu aparate de genul:

- amplificator de trunchi;
- distribuitor de semnal video;
- amplificator de etaj unde este cazul;

Reteaua de cabluri este realizata cu urmatoarele cabluri:

- de energie tip CYY-F 3x1,5 mm2 (alimentare la 220Vc.a.), necesar pentru alimentarea surselor, respectiv a amplificatorului/relor;
- video tip coaxial Cu-Cu cu pierderi foarte mici;

Modul de pozare a circuitelor de interconectare prezentat anterior este urmatorul:

- Protejat in tuburi PVC montate in plafonul fals si aparent;
- Protejat in tuburi PVC montate ingropat, de la plafonul fals la locul de amplasare al echipamentelor;
- Montate aparent pe pat de cabluri.

Traseul de cabluri este prevazut cu doze de ramificatie acolo unde instalatia o cere. Realizarea retelei este specificata in jurnalul de cabluri iar montarea echipamentelor este realizata conform tabelului Repartizare echipamente pe zonele de protectie din cadrul volumului.

2.6. Sistem adresare publica

Spatile comune, holuri, sala de mese vor fi echipate cu sistem de adresare publica.

Proiectul de specialitate este conform standardului EN54, executantul furnizează şi montează centrala, difuzoarele, microfoanele si instaleaza intreaga retea de cabluri conform cu reglementarile in vigoare şi va conecta aparatele în stare de funcţionare.

Toate terminaţiile cablurilor utilizate se vor inscripţiona în mod rezistent. Pentru racordul centralei la reţea se instalează o priză dublă cu împământare de protecţie pe un circuit separat al instalaţiei auxiliare de alimentare (nedecuplabil). Totodata, este prevazut circuit de comandă pentru

ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001

alarma de incendiu, deconectarea muzicii din spaţii, defecţiune a instalaţiei. Conform proiect centrala de sonorizare este prevăzută cu UPS.

Centrala de sonorizare va fi pozitionata in incaperea special destinata si va fi compusa din urmatoarele:

- Modul de alimentare
- Modul de comanda
- Modul input
- Modul control input
- Modul recorded message
- Modul music input
- Modul zone relay
- Modul control relay
- CD-Recorder
- Unitatea de control
- Amplificatoare

2.7 Sistem BMS

Tehnologia de automatizare propusă (Building Management System) este aliniată la standarde internaţionale pentru instalatii electrice inteligente si eficientizeaza si simplifica toata tehnologia din cladire oferind un grad de confort maxim in coditiile unui consum energetic minim.

Clădirile conţin infrastructuri tehnice extinse, care sunt în continuă creştere în complexitate. Termenul BMS în cladiri se refera la toate echipamentele tehnice instalate permanent, in interiorul si exteriorul clădirii, conceput pentru a asigura buna funcţionare şi utilizarea generală a acestora.

În esenţă, BMS acoperă următoarele instalaţii şi instalaţii:

• Instalatii de incălzire, ventilatie si aer conditionat:
centrale termice
pompe de caldură
chillere
centrale de tratare aer
echipamente încăperi: radiatoare, pardoseală radiantă, tavan răcit, ventiloconvectoare, VRFuri, etc
• Instalaţii de recuperare a căldurii
• Instalaţii sanitare: statii de pompare alimentare apa, statii de pompare incendiu, etc
• Furnizarea şi distribuţia energiei electrice: panouri fotovoltaice, UPSuri, grupuri generatoare
• Iluminatul general al clădirii
• Sisteme de jaluzele
• Sisteme de presiune
• Sisteme de transport uman (ascensoare, scări rulante)
• Usi si porti automate
• Sisteme de siguranţă şi securitate (incendiu, protecţie împotriva intruziunilor)
• Sisteme de sonorizare, multi room audio şi PAS (public address system)
• Staţii de evacuare a apelor uzate, gaze arse, deşeuri etc.
• Contorizare energie electrică, apă, energie termică

O importanță crescândă este acordată interacțiunii dintre sistemele individuale și influenței acestora între ele. Structura exterioara a clădirii, în special, nu mai este privita ca un obiect dat, imuabil, ci adaptat dinamic la diferitele stări de funcționare asociate cu tehnologia clădirii.

Tehnologia construcțiilor poate trebui să îndeplinească diferite cerințe, în funcție de scopul clădirii. Cu toate acestea, sunt predominante următoarele trei cerințe principale:

1. Nevoia umană de confort și bunăstare în interiorul clădirii, adaptată tipurilor specifice de utilizarea clădirii, trebuie îndeplinită în mod adecvat, indiferent de influențele externe.

2. Structura clădirii trebuie să ofere o protecție proporțională cu riscurile potențiale de protejat ocupanților, utilizatorilor și proprietățile acestora împotriva daunelor cauzate de incendiu sau apă, de deteriorare a echipamentului sau al unui atac extern.

3. Ar trebui să fie posibilă îndeplinirea acestor cerințe cu costuri de investiții acceptabile și minime in ceea ce priveste costurile ulterioare pentru energie, operare, întreținere și servicii de închiriere.

Instalațiile relevante pentru tehnologia construcțiilor pot satisface cerințele generale. Ne putem referi la BMS ca la o tehnologie inteligentă de construcție atunci când toate echipamentele tehnice funcționează optim în ceea ce privește cerințele specifice. Nu este nevoie să implementăm tot ceea ce este posibil din punct de vedere tehnic: trebuie doar să implementăm ceea ce este util și protector pentru mediu. Etapa de planificare este astfel o faza decisivă, deoarece toate condițiile existente la nivel local sunt luate în considerare și toate cerințele trebuie atent analizate.

Tehnologia de clădire inteligentă necesită proiectare inteligentă, stăpânirea integralității metode de planificare interdisciplinară și capabilă să aplice astfel de metode în mod consecvent. Sistemul de automatizare și control al clădirilor nu va furniza doar echipamentele și sistemele necesare pentru a rezolva problemele de control, dar și pentru a pregăti recomandări specifice pentru a ajuta implementarea, punerea în funcțiune și întreținerea instalațiilor.

O importantă deosebita se acorda comunicatiei la distantă, monitorizarea instalatiilor si stocarea datelor si consumurilor atat pe supot fix cat si in Cloud. Securitatea accesului din distanta se face folosind tehnicile de parolare si criptare puse la dispozitie de către funizorii de BMS, dar si folosind protectiile specifice ale retelei clădirii (spre exemplu VPN).

Proiectele se realizează în urmatoarele solutii:
Sisteme: DESIGO SBT, iBMS, ASIX
Tehnologie: BacNet, EIB/KNX, LON, Mbus, ModBus, Wireless Mbus, LoRaWan
Controlere: SIEMENS PX family (SBT), Wago, Saia, EIB/KNX: Merten-Schneider, Siemens, Gira, ABB, Berker, MDT, Zennio
Echipamente de câmp: SIEMENS SBT, SIEMENS A&D, Thermokon, Merten-Schneider, Siemens, Gira, ABB, Berker, MDT, Zennio
Contorizare Siemens, Landis&Gyr, Qundis, Relay, ADFWeb
Echipamente electrice: SIEMENS AD, Moeller, Schrack, Rittal, Schneider

c. INSTALATII TERMICE

In **scenariul 1** pentru cladirea analizata se propun urmatoarele:

- modernizarea punctului termic existent in vederea asigurarii agentului termic pentru incalzire, demontarea echipamentelor existente;
- refacerea izolatiilor termice la conductele de distributie agent termic existente;
- demontarea instalatiilor de incalzire cu corpuri statice din unele spatii climatizate (atat corpurile de incalzire din fonta, cat si conducte de legatura, ex. Foier);
- utilizarea in continuare in regim de back-up (rezerva) si verificarea sistemului de incalzire cu corpuri statice pentru toate spatiile climatizate cu sisteme VRV/VRF, refacere izolatii conducte;
- utilizarea in continuare in regim activ si verificarea sistemului de incalzire cu corpuri statice pentru toate spatiile anexe, refacere izolatii conducte;
- demontare centrale de tratare aer, ventilatoare, sisteme split pentru spatiile in care va fi montat noul sistem de climatizare VRV/VRF, respectiv sistemul de ventilare pentru scena si sala de spectacole;
- instalarea echipamentelor pentru prepararea si furnizarea de agent termic pentru incalzirea cu radiatoare, incalzire in pardoseala si preparare apa calda de consum;
- interconectarea distributiei de agent termic de la sistemul de termoficare cu distributia de agent termic de la unitatea de recuperare caldura a sistemului VRV/VRF;
- instalarea de noi instalatii de incalzire, ventilare si climatizare conform solutiilor tehnice prezentate in cele ce urmeaza;
- instalarea de sisteme de evacuare fum (scena, sala de spectacole, foiere, circulatii comune orizontale si spatii inchise din subsol)

Prepararea agentului termic necesar pentru incalzire si respectiv pentru prepararea apei calde de consum se va face in punctul termic existent, amplasat in subsolul cladirii. In principal agentul termic pentru incalzire va fi furnizat de unitatea de recuperare a caldurii din sistemul VRV/VRF ce deserveste scena, sala de spectacole si spatiile climatizate din subsol. Se va putea utiliza in continuare si agentul termic provenit de la termoficarea orasului prin instalarea unui schimbator de caldura in placi. Se va realiza interconectarea celor doua sisteme de producere agent termic.

Spatiile conexe salii de spectacole vor fi climatizate cu sisteme VRV/VRF si ventilate mecanic cu recuperatoare de caldura locale (in sistem descentralizat) amplasate in plafoane false si avand prize de aer in fatade/terasa. Avandu-se in vedere ca Teatul national Oleg Danovski este o cladire existenta acolo unde nu se poate realiza ventilarea mecanica a spatiilor se va realiza o ventilare naturala.

Sala de spectacole si scena vor dispune de instalatii de ventilare mecanica cu centrale de tratare aer ce vor asigura filtrarea, incalzirea/racirea aerului, controlul umiditatii. Se vor utiliza centrale de tratare aer dotate cu recuperatoare de caldura rotative, cu baterii de incalzire/racire cu detenta directa (DX), cu baterii de reincalzire aer alimentate cu agent termic sau freon (varianta DX), umidificatoare de aer cu abur, ventilatoare cu turatie variabila. Pentru aceste spatii se va realiza si evacuarea fumului in caz de incendiu.

Toate spatiile cu degajari de nocivitati sau mirosuri specifice vor fi ventilate mecanic in regim de depresiune (grupuri sanitare, spatii de depozitare etc).

Spatiile tehnice cu rol in deservirea utilitatilor cladirii vor fi ventilate mecanic sau natural (ex. camera tablou electric, punct termic etc.)

Incalzirea spatiilor anexe, spatiilor tehnice va fi asigurata cu radiatoare alimentate cu agent termic sau convectoare electrice.

Toate canalele de aer vor avea clasa de etanseitate C.

Canalele de aer montate in tavanele false se vor izola termic cu saltele de vata minerala semirigida caserate cu folie de aluminiu si avand grosimea izolatiei de 20mm, daca acestea transporta aer cu temperatura < 20grdC. Canalele de aer vor putea fi izolate si cu cauciuc elastomeric tip Armaflex, grosimea izolatiei termice fiind de 6÷9mm.

Se va realiza o prindere si sustinere adecvata a canalelor de ventilare pentru o corecta asigurare a stabilitatii si pentru limitarea vibratiilor cu rol deosebit în izolarea acustica.

Toate strapungerile tubulaturilor prin pereti rezistenti la foc se vor proteja cu clapete antifoc, iar golurile de montaj se vor etanseiza cu mortar rezistent la foc sau alte solutii tehnice similare.

Clapetele antifoc vor fi cu sistem de declansare cu fuzibil avand punctul de topire la +72grdC. Clapetele antifoc vor fi prevazute cu motor si recul cu arc si vor fi conectate la centrala de semnalizare incendiu. Clapetele antifoc vor fi compatibile si aprobate conform cu standardele EN 1366-2, EN13501-3. Clasa de etanseitate va fi minim C in concordanta cu EN 1751 si vor fi cofectionate din otel galvanizat in sistem de management al calitatii ISO 9001. Vor fi prevazute cu contacte fine de cursa si indicator al pozitiei finale (inchis/deschis). Gradul de rezistenta la foc al clapetelor va fi corespunzator gradului de rezistenta la foc al peretelui in care se monteaza clapeta. Clapetele antifoc se vor monta conform precizarilor din art. 6.2.78 din normativul I5-2010.

Conductele pentru transport agent termic pentru alimentarea distribuitoarelor/colectoarelor de agent temic pentru incalzire vor fi confectionate din otel. Îmbinarea conductelor se face prin infiletare la diametre mici si prin sudura la diametrele mari. Pe cat posibil se va pastra distributia existenta.

Conductele pentru alimentare sisteme VRV/VRF/Multisplit vor fi din teava de cupru moale, colac, pentru instalatii de aer conditionat si refrigerare, conform standard EN12735-1.

Conductele pentru agent termic vor fi montate cu o panta minima de 3‰, spre punctele cele mai înalte, unde se vor monta ventile automate de aerisire, atât pe conducta de tur cât si pe cea de retur. Se va avea în vedere montarea ventilelor de aerisire în zone uşor accesibile.

Coloanele de distributie verticala vor fi mascate. La trecerea conductelor de distributie agent termic/frigorific prin pereti sau plansee se vor monta mansoane de protectie. La trecerea conductelor prin pereti antifoc se va realiza protectia golului de trecere prin etansare cu mortar antifoc pe baza de ciment, perlite si polimeri sintetici, avand clasa de reactie la foc A1 conform EN 15301-1 si care va asigura acelasi grad de protectie antifoc la fel ca a peretele strapuns.

Conductele pentru agent frigorific se vor izola termic cu tuburi flexibile din spuma elastomerica din cauciuc sintetic cu sistem celular compact (tip Armaflex). Conductele ce transporta numai agent termic apa calda se vor izola cu cochilii din vata minerala. Grosimea izolatiilor termice se determina functie de diametrul conductelor.

La finalizarea lucrarilor de montaj, înainte de umplerea si punerea în functiune a instalatiei, se va efectua o spalare riguroasa a acesteia, introducând apa de spalare pe conducta de retur si apoi si pe cea de tur.

DESCRIEREA SOLUTIILOR TEHNICE APLICABILE

PREPARARE AGENT TERMIC. PUNCT TERMIC

Echipamentele pentru prepararea agentului termic necesar pentru incalzire vor fi amplasate in punctul termic din subsolul cladirii. Punctul termic este existent, in prezent in acesta fiind amplasate echipamente ce produc agent termic (apa calda) pentru incalzire si preparare centralizata apa calda de consum pentru cladirile: Teatrul National Oleg Danovski, Colegiul National Mircea cel Batran, Universitatea Maritima Constanta si Sala Sporturilor Constanta. In mare parte echipamentele existente vor fi inlocuite in diferite etape de investitie. Prezenta documentație face referire la echipamentele necesare pentru prepararea agentului termic în cadrul proiectului "Reabilitare și dotare Teatru Național de Operă și Balet Oleg Danovski".

PRODUCERE SI FURNIZARE AGENT TERMIC

Agentul termic pentru incalzire va fi furnizat atat de catre reteaua de termoficare a orasului, cat si de sistemul de recuperare de caldura al sistemului VRV/VRF ce va fi utilizat pentru climatizarea salii de spectacole, scena si spatii subsol. Temperaturile de lucru vor fi cuprinse in intervalul 40÷70grdC, ecartul de temperatura tur/retur fiind de 20grdC. Agentul termic provenit din reteaua de termoficare va fi utilizat dupa trecerea acestuia printr-un schimbator de caldura in placi. Agentul termic furnizat de sistemul VRV/VRF cu recuperare de caldura va fi furnizat de unitatea hidraulica interioara a sistemului VRV/VRV, temperatura maxima de furnizare a agentului termic fiind de maxim +70grdC.

Schema de preparare si furnizare a agentului termic este prezentata in partea desenata a documentatiei DALI, in principal cuprinzand echipamentele necesare (schimbator de caldura in placi, unitate hidraulica interioara sistem VRV, preselector hidraulic, vase de expansiune, statie de dedurizare apa, pompe, vane cu 3 cai si servomotor, schimbator de caldura cu acumulare pentru prepararea centralizata a apei calde de consum, panouri solare termice, elemente de control si automatizare.

In principal distributia agentului termic se va face din ansamblul distribuitor-colector prevazut cu conducte de alimentare independenta pentru fiecare tip de consumator in parte, respectiv: circuit agent termic incalzire in pardoseala, circuit agent termic incalzire cu corpuri statice, circuit agent termic pentru preparare apa calda de consum.

Circuitele de incalzire vor dispune de pompe de circulatie cu turatie variabila, elemente de control, reglare si automatizare (vana cu 3 cai si servomotor circuit radiatoare, circuit perdele de aer, robineti de echilibrare hidraulica retur, robineti si conducte de golire, ventile de aerisire).

Nivelul ridicat de automatizare va asigura o functionare cu randamente ridicate si in conditii de siguranta a echipamentelor si instalatiilor cu economii importante de energie.

Circuitele de apa calda pentru incalzire vor fi protejate cu izolatii din vata minerala semirigida cu grosimi de 40mm (pentru distribuitor / colector si conductele principale din tur si retur), respectiv 20-30mm (conducte din distributiile de etaj). Portiunile de izolatii care se pot deteriora prin actiuni mecanice voluntare sau involuntare se vor proteja cu tabla de aluminiu sau tuburi din polietilena de inalta densitate. Conductele amplasate in plafoanele false se vor putea izola si cu tuburi din cauciuc sintetic elastomeric tip Armaflex.

In cadrul punctului termic se vor monta supape de siguranta la vasele de expansiune, robinete de golire a instalatiilor in punctele de minim ale acestora, conducte de preluare a apei rezultate din esaparea supapelor de siguranta si posibilitati de golire independenta a fiecarui circuit din instalatiile interioare.

Dezaerisirea instalatiei atat la umplerea cu apa cat si in functionare, se va asigura prin robinete de aerisire montate pe echipamente si vase de dezaerisire sau ventile automate de aerisire prevazute in punctele de cota maxima ale circuitelor de conducte.

Amplasarea utilajelor se va face cu respectarea prevederilor din normativul I13.

Echipamentele trebuie sa fie agrementate tehnic MLPAT sau sa aiba marcaj CE si sa fie agrementate/avizate ISCIR (unde este cazul).

PREPARARE APA CALDA MENAJERA

Apa calda menajera se va prepara in regim centralizat cu un schimbator de caldura cu acumulare (boiler solar) cu 2-3 serpentine, alimentat cu agent termic din reteaua de termoficare, din sistemul VRV/VRF sau de la panourile solare. Se propune prevederea unui boiler cu capacitatea de acumulare de 1.000 litri.

Pe timp de vara agentul termic necesar pentru preparare apei calde menajere se va realiza in principal cu panourile solare cu tuburi vidate montate pe terasa cladirii, respectiv daca este cazul prin recuperarea caldurii din sistemul VRV/VRF.

Pentru limitarea temperaturii apei calde de consum livrata la consumatori (maxim +45grdC, plaja de reglare +38÷50grdC), in circuitul de distributie apa calda de consum se va monta o vana termostatica de amestec antioparire.

Circulatia agentului termic atat in circuitul de alimentare cu panouri solare, cat si in circuitul de alimentare de la termoficare sau sistemul VRV/VRF se va face prin pompare.

Pentru preluarea dilatarii apei atat in circuitul de panouri solare, cat si in circuitul cazan se va face cu vase de expansiune inchise si supape de suprapresiune.

ALIMENTAREA CU APA

Alimentarea cu apa, necesara umplerii instalatiei de incalzire si prepararii apei calde de consum, se va asigura din reteaua de alimentare cu apa rece a cladirii, umplerea realizandu-se pe seama presiunii retelei de apa rece (maxim 6 bar). Se recomanda trecerea apei de alimentare cazane si instalatie interioara de incalzire printr-o statie de dedurizare.

SISTEM DE INCALZIRE IN PARDOSEALA

In vederea asigurarii temperaturii interioare pe perioada de iarna in unele spatii de sedere (vestiare, Sali de repetitie, balet, receptie etc.), se va proiectat o instalatie de incalzire in pardosela. Agentul termic va fi furnizat de sistemul VRV/VRF cu recuperare de caldura la parametrii de temperatura

IQNet SR AC ISO 9001 SR AC ISO 14001 SR AC OHSAS 18001

ai agentului termic de maxim +45/+40°C, functie de temperatura exterioara. Reglajul temperaturii interioare in fiecare incapere se va face functie de valoarea setata la termostatul de camera, prin modificarea debitului de agent termic (cu regulatoare individuale montate pe fiecare circuit de incalzire).

Conductele de incalzire in pardoseala vor fi de tip PE-Xa (polietilena reticulata produsa prin metoda Engel cu strat de protectie impotriva difuziei oxigenului (EVOH). Acest tip de conducta va asigura: rezistenta la coroziune, greutate redusa, flexibilitate la indoire, inalta rezistenta chimica, instalare simpla, rapida si sigura. In vederea asigurarii necesarului termic pentru incalzire s-a propus utilizarea unor conducte cu diametrul nominal de 17x2.0mm, cu pas maxim de instalare de 150mm. Instalarea conductelor de incalzire in pardoseala se va face pe placa cu nuturi, pentru teava 14-17mm, avand grosimea izolaţiei termice din polistiren de 11 mm si fiind acoperită cu folie din polistiren negru. Pentru delimitarea zonelor de incalzire si preluarea dilatarilor betonului se va utiliza profil de dilatare autoadeziv.

In prealabil suprafata din beton pe care se va fixa placa cu nuturi se va trata cu aditiv pentru sapa avand timp de uscare 8 zile.

Suprafata totala de incalzire va fi impartita in zone functionale reprezentate de circuite de incalzire independente, alimentate dintr-un distribuitor comun. Distribuitorul de incalzire in pardoseala va fi de tip modulat, cu 3, 4, 6 iesiri, va dispune de racorduri 3/4"cu distanta intre iesiri 50mm. Pentru un numar mai mare de iesiri sa va utiliza fie un set de extindere, 1 iesire, cu debitmetru si racord Eurocon, fie se vor uni doua distribuitoare cu iesiri standard. Sistemul distribuitor/colector va avea in componenta suporti, racorduri cu olandez cu garnitura, termometru, piesa de capat pentru distribuitor cu aerisitor, racord de umplere-golire si by-pass, racord de cuplare tip Uponor pentru tevi multistrat, cu piulita din alama, 3/4"E FI E eurocon, curba conducatoare pentru fixarea conductelor de 14÷16mm in zona distribuitoarelor. Intreg ansamblul va fi montat in cutie pentru distribuitoare, pentru montaj ascuns, din otel galvanizat, adancime 110mm, inaltime 850mm, latime 555mm sau 785mm.

Din punct de vedere al controlului si automatizarii sistemul de incalzire in pardoseala va permite reglarea independenta a temperaturii interioare pe fiecare incapere prin utilizarea unei unitati de comanda cu control electronic prin fir. Aceasta va permite receptia semnalului de la termostatele de camera cu fir, va permite actionarea actuatoarelor amplasate pe robinetii de reglaj ai circuitelor de alimentare cu agent termic de pe distribuitor. Unitatea de comanda a sistemului de incalzire in pardoseala va permite actionarea oricareia din functiile urmatoare:

- doua programe de temperatura,
- control in functie de temperatura resimtita de utilizator;
- limitari pentru temperatura min/max,
- program de vacanta,
- trecerea automata la regimul vara/iarna

Alimentarea cu agent termic a distribuitorului de incalzire prin pardoseala se va face din centrala termica de apartament prin intermediul a doua conducte cu bariera impotriva difuziei de oxigen produse din polietilena reticulata (PE-Xa) cu peroxid prin metoda Engel + tub protectie copex rosu, dimensiuni 25x2.3mm.

SISTEM DE INCALZIRE CU RADIATOARE

Radiatoarele noi se vor racorda la sistemul de distributie al agentului termic prin robineti termostatati pe tur si robineti reglaj pe retur. Montajul radiatoarelor se va face pe console fixate cu dibluri în perete, în pozitiile indicate în partea desenata. Racordarea corpurilor de încalzire la sistemul de distributie al agentului termic se va face astfel - intrarea la partea superioara si iesirea pe aceeasi parte jos pentru lungimi ale corpurilor de incalzire de pana la 1.0m, respectiv intrarea la partea superioara si iesirea pe partea opusa jos pentru lungimi ale corpurilor de incalzire mai mari de 1.0m. La partea superioara a fiecărui corp de încalzire se va monta câte un robinet manual de aerisire. Corpurile de incalzire se vor instala la 150mm fata de pardoseala, inaltimea acestora fiind cuprinsa intre 400 si 600mm. Se vor utiliza radiatoare din otel cu unul sau doua panouri radiante, cu unul sau doua circuite, functie de necesarul de incalzire si spatial disponibil pentru amplasare.

In spatiile in care utilizarea radiatoarelor racordate la distributia de agent termic nu este posibila sau nu se justifica economic se pot monta convectoare electrice. Acestea vor avea capacitatea de incalzire cuprinsa intre 500 si 2.500W functie de necesarul termic calculat pentru fiecare incapere. Convectoarele electrice se vor monta la cel putin 200mm de pardoseala. Fiecare convector va dispune de buton pornit/oprit, termostat reglabil, termostat de protectie, protectie antiinghet, console montaj pe perete, alimentare electrica 230V, 50Hz.

SISTEM DE INCALZIRE CU PERDELE DE AER CALD

Pentru realizarea unui nivel ridicat de confort si impiedicarea patrunderii de aer exterior in zona foier parter, intrarile pentru public vor fi protejate cu perdele de aer cald. Inaltimea de montaj va fi de minim 3.20m (cota inferioara a perdelei va fi deasupra cotei superioare a usii cu 20 cm). Lungimea perdelor de aer va fi aleasa ca sa acopere intreaga lungime a usilor de intrare si sa le depaseasca cu minim 20cm pe ambele parti ale usilor (se vor monta 3 perdele de aer cald cu lungimea L= 2.500mm). In vederea realizarii economiei de energie si utilizarii de surse regenerabile, perdelele de aer cald vor fi racordate la sistemul de climatizare VRV/VRV ce deserveste parterul cladirii.

SISTEM DE CLIMATIZARE CU SISTEME VRV/VRF

In vederea asigurarii parametrilor climatici interiori (temperatura si umiditate aer) se vor instala sisteme pentru racire/incalzire/dezumidificare aer de tip VRV/VRF (volum de refrigerent variabil cu functionare in regim de pompa de caldura). Acestea vor functiona in regim de pompa de caldura, la temperaturi exterioare cuprinse intre -15grdC ÷ +45grdC. Fluidul vehiculat in instalatie va fi freon ecologic R410A, R32A.

Sistemul va fi compus din unitati interioare de climatizare montate in tavanul fals (tip caseta) sau aparent pe pardoseala si unitati exterioare montate pe terasa cladirii. Unitatile exterioare vor contine compresoarele frigorifice si ventilatoarele pentru cresterea eficientei transferului termic cu aerul exterior. Sistemul VRV/VRF va fi de tip centralizat. Compresorul frigorific va fi de tip inverter, cu eficienta ridicata, cu nivel de zgomot redus.

Sistemul VRV/VRF va dispune de control inteligent al producerii si furnizarii capacitatii frigorifice, bazat pe utilizarea unei vane electronice de expansiune cu control PID (proportional – integral – diferential), care va regla in mod continuu volumul de agent frigorific ca raspuns la variatiile de sarcina ale unitatilor interioare. Sistemul de automatizare va dispune atat de control centralizat al intregului sistem (ce va permite pornirea/oprirea intregului sistem dintr-un singur punct de comanda), cat si un

control individual al unitatilor interioare (cu telecomanda individuala pentru fiecare unitate interioara in parte).

Sistemul VRV/VRF pentru zona scena, spatii conexe subsol va fi de tipul cu recuperarea caldurii, cu unitati interioare de tip caseta, de tip necarcasat orizontale, de tip montat pe perete, cu racordarea unitatilor interioare prin unitati de tip "refnet joint branch" si respectiv "individual sau multi branch selector" in sistem de 3 conducte. Unitatea interioara pentru preparare agent termic pe baza caldurii recuperate de la compresoare va fi amplasata in punctul termic din subsol si racordata la sistemul de incalzire si preparare apa calda de consum.

Sistemul de conducte pentru alimentarea cu agent frigorific a unitatilor interioare va fi din teava de cupru si acestea vor fi izolate termic cu tuburi flexibile din spuma elastomerica din cauciuc sintetic cu sistem celular compact, avand rezistenta mare la difuzia vaporilor de apa si conductivitate termica scazuta ($\lambda < 0.035$ W/m, K). Conexiunile unitatilor interioare la sistemul de distributie freon se vor realiza cu piese si racorduri speciale (kit-uri de tip Refnet Joint Branch Kit) care vor asigura reducerea instabilitatii debitului de agent frigorific intre unitati si vor optimiza curgerea fluidelor intre unitatile interioare ale sistemului VRV/VRF.

Evacuarea condensului provenit de la unitatile interioare de climatizare se va face prin trasee orizontale si coloane din PVC amplasate in ghene de instalatii.

ASIGURAREA AERULUI PROASPAT. EVACUAREA AERULUI VICIAT.

Ventilarea mecanica a spatiilor (birouri, sali de repetitii, sala receptie, sala balet, foyere etc.) se va realiza prin intermediul unor recuperatoare de caldura care vor asigura introducerea de aer proaspat, respectiv evacuarea aerului viciat.

Aceastea vor fi montate in plafoanele false ale spatiilor deservite si vor dispune de prize de aer amplasate in fatade.

Unitatea de ventilare pentru intoducere aer proaspat/evacuare aer viciat va fi echipata cu ventilator de introducere aer, ventilator de evacuare aer, recuperator de caldura static, filtre de aer clasa F7 (ePM1 55%), elemente de control, reglare, automatizare si alimentare cu energie electrica.

Ventilatoarele unitatii de recuperare caldura vor avea turatii reduse (n<1.450rot/min) si vor fi incadrate din punct de vedere al consumului specific de energie in clasele SFP1÷SFP3 (PSFP<1250W/m3/s). Ventilatoarele vor avea motoare electrice EC cu turatie variabila, alimentate cu energie electrica 230V, 50Hz.

Aerul proaspat va fi distribuit in incapere printr-o retea de canale de ventilare amplasate in tavanul fals sau aparent si respectiv dispozitive de introducere aer de tip anemostat cu fante radiale si jet turbionar sau guri de intoducere aer de tip valva disc.

Evacuarea aerului din incaperi se va realiza printr-o retea de canale de ventilare amplasate in tavanul fals si respectiv dispozitive de evacuare aer de tip anemostat cu fante radiale sau guri de evacuare aer de tip valva disc.

Canalele de aer se vor izola termic si acustic cu placi din cauciuc sintetic elastomeric sau vata minerala caserata pe folie de aluminiu. La ramificatiile tubulaturilor de introducere si de evacuare a aerului se vor monta dispozitive de reglare a debitului de aer acolo unde este cazul.

In cazul in care nu este posibila instalarea de sisteme de ventilare mecanica se va utiliza ventilarea naturala a spatiilor.

EVACUAREA AERULUI VICIAT DIN GRUPURILE SANITARE

Grupurile sanitare vor fi ventilate in depresiune. Se va considera un debit evacuat de 75 m3/h-100m3/h pentru fiecare grup sanitar. Aerul de compensare va fi preluat din incaperile vecine prin grile de transfer montate in usi sau in pereti deasupra usilor. Ventilarea grupurilor sanitare se va face centralizat, acestea dispunand de guri de evacuare aer viciat de tip valva disc, canale de aer din tabla zincata cu sectiune circulara, ventilator evacuare aer viciat de tip turela cu motor EC. Se vor monta doua sisteme de ventilare unul pentru grupuri sanitare personal si unul pentru grupuri sanitare public.

In cazul in care nu este posibila instalarea de sisteme de ventilare mecanica se va utiliza ventilarea naturala a grupurilor sanitare.

CLIMATIZARE SALA SPECTACOLE SI SCENA

Sistemul de ventilare/climatizare pentru aceste spatii va fi de tipul "sus-jos", cu refularea aerului la nivelul tavanului si aspiratia acestuia la nivelul pardoselei pentru scena si respectiv sub balconul salii de spectacole.

Sistemul de ventilare/climatizare va fi independent pentru fiecare functiune in parte. In acest sens vor fi amplasate pe terasa de la etajul 2, doua centrale de tratare aer care vor asigura filtrarea, incalzirea/racirea aerului, controlul umiditatii. Se vor utiliza centrale de tratare aer dotate cu recuperatoare de caldura rotative, cu baterii de incalzire/racire cu detenta directa (DX), cu baterii de reincalzire aer alimentate cu agent termic sau freon (varianta DX), umidificatoare de aer cu abur, ventilatoare cu turatie variabila, filtre de aer clasa F7 (ePM1 55%). Ventilatoarele centralelor de climatizare vor avea turatii reduse (n<1.450rot/min) si vor fi incadrate din punct de vedere al consumului specific de energie in clasele SFP1÷SFP3 (PSFP<1250W/m3/s). Ventilatoarele vor avea motoare electrice EC alimentate cu energie electric la 230V, 50Hz.

Centralele de tratare aer vor functiona atat in regim de racire libera, in care aerul proaspat in proportie de 100% este utilizat la climatizarea spatiilor, cat si in regim de recirculare totala a aerului din spatiile climatizate (inainte de inceperea spectacolelor pentru atingerea rapida a parametrilor climatici interiori cu un consum minim de energie). Astfel debitul de aer proaspat poate varia de la zero (la pornirea centralelor de tratare aer in vederea racirii/incalzirii rapide a spatiilor) la 100% (la functionarea in sarcina maxima si ocupare integrala a spatiilor climatizate).

Distributia aerului se va face cu canale de aer din tabla zincata, izolate termic si acustic cu vata minerala bazaltica semirigida si protejate cu folie de aluminiu. Canalele de aer vor fi instalate in plafoane false, ghene verticale de instalatii sau aparent in incaperi fara conditii deosebite de estetica arhitecturala. Canalele de aer montate in exterior sau aparent in spatii interioare in care pot fi supuse la actiuni mecanice ce pot conduce la deteriorarea izolatiei, vor avea izolatia termica sau antifoc protejata cu tabla lisa din aluminiu cu grosime de minim 1.0mm. Viteza aerului in canalele de aer utilizate pentru ventilarea scenei si salii de spectacole nu va depasi 5.0m/s.

Introducerea aerului in sala de spectacole se va face la tavanul acesteia cu dispozitive de refulare aer cu jet elicoidal si geometrie variabila, respectiv cu dispozitive de refulare aer cu jet lung pentru scena. Aspiratia aerului se va face cu grile liniare cu lamele fixe amplasate la partea inferioara a incaperilor. Se va avea in vedere utilizarea dispozitivelor de refulare/aspiratie aer care sa asigure un nivel minim de zgomot si viteze reduse ale aerului.

SISTEM DE EVACUARE GAZE INERTE PENTRU STINGERE INCENDIU

Pentru evacuarea gazelor inerte utilizate ca urmare a stingerii unui incendiu in magazie decoruri (P-32) avand suprafata de 58,15mp se va utiliza ventilarea naturala a spatiului prin deschiderea usilor exterioare dintre axele 2-3/F.

SISTEM DE EVACUARE FUM

Conform normativului P118/99 si NP25 pentru scena, sala de spectacole, foyere, circulatiile comune orizontale si spatiile inchise din subsol se va asigura evacuarea fumului in caz de incendiu. Sistemele utilizate vor fi de tipul ventilare mecanica (sala spectacole, foyer, circulatii orizontale, spatii subsol) sau ventilare natural organizata (scena).

Scena va dispune de ventilare natural organizata cu evacuarea fumului la partea superioara a incaperii utilizand trape de fum si cu introducerea mecanica a a erului de compensare la partea inferioara a incaperii. Sistemul de introducere mecanica a aerului de compensare va fi comun atat pentru scena, cat si pentru sala de spectacole avandu-se in vedere spatiile disponibile pentru amplasarea canalelor de aer si posibilitatea de practicare a unor goluri in elemenetele de structura pentru o cladire existenta. Se va utiliza pentru distributia aerului de compensare in caz de incendiu, spatiul disponibil in cadrul golului vertical reprezentat de scena. Preluarea aerului de compensare se va face de la nivelul terasei etajului 2.

Evacuarea fumului din sala de spectacole se va face mecanic la nivelul tavanului, prin grile, canale de aer si doua ventilatoare de evacuare fum rezistente la 400grdC/2h.

Pentru foyer parter evacuarea fumului in caz de incendiu se va face mecanic cu grile amplasate la tavan, canale de aer si doua ventilatoare tip turela montate pe acoperis (rezistente la 400grdC/2h). Aerul de compensare pentru foyer va fi preluat din exterior prin deschiderea manuala si automata a usilor exterioare de acces.

Pentru circulatiile comune orizontale si spatiile fara ferestre din subsol se va utiliza desfumarea mecanica in conditiile art.2.5.35 din P118. Canalele de aer pentru introducerea aerului de compensare si respectiv pentru evacuarea fumului vor fi comune cu cele pentru sistemele de ventilare normala a spatiilor respective, in acest sens canalele de aer fiind izolate antifoc minim EI60. Pentru comutarea intre ventilarea normala si ventilarea in caz de incendiu pe canalele de aer se vor monta voleti de desfumare rezistenti la foc si respectiv voleti de compensare etansi la fum.

Debitele de evacuare fum vor corespunde normelor de 1.800m3/h pentru fiecare flux de circulatie orizontala, respectiv 12sch/h pentru scena, sala de spectacole si foyer.

Comanda sistemului de desfumare se va face:

- automat, la declansarea incendiului, prin detectoare activate de dispozitive sensibile la temperatura de +54...+70grdC;
- manual, prin butoane de comanda;
- manual, prin comanda la distanta, in cazul existentei unui post central de supraveghere

Intrarea automata in functiune a ventilatoarelor de desfumare va fi semnalizata optic si acustic la central de semnalizare incendiu. Semnalizarea optica se va opri automat odata cu oprirea sistemului de desfumare. Oprirea ventilatoarelor de desfumare se va face manual de catre pompieri sau automat la resetarea sistemului de semnalizare incendiu. Pornirea sistemului de evacuare fum va opri automat sistemele de ventilare normala.

Sistemele de evacuare fum in caz de incendiu vor corespunde in totalitate conditiilor prevazute de P118/99 si standardelor SR EN 12101.

III.2. SCENARIUL 2

a. INSTALATII SANITARE

Fata de scenariul 1 pentru scenariul 2 se va renunta la prevederea de boilere locale pentru prepararea de apa calda menajera. Se vor prelungii traseele de distributie a apei calde de consum, respectiv traseele de recirculare a apei calde de consum.

INSTALATII ELECTRICE

Suplimentar fata de scenariul 1 pentru scenariul 2 Se vor prevede instalarea pe terasa a 6 turbine eoliene cu axa verticala, functionare incepand de la 2m/s, cu o putere de cel putin 600W/ turbina si a sistemului aferent. Turbina eoliană este echipată cu un microprocesor puternic pentru reglarea eficientă a tensiunii și curentului. Datorita formei sale capteaza vantul indiferent de directie din care acesta sufla.

a. INSTALATII TERMICE

Vezi scenariul 1
DESCRIEREA SOLUTIILOR TEHNICE APLICABILE

PRODUCERE SI FURNIZARE AGENT TERMIC
Vezi scenariul 1

PREPARARE APA CALDA MENAJERA

Fata de scenariul 1 pentru scenariul 2 se va renunta la prevederea de boilere locale pentru prepararea de apa calda menajera. Se vor prelungii traseele de distributie a apei calde de consum, respectiv traseele de recirculare a apei calde de consum.

ALIMENTAREA CU APA

Vezi scenariul 1

SISTEM DE INCALZIRE IN PARDOSEALA

Vezi scenariul 1

SISTEM DE INCALZIRE CU CONVECTOARE ELECTRICE

Se va utiliza sistemul de incalzire cu convectoare electrice pentru toate spatiile ce necesita incalzire si care nu dispun de incalzire in pardoseala sau climatizare cu sisteme VRV/VRF. Amplasarea convectoarelor electrice se va face conform descrierii din scenariului 1.

SISTEM DE INCALZIRE CU RADIATOARE

Se demonteaza atat sistemul de distributie agent termic radiatoare, cat si corpurile de incalzire existente.

SISTEM DE INCALZIRE CU PERDELE DE AER CALD

Vezi scenariul 1

SISTEM DE CLIMATIZARE CU SISTEME VRV/VRF/MULTISPLIT

Vezi scenariul 1

ASIGURAREA AERULUI PROASPAT. EVACUAREA AERULUI VICIAT.

Se va utiliza ventilarea naturala pentru toate spatiile cu ferestre. Pentru spatiile in care nu este posibila ventilarea naturala se va utiliza ventilarea mecanica cu sau fara recuperare de caldura.

EVACUAREA AERULUI VICIAT DIN GRUPURILE SANITARE

Se va utiliza ventilarea naturala pentru toate spatiile cu ferestre. Pentru spatiile in care nu este posibila ventilarea naturala se va utiliza ventilarea mecanica centralizata sau locala.

CLIMATIZARE SALA SPECTACOLE/SCENA

Vezi scenariul 1

SISTEM DE EVACUARE GAZE INERTE PENTRU STINGERE INCENDIU

Vezi scenariul 1

SISTEM DE EVACUARE FUM

Vezi scenariul 1

IV. MASURI IN VEDEREA RESPECTARII PRINCIPIULUI DNSH (DO NO SIGNIFICANT HARM)

- Activitatea care beneficiaza de sprijin in temeiul masurii are un impact previzibil nesemnificativ asupra acestui obiectiv de mediu, tinand seama atat de efectele directe, cat si de cele primare indirecte pe intreaga durata a ciclului de viata. Prin proiect sunt prevazute lucrari de demolari si inlatuare a materialelor de constructii si a instalatiilor existente, ce vor fi transportate catre unitati specializate in reciclarea acestora.
- Pentru echipamentele destinate productiei de energie din surse regenerabile care pot fi instalate, masura include specificatii tehnice in ceea ce priveste durabilitatea si potentialul lor de reparare si de reciclare, astfel cum se specifica in Planul National de Redresare si Rezilienta. In special, operatorii vor limita generarea de deseuri in procesele aferente constructiilor si demolarilor, in conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deseurilor din constructii si demolari. Proiectarea cladirilor si tehnicile de constructie vor sprijini circularitatea si, in special, vor demonstra, in conformitate cu ISO 20887 sau cu alte standarde de evaluare a

caracteristicilor de dezasamblare sau a adaptabilitatii cladirilor, modul in care sunt proiectate astfel incat sa fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizarii resurselor, adaptabile, flexibile si demontabile pentru a permite reutilizarea si reciclarea.

- Se vor lua masuri pentru reducerea zgomotului, a prafului si a emisiilor poluante in timpul lucrarilor de renovare / reabilitare.
- Operatorii care efectueaza renovarea au obligatia de a se asigura ca componentele si materialele de constructie utilizate la renovarea cladirii nu contin azbest si nici substante care prezinta motive de ingrijorare deosebita, astfel cum au fost identificate pe baza listei substantelor supuse autorizarii prevazute in anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006.
- Locul in care deseurile din constructii si demolari vor fi depozitate in asteptarea prelucrarii va trebui sa fie acoperit, iar infiltrarea apei pe santier va fi gestionata astfel incat sa se evite ca poluantii proveniti de la deseurile tratate sa se scurga in acviferul local in caz de ploaie.
- Prin proiect se propune un sistem de eficientizare termica a cladirii ce cuprinde atat elemente de termoprotejare cat si sisteme de incalzire, ventilatie care sa creasca gradul de eficienta al spatiilor interioare dar care vor avea un impact minim asupra mediului. Prin modernizarea instalatiilor existente se asigura eficienta pe perioada indelugata a imobilului, implicit un impact mai mic asupra mediului. Prin implemetarea solutiei 1 din Auditul Energetic, cu eficienta maxima, cladirea se incadeaza in standarele nZEB, necesar energie primara specifica maxima 115kWh/mp an si C02 maxim 30 kg/m2an (functiune teatru, zona climatica I). Prin solutia 1 din Auditul Energetic se obtine necesarul de energie primara 95,20kWh/mp si indice emisii echivalent C02 de 15,57kg/m2an. Energia regenerabila este in proportie de peste 45%.
- Instalatia de apa si canalizare se va reface pentru a corespunde normativelor in vigoare si va avea o durata de viata indelungata. De asemenea obiectele sanitare si echipamentele instalate in cladire vor fi conforme cu normativele si legislatia in vigoare si vor asigura un consum eficient de apa pe intreaga lor durata de viata.
- Operatorii economici trebuie sa se asigure ca sistemele tehnice ale cladirii renovate sunt optimizate pentru a oferi confort termic utilizatorilor chiar si in temperaturile extreme respective. Prin urmare, nu exista dovezi privind efecte negative semnificative directe si indirecte primare ale masurii pe intreaga durata a ciclului sau de viata asupra acestui obiectiv de mediu.

c. analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;

Incadrarea in zonele de risc natural la nivelul de macrozonare a ariei pe care se gaseste Teatrului National de Opera si Balet Oleg Danovski, de se va face in conformitate cu Monitorul Oficial al Romaniei: Legea nr. 575/Noiembrie 2001, Legea privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a V-a: zone de risc natural. Riscul este o estimare matematica a posibilitati producerii de pierderi umane si materiale pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data pentru un numit tip de dezastru. Factorii de risc avuti in vedere sunt: cutremurele de pamant, inundatiile si alunecarile de teren.

1. Cutremurele de pamant: zona de inensitate seismica pe scara MSK este de 7 in zona studiata cu o revenire de cca. 50 ani.

2. Inundatii: aria studiata se incadreaza in zona cu cantitati de precipitatii cuprinse intre 400 - 500 mm in 24 de ore, cu arii afectate de formarea baltirea apelor.

3. Alunecari de teren: aria studiata se incadreaza in zona fara risc de alunecari de teren.

Vulnerabilitatile cauzate de factori naturali de risc constau in primul rand in existenta posibilitatii producerii de accidente pe timpul executiei. Acest lucru de poate diminua prin asigurarea pe timpul executiei a unor norme clare de lucru, realizarea de instructaje periodice si prevederea de masuri speciale in proiectul de executie.

Riscul producerii unor accidente in timpul perioadei de executie nu poate fi complet eliminat.

Pentru evitarea oricaror situatii de risc si accidente este necesar sa se respecte toate prescriptiile tehnice, de exploatare si intretinere prevazute in normativele tehnice de exploatare si intretinere a utilajelor folosite pe durata executiei. Personalul angajat trebuie sa fie la curent si sa respecte Normele de Tehnica a Securitatii Muncii pe santierul creat.

Lucrarile proiectate nu introduc efecte negative suplimentare fata de situatia existenta asupra solului, drenajului, microclimatului, a pelur de suprafata, a vegetatiei, faunei sau din punct de vedere al zgomotului sau al peisajului.

d. informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate;

A fost obtinut Avizului Directiei Judetene pentru Cultura Constanta nr. 238 din 23.03.2023 cu urmatoarele conditii:
Se va pastra volumetria cladirii si arhitectura fatadeiprincipale spre parc, cu detaliile de arhitectura, cu refacerea modenaturii dupa termoizolare.
Asupra fatadelor laterale si posterioara pot propune modificari pentru imbunatatirea aspectului, in acord cu arhitectura fatadei principale.
Se vor reface finisajele exterioare ale cladirii cu tencuieli cu praf de piatra, in culori pastelate naturale.
Tamplaria exterioara va fi metalica sau din lemn stratificat.
Treptele exterioare se vor reface din mozaic sau vor fi placate cu piatra naturala de culoare alb/crem.
Modificarile structurale propuse vor avea la baza expertiza tehnica.
Se va avea in vedere protejarea cladirii invecinate a Colegiului Mircea cel Batran.
In cazul propunerii de utilaje / panouri fotovoltaice pe acoperisul cladirii, acestea se vor amplasa astfel incat sa nu fie vizibile din spatiile publice.
Invelitoarea va fi din tabla faltuita si/sau terasa.
In devizul lucrarilor se va prevedea supravegherea arheologica a tuturor lucrarilor de sapatura necesare.
In faza DTAC lucrarile de sapatura se vor supraveghea din punct de vedere arheologic, pe baza unui contract incheiat cu o institutie muzeala de specialitate. In cazul descoperirii unor straturi de depuneri arheologice, supravegherea va fi transformata in cercetare arheologica.

In cazul modificarii documentatiei prezentate se va solicita un nou aviz din partewa Directiei Judetene pentru Cultura Constanta.

Se va solicita Avizul Directiei Judetene pentru Cultura Constanta pentru documentatia in faza DTAC.

e. caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.

In urma interventiilor, suprafetele utile si construite desfasurate se modifica avand in vedere ca podul existent va fi amenajat cu functiunea principala de Sala receptii balet, indiferent de scenariul adoptat.

Corpul C1 existent TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" va avea urmatoarele caracteristici:

A. Obiectivul conform H.G.R nr.766/1997 completata cu HGR 675/2002, HGR 102/2003, HGR 622/2004 se incadreaza in Categoria de importanta "B" - constructii de importanta deosebita.

B. Conform Normativului P.100/2013, cladirea se incadreaza in clasa II de importanta si de expunere la cutremur. Conform STAS 10100/0-75 cladirea se incadreaza in clasa a II-a de importanta - Cladiri care prezinta un pericol major pentru siguranta publica in cazul prabusirii sau avarierii grave.

D. Risc de incendiu (P118/99) = Mic

E. Grad de rezistenta la foc (P118/99) = II.

DATE REFERITOARE LA CONSTRUCTII :
C1 - S+P+2E+Pod – TEATRUL NATIONAL " OLEG DANOVSKI "

BILANT TERITORIAL EXISTENT NR.CAD. 252400

Regim de inaltime S+P+E2+POD neutilizat;
Hmax = +23.58 M
Suprafata teren : 2.218 mp
Suprafata construita (C1) : 2.036 mp – conform extras CF
Suprafata construita (C1) : 2.018 mp - conf. masuratori
Suprafata construita subsol = 1 888 mp
Suprafata desfasurata supraterana = 5 497 mp
Suprafata desfasurata totala = 7679 mp conf. extras c.f.
= 7385 mp existenta conf. masuratori
P.O.T. (existent) = 90.98 %
C.U.T. (existent) = 3.33
Suprafata spatii verzi : nu este cazul
Suprafata circulatii pietonale si platforme betonate : 200 mp
Suprafata circulatii carosabile si parcari : nu este cazul
Nr. locuri parcare existente: 0

BILANT TERITORIAL PROPUS NR.CAD.= 252400
Suprafata teren = 2 218 mp conf. Extras cf
Regim de inaltime S+P+E2+E3retras;
Hmax = +23.58 M
Suprafata construita la sol = 2 037 MP ;
Suprafata desfasurata subteran = 1 900 MP

Suprafata desfasurata supraterana = 5 853 MP
Suprafata desfasurata totala = 7 753 MP
P.O.T. (propus) = 91.84 %
C.U.T. (propus) = 3.79
Alte suprafete:
Spatii verzi pe teren natural = 0% = 0 m2 (existent si mentinut)
Suprafata plaftorme betonate = 181 m2

5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Situatia asigurarii cu utilitati (existent si propunere):

Existent:

Apa potabila : Apa este asigurata de la reteaua furnizorului de utilitati (RAJA S.A.) prin intermediul unui bransament;
Canalizare : Apele uzate menajere sunt deversate in reteaua locala prin intermediul caminelor de canalizare existente;
Energie electrica : Investitia care face obiectul documentatiei este dotata cu tablou electric general (TGD), alimentat din reteaua furnizorului;
Gaze naturale : Instalatie de gaze inexistenta in incinta obiectivului;
Energie termica : Investitia care face obiectul documentatiei este racordata la punctul termic din zona, alimentat din reteaua furnizorului;
Telecomunicatii : Imobilele sunt racordate la reteaua existenta in incinta obiectivului;

Propuse:

Apa potabila : Pentru investitia care face obiectul documentatiei se propune schimbarea conductei de bransament, pastrandu-se traseul existent.
Canalizare : Apele uzate menajere sunt deversate in reteaua locala prin intermediul caminelor de canalizare existente si a celor nou propuse;
Energie electrica : Investitia care face obiectul documentatiei se va alimenta prin intermediul tablou electric general (TGD), alimentat din reteaua furnizorului sau in functie de solutia de racord a furnizorului de utilitati se prevedea cu un post de transformare propriu, alimentat din reteaua de utilitati a furnizorului; Solutia de racord se va definita la o etapa ulterioara de proiectare.
Gaze naturale : Solutia de racord se va definita la o etapa ulterioara de proiectare, functie de decizia beneficiarului, daca se vor monta centrale termice pe gaz.
Energie termica : Investitia care face obiectul documentatiei este racordata la punctul termic din zona, alimentat din reteaua furnizorului; Acesta se va pastra ca si solutie principală de încălzire.
Telecomunicatii : Imobilele sunt racordate la reteaua existenta in incinta obiectivului;
Toate bransamentele noi se vor executa subteran.

5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale

Durata de realizare si etapele principale ale proiectului sunt aceleasi pentru ambele Scenarii.
Durata de executie a lucrarilor de constructii cuprinse in cadrul devizului general este de 24 luni.

Se anexeaza prezentei documentatii Formularul F6 – Graficul General de Realizare a Investitiei.

5.4. Costurile estimative ale investitiei

- Costul estimativ pentru realizarea investitiei

SCENARIUL 1

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
Executant:
Proiectant: S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
Obiectivul: REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA

DEVIZ GENERAL ESTIMATIV
al obiectivului de investitii - scenariul 1

In mii lei/mii euro la cursul 4.9578 lei/euro din data de 25/05/2023

1) Devizul general este parte componenta a studiului de fezabilitate/documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii.

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	122,330.00	23,242.70	145,572.70
3.1.1	Studii de teren	22,330.00	4,242.70	26,572.70
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	100,000.00	19,000.00	119,000.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	30,716.90	5,836.21	36,553.11
3.3	Expertizare tehnica	59,030.00	11,215.70	70,245.70
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	17,300.00	3,287.00	20,587.00

3.5	Proiectare	486,842.50	92,880.08	581,722.58
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	109,927.61	20,886.25	130,813.86
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	146,759.52	27,884.31	174,643.83
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	45,000.00	8,550.00	53,550.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	187,155.37	35,559.52	222,714.89
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.7	Consultanta	250,000.00	47,500.00	297,500.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	200,000.00	38,000.00	238,000.00
3.7.2	Auditul financiar	50,000.00	9,500.00	59,500.00
3.8	Asistenta tehnica	826,312.39	156,999.35	983,311.75
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	69,133.66	13,135.40	82,269.06
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	59,133.66	11,235.40	70,369.06
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00
3.8.1.3	Supraveghere arheologică	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.2	Dirigentie de santier	757,178.73	143,863.96	901,042.69
TOTAL CAPITOL 3		**1,819,531.79**	**345,711.04**	**2,165,242.83**
CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	72,730,350.00	13,818,766.50	86,549,116.50
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	2,595,550.00	493,154.50	3,088,704.50
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	16,055,500.00	3,050,545.00	19,106,045.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	3,070,000.00	583,300.00	3,653,300.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		**94,451,400.00**	**17,945,766.00**	**112,397,166.00**
CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	472,257.00	89,728.83	561,985.83
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	391,973.31	74,474.93	466,448.24
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	80,283.69	15,253.90	95,537.59
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	948,051.02	0.00	948,051.02

5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	474,216.87	0.00	474,216.87
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	94,843.37	0.00	94,843.37
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	378,990.79	0.00	378,990.79
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	9,576,655.49	1,819,564.54	11,396,220.03
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	25,000.00	4,750.00	29,750.00
TOTAL CAPITOL 5		**11,021,963.51**	**1,914,043.37**	**12,936,006.89**
CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	9,500.00	1,805.00	11,305.00
TOTAL CAPITOL 6		**9,500.00**	**1,805.00**	**11,305.00**
TOTAL GENERAL LEI		**107,302,395.31**	**20,207,325.41**	**127,509,720.72**
TOTAL Constructii+Montaj LEI		**75,717,873.31**	**14,386,395.93**	**90,104,269.24**
TOTAL GENERAL EURO		**21,643,147.22**	**4,075,865.39**	**25,719,012.61**
TOTAL Constructii+Montaj EURO		**15,272,474.35**	**2,901,770.13**	**18,174,244.47**

Data,
MAI 2023

Beneficiar/Investitor,
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA

Proiectant,
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
Arh. Luminita Popescu

SCENARIUL 2

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL CONSTANTA

Executant:

Proiectant: S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

Obiectivul: REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA

DEVIZ GENERAL ESTIMATIV
al obiectivului de investitii - scenariul 2

In mii lei/mii euro la cursul 4.9578 lei/euro din data de 25/05/2023

1) Devizul general este parte componenta a studiului de fezabilitate/documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii.

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)

		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	122,330.00	23,242.70	145,572.70
3.1.1	Studii de teren	22,330.00	4,242.70	26,572.70
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	100,000.00	19,000.00	119,000.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	30,716.90	5,836.21	36,553.11
3.3	Expertizare tehnica	59,030.00	11,215.70	70,245.70
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	17,300.00	3,287.00	20,587.00
3.5	Proiectare	488,842.50	92,880.08	581,722.58
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	109,927.61	20,886.25	130,813.86
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	146,759.52	27,884.31	174,643.83
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	45,000.00	8,550.00	53,550.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	187,155.37	35,559.52	222,714.89
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.7	Consultanta	250,000.00	47,500.00	297,500.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	200,000.00	38,000.00	238,000.00
3.7.2	Auditul financiar	50,000.00	9,500.00	59,500.00
3.8	Asistenta tehnica	826,461.88	157,027.76	983,489.63
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	69,133.66	13,135.40	82,269.06
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	59,133.66	11,235.40	70,369.06

3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00
3.8.1.3	Supravegherea arheologică	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.2	Dirigentie de santier	757,328.22	143,892.36	901,220.58
TOTAL CAPITOL 3		**1,819,661.28**	**345,739.44**	**2,165,420.72**
CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	72,730,350.00	13,818,766.50	86,549,116.50
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	2,610,498.45	495,994.71	3,106,493.16
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	16,143,572.00	3,067,278.68	19,210,850.68
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	3,070,000.00	583,300.00	3,653,300.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		**94,554,420.45**	**17,965,339.89**	**112,519,760.34**
CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	472,257.00	89,728.83	561,985.83
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	391,973.31	74,474.93	466,448.24
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	80,283.69	15,253.90	95,537.59
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	948,743.89	0.00	948,743.89
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	474,731.97	0.00	474,731.97
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	94,946.39	0.00	94,946.39
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	379,065.53	0.00	379,065.53
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	9,586,972.48	1,821,524.77	11,408,497.25
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		**11,007,973.37**	**1,911,253.60**	**12,919,226.97**
CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	9,500.00	1,805.00	11,305.00
TOTAL CAPITOL 6		**9,500.00**	**1,805.00**	**11,305.00**
TOTAL GENERAL LEI		**107,391,575.10**	**20,224,137.93**	**127,615,713.03**

TOTAL Constructii+Montaj LEI	**75,732,821.76**	**14,389,236.13**	**90,122,057.89**
TOTAL GENERAL EURO	**21,661,135.00**	**4,079,256.51**	**25,740,391.51**
TOTAL Constructii+Montaj EURO	**15,275,489.48**	**2,902,343.00**	**18,177,832.49**

Data, **MAI 2023**	**Beneficiar/Investitor,** **UAT MUNICIPIUL CONSTANTA**	**Proiectant,** **S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.** **Arh. Luminita Popescu**

- Costurile estimative de operare pe durata normată de viaţă/amortizare a investiţiei:

Energie electrica

Energie electrica	Situatie actuala	Scenariul 1
	Consum anual kwh/an	Consum anual kwh/an
Climatizare	31.669,45	15.987,61
Ventilatie	6.071,80	5.198,16
Iluminat	129.298,72	19.700,58
Total (kwh/an)	167.039,97	40.886,35
Cost anual (lei)	167.039,97	40.886,35

Costul actual anual cu energia electrica este de: 167.039,97 kwh/an * 1 lei/kwh = **167.039,97 lei/an**

Dupa realizarea investitiei costul anual cu energia electrica este de: 40.886,35 kwh/an * 1 lei/kwh = **40.886,35 lei/an**

Incalzire si preparare apa calda menajera

Gaze naturale	Situatie actuala	Scenariul 1
	Consum anual kwh/an	Consum anual kwh/an
Incalzire	1.091.918,95	132.181,73
Apa calda menajera	71.944,25	13.847,19
Total (kwh/an)	1.163.863,21	146.028,93
Cost anual (lei)	430.629,39	54.030,70

Costul actual anual cu incalzirea si prepararea apei calde este de: 1.163.863,21 kwh/an * 0,37 lei/kwh = **430.629,39lei/an**

Dupa realizarea investitiei costul anual cu incalzirea si prepararea apei calde este de: 146.028,93 kwh/an * 0,37 lei/kwh = **54.030,70 lei/an**

Costuri cu personalul angajat

Dupa realizarea investitiei nu se prevede crearea de locuri noi de munca.

Salariul mediu brut calculat la nivelul judetului Constanta este de 5.866 lei/luna.

Costul anual cu personalul nou angajat este **281.568 lei/an**

5.5. Sustenabilitatea realizării investiţiei

a. impactul social şi cultural;

Propunerea de proiect, prin reabilitarea / modernizarea imobilului va contribui la atingerea de:

- Parametrii tehnici superiori pentru obiectivul de investitie (prin raportare la legislatia in domeniu);
- Parametrii superiori din punct de vedere al eficientei energetice a cladirii;
- Parametrii superiori din punct de vedere al eficientei digitale a cladirii.

Municipiul Constanta se va asigura ca nu se vor derula actiuni care pot duce la afectarea negativa a calitatii mediului inconjurator sau cresterea emisiilor de poluanti; va contribui la crearea actiunilor de intretinere a infrastructurii verzi fiind implementate premise pentru retinerea naturala a apei si reducerea riscului de seceta.

Modernizarea cladirii va conduce catre inovare tehnica, tendinta actuala indreptandu-se cu pasi repezi catre eco-inovare, aspect care poate fi subliniat prin elemente precum:

- Utilizarea de materiale, tehnici, procedee inedite cu impact negativ redus asupra mediului (de exemplu, placi minerale izolatoare 100% naturale destinate termoizolarii cladirilor; materiale de constructii cu schimbare de faza acestea avand puncte de cristalizare si lichefiere apropiate, putand sa treaca de la o stare la alta intr-un timp scurt, reactionand la schimbarile de temperatura din timpul zilei; podea cu energie cinetica unde fiecare pas genereaza electricitate; becuri inteligente cu consum minim; corpuri de iluminat LED cu eficienta energetica ridicata; realizarea a cel putin un perete „verde natural" in cadrul spatiilor administrative ale cladirilor etc.)
- Promovarea surselor regenerabile de enrgie prin intermediul certificatelor verzi care sa aduca nivelul de consum aproape de zero.

Lucrarile ce vizeaza instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice si/sau termice pentru consum propriu pot cuprinde: achizitionarea si instalarea, dupa caz, a unor sisteme alternative de producere a energiei: sisteme descentralizate de alimentare cu energie din surse de energie regenerabila, precum instalatii cu captatoare solare termice sau electrice, instalatii cu panouri solare fotovoltaice, microcentrale care functioneaza in cogenerare de inalta eficienta si sisteme centralizate inteligente, statii incarcare autovehicule electrice, eventual cu acces si control „remote" (de la distanta) care sa indice parametrii optimi de functionare precum, si dupa caz, eventuale probleme / defectiuni de functionare.

Pe cale de consecinta, managementul organizational va fi si el adaptat acestor modernizari de ordin tehnic prin incurajarea masurilor proactive inclusiv pregatirea corepunzatoare a personalului care va utiliza infrastructura eficientizata energetic.

Toate aceste intentii de actualizare, modernizare si eficientizare au ca scop obtinerea la finalul interventiilor a unei certificari energetice cu calificativ A (eficienta energetica ridicata), iar la final, dar nu in ultimul rand, scopul este de a actualiza parametrii tehnici ai cladirii in cauza si de a o alinia la standardele operationale ale altor cladiri cu caracteristici similare din domeniu la nivelul UE.

De realizarea proiectului depind si alte initiative locale la nivel de regiune. Teatrul National de Operă și Balet "Oleg Danovski" Constanța va putea sa demareze si alte proiecte precum realizarea de evenimente culturale, inclusiv promovarea turistica prin materiale promo, filme documentare sau afaceri conexe care vor dori sa se asocieze alaturi de activitati in colaborare cu ONG-urile si alte entitati de profil.

In conformitate cu directivele programelor de finantare, municipiul Constanta in calitate de solicitant, isi propune prin acest proiect, imbunatatirea mediului urban constantean sub raportul reducerii emisiilor de carbon, a dezvoltarii infrastructurii verzi si reducerii poluarii la Teatrul National de Operă și Balet "Oleg Danovski" Constanța, una dintre cele mai reprezentative cladiri publice aflate in patrimoniul Unitatii Administrativ Teritoriale ale Judetului Constanta.

In cadrul investitiei propuse prin proiect, municipiul Constanta va cuprinde masuri si recomandari privind economia de energie si inlocuirea partiala a energiei si surse traditionale de energie din surse regenerabile. Pe durata executiei se vor respecta toate normele in vigoare de protectie a mediului. Dezvoltarea durabila promovata prin proiectul propus inseamna calitate mai buna a vietii acum si pentru generatiile viitoare. Pentru a implementa in cadrul proiectului masuri de imbunatatire a calitatii mediului inconjurator si de crestere a eficientei energetice, se vor adopta modalitati de realizare a lucrarii ce vor avea numeroase beneficii economice si sociale pe termen mediu si lung, in special datorita complementaritatii cu politicile locale de dezvoltare durabila. Proiectul va implementa masuri de imbunatatire a calitatii mediului inconjurator si de crestere a eficientei energetice.

In concordanta cu interesul propriu de atragere de fonduri nerambursabile pentru dezvoltarea durabila a judetului Constanta cat si ca urmare a incurajarilor constante primite din partea ministerelor de resort de valorificare a oportunitatilor de dezvoltare prin utilizarea variata a instrumentelor structurale, municipiul Constanta intentioneaza sa obtina finantare nerambursabila pentru „Reabilitare și dotare Teatrul National de Operă și Balet "Oleg Danovski" Constanța" fie prin Planul National de Redresare si Rezilienta - PNRR, Programul Operational Regional 2021-2027, Bugetul Statului Roman (CNI, Hotarari de Guvern etc.) sau alte finantari nerambursabile, in acest sens fiind necesara achizitia serviciilor de proiectare, respectiv de elaborare a documentatilor tehnico-economice, conform HG nr. 907/2016.

Obiectivul general al acestui proiect care si-a propus reabilitarea și dotarea cladirii Teatrului National de Operă și Balet "Oleg Danovski" Constanța, il constituie reducerea consumurilor energetice in exploatare precum si satisfacerea celorlalte exigente legate direct de consumurile cladirii, care se refera la asigurarea unui mediu sanatos precum si la imbunatatirea confortului cladirii, a conditiilor de igiena, a sigurantei si calitatii aerului, toate acestea fiind in acord cu principiile strategice stabilite la nivel UE in domeniul eficientei energetice.

Pentru a implementa in cadrul propunerii de proiect masuri de imbunatatire a calitatii mediului inconjurator si de crestere a eficientei energetice, se vor adopta modalitati de realizare a lucrarii ce vor avea numeroase beneficii economice si sociale pe termen mediu si lung, in special datorita complementaritatii cu politicile locale de dezvoltare durabila.

Reabilitarea va conduce la gestionarea mai eficienta a resurselor energetice, precum si la o mai buna alocare a resurselor financiare in ceea ce priveste consumul de energie electrica si termica, lucrari considerate oportune de Teatrul National de Operă și Balet "Oleg Danovski" Constanța.

De asemenea, prin implementarea proiectului se va propune reducerea sau limitarea emisiilor de gaze cu efect de sera prin implementarea unor masuri de imbunatatire a calitatii mediului inconjurator si prin folosirea de mijloace tehnice de combatere a poluarii.

b. estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare;

Numar de locuri de munca create in faza de executie: 0

Lucrarile de constructii vor fi executate de catre agenti economici care vor putea folosi angajatii proprii, nefiind necesara, in acest caz, crearea de noi locuri de munca.

Numar de locuri de munca create in faza de operare: 0

Numarul de locuri de munca actual este 140, iar prin prezenta documentatie nu se prevad crearea de locuri de munca noi.

c. impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz.

Evaluarea impactului asupra mediului s-a facut tinand cont de cateva criterii organizate in tabelul de mai jos si structurate pe urmatoarele doua domenii:

- modificari asupra factorilor de mediu
- efectele modificarilor factorilor de mediu asupra populatiei.

Criteriu	Aprecierea efectelor
1. Modificari ale mediului	
Efecte negative asupra sanatatii	Nesemnificative
Amenintarea speciilor rare sau in pericol	Nu au fost definite in zona specii rare sau in pericol
Reducerea diversitatii speciilor sau perturbarea lantului alimentar	Nesemnificative
Pierderea sau fragmentarea habitatelor	Nesemnificativ, cu efecte locale
Descarcarea sau producerea de substante chimice persistente, agenti microbiologici, nutrimente, radiatii, energie termica	Nesemnificativ
Exploatarea resurselor materiale ale mediului	Cu efecte nesemnificative
Transformarea peisajului natural	Efect nesemnificativ, persistent, cu extindere locala
Obstructionarea migratiei sau a cailor de trecere	Efect nesemnificativ

Efecte negative asupra lealitatii sau cantitatii mediului biofizic (ape de suprafata, ape subterane,sol,aer)	Efecte de mica intensitate, nesemnificative, permanente, cu extindere locala
2. Efectele modificarilor mediului asupra populatiei	
Efecte negative asupra sanatatii umane, bunastarii sau calitatii vietii	Nu sunt puse in evidenta astfel de efecte
Cresterea numarului de someri sau daune economice	Nu afecteaza numarul somerilor, din punct de vedere al economiei impactul este unul pozitiv
Reducerea calitativa sau cantitativa a capacitatii recreationale	Cu efecte nesemnificative
Modificari majore in folosinta curenta a terenului si a resurselor in scopuri traditionale de catre populatia aborigena	Reducere nerelevanta pentru acest obiectiv
Efecte negative asupra resurselor istorice, arheologice, paleontologice, arhitecturale	Efecte minore, nerelevante pentru zona de amplasare a obiectivului analizat
Reducerea valorilor estetice sau modificarea valentelor vizuale	Nesemnificativ
Afectarea viitoarelor folosinte ale resurselor	Nesemnificativ
Pierderea sau reducerea speciilor rare sau in pericol, si a habitatelor lor	Nesemnificativ, efecte locale, zone fara biodiversitate semnificativa

Analiza evaluarilor din acest tabel permite formularea concluziei ca impactul asupra mediului este nesemnificativ si nepersistent.

Masurile ce ar trebui luate de catre beneficiar pentru a se incadra in exigentele impuse de legislatia de mediu, asa cum rezulta ele din concluziile prezentei analize, pot fi realizate printr-o buna organizare a lucrarilor de executie si exploatare, respectarea normelor tehnice specifice activitatilor desfasurate. Acolo unde nu a fost cazul s-au propus masuri suplimentare, considerate ca eficiente in minimizarea impactului.

Proiectul ca atare reprezinta prin dotarile si functiunile sale o masura cu importante efecte economice si sociale. In final, se poate concluziona ca efectele negative aparute ca urmare a activitatii desfasurate in cadrul obiectivului si care au fost prezentate in cadrul prezentului studiu nu conduc la deteriorarea factorilor de mediu. Ele pot fi atenuate in timp prin luarea unor masuri organizatorice si constructive sustinute

Concluziile evaluarii impactului asupra mediului

Lucrarile cu potential de agresare a mediului (terasamente, instalatii si betoane armate) vor fi in intravilan nesemnificative, avand in vedere aria lor de dispersie, si insignifiante din aceleasi motive.

Ecosistemele terestre si acvatice din amplasamentul lucrarilor au componente comune, neexistand elemente de geofon protejate endemice sau rare ori situri in conservare.

Lucrarile propuse in proiect nu constituie surse de poluare.

Pe parcursul executiei pot aparea pericole de poluare cu urme de carburanti si lubrifianti de la utilajele de constructii.

Avand in vedere masurile de mai sus si modul de amplasare, activitatea in cadrul investitiei preconizate nu afecteaza apele de suprafata si nici apele subterane.

In timpul lucrarilor de executie, datorita utilajelor folosite, pot aparea emisii slabe de poluanti, care insa sunt nesemnificative avand in vedere spatiul liber de dispersie, lipsa unor surse similare in vecinatate si perioada de executie relativ redusa.

In timpul exploatarii nu exista surse de poluare a aerului. Nu vor exista surse de vibratii care sa depaseasca nivelul de 60 dB.

Pe parcursul executiei si in timpul exploatarii nu pot aparea surse de radiatii.

Deseurile rezultate din activitatea de santier vor fi colectate corespunzator in pubele, iar acestea vor fi evacuate la cea mai apropiata groapa de gunoi.

Materialele rezultate in urma activitatii de santier vor fi colectate si depozitate la cea mai apropiata groapa de gunoi.

Pentru a elimina sau a reduce eventualele efecte nefavorabile pe timpul executiei lucrarilor, se vor lua urmatoarele masuri:

- ritmul executiei va fi alert
- va exista un contract de preluare deseuri contructii cu un operator autorizat – aceasta clauza va fi inclusa in contractul de executie lucrari

Lucrari de reconstructie ecologica

Conform Legii 137/1995 pe durata executiei lucrarilor se vor lua toate masurile necesare pentru:

- prevenirea poluarii factorilor de mediu, aer, apa, sol cu praf si pulberi, ape uzate, betoane, mortare, resturi metalice, materiale plastice si ambalaje.
- protectia impotriva zgomotelor si vibratiilor produse de masini si utilaje de constructii

Monitorizarea implementarii proiectului

Materialele utilizate la realizarea lucrarilor nu introduc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului microclimatului apelor de suprafata, vegetatiei, faunei, zgomotului sau peisajului.

In consecinta in documentatie nu au fost prevazute elemente de supraveghere a calitatii factorilor de mediu si de monitorizare a activitatilor destinate protectiei mediului.

Situatii de risc

In acceptul studiilor de mediu, prin accident se defineste un eveniment fortuit, imprevizibil si care poate afecta in mod sensibil mediul inconjurator fiind in acelasi timp susceptibil de a genera emisii, noxe importante.Existenta, exploatarea, functionarea utilajelor, cu toate activitatile aferente, nu constituie un factor de risc major daca normele specifice de exploatare si intretinere sunt respectate cu strictete.

Fiecare loc de munca, in perioada de executie, va fi asigurat cu norme clare de exploatare si intretinere. Periodic se va face un instructaj al personalului. De altfel aceste masuri vor fi prevazute in proiectul de executie.

Situatii de risc in perioada de executie

In perioada de executie pot aparea urmatoarele forme de risc:

- riscuri si accidente datorate excavatiilor, fundatiilor, realizarii structurilor, etc;
- riscuri si accidente datorate circulatiei vehiculelor in incinta : transport materiale constructii, transport utilaje, transport pamant in exces etc.

Riscul producerii unor accidente in timpul perioadei de executie nu poate fi complet eliminat.

Pentru evitarea oricaror situatii de risc si accidente este necesar sa se respecte toate prescriptiile tehnice, de exploatare si intretinere prevazute in normativele tehnice de exploatare si intretinere a utilajelor folosite pe durata executiei. Personalul angajat trebuie sa fie la curent si sa respecte Normele de Tehnica a Securitatii Muncii pe santierul creat.

Lucrarile proiectate nu introduc efecte negative suplimentare fata de situatia existenta asupra solului, drenajului, microclimatului, a pelur de suprafata, a vegetatiei, faunei sau din punct de vedere al zgomotului sau al peisajului.

Pe ansamblu se poate aprecia ca din punct de vedere al mediului ambiant lucrurile proiectate nu introduc disfunctionalitati suplimentare fata de situatia actuala, ci dimpotriva au un efect pozitiv.

Pe perioada santierului nu se vor folosi tehnici si substante poluante. Deseurile rezultate vor fi evacuate pe baza unui contract cu una dintre societatile de salubrizare.

Depozitarea temporara a deseurilor si a materialelor de constructii va fi astfel efectuata incat sa nu permita infestari ale solului. Deseurile rezultate in urma activitatilor din aceste spatii se vor depozita in containere, separat pe tipuri. Deseurile menajere vor fi colectate in europubele amplasate pe o platforma din incinta si ridicate periodic de catre o unitate specializata, in baza unui contract cu primaria.

5.6 Analiza financiară şi economică aferentă realizării lucrărilor de intervenţie;

5.6.1 Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă;

Perioada de referinta luata în calcul nu trebuie să depăşească durată de viaţa economică a proiectului, iar în cazul de faţă proiectul presupune reabilitarea unui obiectiv existent. Conform catalogului de mijloace fixe, investitia se incadreaza in *Grupa 1.6.2. Construcţii pentru învăţământ; ştiinţă; cultură şi artă; ocrotirea sănătăţii; asistenţă socială; cultură fizică şi agrement* avand durata de viata de 40-60 ani. Durata de viata luata in considerare va fi de 40 ani, iar perioada de referinta va fi de 30 de ani de la finalizarea proiectului.

5.6.2. Analiza cererii de bunuri şi servicii care justifică necesitatea şi dimensionarea investiţiei, inclusive prognose pe termen mediu şi lung;

In conformitate cu directivele programelor de finantare, municipiul Constanta in calitate de solicitant, isi propune prin acest proiect, imbunatatirea mediului urban constantean sub raportul reducerii emisiilor de carbon, a dezvoltarii infrastructurii verzi si reducerii poluarii la Teatrul National de Operă și Balet "Oleg Danovski" Constanța, una dintre cele mai reprezentative cladiri publice aflate in patrimoniul Unitatii Administrativ Teritoriale ale Judetului Constanta.

Clădirea Teatrului National de Operă şi Balet "Oleg Danovski" Constanța a fost inaugurată oficial în anul 1957 printr-o Ordonanță Guvernamentală sub numele de "Opera Dobrogeană".

Propunerea de proiect, prin reabilitarea / modernizarea imobilului va contribui la atingerea de:

- Parametrii tehnici superiori pentru obiectivul de investitie (prin raportare la legislatia in domeniu);
- Parametrii superiori din punct de vedere al eficientei energetice a cladirii;

- Parametrii superiori din punct de vedere al eficientei digitale a cladirii.

Municipiul Constanta se va asigura ca nu se vor derula actiuni care pot duce la afectarea negativa a calitatii mediului inconjurator sau cresterea emisiilor de poluanti; va contribui la crearea actiunilor de intretinere a infrastructurii verzi fiind implementate premise pentru retinerea naturala a apei si reducerea riscului de seceta.

Modernizarea cladirii va conduce catre inovare tehnica, tendinta actuala indreptandu-se cu pasi repezi catre eco-inovare, aspect care poate fi subliniat prin elemente precum:

- Utilizarea de materiale, tehnici, procedee inedite cu impact negativ redus asupra mediului (de exemplu, placi minerale izolatoare 100% naturale destinate termoizolarii cladirilor; materiale de constructii cu schimbare de faza acestea avand puncte de cristalizare si lichefiere apropiate, putand sa treaca de la o stare la alta intr-un timp scurt, reactionand la schimbarile de temperatura din timpul zilei; podea cu energie cinetica unde fiecare pas genereaza electricitate; becuri inteligente cu consum minim; corpuri de iluminat LED cu eficienta energetica ridicata; realizarea a cel putin un perete „verde natural" in cadrul spatiilor administrative ale cladirilor etc.)
- Promovarea surselor regenerabile de enrgie prin intermediul certificatelor verzi care sa aduca nivelul de consum aproape de zero.

Lucrarile ce vizeaza instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice si/sau termice pentru consum propriu pot cuprinde: achizitionarea si instalarea, dupa caz, a unor sisteme alternative de producere a energiei: sisteme descentralizate de alimentare cu energie din surse de energie regenerabila, precum instalatii cu captatoare solare termice sau electrice, instalatii cu panouri solare fotovoltaice, microcentrale care functioneaza in cogenerare de inalta eficienta si sisteme centralizate inteligente, statii incarcare autovehicule electrice, eventual cu acces si control „remote" (de la distanta) care sa indice parametrii optimi de functionare precum, si dupa caz, eventuale probleme / defectiuni de functionare.

Pe cale de consecinta, managementul organizational va fi si el adaptat acestor modernizari de ordin tehnic prin incurajarea masurilor proactive inclusiv pregatirea corepunzatoare a personalului care va utiliza infrastructura eficientizata energetic.

Toate aceste intentii de actualizare, modernizare si eficientizare au ca scopobtinerea la finalul interventiilor a unei certificari energetice cu calificativ A (eficienta energetica ridicata), iar la final, dar nu in ultimul rand, scopul este de a actualiza parametrii tehnici ai cladirii in cauza si de a o alinia la standardele operationale ale altor cladiri cu caracteristici similare din domeniu la nivelul UE.

Existenta, dupa caz, a unei strategii, a unui master plan ori a unor planuri similare, aprobate prin acte normative, in cadrul carora se poate incadra obiectivul de investitii propus:

- Strategia de Dezvoltare Durabila a Judetului Constanta pentru perioada 2021-2027;
- Strategia Integrata de Dezvoltare Urbana a Municipiului Constanta (SIDU) – proiect din lista prioritara a SIDU;
- Planul de Dezvoltare Regionala Sud-Est;
- Strategia Sectoriala in domeniul Culturii si Patrimoniului National 2014 – 2020;
- Strategia Nationala de Dezvoltare Durabila;
- Strategia Nationala de Dezvoltare Regionala.

5.6.3 Analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

SCENARIUL 1

Scopul analizei financiare este acela de a identifica şi cuantifică cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar şi a cheltuielilor şi veniturilor generate de proiect în faza operaţionala.

Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF - Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) - care cuantifică diferenţa dintre veniturile şi cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcţionare, ajustând această diferenţa cu un factor de actualizare, operaţiune necesară pentru a „aduce" o valoare viitoare în prezent, adică la un numitor comun.

Valoarea Actualizată Netă (VAN)

După cum o va demonstra matematic şi formula de mai jos, VAN indică valoarea actuală - la momentul zero - a implementării unui proiect ce va genera în viitor diverse fluxuri de venituri şi cheltuieli.

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^n}$$

Unde:

CFt = cash flow-ul generat de proiect în anul "t" - diferenţa dintre venituri şi cheltuieli
I0= investiţia necesară pentru implementarea proiectului
N= durata de funcţionare economică a obiectivului
K= rata de actualizare
VR = Valoare Reziduală a investiţiei

Cu alte cuvinte, un indicator VAN pozitiv arată faptul că veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferenţe anuale „aduse" în prezent - cu ajutorul ratei de actualizare - şi însumate reprezentând exact valoarea pe care o furnizează indicatorul.

Rata internă de rentabilitate (RIR)

RIR reprezintă rata de actualizare la care VAN este egală cu zero. Altfel spus, aceasta este rata internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

$$I_0 = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+RIR)^t}$$

Unde:

RIR= Rata Internă de Rentabilitate
CFt = cash flow-ul generat de proiect în anul "t" - diferenţa dintre veniturile şi cheltuielile
I0= investiţia necesară pentru implementarea proiectului
N= durata de funcţionare economică a obiectivului

Cu toate acestea, o RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite proiecte în cadrul programelor de finanţare europene/guvernamentale - datorită faptului că acest tip de investiţii reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri (sau generează venituri foarte mici): amenajări urbane, drumuri, staţii de epurare, reţele de canalizare, reţele de alimentare cu apă etc. Acceptarea unei RIR financiară negativă este totuşi condiţionată de existenţa unei RIR economice pozitivă - acelaşi concept, dar de data aceasta aplicat asupra beneficiilor şi costurilor socio-economice.

Rata de actualizare nominală care ia în calcul atât nivelul minim acceptabil, cât şi nivelul maxim posibil, va fi 5%.

Orizontul de timp

Orizontul de timp reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziuni.

Pentru a fi precauţi, orizontul de timp luat în calcul nu trebuie să depăşească durată de viaţa economică a proiectului, iar în cazul de faţă proiectul presupune reabilitareaa unui obiectiv existent. Conform catalogului de mijloace fixe, investitia se incadreaza in *Grupa 1.6.2. Construcţii pentru învăţământ; ştiinţă; cultură şi artă; ocrotirea sănătăţii; asistenţă socială; cultură fizică şi agrement* avand durata de viata de 40-60 ani. Durata de viata luata in considerare va fi de 40 ani, iar orizontul de timp pentru care se va aplica Analiza Cost Beneficiu va fi de 30 de ani de la finalizarea proiectului.

Sustenabilitatea proiectului

Pe baza informaţiilor prezentate în subcapitolele anterioare - prognoza veniturilor şi cheltuielilor bugetare, evaluarea costurilor investiţionale şi a celor de operare şi întreţinere - se poate evalua acum gradul de sustenabilitate al proiectului.

În concluzie, beneficiarul nu dispune de resurse stabile şi suficiente pentru finanţarea unei cotă-parte din costurile investiţionale. În plus, se poate constata faptul că solicitarea sprijinului financiar este necesară, întrucât proiectul nu poate fi implementat în absenţa finanţării europene/guvernamentale, bugetul UAT sau bugetul de stat.

5.6.3.1. Valoarea investiei (I0)

Investitia (conform devizului general al studiului de fezabilitate) este: **I0 = 127.509.720,72 lei**

Nr. Crt	Indicatori	Valoare investitie
1	Obtinerea si amenajarea terenului	0
2	Asigurarea utilitatilor	0
3	Studii teren, proiectare, consultanta, asistenta tehnica	2.165.242,83
4	Investitia de baza (constructii, utilaje, montaj, dotari)	112.397.166,00

5	Organizare santier, comisioane, diverse si neprevazute	12.936.006,89
6	Probe tehnologice si teste	11.305,00
Total investitie		**127.509.720,72**

Valorile sunt prezentate in lei cu TVA

5.6.3.2. Analiza costurilor de functionare

Consumul de utilitati

Consumul de utilitati va fi stabilit pe baza datelor din Auditul Energetic.

Tariful energiei a fost stabilit conform Ordonantei nr. 27 / 2022 privind măsurile aplicabile clienților finali din piața de energie electrică și gaze naturale în perioada 1 aprilie 2022-31 martie 2023, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul energiei.

Tip energie	Pret energie lei/kwh
Gaze naturale	0.37
Energie electrica SEN	1.00

Energie electrica

Energie electrica	Situatie actuala	Scenariul 1
	Consum anual kwh/an	Consum anual kwh/an
Climatizare	31.669,45	15.987,61
Ventilatie	6.071,80	5.198,16
Iluminat	129.298,72	19.700,58
Total (kwh/an)	167.039,97	40.886,35
Cost anual (lei)	167.039,97	40.886,35

Costul actual anual cu energia electrica este de: 167.039,97 kwh/an * 1 lei/kwh = **167.039,97 lei/an**

Dupa realizarea investitiei costul anual cu energia electrica este de: 40.886,35 kwh/an * 1 lei/kwh = **40.886,35 lei/an**

Incalzire si preparare apa calda menajera

Gaze naturale	Situatie actuala	Scenariul 1
	Consum anual kwh/an	Consum anual kwh/an
Incalzire	1.091.918,95	132.181,73
Apa calda menajera	71.944,25	13.847,19
Total (kwh/an)	1.163.863,21	146.028,93
Cost anual (lei)	430.629,39	54.030,70

Costul actual anual cu incalzirea si prepararea apei calde este de : 1.163.863,21 kwh/an * 0,37 lei/kwh = **430.629,39lei/an**

Dupa realizarea investitiei costul anual cu incalzirea si prepararea apei calde este de: 146.028,93 kwh/an * 0,37 lei/kwh = **54.030,70 lei/an**

Costuri cu personalul angajat

Dupa realizarea investitiei se prevede crearea a 0 locuri noi de munca.

Salariul mediu brut calculat la nivelul judetului Constanta este de 5.866 lei/luna.

Costul anual cu personalul nou angajat este **281.568 lei/an**

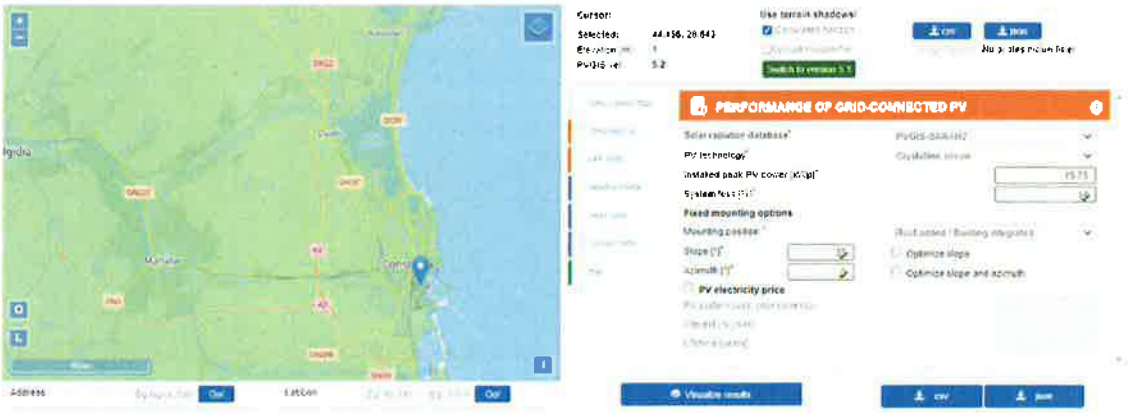
5.6.3.3. Evoluţia prezumată a veniturilor

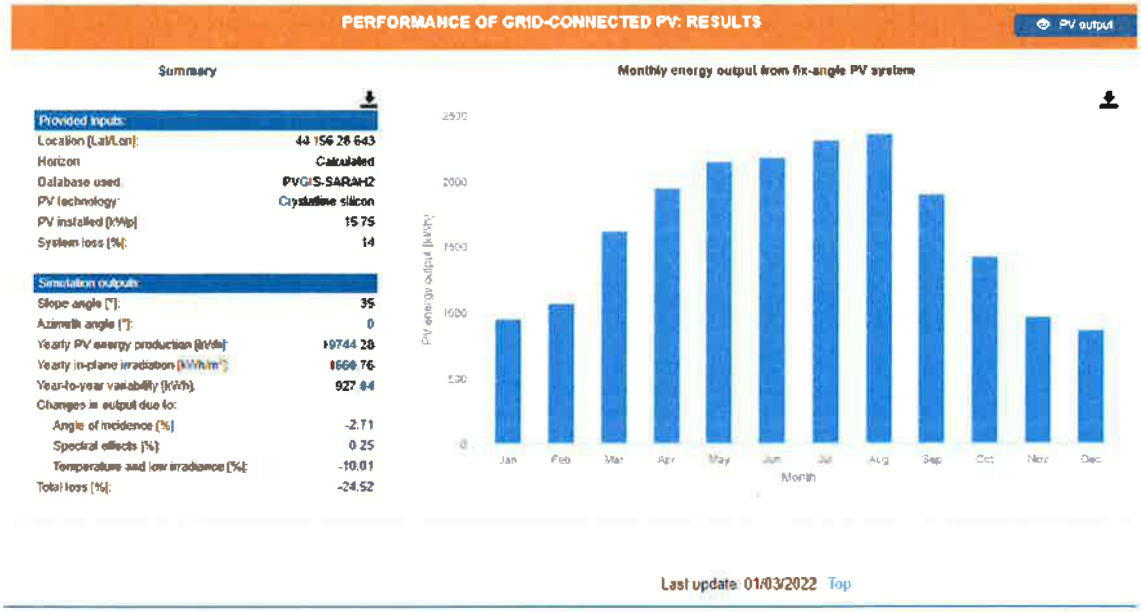
Venituri indirecte

Realizand analiza ex-ante a principalelor costuri de operare ale investitiei, observam ca rezulta o **economie a costurilor cu utilitatile de 502.752,30 lei/an**

In cadrul capitolele anterioare s-a mentionat ca sursa suplimentara de alimentare cu

energie electrica, montarea a unui sistem de panouri fotovoltaice cu o putere instalata totala de 15.75kW, avand o productie anuala de energie electrica – 19.744,28 kWh/an





Prin aceasta investitie se vor genera venituri indirecte din productia de energie electrica in valoare de: 19.744,28 kwh/an * 1 lei/kwh = **19.744,28 lei/an**

Beneficiile proiectului

In vederea stabilirii beneficiilor generate de proiect, luam in cosiderare **economiile obtinute din costurilor cu utilitatile.**

Astfel, in vederea determinarii Valorii Actualizate Nete, consideram **Beneficii generate de proiect** in valoare de: **522.496,58 lei/an**

5.6.3.4. Valoarea reziduala

Valoarea reziduala rezultata este data de valoarea de inventar a investitiei la finalul periodei de analiza. Dată fiind durata de viata estimata de 40 ani si impactul redus al uzurii morale asupra cladirii, consideram o valoare reziduala la capatul a 30 de ani de 25% din valoarea investitiei initiale.

Avand la baza aceste considerente putem estima o valoare reziduala de **31.961.161,31 lei** la sfarsitul perioadei de analiza financiara.

5.6.3.5. Fluxul cumulat

Fluxul cumulat la capatul celor 30 de ani de analiza a investitei este de **7.227.857,40 lei**, reprezentand diferenta dintre veniturile generate de investitie si cheltuielile generale de intretinere si exploatare.

5.6.3.6. Valoarea Actualizata Neta

Valoarea actualizata neta este determinata pentru o perioada de **30 de ani** dupa implementarea proiectului.

Investitie initiala = 127.509.720,72

Suma CashFlow actualizat = 3.703.662,80

Valoare reziduala actualizat = 7.395.091,96

VAN = - 127.509.720,72 + 3.703.662,80 + 7.395.091,96 = **- 116.410.965,96**

Rata de actualizare = 5 %

AN	Cheltuieli generale	Venituri	Cash Flow	CashFlow actualizat	Valoare reziduala	VR actualizata	VAN
0				-127.844.645,25			
1	281.568,00	522.496,58	240.928,58	229.455,79	124.648.529,12	118.712.884,88	
2	281.568,00	522.496,58	240.928,58	218.529,32	121.452.412,99	110.160.918,81	
3	281.568,00	522.496,58	240.928,58	208.123,17	118.256.296,86	102.154.235,49	
4	281.568,00	522.496,58	240.928,58	198.212,54	115.060.180,73	94.660.295,43	
5	281.568,00	522.496,58	240.928,58	188.773,85	111.864.064,59	87.648.421,70	
6	281.568,00	522.496,58	240.928,58	179.784,62	108.667.948,46	81.089.696,26	
7	281.568,00	522.496,58	240.928,58	171.223,44	105.471.832,33	74.956.862,09	
8	281.568,00	522.496,58	240.928,58	163.069,95	102.275.716,20	69.224.230,50	
9	281.568,00	522.496,58	240.928,58	155.304,71	99.079.600,07	63.867.593,62	
10	281.568,00	522.496,58	240.928,58	147.909,25	95.883.483,94	58.864.141,58	
11	281.568,00	522.496,58	240.928,58	140.865,95	92.687.367,81	54.192.384,32	
12	281.568,00	522.496,58	240.928,58	134.158,05	89.491.251,68	49.832.077,53	
13	281.568,00	522.496,58	240.928,58	127.769,57	86.295.135,54	45.764.152,84	
14	281.568,00	522.496,58	240.928,58	121.685,30	83.099.019,41	41.970.651,63	
15	281.568,00	522.496,58	240.928,58	115.890,77	79.902.903,28	38.434.662,67	
16	281.568,00	522.496,58	240.928,58	110.372,16	76.706.787,15	35.140.263,01	
17	281.568,00	522.496,58	240.928,58	105.116,34	73.510.671,02	32.072.462,27	
18	281.568,00	522.496,58	240.928,58	100.110,80	70.314.554,89	29.217.149,89	
19	281.568,00	522.496,58	240.928,58	95.343,62	67.118.438,76	26.561.045,36	
20	281.568,00	522.496,58	240.928,58	90.803,45	63.922.322,63	24.091.651,12	
21	281.568,00	522.496,58	240.928,58	86.479,47	60.726.206,49	21.797.208,15	
22	281.568,00	522.496,58	240.928,58	82.361,40	57.530.090,36	19.666.653,97	
23	281.568,00	522.496,58	240.928,58	78.439,43	54.333.974,23	17.689.582,94	
24	281.568,00	522.496,58	240.928,58	74.704,22	51.137.858,10	15.856.208,80	
25	281.568,00	522.496,58	240.928,58	71.146,88	47.941.741,97	14.157.329,28	
26	281.568,00	522.496,58	240.928,58	67.758,93	44.745.625,84	12.584.292,70	
27	281.568,00	522.496,58	240.928,58	64.532,32	41.549.509,71	11.128.966,33	
28	281.568,00	522.496,58	240.928,58	61.459,35	38.353.393,58	9.783.706,66	
29	281.568,00	522.496,58	240.928,58	58.532,71	35.157.277,44	8.541.331,21	
30	281.568,00	522.496,58	240.928,58	55.745,44	31.961.161,31	7.395.091,96	- 116.410.965,96
			7.227.857,40	3.703.662,80			

Valoarea Actuală Netă este negativă **(-116.410.965,96),** ceea ce indică necesitatea subvenţionării investiţiei din fonduri publice.

5.6.3.7. Rata Interna de Rentabilitate

Rata Interna de Rentabilitate Financiara este acea rata de actualizare care egalizeaza costurile actualizate ale proiectului cu veniturile sale. Rata de rentabilitate financiara este acea rata de actualizare la care se obtine VAN = 0.

Rata de actualizare = -4,122842411 %

AN	Cheltuieli generale	Venituri	Cash Flow	CashFlow actualizat	Valoare reziduala	VR actualizata	VAN
0			###########	- 127.509.720,72			
1	281.568,00	522.496,58	240.928,58	251.288,82	124.648.529,12	130.008.577,91	
30	281.568,00	522.496,58	240.928,58	851.988,66	31.961.161,31	113.023.315,32	0,00
			7.227.857,40	14.821.329,92			

Pentru **Rata Internă de Rentabilitate** a fost obţinută valoarea de **-4,12%**, ceea ce indică necesitatea finanţării proiectului din fonduri publice nerambursabile.

Având în vedere că RIR este mai mica decât rata de actualizare financiară (r) de 5%, implică automat, o valoarea actuală netă VAN<0 (**-116.410.965,96 lei**).

5.6.3.8. Sustenabilitatea financiară

Fluxul net de numerar cumulat pe durata de funcţionare economică a obiectivului este **3.703.662,80 lei**. Fluxul net de numerar cumulat din activitatea de exploatare este pozitiv de la momentul finalizării investiţiei şi începerii exploatării, dar veniturile marginale obţinute ca urmare a realizării investiţiei nu permit recuperarea cheltuielilor de investiţie.

5.6.4. Analiza economică; analiza cost-eficacitate;

5.6.4.1. Analiza economica

Raportul Cost-Beneficiu

$$Raport\ Cost\text{-}Beneficiu = VA\ (I)/VA(O)$$

unde:

VA(I) = intrarile fluxurilor financiare

VA(O) = iesirile fluxurilor financiare

Intrarile fluxurilor financiare si iesirile fluxurilor financiare au fost detaliate in capitolele 5.6.3.2. si 5.6.3.3.

Rezultatul raportului beneficiu-cost este 1,86

			Rata de actualizare = 5	
AN	**Cheltuieli intretinere**	**Venituri**	**Valoare actualizata Iesiri**	**Valoare actualizata Intrari**
0			**127.844.645**	
1	281.568	522.497	268.160	497.616
2	281.568	522.497	255.390	473.920
3	281.568	522.497	243.229	451.352
4	281.568	522.497	231.647	429.859
5	281.568	522.497	220.616	409.390
6	281.568	522.497	210.110	389.895
7	281.568	522.497	200.105	371.329
8	281.568	522.497	190.576	353.646
9	281.568	522.497	181.501	336.806
10	281.568	522.497	172.858	320.768
11	281.568	522.497	164.627	305.493
12	281.568	522.497	156.788	290.946
13	281.568	522.497	149.322	277.091
14	281.568	522.497	142.211	263.896
15	281.568	522.497	135.439	251.330
16	281.568	522.497	128.990	239.362
17	281.568	522.497	122.847	227.964
18	281.568	522.497	116.997	217.108
19	281.568	522.497	111.426	206.770
20	281.568	522.497	106.120	196.923
21	281.568	522.497	101.067	187.546
22	281.568	522.497	96.254	178.615
23	281.568	522.497	91.670	170.110
24	281.568	522.497	87.305	162.009
25	281.568	522.497	83.148	154.295
26	281.568	522.497	79.188	146.947
27	281.568	522.497	75.418	139.950
28	281.568	522.497	71.826	133.286
29	281.568	522.497	68.406	126.939
30	281.568	522.497	65.148	120.894
	8.447.040	15.674.897	4.328.390	8.032.053
	RBC = 1,86			

Raportul beneficii actualizate / costuri actualizate este supraunitar, ceea ce indica faptul ca incasarile actualizate sunt superioare platilor actualizate. Acest indicator indica faptul ca prin prisma activitatii de exploatare proiectul este sustenabil din punct de vedere financiar, adica incasarile acopera platile asociate acestuia in fiecare an din perioada de referinta.

5.6.4.2. Analiza cost eficacitate

Analiza cost-eficacitate (ACE) constă în compararea alternativelor de proiect care urmăresc obţinerea unui singur efect sau rezultat comun, dar care poate diferi în intensitate. Aceasta are ca scop selectarea acelui proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizează valoarea netă actualizată a costurilor, sau, alternativ, pentru un cost dat, maximizează nivelul rezultatului.

Raportul cost eficacitate

Pentru a calcula raportul cost-eficacitate, vom folosi urmatoarea formulă:

Costuri actualizate / suprafaţa utila supusa auditului energetic:

Raportul cost eficacitate este: 4.328.390 lei / 4.368,2 mp = 990,89 lei/mp

Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate are ca obiectiv identificarea variabilelor critice şi impactul potenţial asupra modificării indicatorilor de performanţă financiară.

Indicatorii de performanţă financiară relevanţi, care se vor lua în considerare sunt: valoarea actualizată netă (în condiţiile în care rata internă de rentabilitate nu este considerat un indicator relevant în cazul prezentului proiect)

Pentru realizarea analizei de senzitivitate se vor parcurge paşii următori:

- identificarea variabilelor care sunt considerate critice pentru durabilitatea beneficiilor proiectului. Acest lucru se realizează prin modificarea procentuală a unui set de variabile ale investiţiei şi apoi calcularea valorii indicatorilor de performanţă financiară;
- orice variabilă a proiectului pentru care variaţia cu 1% va produce o modificare cu mai mult de 5% în valoarea de bază a VANF va fi considerată o variabilă critică;
- calculul "valorilor de comutare" (modificarea procentuală a variabilei critice identificate care determină că valoarea indicatorului de performanţă analizat – valoarea actualizată netă financiară– să fie egală cu zero) pentru variabilele critice identificate.

Pentru analiza rentabilităţii financiare, au fost testate următoarele variabile:

- ☐ Costurile cu investitia

- Cheltuielile de intretinere si exploatare
- Veniturile din exploatare

Costurile cu investiţia.

Rata de actualizare =			5 %				
AN	Cheltuieli intretinere	Venituri	Cash Flow	CashFlow actualizat	Valoare reziduala	VR actualizata	VAN
0				-126.566.198,80			
1	281.568,00	522.496,58	240.928,58	229.455,79			
30	281.568,00	522.496,58	240.928,58	55.745,44	31.641.549,70	7.321.141,04	-115.541.394,96
			7.227.857,40	3.703.662,80			

Senzitivitatea VAN fata de variatia "Costul investitiei" = 1,03 %

Scăderea costurilor de investiţie cu 1% determină creşterea VAN cu **1.03 %**. Conform interpretării de mai sus, costurile de investiţie nu reprezintă o variabilă critică pentru proiect.

Senzitivitatea VAN fata de variatia Costului investitiei		
Variatia Cost Investitie	**ERR%**	**VAN**
1%	1,03%	-115.541.394,96
5%	5,16%	-110.723.412,83
10%	10,32%	-104.700.935,16
15%	15,48%	-98.678.457,50

Cheltuieli de întreţinere şi exploatare.

Rata de actualizare =			5 %				
AN	Cheltuieli intretinere	Venituri	Cash Flow	CashFlow actualizat	Valoare reziduala	VR actualizata	VAN
0				-127.844.645,25			
1	278.752,32	522.496,58	243.744,26	232.137,39			
30	278.752,32	522.496,58	243.744,26	56.396,93	31.961.161,31	7.395.091,96	-116.702.606,59
			7.312.327,80	3.746.946,70			

Senzitivitatea VAN fata de variatia "Cheltuielilor de intretinere" = 0,04 %

Reducerea costurilor de întreţinere şi exploatare cu 1% determină creşterea VAN cu **0.04 %.** Prin urmare, costurile de întreţinere şi exploatare nu sunt considerate o variabilă critică pentru rentabilitatea financiară a proiectului de investiţii.

Senzitivitatea VAN fata de variatia generale		Cheltuielilor
Variatia Chelt generale	**ERR%**	**VAN**
1%	0,04%	-116.702.606,59
5%	0,19%	-116.529.470,98
10%	0,37%	-116.313.051,46
15%	0,56%	-116.096.631,95

Veniturile din exploatare.

Rata de actualizare =			5 %				
AN	**Cheltuieli intretinere**	**Venituri**	**Cash Flow**	**CashFlow actualizat**	**Valoare reziduala**	**VR actualizata**	**VAN**
0				**-127.844.645,25**			
1	281.568,00	527.721,55	246.153,55	234.431,95			
30	281.568,00	527.721,55	246.153,55	56.954,38	31.961.161,31	7.395.091,96	-116.665.569,96
			7.384.606,37	3.783.983,33			

Senzitivitatea VAN fata de variatia "Veniturilor din exploatare" = 0,07 %

Creşterea veniturilor din exploatare cu 1% determină creşterea VANn cu **0,07%.** Prin urmare, veniturile din exploatare nu sunt considerate o variabilă critică pentru rentabilitatea financiară a proiectului de investiţii.

Senzitivitatea VAN fata de variatia din exploatare		Veniturilor
Variatia Venituri generale	**ERR%**	**VAN**
1%	0,07%	-116.665.569,96
5%	0,34%	-116.344.287,84
10%	0,69%	-115.942.685,18
15%	1,03%	-115.541.082,53

SCENARIUL 2

5.6.3 Analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Scopul analizei financiare este acela de a identifica şi cuantifică cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar şi a cheltuielilor şi veniturilor generate de proiect în faza operaţionala.

Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF - Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) - care cuantifică diferenţa dintre veniturile şi cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcţionare, ajustând această diferenţa cu un factor de actualizare, operaţiune necesară pentru a „aduce" o valoare viitoare în prezent, adică la un numitor comun.

Valoarea Actualizată Netă (VAN)

După cum o va demonstra matematic şi formula de mai jos, VAN indică valoarea actuală - la momentul zero - a implementării unui proiect ce va genera în viitor diverse fluxuri de venituri şi cheltuieli.

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^n}$$

Unde:

CFt = cash flow-ul generat de proiect în anul "t" - diferenţa dintre venituri şi cheltuieli
I0= investiţia necesară pentru implementarea proiectului
N= durata de funcţionare economică a obiectivului
K= rata de actualizare
VR = Valoare Reziduală a investiţiei

Cu alte cuvinte, un indicator VAN pozitiv arată faptul că veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferenţe anuale „aduse" în prezent - cu ajutorul ratei de actualizare - şi însumate reprezentând exact valoarea pe care o furnizează indicatorul.

Rata internă de rentabilitate (RIR)

RIR reprezintă rata de actualizare la care VAN este egală cu zero. Altfel spus, aceasta este rata internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

$$I_0 = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+RIR)^t}$$

Unde:

RIR= Rata Internă de Rentabilitate
CFt = cash flow-ul generat de proiect în anul "t" - diferenţa dintre veniturile şi cheltuielile
I0= investiţia necesară pentru implementarea proiectului
N= durata de funcţionare economică a obiectivului

Cu toate acestea, o RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite proiecte în cadrul programelor de finanţare europene/guvernamentale - datorită faptului că acest tip de investiţii reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri (sau generează venituri foarte mici): amenajări urbane, drumuri, staţii de epurare, reţele de canalizare, reţele de alimentare cu apă etc. Acceptarea unei RIR financiară negativă este totuşi condiţionată de existenţa unei RIR economice pozitivă - acelaşi concept, dar de data aceasta aplicat asupra beneficiilor şi costurilor socio-economice.

Rata de actualizare nominală care ia în calcul atât nivelul minim acceptabil, cât şi nivelul maxim posibil, va fi 5%.

Orizontul de timp

Orizontul de timp reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziuni.

Pentru a fi precauţi, orizontul de timp luat în calcul nu trebuie să depăşească durată de viaţa economică a proiectului, iar în cazul de faţă proiectul presupune reabilitarea unui obiectiv existent. Conform catalogului de mijloace fixe, investitia se incadreaza in *Grupa 1.6.2. Construcţii pentru învăţământ; ştiinţă; cultură şi artă; ocrotirea sănătăţii; asistenţă socială; cultură fizică şi agrement* avand durata de viata de 40-60 ani. Durata de viata luata in considerare va fi de 40 ani, iar orizontul de timp pentru care se va aplica Analiza Cost Beneficiu va fi de 30 de ani de la finalizarea proiectului.

Sustenabilitatea proiectului

Pe baza informaţiilor prezentate în subcapitolele anterioare - prognoza veniturilor şi cheltuielilor bugetare, evaluarea costurilor investiţionale şi a celor de operare şi întreţinere - se poate evalua acum gradul de sustenabilitate al proiectului.

În concluzie, beneficiarul nu dispune de resurse stabile şi suficiente pentru finanţarea unei cotă-parte din costurile investiţionale. În plus, se poate constata faptul că solicitarea sprijinului financiar este necesară, întrucât proiectul nu poate fi implementat în absenţa finanţării europene/guvernamentale, bugetul UAT sau bugetul de stat.

5.6.3.1. Valoarea investiei (I0)

Investitia (conform devizului general al studiului de fezabilitate) este: **I0 = 127.980.552,55 lei**

Nr. Crt	Indicatori	Valoare investitie
1	Obtinerea si amenajarea terenului	0
2	Asigurarea utilitatilor	0
3	Studii teren, proiectare, consultanta, asistenta tehnica	2.165.420,72
4	Investitia de baza (constructii, utilaje, montaj, dotari)	112.519.760,34
5	Organizare santier, comisioane, diverse si neprevazute	12.919.226,97
6	Probe tehnologice si teste	11.305,00
Total investitie		**127.615.713,03**

Valorile sunt prezentate in lei cu TVA

5.6.3.2. Analiza costurilor de functionare

Consumul de utilitati

Consumul de utilitati va fi stabilit pe baza datelor din Auditul Energetic.

Tariful energiei a fost stabilit conform Ordonantei nr. 27 / 2022 privind măsurile aplicabile clienților finali din piața de energie electrică și gaze naturale în perioada 1 aprilie 2022-31 martie 2023, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul energiei.

Tip energie	Pret energie lei/kwh
Gaze naturale	0.37
Energie electrica SEN	1.00

Energie electrica

Energie electrica	Situatie actuala	Scenariul 2
	Consum anual kwh/an	Consum anual kwh/an
Climatizare	31.669,45	15.987,61
Ventilatie	6.071,80	5.198,16
Iluminat	129.298,72	9.653,72
Total (kwh/an)	167.039,97	30.839,49
Cost anual (lei)	167.039,97	30.839,49

Costul actual anual cu energia electrica este de: 167.039,97 kwh/an * 1 lei/kwh = **167.039,97 lei/an**

Dupa realizarea investitiei costul anual cu energia electrica este de: 30.839,49 kwh/an * 1 lei/kwh = **30.839,49 lei/an**

Incalzire si preparare apa calda menajera

Gaze naturale	Situatie actuala	Scenariul 2
	Consum anual kwh/an	Consum anual kwh/an
Incalzire	1.091.918,95	132.181,73
Apa calda menajera	71.944,25	13.847,19
Total (kwh/an)	1.163.863,21	146.028,93
Cost anual (lei)	430.629,39	54.030,70

Costul actual anual cu incalzirea si prepararea apei calde este de : 1.163.863,21 kwh/an * 0,37 lei/kwh = **430.629,39lei/an**

Dupa realizarea investitiei costul anual cu incalzirea si prepararea apei calde este de: 146.028,93 kwh/an * 0,37 lei/kwh = **54.030,70 lei/an**

Costuri cu personalul angajat

Dupa realizarea investitiei se prevede crearea a 4 locuri noi de munca.

Salariul mediu brut calculat la nivelul judetului Constanta este de 5.866 lei/luna.

Costul anual cu personalul nou angajat este **281.568,00 lei/an**

Cost cu mentenanta turbinelor

Costul cu mentenanta turbinelor eoliene este de 3.000 lei/luna. Astfel, costul anual cu mentenanta este de **36.000,00 lei/an**

Costul total general anual este = 317.568,00 lei/an

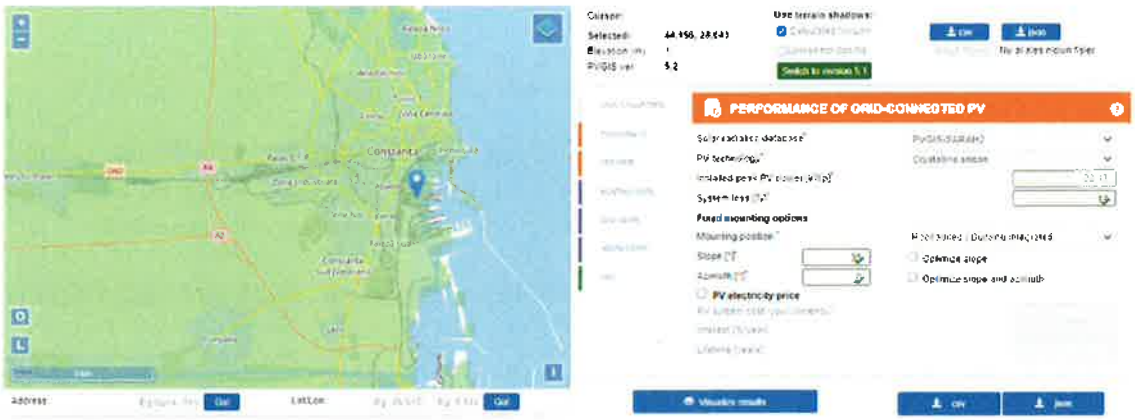
5.6.3.3. Evoluţia prezumată a veniturilor

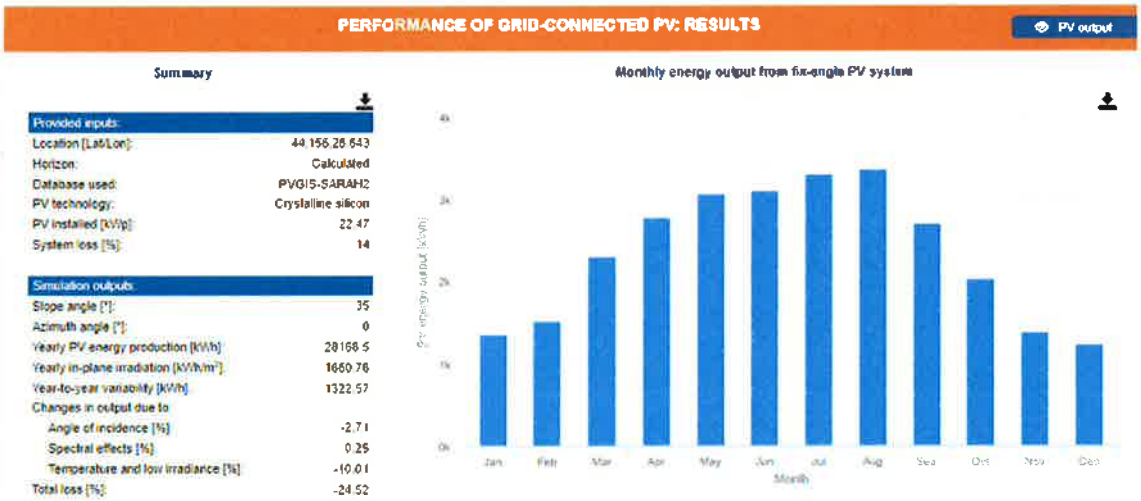
Venituri indirecte

Realizand analiza ex-ante a principalelor costuri de operare ale investitiei, observam ca rezulta o **economie a costurilor cu utilitatile de 512.799,16 lei/an**

In cadrul capitolele anterioare s-a mentionat ca sursa suplimentara de alimentare cu

energie electrica, montarea a unui sistem de panouri fotovoltaice cu o putere instalata totala de 22,47 kW, avand o productie anuala de energie electrica –28.168,50 kWh/an





Prin aceasta investitie se vor genera venituri indirecte din productia de energie electrica in valoare de: 28.168,50 kwh/an * 1 lei/kwh = **28.168,50 lei/an**

Pentru Scenariul 2 s-a prevazut o sursa suplimentara de energie alternativa reprezentata de montarea a 6 turbine eoliene de 1000 w. Aceasta alternativa poate produce: 6 turbine * 1 kwh * 24h/zi * 365zile/an * 0,3 (coef. timp functionare) = 15.768 kwh/an.

Venituri indirecte din energie eoliana = 15.768 kwh/an * 1 lei/kwh = **15.768 lei/an**

Total venituri indirecte = 43.936,50 lei/an

Beneficiile proiectului

In vederea stabilirii beneficiilor generate de proiect, luam in cosiderare **economiile obtinute din costurilor cu utilitatile.**

Astfel, in vederea determinarii Valorii Actualizate Nete, consideram **Beneficii generate de proiect** in valoare de: **556.735,66 lei/an**

5.6.3.4. Valoarea reziduala

Valoarea reziduala rezultata este data de valoarea de inventar a investitiei la finalul periodei de analiza. Dată fiind durata de viata estimata de 40 ani si impactul redus al uzurii morale asupra cladirii, consideram o valoare reziduala la capatul a 30 de ani de 25% din valoarea investitiei initiale.

Avand la baza aceste considerente putem estima o valoare reziduala de **31.995.138,14 lei** la sfarsitul perioadei de analiza financiara.

5.6.3.5. Fluxul cumulat

Fluxul cumulat la capatul celor 30 de ani de analiza a investitei este de **7.175.029,80 lei**, reprezentand diferenta dintre veniturile generate de investitie si cheltuielile generale de intretinere si exploatare.

5.6.3.6. Valoarea Actualizata Neta

Valoarea actualizata neta este determinata pentru o perioada de **30 de ani** dupa implementarea proiectului.

Investitie initiala = 127.615.713,03

Suma CashFlow actualizat = 3.676.593,14

Valoare reziduala actualizat = 7.402.953,43

VAN = -127.980.552,55+ 3.676.593,14 + 7.402.953,43 = **- 116.536.166,46**

Rata de actualizare = 5 %

AN	Cheltuieli generale	Venituri	Cash Flow	CashFlow actualizat	Valoare reziduala	VR actualizata	VAN
0				-127.980.552,55			
1	317.568,00	556.735,66	239.167,66	227.778,72	124.781.038,74	118.839.084,51	
2	317.568,00	556.735,66	239.167,66	216.932,12	121.581.524,92	110.278.027,14	
3	317.568,00	556.735,66	239.167,66	206.602,02	118.382.011,11	102.262.832,19	
4	317.568,00	556.735,66	239.167,66	196.763,83	115.182.497,30	94.760.925,58	
5	317.568,00	556.735,66	239.167,66	187.394,12	111.982.983,48	87.741.597,76	
6	317.568,00	556.735,66	239.167,66	178.470,59	108.783.469,67	81.175.899,97	
7	317.568,00	556.735,66	239.167,66	169.971,99	105.583.955,85	75.036.546,19	
8	317.568,00	556.735,66	239.167,66	161.878,09	102.384.442,04	69.297.820,43	
9	317.568,00	556.735,66	239.167,66	154.169,61	99.184.928,23	63.935.489,09	
10	317.568,00	556.735,66	239.167,66	146.828,20	95.985.414,41	58.926.718,05	
11	317.568,00	556.735,66	239.167,66	139.836,38	92.785.900,60	54.249.994,40	
12	317.568,00	556.735,66	239.167,66	133.177,50	89.586.386,79	49.885.052,32	
13	317.568,00	556.735,66	239.167,66	126.835,72	86.386.872,97	45.812.803,15	
14	317.568,00	556.735,66	239.167,66	120.795,92	83.187.359,16	42.015.269,20	
15	317.568,00	556.735,66	239.167,66	115.043,73	79.987.845,34	38.475.521,25	
16	317.568,00	556.735,66	239.167,66	109.565,46	76.788.331,53	35.177.619,43	
17	317.568,00	556.735,66	239.167,66	104.348,06	73.588.817,72	32.106.557,41	
18	317.568,00	556.735,66	239.167,66	99.379,10	70.389.303,90	29.248.209,65	
19	317.568,00	556.735,66	239.167,66	94.646,76	67.189.790,09	26.589.281,50	
20	317.568,00	556.735,66	239.167,66	90.139,78	63.990.276,28	24.117.262,13	
21	317.568,00	556.735,66	239.167,66	85.847,41	60.790.762,46	21.820.380,03	
22	317.568,00	556.735,66	239.167,66	81.759,43	57.591.248,65	19.687.560,93	
23	317.568,00	556.735,66	239.167,66	77.866,13	54.391.734,83	17.708.388,13	
24	317.568,00	556.735,66	239.167,66	74.158,22	51.192.221,02	15.873.064,99	
25	317.568,00	556.735,66	239.167,66	70.626,87	47.992.707,21	14.172.379,46	
26	317.568,00	556.735,66	239.167,66	67.263,69	44.793.193,39	12.597.670,63	
27	317.568,00	556.735,66	239.167,66	64.060,66	41.593.679,58	11.140.797,16	
28	317.568,00	556.735,66	239.167,66	61.010,15	38.394.165,77	9.794.107,39	
29	317.568,00	556.735,66	239.167,66	58.104,90	35.194.651,95	8.550.411,21	
30	317.568,00	556.735,66	239.167,66	55.338,00	31.995.138,14	7.402.953,43	- 116.536.166,46
			7.175.029,80	3.676.593,14			

Valoarea Actuală Netă este negativă **(-116.536.166,46)**, ceea ce indică necesitatea subvenţionării investiţiei din fonduri publice.

5.6.3.7. Rata Interna de Rentabilitate

Rata Interna de Rentabilitate Financiara este acea rata de actualizare care egalizeaza costurile actualizate ale proiectului cu veniturile sale. Rata de rentabilitate financiara este acea rata de actualizare la care se obtine VAN = 0.

Rata de actualizare = -4,126084516 %

AN	Cheltuieli generale	Venituri	Cash Flow	CashFlow actualizat	Valoare reziduala	VR actualizata	VAN
0				- 127.615.713,03			
1	317.568,00	556.735,66	239.167,66	249.460,62	124.781.038,74	130.151.186,70	

IQNet SR AC ISO 9001 SR AC ISO 14001 SR AC OHSAS 18001

30	317.568,00	556.735,66	239.167,66	846.620,00	31.995.138,14	113.258.305,80	0,00
			7.175.029,80	14.722.246,76			

Pentru **Rata Internă de Rentabilitate** a fost obţinută valoarea de **-4,12%**, ceea ce indică necesitatea finanţării proiectului din fonduri publice nerambursabile.

Având în vedere că RIR este mai mica decât rata de actualizare financiară (r) de 5%, implică automat, o valoarea actuală netă VAN<0 (**-116.536.166,46 lei**).

5.6.3.8. Sustenabilitatea financiară

Fluxul net de numerar cumulat pe durata de funcţionare economică a obiectivului este **3.676.593,14 lei**. Fluxul net de numerar cumulat din activitatea de exploatare este pozitiv de la momentul finalizării investiţiei şi începerii exploatării, dar veniturile marginale obţinute ca urmare a realizării investiţiei nu permit recuperarea cheltuielilor de investiţie.

5.6.4. Analiza economică; analiza cost-eficacitate;

5.6.4.1. Analiza economica

Raportul Cost-Beneficiu

$$Raport\ Cost\text{-}Beneficiu = VA\ (I)/VA(O)$$

unde:

VA(I) = intrarile fluxurilor financiare

VA(O) = iesirile fluxurilor financiare

Intrarile fluxurilor financiare si iesirile fluxurilor financiare au fost detaliate in capitolele 5.6.3.2. si 5.6.3.3.

Rezultatul raportului beneficiu-cost este 1,75

			Rata de actualizare = 5	
AN	**Cheltuieli intretinere**	**Venituri**	**Valoare actualizata Iesiri**	**Valoare actualizata Intrari**
0			**127.980.553**	
1	317.568	556.736	302.446	530.224
2	317.568	556.736	288.044	504.976
3	317.568	556.736	274.327	480.929
4	317.568	556.736	261.264	458.028
5	317.568	556.736	248.823	436.217
6	317.568	556.736	236.974	415.445
7	317.568	556.736	225.690	395.662
8	317.568	556.736	214.943	376.821
9	317.568	556.736	204.707	358.877
10	317.568	556.736	194.959	341.787
11	317.568	556.736	185.675	325.512
12	317.568	556.736	176.834	310.011
13	317.568	556.736	168.413	295.249
14	317.568	556.736	160.393	281.189
15	317.568	556.736	152.756	267.799
16	317.568	556.736	145.482	255.047
17	317.568	556.736	138.554	242.902
18	317.568	556.736	131.956	231.335
19	317.568	556.736	125.672	220.319
20	317.568	556.736	119.688	209.828
21	317.568	556.736	113.989	199.836
22	317.568	556.736	108.561	190.320
23	317.568	556.736	103.391	181.257
24	317.568	556.736	98.468	172.626
25	317.568	556.736	93.779	164.406
26	317.568	556.736	89.313	156.577
27	317.568	556.736	85.060	149.121
28	317.568	556.736	81.010	142.020
29	317.568	556.736	77.152	135.257
30	317.568	556.736	73.478	128.816
	9.527.040	16.702.070	4.881.799	8.558.392
	RBC = 1,75			

IQNet SR AC ISO 9001 SR AC ISO 14001 SR AC OHSAS 18001

Raportul beneficii actualizate / costuri actualizate este supraunitar, ceea ce indica faptul ca incasarile actualizate sunt superioare platilor actualizate. Acest indicator indica faptul ca prin prisma activitatii de exploatare proiectul este sustenabil din punct de vedere financiar, adica incasarile acopera platile asociate acestuia in fiecare an din perioada de referinta.

5.6.4.2. Analiza cost eficacitate

Analiza cost-eficacitate (ACE) constă în compararea alternativelor de proiect care urmăresc obţinerea unui singur efect sau rezultat comun, dar care poate diferi în intensitate. Aceasta are ca scop selectarea acelui proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizează valoarea netă actualizată a costurilor, sau, alternativ, pentru un cost dat, maximizează nivelul rezultatului.

Raportul cost eficacitate

Pentru a calcula raportul cost-eficacitate, vom folosi urmatoarea formulă:

Costuri actualizate / suprafaţa utila supusa auditului energetic:

Raportul cost eficacitate este: 4.881.799 lei / 4.368,2 mp = 1.117,58 lei/mp

Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate are ca obiectiv identificarea variabilelor critice şi impactul potenţial asupra modificării indicatorilor de performanţă financiară.

Indicatorii de performanţă financiară relevanţi, care se vor lua în considerare sunt: valoarea actualizată netă (în condiţiile în care rata internă de rentabilitate nu este considerat un indicator relevant în cazul prezentului proiect)

Pentru realizarea analizei de senzitivitate se vor parcurge paşii următori:

- identificarea variabilelor care sunt considerate critice pentru durabilitatea beneficiilor proiectului. Acest lucru se realizează prin modificarea procentuală a unui set de variabile ale investiţiei şi apoi calcularea valorii indicatorilor de performanţă financiară;
- orice variabilă a proiectului pentru care variaţia cu 1% va produce o modificare cu mai mult de 5% în valoarea de bază a VANF va fi considerată o variabilă critică;
- calculul "valorilor de comutare" (modificarea procentuală a variabilei critice identificate care determină că valoarea indicatorului de performanţă analizat – valoarea actualizată netă financiară– să fie egală cu zero) pentru variabilele critice identificate.

Pentru analiza rentabilităţii financiare, au fost testate următoarele variabile:

- Costurile cu investitia

- Cheltuielile de intretinere si exploatare
- Veniturile din exploatare

Costurile cu investiţia.

Rata de actualizare =			5 %				
AN	Cheltuieli intretinere	Venituri	Cash Flow	CashFlow actualizat	Valoare reziduala	VR actualizata	VAN
0				-126.700.747,02			
1	317.568,00	556.735,66	239.167,66	227.778,72			
30	317.568,00	556.735,66	239.167,66	55.338,00	31.675.186,76	7.328.923,90	-115.695.229,99
			7.175.029,80	3.676.593,14			
Senzitivitatea VAN fata de variatia "Costul investitiei" =						1,03 %	

Scăderea costurilor de investiţie cu 1% determină creşterea VAN cu **1.03 %**. Conform interpretării de mai sus, costurile de investiţie nu reprezintă o variabilă critică pentru proiect.

Senzitivitatea VAN fata de variatia Costului investitiei		
Variatia Cost Investitie	**ERR%**	**VAN**
1%	1,03%	-115.695.229,99
5%	5,16%	-110.872.126,02
10%	10,31%	-104.843.246,07
15%	15,47%	-98.814.366,11

Cheltuieli de întreţinere şi exploatare.

Rata de actualizare =			5 %				
AN	Cheltuieli intretinere	Venituri	Cash Flow	CashFlow actualizat	Valoare reziduala	VR actualizata	VAN
0				- 127.615.713,03			
1	314.392,32	556.735,66	242.343,34	230.803,18			
30	314.392,32	556.735,66	242.343,34	56.072,78	31.995.138,14	7.402.953,43	- 116.530.166,46
			7.270.300,20	3.725.411,13			
Senzitivitatea VAN fata de variatia "Cheltuielilor de intretinere" =						0,04 %	

Reducerea costurilor de întreţinere şi exploatare cu 1% determină creşterea VAN cu **0.04 %.** Prin urmare, costurile de întreţinere şi exploatare nu sunt considerate o variabilă critică pentru rentabilitatea financiară a proiectului de investiţii.

Senzitivitatea VAN fata de variatia Cheltuielilor generale		
Variatia Chelt generale	**ERR%**	**VAN**
1%	0,04%	-116.852.187,99
5%	0,21%	-116.656.916,05
10%	0,42%	-116.412.826,13
15%	0,63%	-116.168.736,20

Veniturile din exploatare.

Rata de actualizare =			5 %				
AN	**Cheltuieli intretinere**	**Venituri**	**Cash Flow**	**CashFlow actualizat**	**Valoare reziduala**	**VR actualizata**	**VAN**
0				**-127.980.552,55**			
1	317.568,00	562.303,02	244.735,02	233.080,97			
30	317.568,00	562.303,02	244.735,02	56.626,16	31.995.138,14	7.402.953,43	-116.815.422,06
			7.342.050,50	3.762.177,06			
Senzitivitatea VAN fata de variatia "Veniturilor din exploatare" =						**0,07 %**	

Creşterea veniturilor din exploatare cu 1% determină creşterea VANn cu **0,07%.** Prin urmare, veniturile din exploatare nu sunt considerate o variabilă critică pentru rentabilitatea financiară a proiectului de investiţii.

Senzitivitatea VAN fata de variatia Veniturilor din exploatare		
Variatia Venituri generale	**ERR%**	**VAN**
1%	0,07%	-116.815.422,06
5%	0,37%	-116.473.086,39
10%	0,73%	-116.045.166,81
15%	1,10%	-115.617.247,23

5.6.5. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Analiza riscului constă în studierea probabilităţii ca un proiect să obţină o performanţa satisfăcătoare (sub forma ratei interne de rentabilitate sau valorii actuale nete) ca şi variabilitatea rezultatului în comparative cu cea mai bună estimare făcută.

Principalele riscuri care ar putea interveni sunt:

Riscurile de planificare şi proiectare care ar putea apărea în cursul fazei de planificare şi proiectare: probabilitatea apariţiei unor vicii de proiectare care să constituie ulterior cauza unor întârzieri sau a unor depăşiri de costuri. Pentru a minimiza efectele acestor riscuri activitatea de proiectare trebuie să aibă la bază tema de proiectare elaborate pe baza unui studiu de necesitate şi oportunitate a

investiţiei. Astfel în vedere obţinerii unei eficiente economice se impune parcurgerea următoarelor etape:

- introducerea în proiectare a celor mai moderne soluţii şi procedee tehnologice la nivelul ştiinţei şi tehnicii mondiale;
- dimensionarea optimă a investiţiei;
- alegerea unor soluţii ce implică consumuri reduse de materiale;
- alegerea unor soluţii ecologice, estetice şi mentenabile, ergonomice şi cu un grad ridicat de siguranţă în exploatare;
- adoptarea de soluţii care să conducă la creşterea productivităţii muncii şi la ameliorarea proceselor tehnologice.

Riscurile de construcţie sunt toate riscurile care pot apărea în timpul construcţiei proiectului sau ca rezultat direct al acesteia. Realizarea unei lucrări de construcţii are caracter de unicat deoarece are la bază un proiect tehnic care defineşte numai acea lucrare şi care impune o serie de măsuri legate de amplasament, proiectare şi adaptarea unor soluţii tehnologice şi organizatorice specifice de execuţie, evaluarea şi planificare costurilor de execuţie.

Riscurile de întreţinere şi operare care se pot datora incapacităţii financiare a beneficiarului de a întreţine investiţia realizată sau a imposibilităţii de a obţine beneficii separate. Aici se pot identifica trei situaţii:

- Creşterea cheltuielilor de functionare cu menţinerea veniturilor previzionate la un nivel constant;
- Scăderea veniturilor din exploatare cu menţinerea constantă a cheltuielilor previzionate;
- Modificarea simultană a cheltuielilor şi veniturilor;

După cum s-a putut constata în analiza de senzitivitate performanţele prezentului proiect măsurate sub forma unei rate interne de rentabilitate şi a valorii actuale nete nu sunt major influenţate de nivelul costului cu investitia, cheltuielilor de operare şi respectiv de nivelul veniturilor.

Având în vedere cele prezentate mai sus se poate trage concluzia că proiectul este benefic pentru toţi factorii interesaţi, iar realizarea acestuia va aduce câştiguri pe termen lung în cadrul dezvoltării durabile a localitatii.

6. Scenariul/Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

6.1. Comparaţia scenariilor/opţiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor

	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
Instalatii	In vederea asigurarii parametrilor climatici interiori (temperatura si umiditate aer) pentru spatiil principale, se vor instala sisteme pentru racire/incalzire/dezumidificare aer de tip VRV (volum de refrigerent variabil). Acestea vor functiona in regim de pompa de caldura, la temperaturi exterioare cuprinse intre -180°C ÷ +450°C. Fluidul vehiculat in instalatie va fi freon ecologic R407C, R410A. Instalatia existenta poate fi folosita pentru back-up. In vederea asigurarii parametrilor climatici interiori (temperatura si umiditate aer) pentru spatiile destinate pulblicului, foayer, biblioteca, sali de repetitie, ateliere, se vor instala sisteme pentru racire/incalzire/dezumidificare aer de tip VRV/VRF (volum de refrigerent variabil). Acestea vor functiona in regim de pompa de caldura, la temperaturi exterioare cuprinse intre -18°C ÷ +45°C. Fluidul vehiculat in instalatie va fi freon ecologic R407C, R410A, R32A. Sistemele vor fi compuse din unitati interioare de climatizare tip caseta cu refulare aer pe 4 directii (pentru spatiile de birouri), unitati interioare de tip caseta cu refulare aer pe 2 directii (pentru spatiile expozitionale, biblioteca, receptie) si unitati exterioare montate pe terasele din etaj sau in curte pe platforme betonate. Unitatile exterioare vor contine compresoarele frigorifice si ventilatoarele pentru cresterea eficientei transferului termic cu aerul exterior. Sistemele VRV/VRF vor fi independente pentru fiecare nivel al cladirii. Compresoarele frigorifice vor fi de tip inverter, cu eficienta ridicata, cu nivel de zgomot redus. Sistemele VRV/VRF vor dispune de control inteligent al producerii si furnizarii capacitatii frigorifice, bazat pe utilizarea unor vane electronice de expansiune cu control PID	Suplimentar fata de Scenariul 1 pentru Scenariul 2, se vor intala : un sistem fotovoltaic amplasat pe invelitoare cladirii cu putere instalata de 6,72kW. Aceasta va fi compusa din urmatoarele : - panouri fotovoltaice policristaline, montate pe sarpanta podului; - sistem de acumulatori care pot stoca energie electrica, pentru autonomia sistemului fotovoltaic, in caz de ploaie. ninsoare, etc; - inverter cu puterea de 6,72kW pentru alimentarea consumatorilor din sistemul fotovoltaic; - regulatoare de incarcare ultrarapide; - cablu solar cu 1x6 mmp cu protectie UV; - sistem de montaj acoperis/terasa; - set conectori MC4 pentru cablu 4-6 mmp; - doze etanse de conexiuni cabluri; - infrastructura de acoperis (profile Al, suporti inox, organe asamblare, cleme, etc.); si se vor mai instalarea pe terasa 6 turbine eoliene cu axa verticala, functionare incepand de la 1,5m/s, cu o putere de 1000W/ turbina si a sistemului aferent. Turbina eoliană este echipată cu un microprocesor puternic pentru reglarea eficientă a tensiunii și curentului. Datorita formei sale capteaza vantul indiferent de directie.

	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
	(proportional – integral – diferential), care vor regla in mod continuu volumul de agent frigorific ca raspuns la variatiile de sarcina ale unitatilor interioare. Sistemul de automatizare va dispune atat de control centralizat al intregului sistem (ce va permite pornirea/oprirea intregului sistem dintr-un singur punct de comanda), cat si un control individual al unitatilor interioare (cu telecomanda individuala pentru fiecare unitate interioara in parte). Recuperatorul este de eficiență variabilă, de cca. 30% vara și 80% iarna. Pompa de căldură are în medie un coeficient de performanță la încălzire COP =8 și la răcire EER=4. Aceste unități pot fi programate să ventileze vara și pe timp de noapte, asigurând astfel răcirea nocturnă (free cooling) prin resursa regenerabilă a aerului ambiant. Sistemul de conducte pentru alimentarea cu agent frigorific a unitatilor interioare va fi din teava de cupru Conductele vor fi izolate termic cu tuburi flexibile din spuma elastomerica din cauciuc sintetic cu sistem celular compact, avand rezistenta mare la difuzia vaporilor de apa si conductivitate termica scazuta (λ < 0.035 W/m,K). Conexiunile unitatilor interioare la sistemul de distributie freon se vor realiza cu piese si racorduri speciale care vor asigura reducerea instabilitatii debitului de agent frigorific intre unitati si vor optimiza curgerea fluidelor intre unitatile interioare ale sistemului VRV. Coloanele de distributie verticala vor fi mascate. La trecerea conductelor de distributie agent frigorific prin pereti sau plansee se vor monta mansoane de protectie. La trecerea conductelor prin pereti antifoc se va realiza protectia golului de trecere prin etansare cu mortar antifoc pe baza de ciment, perlite si polimeri sintetici, avand clasa de	

	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
	reactie la foc A1 conform EN 15301-1 si care va asigura acelasi grad de protectie antifoc la fel ca a peretele strapuns. Evacuarea condensului provenit de la unitatile interioare de climatizare se va face in mod centralizat prin coloane din PVC amplasate in ghene de instalatii. In spatiile de servciu, spatii tehnice si in zonele greu accesibile tubulaturilor va functiona un sistem de inclazire cu corpuri statice si se vor monta sisteme descentralizate de ventilatie cu grad de recuperare ridicat. Instalatiile interioare de incalzire cu radiatoare si instalatiile de ventilare vor functiona in continuare si vor asigura incalzirea si ventilarea spatiilor deservite. Este foarte important ca in zonele de acces ale publicului sa fie prevazute perdele de aer, automatizari si masuri speciale pentru a micsora pierderile termice. Sistemul de iluminat va refacut in intregime pentru a corespunde standardelor actuale i se va fi conectat la sistemul BMS al cladirii. Corpurile de iluminat vor utiliza tehnologie LED. Pentru rezultate optime, se recomandă realizarea iluminatului numai pe baza unor studii luminotehnice efectuate de specialişti pe cazul particular al clădirii analizate. Sistem fotovoltaic amplasat pe invelitoare cladirii cu putere instalata de 15,75kW. Aceasta va fi compusa din urmatoarele : • panouri fotovoltaice policristaline, montate pe sarpanta podului; • sistem de acumulatori care pot stoca energie electrica, pentru autonomia sistemului fotovoltaic, in caz de ploaie. ninsoare, etc;	

	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
	• inverter cu puterea de 15,75kW pentru alimentarea consumatorilor din sistemul fotovoltaic; • regulatoare de incarcare ultrarapide; • cablu solar cu 1x6 mmp cu protectie UV; • sistem de montaj acoperis/terasa; • set conectori MC4 pentru cablu 4-6 mmp; • doze etanse de conexiuni cabluri; • infrastructura de acoperis (profile Al, suporti inox, organe asamblare, cleme, etc.); Pentru a elimina traseele lungi de apa calda cu pierderi mari, in zonele unde grupurile sanitare sunt mai indepartate, apa calda se realizeaza cu ajutorul boilerelor cu preparare locala. Pentru zona vestiarelor si dusurilor care deservesc actorii, unde consumul de apa calda este mai ridicat, este prevazut un sistmem de preparare a apei calde cu ajutorul a 2 panouri solare si boiler bivalent cu capacitate propusa de 1000l.	
Arhitectură	La nivelul subsolului vor fi amplasate spatii pentru artisti (vestiare, cabine de proba, depozitare costume si recuzita), spatii de serviciu (atelier, spalatorie/calcatorie/croitorie), precum si fosele aferenta scenei, respectiv zonei de orchestra. La nivelul subsolului sunt propuse lucrari de recompartimentare a spatiului interior, in vederea realizarii spatiilor mentionate anterior. La nivelul intregii cladiri, se va amenaja un lift de persoane cu 5 statii (Subsol, Parter, Etaj 1, Etaj 2, Etaj 3 retras), fapt ce va necesita crearea de goluri in planseele aferente fiecarui etaj, ce se vor executa conform prevederilor din Expertiza Tehnica si care care sa respecte normele si normativele in vigoare, tinandu-se cont de dimensiunile	Din punct de vedere al solutiilor de arhitectura Scenariul 2 nu difera de Scenariul 1. Diferenta din punct de vedere tehnic facandu-se simtita in faza de executie prin utilajele care ar putea fi folosite.

	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
	minime ale cabinei pentru persoanele cu dizabilitati. Se propune modificare (acoperirea) unor goluri din fatada, conform necesitatilor spatiilor nou create, sau reamenajate. Este propusa decopertarea trotuarului de garda si a stratului de pamant pana la nivelul fundatiilor, in vederea realizarii termoizolarii si hidroizolarii perimetrale. Se va folosi un termosistem in sistem agrementat cu polistiren extrudat 10cm grosime, conductivitate termica λc = 0.035-0.040 w/mk, rezistenta la compresiune pentru o deformatie de 10% - 30kpa, clasa de reactie la foc A1 (inclusiv profile speciale, materiale/folii de etansare, adeziv, etc cf. specificatii/detalii producator), apoi un un strat de protectie, membrana cu crampoane HDPE. De asemenea, vor fi propuse lucrari de reabilitare / modernizare / refacere a traseelor de instalatii si se va realiza un sistem de iluminat cu corpuri de iluminat LED, IP20, IP44, etc., in functie de destinatia spatiului deservit. La nivelul parterului sunt amplasate spatiile administrative (birouri), sala de evenimente, cafeneaua si holul de intrare, alaturi de spatii anexe. Se propune desfacerea si inlocuirea finisajelor pentru zonele de acces in cladire, formate din scari, podeste, rampe, platforme. De asemenea, vor fi refacute circulatiile pietonale (portic acces, trotuare de garda), si se vor demola rampele de acces in zona de portic,intrucat ele in prezent depasesc limita de proprietate. Pentru acest nivel sunt propuse la nivelul grupurilor sanitare, lucrari de recompartimentare, desfacere si inlocuire finisaje la pereti, pardoseala si tavane, precum si inlocuirea obiectelor sanitare si refacerea instalatiilor si conformarea la normele si standardele actuale.	

	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
	Se propune modificarea (acoperirea) unor goluri din fatada, conform necesitatilor spatiilor nou create, sau reamenajate. Sala de spectacole va fi refacuta si amenajata pentru cresterea vizibilitatii si respectarea prevederilor Normativului P118/99, incluzand repozitionarea scaunelor, refacerea scenei, si realizarea lucrarilor de tratament acustic si de refacere a instalatiilor. Se va realiza termoizolarea constructiei la exterior si se va folosi vata minerala bazaltica, grosime 15cm, clasa de reactie la foc A1-C0, precum si refacerea finisajelor exterioare. Vor fi pastrate elemente decorative de pe fatada initiala, iar termoizolatia in aceste zone va avea grosimi variabile. Tamplaria, atat cea interioara, cat si cea exterioara, va fi inlocuita, respectandu-se cerintele din Auditul Energetic si se vor respecta normele si normativele in vigoare cu privire la Securitatea la Incendiu. Pentru etajul 1 sunt propuse recompartimentari in vederea amenajarii cabinelor de proba pentru artisti, si a altor spatii necesare. Pentru acest nivel sunt propuse la nivelul grupurilor sanitare, lucrari de recompartimentare, desfacere si inlocuire finisaje la pereti, pardoseala si tavane, precum si inlocuirea obiectelor sanitare si refacerea instalatiilor si conformarea la normele si standardele actuale. Se va reamenaja sala studio, prin extindere, recompartimentare si refacere a tratamentului acustic. Balconul salii de spectacole va fi refacut si amenajata pentru cresterea vizibilitatii si respectarea prevederilor Normativului P118/99, incluzand repozitionarea scaunelor, si realizarea lucrarilor aferente de tratament acustic si de refacere a instalatiilor. Sala de proiectie va fi redimensionata conform necesarului pentru echipament.	

	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
	Etajul 2 cuprinde birourile administrative ale personalului, si spatii conexe. Prin prezenta documentatie se propune demolarea anexelor construite pe terasa circulabila, precum si a acoperisului de tip sarpanta adaugat ulterior in aceasta zona. Sunt propuse lucrari de recompartimentare a spatiului interior, pentru adecvarea birourilor la cerintele curente ale personalului, conform planurilor atasate. In zona holurilor, se vor reface scarile existente. Pentru acest nivel sunt propuse la nivelul grupurilor sanitare, lucrari de desfacere si inlocuire finisaje la pereti, pardoseala si tavane, precum si inlocuirea obiectelor sanitare si refacerea instalatiilor si conformarea la normele si standardele actuale. Tamplaria, atat cea interioara, cat si cea exterioara, va fi inlocuita, respectandu-se cerintele din Auditul Energetic si se vor respecta normele si normativele in vigoare cu privire la Securitatea la Incendiu. La nivelul E11-12 (terasele circulabile), vor fi facute interventii la straturile de termo si hidroizolatie, cu refacerea acestora, schimbarea finisajului – stratului de protectie, respectandu-se concluziile din Auditul Energetic. Etajul 3 retras va fi amenajat in incinta podului existent peste etajul 2. In cadrul etajului 3 retras, se va amenaja o sala de repetitii pentru balet si vestiare aferente acesteia. La acest nivel, conform Expertizei tehnice, se propune inlocuirea fermelor existente cu unele din lemn si metal, respectand cerintele impuse de spatiu, si refacerea acoperirii tip sarpanta. Se va dezafecta cosul de fum existent. Se vor acoperi 2 goluri existente in planseu, si se va realiza un nou gol pentru casa scarii. De asemenea, se va realiza scara de acces catre etajul 3 retras, in 2 rampe, avand latimea rampei de 1.10m.	

	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
Costuri de realizare a investiției	Din punct de vedere economic scenariul recomandat este Scenariul nr. 1, deoarece costul investiei este mai mic. Din punct de vedere al analizei financiare in Scenariul nr. 1 am obtinut o VAN superioara celei din Scenariul nr. 2 Din punct de vedere al sustenabilitatii, in ambele scenarii am obtinut Fluxul net de numerar pozitiv. Din punct de vedere al sustenabilitatii al riscurilor, mentionam ca nu au fost identificate diferente majore intre cele doua scenarii, astfel ca au fost analizare aceleasi tipuri de riscuri. Din punct de vedere economic in Scenariul nr.1 am obtinut o valoare a Raportului cost-beneficiu mai mare, ceea ce determina ca Scenariul nr. 1 sa fie favorabil. Din punct de vedere al analizei cost eficacitate in Scenariul nr. 1 am obtinut o valoarea a Raportului cost-eficacitate mai mic, ceea ce determina ca Scenariul nr. 1 sa fie favorabil.	Costul de investitie al Scenariului 2 este mai mare decat cel al Scenariului 1. VAN aferenta Scenariului 2 este inferioara celei aferente Scenariului 1.

6.2. Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e), recomandat(e)

In urma analizei comparative a celor doua scenarii, rezulta ca **SCENARIUL RECOMANDAT ESTE SCENARIUL 1, acesta fiind indicat in situatia de fata din urmatoarele considerente:**

- Din punct de vedere economic – Scenariul 1 este mai rentabil avand in vedere faptul ca sunt propuse mai putine echipamente la nivel de instalatii.
- Din punct de vedere financiar, implemetarea Scenariului 1 duce la o valoare a invesititei mai mica decat in cazul Scenariului 2.

Conform analizei prezentata in Capitolul 6.1., din punct de vedere economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor, scenariul selectat este Scenariul nr. 1.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi obiectivului de investiţii:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi respectiv fără TVA, din care construcţii + montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

SCENARIUL 1

	Valoare fara TVA (RON)	TVA (RON)	Valoare cu TVA (RON)
TOTAL GENERAL	107,302,395.31	20,207,325.41	127,509,720.72
din care C+M	75,717,873.31	14,386,395.93	90,104,269.24

SCENARIUL 2

	Valoare fara TVA (RON)	TVA (RON)	Valoare cu TVA (RON)
TOTAL GENERAL	107,391,575.10	20,224,137.93	127,615,713.03
din care C+M	75,732,821.76	14,389,236.13	90,122,057.89

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă – elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;

In urma implementarii Scenariului 1 (cel recomandat) se ajunge la Solutia optima de interventie, in care se raspunde solicitarilor beneficiarului corelat cu recomandarile rezultate din cele doua expertize elaborate: Expertiza Tehnica si Auditul Energetic.

Sunt respectate cerintele din certificatul de urbanism si reglementarile urbanistice existente in zona respectiva.

Prin solutiile referitoare la instalatii propuse s-a urmarit indeplinirea cerintelor solicitate prin tema de proiectare, in raport cu normele si normativele in vigoare.

In urma interventiilor, constructia ce face obiectul prezentei documentatii, Teatrul de Opera si Balet "Oleg Danovski" Constanta, va corespunde din punct de vedere calitativ si va fi in concordanta cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare.

Suprafata construita la sol este de 2 036 mp conform Extras de Carte Funciară Nr. 252400 si 2018 mp existenta conform masuratori;

Suprafata desfasurata totala este de 7679 mp conform Extras de Carte Funciară si 7 385 mp existenta conform masuratori;

Corpul C1 existent Teatrul National de Opera si Balet „Oleg Danovski" Constanta va avea urmatoarele caracteristici:

A. Obiectivul conform H.G.R nr.766/1997 completata cu HGR 675/2002, HGR 102/2003, HGR 622/2004 se incadreaza in Categoria de importanta "B" - constructii de importanta deosebita.

B. Conform Normativului P.100/2013, cladirea se incadreaza in clasa II de importanta si de expunere la cutremur. Conform STAS 10100/0-75 cladirea se incadreaza in clasa a II-a de importanta - Cladiri care prezinta un pericol major pentru siguranta publica in cazul prabusirii sau avarierii grave.

Risc de incendiu (P118/99) = Mic

D. Grad de rezistenta la foc (P118/99) = II.

NUMAR CADASTRAL 252400 - INTRAVILAN

DATE REFERITOARE LA CONSTRUCTII:

C1 - S+P+2E - TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANAVSKI" CONSTANTA

BILANT TERITORIAL EXISTENT NR.CAD. 252400
Suprafata teren: 2218 mp
Suprafata construita: 2 036 mp conf. Extras C.F. si 2018 mp existenta conf. masuratori
Suprafata desfasurata: 7679 mp conf. Extras C.F. si 7 385 mp existenta conf. masuratori
Suprafata spatii verzi: 0 mp (0%)
Suprafata circulatii pietonale si platforme betonate: 200 mp
POT existent: 90.98% (POT maxim admis: 80%)
CUT existent: 3.33 (CUT maxim admis: 4)

BILANT TERITORIAL PROPUS NR.CAD.= 252400
Suprafata teren = 2 218 mp conf. Extras cf
Regim de inaltime S+P+E2+E3retras;
Hmax = +23.58 M
Suprafata construita la sol = 2 037 MP ;
Suprafata desfasurata subteran = 1 900 MP
Suprafata desfasurata supraterana = 5 853 MP
Suprafata desfasurata totala = 7 753 MP
P.O.T. (propus) = 91.84 %
C.U.T. (propus) = 3.79
Alte suprafete:
Spatii verzi pe teren natural = 0% = 0 m2 (existent si mentinut)
Suprafata plaftorme betonate = 181 m2

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Investitie initiala = 127.509.720,72

Beneficii generate de proiect = 522.496,58 lei/an

Costuri curente ale proiectului = 281.568,00 lei/an.

Suma CashFlow actualizat = 3.703.662,80

Valoare reziduala actualizat = 7.395.091,96

VAN = - 116.410.965,96

d) durata estimata de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata de realizare si etapele principale ale proiectului sunt aceleasi pentru ambele Scenarii.
Durata de executie a lucrarilor de constructii cuprinse in cadrul devizului general este de 24 luni.
Se anexeaza prezentei documentatii Formularul F6 – Graficul General de Realizare a Investitiei.

6.4. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

a. REZISTENTA MECANICA SI STABILITATE - CERINTA "A"

Constructiile de pe amplasament se incadreaza in Clasele de importanta II, conform P100-1/2013 si Categoria de importanta B – constructii de importanta deosebita, conform HG 766/1997, L10/1995 si L177/2015, privind calitatea in constructii.

Orice interventie asupra cladirii existente va tine seama de legislatia in vigoare. Proiectul va fi verificat de catre un verificator atestat MLPAT pentru cerinta obligatorie A – rezistenta si stabilitate.

Prin respectarea indicatiilor din Expertiza Tehnica, atasata prezentei documentatii, se pot realiza lucrarile de interventie solicitate de beneficiar, fara a fi afectata negativ rezistenta si stabilitatea constructiei la sarcini seismice sau la solicitari din exploatare.

Proiectul va respecta normele si normativele in vigoare, va fi intocmit in raport cu Expertiza Tehnica si Auditul Energetic, si va fi verificat de catre un verificator atestat MLPAT pentru cerinta obligatorie A – rezistenta si stabilitate.

b. SIGURANTA SI ACCESIBILITATE IN EXPLOATARE - CERINTA "B"

In urma interventiilor, constructia va prezenta siguranta in exploatare :

- Constructia existenta va fi reabilitata - va fi apta spre a fi data in folosinta;
- Functiunile, dotarile si imbunatatirile aduse constructiei sunt de natura sa satisfaca cerintele moderne de exploatare;
- Finisajele folosite vor respecta normele in vigoare;
- Utilajele si instalatiile vor fi moderne si vor prezenta siguranta in exploatare, etc ;
- Lucrarile de constructie vor fi monitorizate pe perioada executiei, iar ulterior cladirile vor fi urmarite si verificate periodic pe intreaga durata de viata in vedere asigurarii conditiilor de siguranta in exploatare.

c. SECURITATE LA INCENDIU - CERINTA "C"

Se vor respecta prevederile Normativului de siguranta la foc a constructiilor – P 118-99 si a HGR nr. 571/1998, normele generale de protectie impotriva incendiilor aprobate cu Ordinul MI 775/1998 si alte acte normative si STAS-uri referitoare la constructii si instalatii cu toate actualizatile ulterioare.

Pentru evacuarea persoanelor din incinta in caz de incendiu s-a prevazut folosirea mai multor iesiri care asigura circulatia, materialele si finisajele folosite vor intruni conditiile de rezistenta la foc conform normativelor.

Numarul cailor de evacuare:

- subsol - 2 cai de evacuare: 1 scara interioara inchisa in casa de scara in 2 rampe l = 1.75m, 1 scara interioara inchisa in casa de scara in 3 rampe, l=0.95m;
- parter - 5 cai de evacuare: 2 usi duble 160/210cm, 3 usi duble 200/310cm
- etaj 1 – 3 cai de evacuare: 1 scara interioara inchisa in casa de scara in 3 rampe l =1.90m, 1 scara interioara inchisa in casa de scara, l=1.75m, 1 scara interioara inchisa in casa de scara, l=1.05m
- etaj 2 – 2 cai de evacuare: 1 scara interioara inchisa in casa de scara in 3 rampe l =1.90m, 1 scara interioara inchisa in casa de scara, l=1.05m
- etaj 3 - 1 cale de evacuare: 1 scara interioara inchisa in casa de scara in 2 rampe l = 1.10m.

Pentru interventiile propuse se va intocmi, la faza DTAC, documentatia pentru eliberarea Avizului de securitate la incendiu, iar dupa realizarea receptiei lucrarii, beneficiarul isi va obtine Autorizatia de securitate la incendiu.

d. IGIENA, SANATATE SI MEDIU INCONJURATOR - CERINTA "D"

Constructia propusa respecta Ordinul ministrului sanatatii si al ministrului de stat nr. 119/2014 privind modificarea si completarea Normelor de avizare sanitara a proiectelor, obiectivelor si de autorizare sanitara a obiectivelor cu impact asupra sanatatii publice, aprobate prin ordinul ministrului sanatatii nr. 331/1999, STAS 6472 privind microclimatul; NP 008-97 normativ privind igiena compozitiei aerului in spatii cu diverse destinatii; STAS 6221-89 si NP 061-02 privind iluminarea naturala si artificiala.

Este asigurata insorirea si ventilarea naturala a spatiilor interioare, nu se perturba vecinatatile prin sau alti factori de poluare.

e. ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA- CERINTA "E"

Pentru protectia termica, minima, se vor respecta prevederile STAS 1907/1-80 si STAS 1907/80 si al Normativului C107/2-1997 si concluziile Auditului Energetic, pentru constructia existenta.

Apele pluviale sunt preluate de sistemul format din colectoare de ape pluviale si sunt conduse la reteua de canalizare, in incinta.

f. PROTECTIE IMPOTRIVA ZGOMOTULUI – CERINTA "F"

Amplasarea constructiei fata de vecinatati, conformarea acesteia, gabaritul elementelor constructive, inchiderea golurilor si masurile propuse prin proiect duc la asigurarea cerintei „F" – protectie impotriva zgomotului.

g. UTILIZAREA SUSTENABILA A RESURSELOR NATURALE

Atat in perioada de executie (materiale, tehnologii, etc.), cat si in perioada de exploatare a constructiei, se va avea in vedere utilizarea sustenabila a resurselor naturale.

In cadrul proiectului a fost propusa folosirea de sisteme alternative de producere a energiei, conform Auditului Energetic, parte integranta a prezentei documentatii.

6.5. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Se vor utiliza surse de finantare din fonduri nerambursabile, precum și alocări de la bugetul de stat / bugetul local.

7. Urbanism, acorduri si avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

A fost emis Certificatul de Urbanism nr. 3573 / 17.11.2021 cu valabilitate de 24 luni, de catre Primaria Municipiului Constanta, judetul Constanta.

7.2. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

Studiul topografic, intocmit conform legii a fost depus spre avizare la OCPI Constanta.

7.3. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

Se ataseaza extrasul de carte funciara, referitor la numarul cadastral 252400 – care face obiectul proiectului.

7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente

A fost obtinut Punctul de Vedere al I.S.U. Dobrogea al Judetului Constanta nr. 1527557 din 15.03.2023, prin care se stabileste faptul ca la faza D.A.L.I. a proiectului este optionala obtinerea Avizului de Securitate la Incendiu, urmand ca acesta sa fie solicitat la o faza ulterioara.

A fost obtinut Avizului Directiei Judetene pentru Cultura Constanta nr. 238 din 23.03.2023.

A fost obtinut Avizului Societatii Termoficare Constanta nr. 2409 din 13.02.2023.

A fost obtinut Avizului Raja Constanta nr. 23320 din 24.02.2023 care contine informatii despre alimentarea cu apa si stingere incendii.

A fost obtinut Avizului DSP Judetene Constanta nr. 3097 din 29.03.2023.

7.5. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, in documentatia tehnico-economica

A fost obtinut Actul Administrativ pentru protectia Mediului Constanta nr. 425 din 13.03.2023.

7.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, care pot conditiona solutiile tehnice precum:

a. **studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;**

Nu este cazul.

IQNet SR AC ISO 9001 SR AC ISO 14001 SR AC OHSAS 18001

b. studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz;

Nu este cazul.

c. raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice;

Nu este cazul.

d. studiu istoric, in cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

e. studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.

Avand in vedere investitia vizata de proiect, amplasamentul si celelalte conditii fizico-geografice si tehnice, se propune realizarea unui studiu acustic pentru optimizarea mediului acustic.

SECTIUNEA B

PIESE DESENATE

ARHITECTURA

PLANURI GENERALE

- AR-000 - PLAN DE INCADRARE
- AR-001 - PLAN DE SITUATIE EXISTENT
- AP-002 - PLAN DE SITUATIE PROPUS

RELEVEU - EXISTENT

- AR-101 - PLAN SUBSOL – RELEVEU
- AR-102 - PLAN PARTER – RELEVEU
- AR-103 - PLAN ETAJ 1 – RELEVEU
- AR-104 - PLAN ETAJ 2 – RELEVEU

- AR-105 - PLAN POD – RELEVEU
- AR-106 - PLAN INVELITOARE – RELEVEU
- AR-301 - FATADA VEST – RELEVEU
- AR-302 - FATADA SUD – RELEVEU
- AR-303 - FATADA NORD – RELEVEU
- AR-304 - FATADA EST – RELEVEU
- AR-401 - SECTIUNE A-A – RELEVEU
- AR-402 - SECTIUNE B-B – REVELEU

INTERVENTII

- AI-101 - PLAN SUBSOL – INTERVENTII
- AI-102 - PLAN PARTER – INTERVENTII
- AI-103 - PLAN ETAJ 1 – INTERVENTII
- AI-104 - PLAN ETAJ 2 – INTERVENTII
- AI-105 - PLAN POD – INTERVENTII
- AI-106 - PLAN INVELITOARE – INTERVENTII
- AI-301 - FATADA VEST – INTERVENTII
- AI-302 - FATADA SUD – INTERVENTII
- AI-303 - FATADA NORD – INTERVENTII
- AI-304 - FATADA EST – INTERVENTII
- AI-401 - SECTIUNE A-A – INTERVENTII
- AI-402 - SECTIUNE B-B – INTERVENTII

PROPUNERE

- AP-101 - PLAN SUBSOL – PROPUNERE
- AP-102 - PLAN PARTER – PROPUNERE
- AP-103 - PLAN ETAJ 1 – PROPUNERE
- AP-104 - PLAN ETAJ 2 – PROPUNERE
- AP-105 - PLAN ETAJ 3 RETRAS – PROPUNERE
- AP-106 - PLAN INVELITOARE – PROPUNERE
- AP-107 - PLAN SUBSOL / CAMERA CENTRAL TERMICA - PROPUNERE
- AP-301 - FATADA VEST – PROPUNERE
- AP-302 - FATADA SUD – PROPUNERE
- AP-303 - FATADA NORD – PROPUNERE
- AP-304 - FATADA EST – PROPUNERE
- AP-401 - SECTIUNE A-A – PROPUNERE
- AP-402 - SECTIUNE B-B – PROPUNERE

REZISTENTA

- R-01 - PLAN CONSOLIDARE ELEMENTE VERTICALE - SUBSOL
- R-02 - PLAN CONSOLIDARE ELEMENTE VERTICALE - PARTER
- R-03 - PLAN CONSOLIDARE ELEMENTE VERTICALE – ETAJ 1

- R-04 - PLAN CONSOLIDARE ELEMENTE VERTICALE – ETAJ 2
- R-05 - PLAN CONSOLIDARE ELEMENTE VERTICALE – ETAJ 3 RETRAS

INSTALATII

ELECTRICE

- IE-01 - PLAN SUBSOL: INSTALATII ILUMINAT SI PRIZE
- IE-02 - PLAN PARTER: INSTALATII ILUMINAT SI PRIZE
- IE-03 - PLAN ETAJ 1: INSTALATII ILUMINAT SI PRIZE
- IE-04 - PLAN ETAJ 2: INSTALATII ILUMINAT SI PRIZE
- IE-05 - PLAN ETAJ 3 RETRAS: INSTALATII ILUMINAT SI PRIZE
- IE-06 - PLAN INVELITOARE - PARATRASNET
- CS-01 - PLAN SUBSOL: DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDIU / CURENTI SLABI
- CS-02 - PLAN PARTER: DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDIU / CURENTI SLABI
- CS-03 - PLAN ETAJ 1: DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDIU / CURENTI SLABI
- CS-04 - PLAN ETAJ 2: DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDIU / CURENTI SLABI
- CS-05 - PLAN ETAJ 3 RETRAS: DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDIU / CURENTI SLABI
- CS-06 - SCHEMA BLOC DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDIU
- CS-07 - SCHEMA BLOC DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDIU – SERVER

SANITARE

- IS-01 - INSTALATII SANITARE – PLAN SUBSOL
- IS-02 - INSTALATII STINGERE – PLAN SUBSOL
- IS-03 - INSTALATII SANITARE – PLAN PARTER
- IS-04 - INSTALATII STINGERE – PLAN PARTER
- IS-05 - INSTALATII SANITARE – ETAJ 1
- IS-06 - INSTALATII STINGERE – ETAJ 1
- IS-07 - INSTALATII SANITARE – ETAJ 2
- IS-08 - INSTALATII STINGERE – ETAJ 2
- IS-09 - INSTALATII SANITARE – ETAJ 3 RETRAS
- IS-10 - INSTALATII STINGERE – ETAJ 3 RETRAS
- IS-11 - INSTALATII SANITARE – SCHEMA COLOANE APA
- IS-12 - SCHEME COLOANE CANALIZARE MENAJERA
- IS-13 - SCHEME COLOANE CANALIZARE PLUVIALA



TERMICE

- IT-01 - INSTALATII INCALZIRE, VENTILARE SI CLIMATIZARE – PLAN SUBSOL
- IT-02 - INSTALATII INCALZIRE, VENTILARE SI CLIMATIZARE – PLAN PARTER
- IT-03 - INSTALATII INCALZIRE, VENTILARE SI CLIMATIZARE – PLAN ETAJ 1
- IT-04 - INSTALATII INCALZIRE, VENTILARE SI CLIMATIZARE – PLAN ETAJ 2

s.c. studio art construct s.r.l.
Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti
CUI RO21104080
tel: +40 733 61 38 93
+40 726 85 55 55
e-mail: office@studioartconstruct.ro
www.studioartconstruct.ro

- IT-05 - INSTALATII INCALZIRE, VENTILARE SI CLIMATIZARE – PLAN ETAJ 3R
- IT-06 - INSTALATII INCALZIRE, VENTILARE SI CLIMATIZARE – SCHEMA SUBSOL

Data:

Mai 2023

Proiectant,

SC STUDIO ART CONSTRUCT SRL

Sef proiect

Arh. Luminita POPESCU

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
2908
Georgeta Luminița POPESCU
Arhitect cu drept de semnătură

GOLDOVEANU C. Gh. ANDREI
ROMANIA MDRAP
NR. 09473
ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

ROTH F. MIHAI
ROMANIA N.L.P.T.L.
NR.05579
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

"REABILITARE ȘI DOTARE TEATRU NAȚIONAL DE OPERĂ ȘI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANȚA"

Beneficiar: UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA MUNICIPIUL CONSTANTA
Adresa: Str. Mircea cel Bătrân nr. 97, Mun. Constanța, Jud. Constanța
Proiectant: S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

F6 - GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI

NR. CRT.	DENUMIRE LUCRARI	24 LUNI EXECUTIE																							
		Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	Luna 13	Luna 14	Luna 15	Luna 16	Luna 17	Luna 18	Luna 19	Luna 20	Luna 21	Luna 22	Luna 23	Luna 24
REABILITARE ȘI DOTARE TEATRU NAȚIONAL DE OPERĂ ȘI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANȚA																									
I	INVESTITIA DE BAZA																								
1	Organizarea de şantier																								
2	Execuţia lucrărilor de construire - Structura de Rezistenta																								
3	Execuţia lucrărilor - Instalatii sanitare interioare/exterioare, termice, electrice																								
4	Asigurare utilitati																								
5	Execuţia lucrărilor- Lucrari de Arhitectura																								
6	Montaj echipamente																								
7	Montaj dotari																								
8	Probe tehnologice şi teste																								
9	Amenajarea terenului																								

Intocmit,
arh. Luminita POPESCU

STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. C.U.I.: RO2 BUCUREȘTI 1040RO ROMÂNIA

Beneficiar:	**UAT MUNICIPIUL CONSTANTA**
Executant:	
Proiectant:	**S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.**
Obiectivul:	**REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA**

DEVIZ GENERAL ESTIMATIV
al obiectivului de investitii - scenariul 2

In mii lei/mii euro la cursul 4.9578 lei/euro din data de 25/05/2023

1) Devizul general este parte componenta a studiului de fezabilitate/documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii.

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului			
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL 2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii			
TOTAL CAPITOL 2		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL 3	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica			
3.1	Studii	122,330.00	23,242.70	145,572.70
3.1.1	Studii de teren	22,330.00	4,242.70	26,572.70
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	100,000.00	19,000.00	119,000.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	30,716.90	5,836.21	36,553.11
3.3	Expertizare tehnica	59,030.00	11,215.70	70,245.70
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	17,300.00	3,287.00	20,587.00
3.5	Proiectare	488,842.50	92,880.08	581,722.58
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	109,927.61	20,886.25	130,813.86
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	146,759.52	27,884.31	174,643.83
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	45,000.00	8,550.00	53,550.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	187,155.37	35,559.52	222,714.89
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.7	Consultanta	250,000.00	47,500.00	297,500.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	200,000.00	38,000.00	238,000.00
3.7.2	Auditul financiar	50,000.00	9,500.00	59,500.00
3.8	Asistenta tehnica	826,461.88	157,027.76	983,489.63
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	69,133.66	13,135.40	82,269.06
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	59,133.66	11,235.40	70,369.06
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cele Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00

3.8.1.3	Supravegherea arheologică	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.2	Dirigentie de santier	757,328.22	143,892.36	901,220.58
TOTAL CAPITOL 3		**1,819,681.28**	**345,739.44**	**2,165,420.72**
CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	72,730,350.00	13,818,766.50	86,549,116.50
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	2,610,498.45	495,994.71	3,106,493.16
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	16,143,572.00	3,067,278.68	19,210,850.68
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	3,070,000.00	583,300.00	3,653,300.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		**94,554,420.45**	**17,965,339.89**	**112,519,760.34**
CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	472,257.00	89,728.83	561,985.83
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	391,973.31	74,474.93	466,448.24
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	80,283.69	15,253.90	95,537.59
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	948,743.89	0.00	948,743.89
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	474,731.97	0.00	474,731.97
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	94,946.39	0.00	94,946.39
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	379,065.53	0.00	379,065.53
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	9,586,972.48	1,821,524.77	11,408,497.25
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		**11,007,973.37**	**1,911,253.60**	**12,919,226.97**
CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	9,500.00	1,805.00	11,305.00
TOTAL CAPITOL 6		**9,500.00**	**1,805.00**	**11,305.00**
TOTAL GENERAL LEI		**107,391,575.10**	**20,224,137.93**	**127,615,713.03**
TOTAL Constructii+Montaj LEI		**75,732,821.76**	**14,389,236.13**	**90,122,057.89**
TOTAL GENERAL EURO		**21,661,135.00**	**4,079,256.51**	**25,740,391.51**
TOTAL Constructii+Montaj EURO		**15,275,489.46**	**2,902,343.00**	**18,177,832.49**

Data, MAI 2023	Beneficiar/Investitor, UAT MUNICIPIUL CONSTANTA	Proiectant, S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. Arh. Luminita Popescu

OBIECTIV: REABILITARE SI DOTARE TEATRU DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA
Beneficiar: UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
Proiectant: S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
Executant: _____

DOcp - DEVIZUL OBIECTULUI SCENARIU 1

ANEXA Nr. 8

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1	Constructii si instalatii	72,730,350.00	13,818,766.51	86,549,116.51
4.1.1	[0049.1] C1 - TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA	72,730,350.00	13,818,766.51	86,549,116.51
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	866,300.00	164,597.00	1,030,897.00
5.1.1.1	[0049.2] Organizare de santier	866,300.00	164,597.00	1,030,897.00
	TOTAL I - subcap. 4.1	73,596,650.00	13,983,363.51	87,580,013.51
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	2,595,550.00	493,154.50	3,088,704.50
4.2.1	[0049.1] C1 - TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA	2,595,550.00	493,154.50	3,088,704.50
	TOTAL II - subcap. 4.2	2,595,550.00	493,154.50	3,088,704.50
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	19,125,500.00	3,633,845.00	22,759,345.00
4.3.1	[0049.1] C1 - TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA	19,125,500.00	3,633,845.00	22,759,345.00
4.3.1.1	[0049.1] Lista echipamente	16,055,500.00	3,050,545.00	19,106,045.00
4.3.1.2	[0049.1] Dotari	3,070,000.00	583,300.00	3,653,300.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	19,125,500.00	3,633,845.00	22,759,345.00
Totai deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		95,317,700.00	18,110,363.01	113,428,063.01

Data, MAI 2023

Beneficiar/Investitor, UAT MUNICIPIUL CONSTANTA

Proiectant, S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

Arh. Luminita Popescu

STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. C.U.I.: RO21104080 BUCUREȘTI - ROMANIA

OBIECTIV: REABILITARE SI DOTARE TEATRU DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA
Beneficiar: UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
Proiectant: S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
Executant:

F1 - CENTRALIZATORUL CHELTUIELILOR PE OBIECTIV SCENARIU 1

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00
2	Realizarea utilităţilor necesare obiectivului	0.00	0.00
3.5	Proiectare	0.00	0.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	0.00	0.00
4	Investiţia de bază	94,451,400.00	75,325,900.00
4.1	Constructii si instalatii	72,730,350.00	72,730,350.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	2,595,550.00	2,595,550.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	19,125,500.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00
5.1	Organizare de santier	1,054,650.00	866,300.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	866,300.00	866,300.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	188,350.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		95,506,050.00	76,192,200.00
TVA 19 %		18,146,149.51	14,476,518.01
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		113,652,199.51	90,668,718.01

Data,
MAI 2023

Beneficiar/Investitor,
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA

Proiectant,
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
Arh. Luminita Popescu



OBIECTIV: REABILITARE SI DOTARE TEATRU DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA
Beneficiar: UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
Proiectant: S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
Executant: _____

F2cp - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari scenariu 1

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
	I. Lucrari de constructii si instalatii	
4.1	Constructii si instalatii	72,730,350.00
4.1.1	[0049.1] C1 - TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA	72,730,350.00
4.1.1.1	[0049.1.1] Structura	21,091,801.50
4.1.1.2	[0049.1.2] Arhitectura	39,274,389.00
4.1.1.3	[0049.1.3] Instalatii	12,364,159.50
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	866,300.00
5.1.1.1	[0049.2] Organizare de santier	866,300.00
5.1.1.1.1	[0049.2.1] Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	866,300.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	188,350.00
5.1.2.1	[0049.2] Organizare de santier	188,350.00
5.1.2.1.1	[0049.2.2] Cheltuieli conexe organizarii santierului	188,350.00
	TOTAL I	**73,785,000.00**
	II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	2,595,550.00
4.2.1	[0049.1] C1 - TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA	2,595,550.00
4.2.1.1	[0049.1.4] Montaj echipamente	2,595,550.00
	TOTAL II	**2,595,550.00**
	III. Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	19,125,500.00
4.3.1	[0049.1] C1 - TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA	19,125,500.00
4.3.1.1	[0049.1] Lista echipamente	16,055,500.00
4.3.1.2	[0049.1] Dotari	3,070,000.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	**19,125,500.00**
	IV. Probe tehnologice si teste	
5.2	Probe tehnologice si teste	0.00
	TOTAL IV	**0.00**
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		**95,506,050.00**
TVA 19%:		**18,146,149.51**
TOTAL VALOARE:		**113,652,199.51**

Data, MAI 2023
Beneficiar/Investitor, UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
Proiectant, S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
Arh. Luminita Popescu

STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. C.U.I.: RO21104080 BUCURESTI ROMANIA

OBIECTIV: REABILITARE SI DOTARE TEATRU DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA
Beneficiar: UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
Proiectant: S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
Executant:

DOcp - DEVIZUL OBIECTULUI SCENARIUL 2

ANEXA Nr. 8

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1	**Constructii si instalatii**	72,730,350.00	13,818,766.51	86,549,116.51
4.1.1	**[0058.1] C1 - TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA**	72,730,350.00	13,818,766.51	86,549,116.51
5.1.1	**Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier**	866,431.33	164,621.95	1,031,053.28
5.1.1.1	**[0058.2] Organizare de santier**	866,431.33	164,621.95	1,031,053.28
	TOTAL I - subcap. 4.1	73,596,781.33	13,983,388.46	87,580,169.79
4.2	**Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale**	2,610,498.45	495,994.71	3,106,493.16
4.2.1	**[0058.1] C1 - TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA**	2,610,498.45	495,994.71	3,106,493.16
	TOTAL II - subcap. 4.2	2,610,498.45	495,994.71	3,106,493.16
4.3	**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj**	19,213,572.00	3,650,578.68	22,864,150.68
4.3.1	**[0058.1] C1 - TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA**	19,213,572.00	3,650,578.68	22,864,150.68
4.3.1.1	[0058.1] Lista echipamente	16,143,572.00	3,067,278.68	19,210,850.68
4.3.1.2	[0058.1] Dotari	3,070,000.00	583,300.00	3,653,300.00
4.4	**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport**	0.00	0.00	0.00
4.5	**Dotari**	0.00	0.00	0.00
4.6	**Active necorporale**	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	19,213,572.00	3,650,578.68	22,864,150.68
Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		95,420,851.78	18,129,961.85	113,550,813.63

Data, MAI 2023

Beneficiar/Investitor, UAT MUNICIPIUL CONSTANTA

Proiectant, S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. Arh. Luminita Popescu



OBIECTIV: REABILITARE SI DOTARE TEATRU DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA
Beneficiar: UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
Proiectant: S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
Executant: _____

F1 - CENTRALIZATORUL CHELTUIELILOR PE OBIECTIV SCENARIU 2

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00
2	Realizarea utilităţilor necesare obiectivului	0.00	0.00
3.5	Proiectare	0.00	0.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	0.00	0.00
4	Investiţia de bază	94,554,420.45	75,340,848.45
4.1	Constructii si instalatii	72,730,350.00	72,730,350.00
4.1.1	[0058.1] C1 - TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA	72,730,350.00	72,730,350.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	2,610,498.45	2,610,498.45
4.2.1	[0058.1] C1 - TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA	2,610,498.45	2,610,498.45
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	19,213,572.00	0.00
4.3.1	[0058.1] C1 - TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA	19,213,572.00	0.00
4.3.1.1	[0058.1] Lista echipamente	16,143,572.00	0.00
4.3.1.2	[0058.1] Dotari	3,070,000.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00
5.1	Organizare de santier	1,054,785.97	866,431.33
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	866,431.33	866,431.33
5.1.1.1	[0058.2] Organizare de santier	866,431.33	866,431.33
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	188,354.64	0.00
5.1.2.1	[0058.2] Organizare de santier	188,354.64	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		95,609,206.42	76,207,279.78
TVA 19 %		18,165,749.23	14,479,383.17
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		113,774,955.65	90,686,662.95

Data, MAI 2023	Beneficiar/Investitor, UAT MUNICIPIUL CONSTANTA	Proiectant, S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. Arh. Laminita Popescu
Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007		

OBIECTIV: REABILITARE SI DOTARE TEATRU DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA
Beneficiar: UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
Proiectant: S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
Executant: _____

F2cp - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari scenariu 2

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
	I. Lucrari de constructii si instalatii	
4.1	Constructii si instalatii	72,730,350.00
4.1.1	[0058.1] C1 - TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA	72,730,350.00
4.1.1.1	[0058.1.1] Structura	21,091,801.50
4.1.1.2	[0058.1.2] Arhitectura	39,274,389.00
4.1.1.3	[0058.1.3] Instalatii	12,364,159.50
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	866,431.33
5.1.1.1	[0058.2] Organizare de santier	866,431.33
5.1.1.1.1	[0058.2.1] Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	866,431.33
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	188,354.64
5.1.2.1	[0058.2] Organizare de santier	188,354.64
5.1.2.1.1	[0058.2.2] Cheltuieli conexe organizarii santierului	188,354.64
	TOTAL I	**73,785,135.97**
	II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	2,610,498.45
4.2.1	[0058.1] C1 - TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA	2,610,498.45
4.2.1.1	[0058.1.4] Montaj echipamente	2,610,498.45
	TOTAL II	**2,610,498.45**
	III. Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	19,213,572.00
4.3.1	[0058.1] C1 - TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA	19,213,572.00
4.3.1.1	[0058.1] Lista echipamente	16,143,572.00
4.3.1.2	[0058.1] Dotari	3,070,000.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	**19,213,572.00**
	IV. Probe tehnologice si teste	
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
	TOTAL IV	**0.00**
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		**95,609,206.42**
TVA 19%:		**18,165,749.23**
TOTAL VALOARE:		**113,774,955.65**

Data, MAI 2023

Beneficiar/Investitor, UAT MUNICIPIUL CONSTANTA

Proiectant, S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
Arh. Luminita Popescu

STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. C.U.I.: RO21104086 BUCUREȘTI - ROMÂNIA



NR. CADASTRAL 252400 - CORP C1

SUPRAFATA TEREN:	- 2218 MP CONF. EXTRAS C.F.
SUPRAFATA CONSTRUITA:	- 2036 MP CONF. EXTRAS C.F. - 2018 MP EXISTENTA CONF. MASURATORI
SUPRAFATA DESFASURASTA TOTALA	- 7679 MP CONF. EXTRAS C.F. - 7385 MP EXISTENTA CONF. MASURATORI

LEGENDA SIMBOLURI SI NOTATII

	Limita de proprietate		Acces auto catre parcela
	Imobil		Acces pietonal

27 APR. 2023

ROMÂNIA MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE NR. 05579 C.N.C.I. INSCRIS REGISTRUL VERIFICATORILOR DE PROIECTE

MOLDOVEANU C.Gh. ANDREI ROMÂNIA MDRAP NR. 09[illegible] B1, D, E, F ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA 2908 Georgeta Luminita POPESCU Semnătura de drept de semnătură

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

PROIECTANT GENERAL:

S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

ADRESA: Str. Aleea Gomesti, nr. 3, sector 4, Bucuresti.

CLIENT:

UAT MUNICIPIUL CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECT:

REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PESUC	
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA	

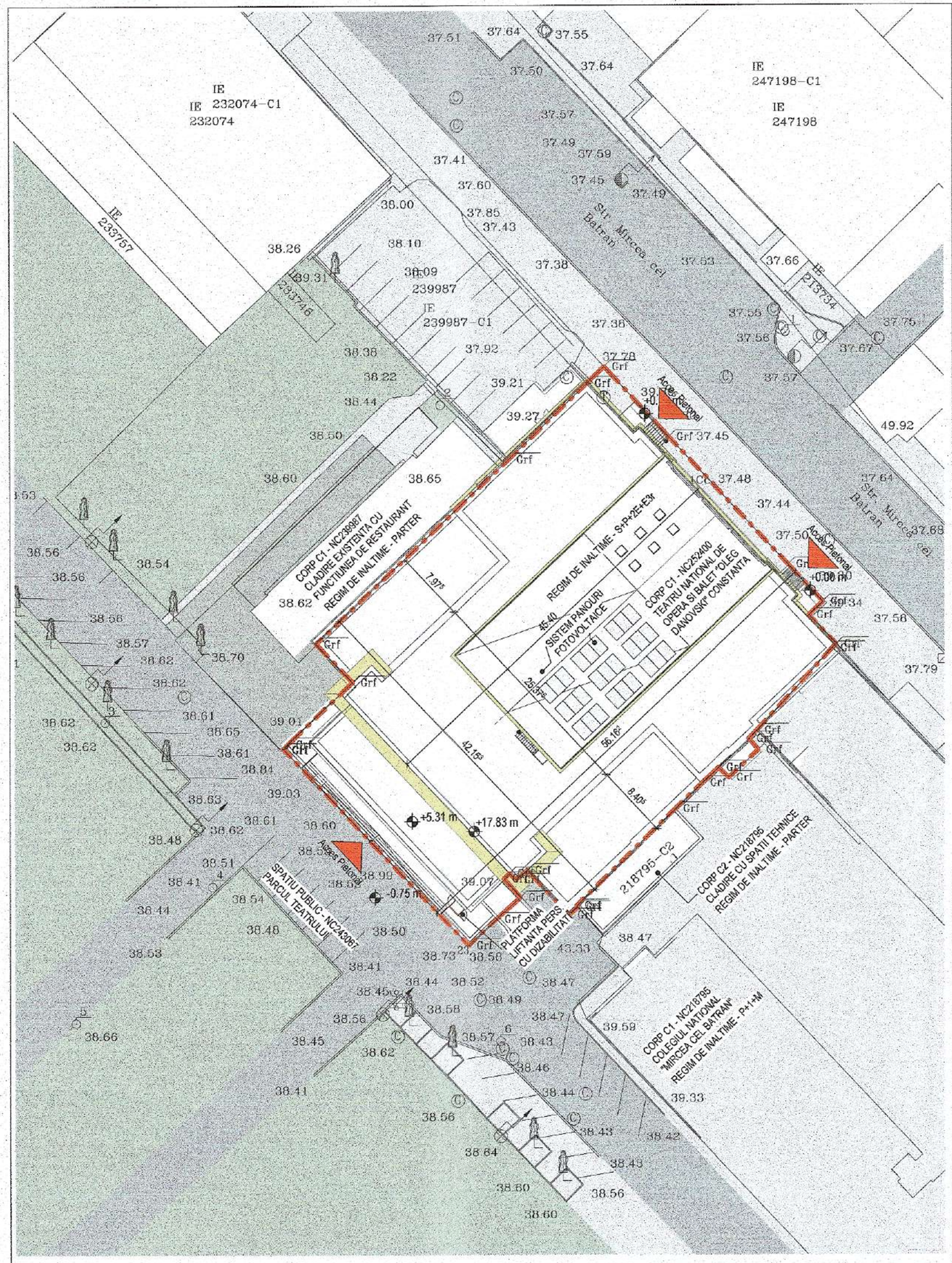
FAZA: **DALI**

NR. PROIECT: **010922**

DENUMIRE PLANSA:

PLAN DE INCADRARE

SCARA	DATA	NR. PLANSA
1:2000	MAI 2023	AR-000



BILANT TERITORIAL EXISTENT:

NR. CADASTRAL / NR. TOPOGRAFIC = 252400

SUPRAFATA TEREN = 2 218 MPCONF. EXTRAS CF

P.O.T. (EXISTENT) = 90.98 %
C.U.T. (EXISTENT) = 3.33

CORP C1 - EXISTENT - TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANAVSKI" CONSTANTA
- REGIM DE INALTIME S+P+2E+POD neutilizat;
- HMAX = +23.58 M (FATA DE COTA ZERO);
- SUPRAFATA CONSTRUITA LA SOL = 2 036 MP DIN ACTE (2 018 MPMASURATORI);
- SUPRAFATA DESFASURATA SUBTERAN = 1 888 MP
- SUPRAFATA DESFASURATA SUPRATERANA = 5 497 MP
- SUPRAFATA DESFASURATA TOTALA = 7 679 MP DIN ACTE (7 385 MP MASURATORI).

ALTE SUPRAFETE:
- SPATII VERZI PE TEREN NATURAL = 0% = 0 MP
- SUPRAFATA PLAFTORME BETONATE = 200 MP

CATEGORIE SI CLASE DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA NORMALA "B" CONF. HGR 766/1997;
CLASA DE IMPORTANTA "II" CONF. P 100-1/2013;
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "III" CONF. P118/99;

BILANT TERITORIAL PROPUS:

NR. CADASTRAL / NR. TOPOGRAFIC = 252400

SUPRAFATA TEREN = 2 218 MP CONF. EXTRAS CF

P.O.T. (PROPUS) = 91.64 %
C.U.T. (PROPUS) = 3.31

CORP C1 - PROPUS - TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANAVSKI" CONSTANTA
- REGIM DE INALTIME S+P+2E+E3retras;
- HMAX = +23.58 M (FATA DE COTA ZERO);
- SUPRAFATA CONSTRUITA LA SOL = 2 037 MP ;
- SUPRAFATA DESFASURATA SUBTERAN = 1 900 MP
- SUPRAFATA DESFASURATA SUPRATERANA = 5 439 MP
- SUPRAFATA DESFASURATA TOTALA = 7 753 MP

ALTE SUPRAFETE:
- SPATII VERZI PE TEREN NATURAL = 0% = 0 MP (existent si mentinut)
- SUPRAFATA PLAFTORME BETONATE = 181 MP

CATEGORIE SI CLASE DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA NORMALA "B" CONF. HGR 766/1997;
CLASA DE IMPORTANTA "II" CONF. P 100-1/2013;
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" CONF. P118/99;

NR. PCT.	COORDONATE PUNCTE DE CONTUR PARCELA		LUNGIMI LATURI D(I,I+1)
	X [M]	Y [M]	
1	304692.416	791979.019	19.883
2	304677.912	791992.620	5.782
3	304673.689	791996.569	2.222
4	304672.159	791994.957	4.540
5	304668.857	791998.073	0.622
6	304668.400	791997.650	12.716
7	304659.070	791989.010	1.294
8	304658.160	791988.090	1.695
9	304656.870	791989.190	4.620
10	304653.720	791985.810	1.634
11	304654.860	791984.640	2.555
12	304653.130	791982.760	4.230
13	304650.210	791979.700	15.756
14	304539.210	791968.420	0.226
15	304539.040	791968.569	1.317
16	304538.171	791967.580	6.974
17	304543.231	791962.781	1.675
18	304542.160	791961.493	1.029
19	304542.897	791960.775	0.867
20	304542.280	791960.166	2.811
21	304540.164	791962.016	3.673
22	304537.711	791959.282	4.358
23	304534.731	791956.102	30.527
24	304556.953	791935.172	0.106
25	304557.016	791935.087	0.760
26	304557.594	791935.581	10.179
27	304564.617	791942.948	6.015
28	304568.971	791938.798	30.300
29	304589.853	791960.753	12.424
30	304598.483	791969.690	2.744
31	304600.392	791971.661	10.852

S = 2217.90 MP; P = 204.385M;

LEGENDA

	Constructie - Teatru National De Opera si Balet "Oleg Danovski" Constanta		Alei pietonale
	Spatiu verde pe teren natural		Limita de Proprietate
	Alei carosabile/parcaje		Acces Pietonale

MOLDOVEANU C. GH. ANDREI * VERIFICATOR PROIECTE * ROMANIA MDRAP NR. 09473 B1, D, E, F ARHITECT

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
2908
Georgeta Luminița POPESCU
Arhitect cu drept de semnătură

ROTH F. MIHAI * VERIFICATOR PROIECTE * ROMANIA NR. 05579 Cc Ci INGINER

27 APR. 2023

NOTE GENERALE:
1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

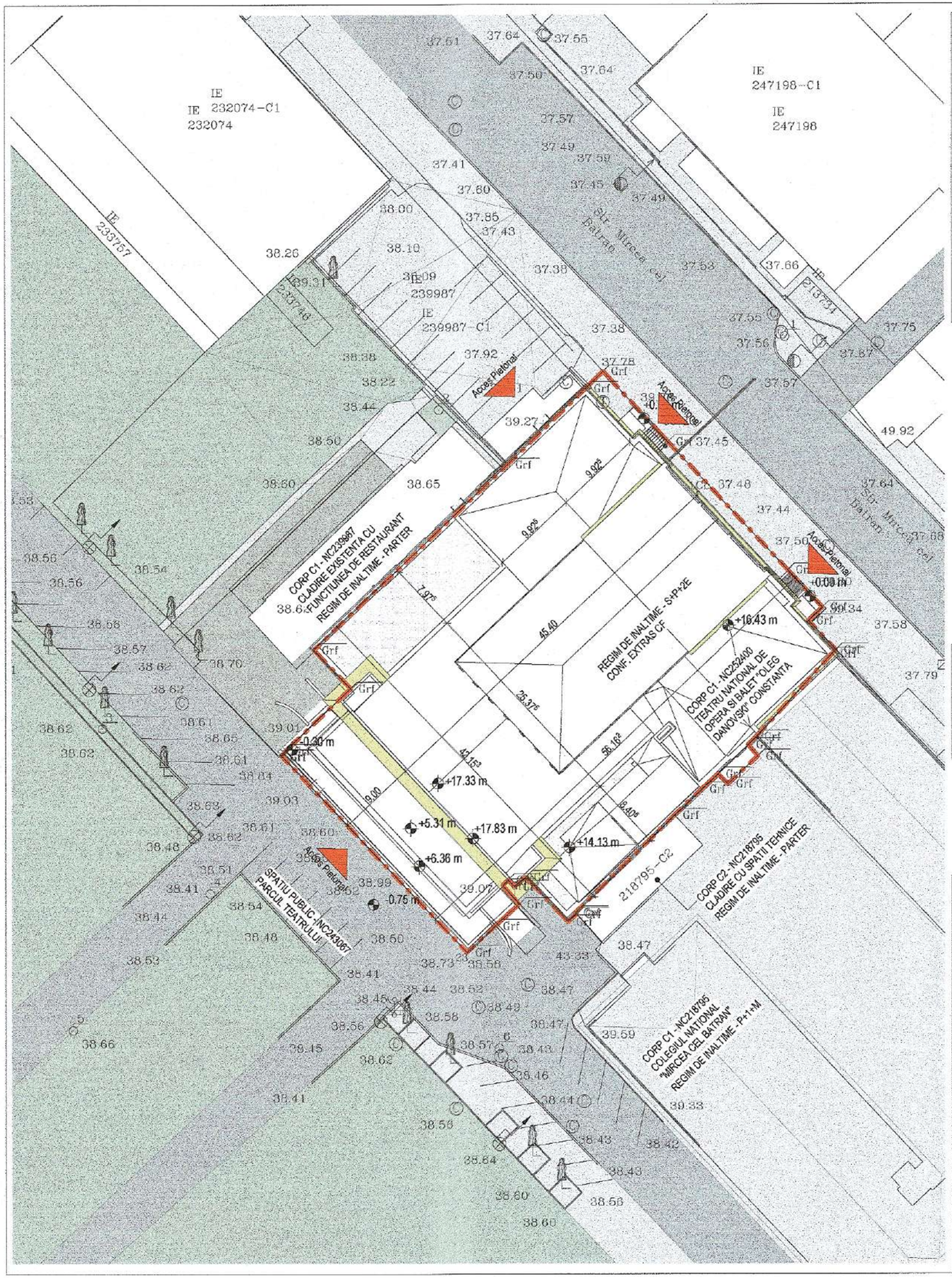
PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Gornesti, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROIECT: 010922
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		DENUMIRE PLANSA: PLAN DE SITUATIE PROPUS	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PESUC			
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin CHITA		SCARA 1:500	DATA MAI 2023
				NR. PLANSA AP-002



BILANT TERITORIAL EXISTENT:

NR. CADASTRAL / NR. TOPOGRAFIC = 252400

SUPRAFATA TEREN = 2 218 MP CONF. EXTRAS CF

P.O.T. (EXISTENT) = 90.98 %
C.U.T. (EXISTENT) = 3.33

CORP C1 - EXISTENT - TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANAVSKI" CONSTANTA
- REGIM DE INALTIME S+P+E2 CONF. EXTRAS C.F.
- HMAX = +23.58 M (FATA DE COTA ZERO);
- SUPRAFATA CONSTRUITA LA SOL = 2036 MP CONF. EXTRAS C.F.
  2018 MP EXISTENTA CONF. MASURATORI
- SUPRAFATA DESFASURATA SUBTERAN = 1 888 MP
- SUPRAFATA DESFASURATA SUPRATERANA = 5 497 MP
- SUPRAFATA DESFASURATA TOTALA = 7679 MP CONF. EXTRAS C.F.
  7385 MP EXISTENTA CONF. MASURATORI

ALTE SUPRAFETE:
- SPATII VERZI PE TEREN NATURAL = 0% = 0 MP
- SUPRAFATA PLAFTORME BETONATE = 200 MP

CATEGORIE SI CLASE DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA NORMALA "B" CONF. HGR 766/1997;
CLASA DE IMPORTANTA "II" CONF. P 100-1/2013;
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "III" CONF. P188/99;

NR. PCT.	COORDONATE PUNCTE DE CONTUR PARCELA		LUNGIMI LATURI
	X [M]	Y [M]	D(i,i+1)
1	304592.415	791979.019	19.883
2	304577.912	791992.620	5.782
3	304573.689	791996.569	2.222
4	304572.159	791994.957	4.540
5	304568.857	791998.073	0.622
6	304568.400	791997.650	12.716
7	304559.070	791989.010	1.294
8	304558.160	791988.090	1.695
9	304556.870	791989.190	4.620
10	304553.720	791985.810	1.634
11	304554.860	791984.640	2.555
12	304553.130	791982.760	4.230
13	304550.210	791979.700	15.756
14	304539.210	791968.420	0.226
15	304539.040	791968.569	1.317
16	304538.171	791967.580	6.974
17	304543.231	791962.781	1.675
18	304542.160	791961.493	1.029
19	304542.897	791960.775	0.867
20	304542.280	791960.166	2.611
21	304540.164	791962.016	3.673
22	304537.711	791959.282	4.358
23	304534.731	791956.102	30.527
24	304556.953	791935.172	0.106
25	304557.016	791935.087	0.760
26	304557.594	791935.581	10.179
27	304564.617	791942.948	6.015
28	304568.971	791938.798	30.300
29	304589.863	791960.753	12.424
30	304598.483	791969.690	2.744
31	304600.392	791971.661	10.852

S = 2217.90 MP; P = 204.386M;

27 APR. 2023

ROTH F. MIHAI
ROMANIA NUPTL NR. 05579 C.Ci
VERIFICATOR PROIECTE

LEGENDA

	Constructie - Teatru National De Opera si Balet "Oleg Danovski" Constanta		Alei pietonale
	Spatiu verde pe teren natural		Limita de Proprietate
	Alei carosabile/parcaje		Acces Pietonale

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
2908
Georgeta Luminița POPESCU
Pentru exemplarul cu drept de semnătură

MOLDOVEANU C.Gh. ANDREI
ROMANIA MORAR NR. 00473 B1, D, E, F ARHITECT
VERIFICATOR PROIECTE

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR. PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

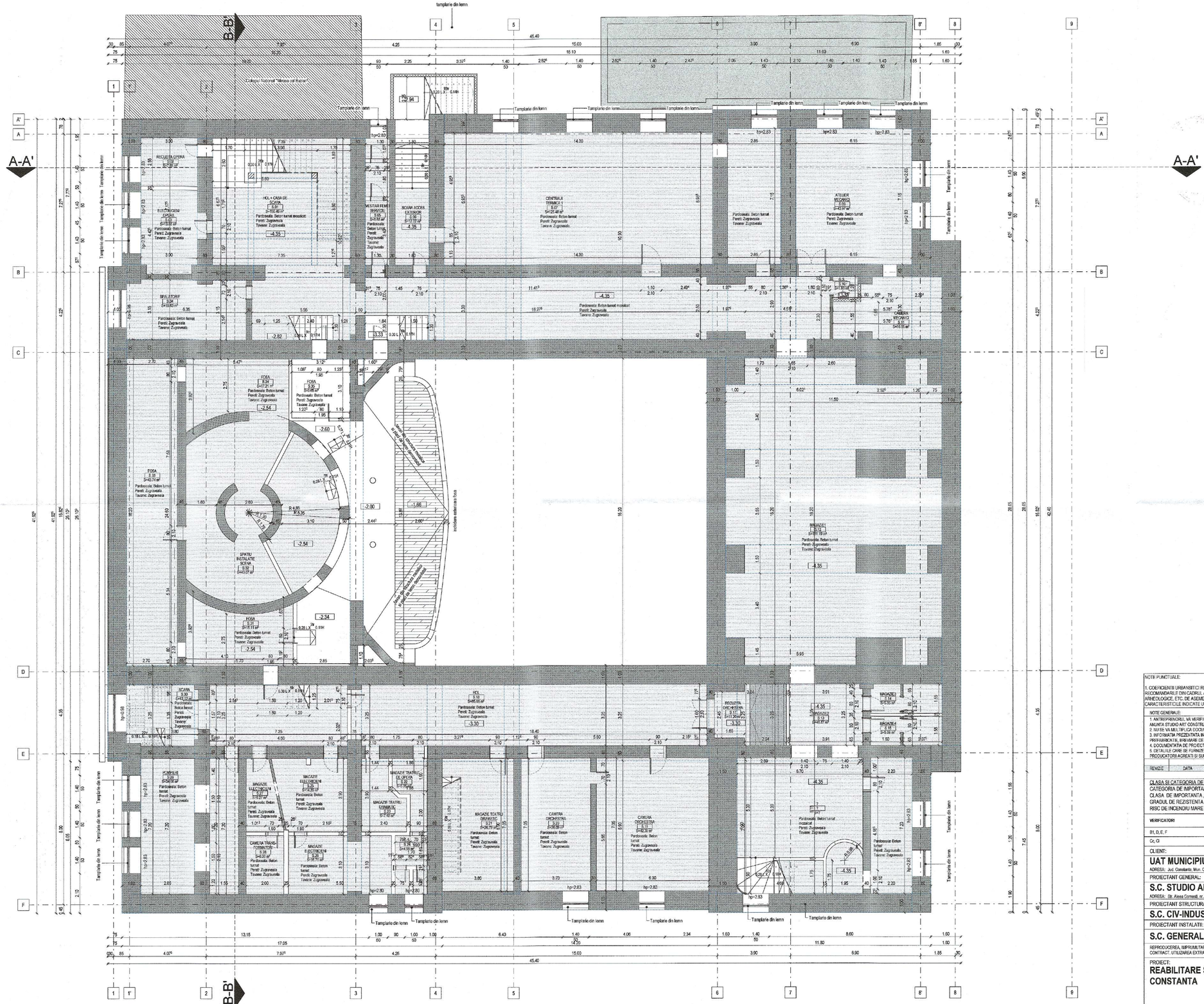
PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Cornesti, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

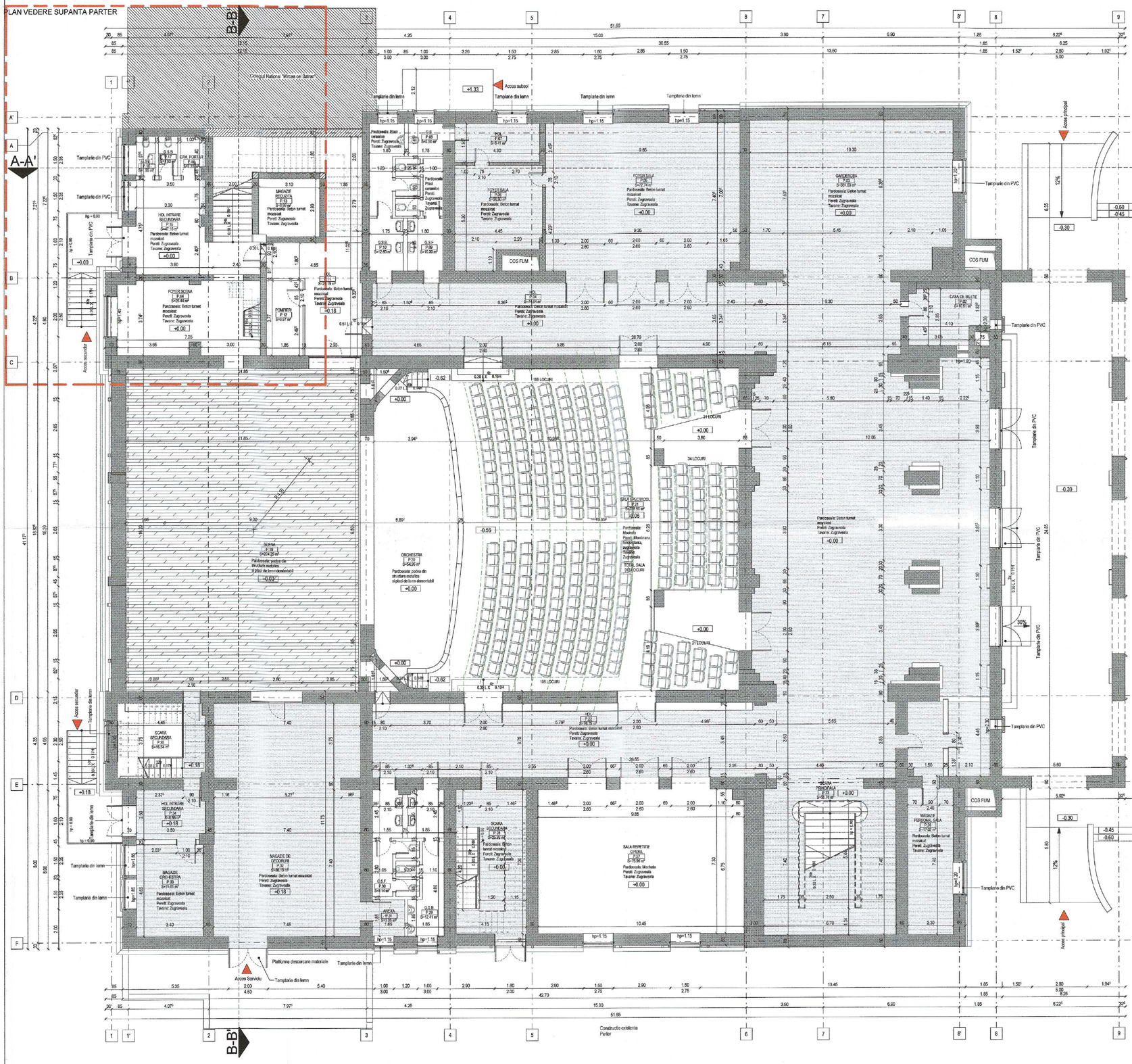
PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

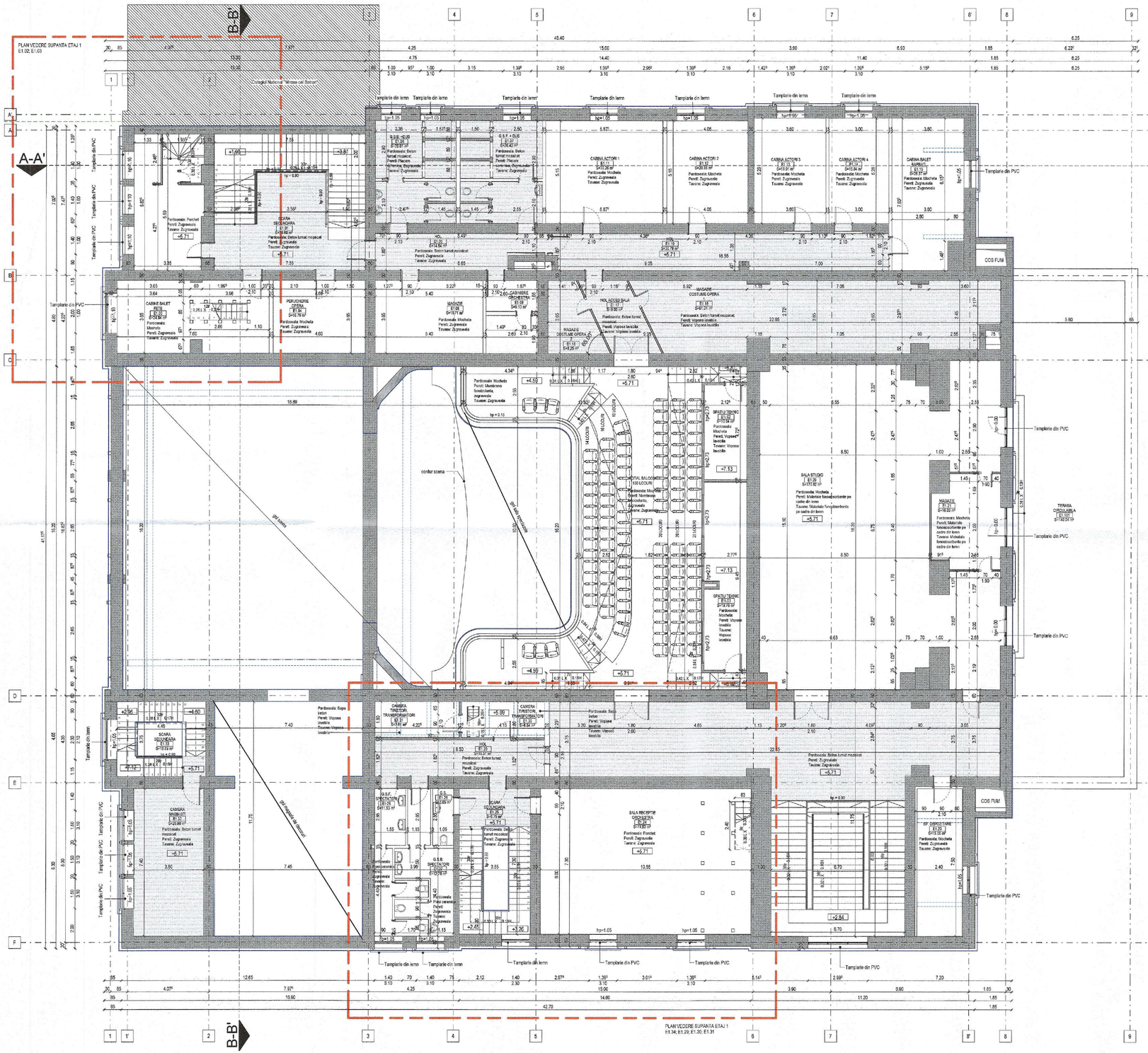
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

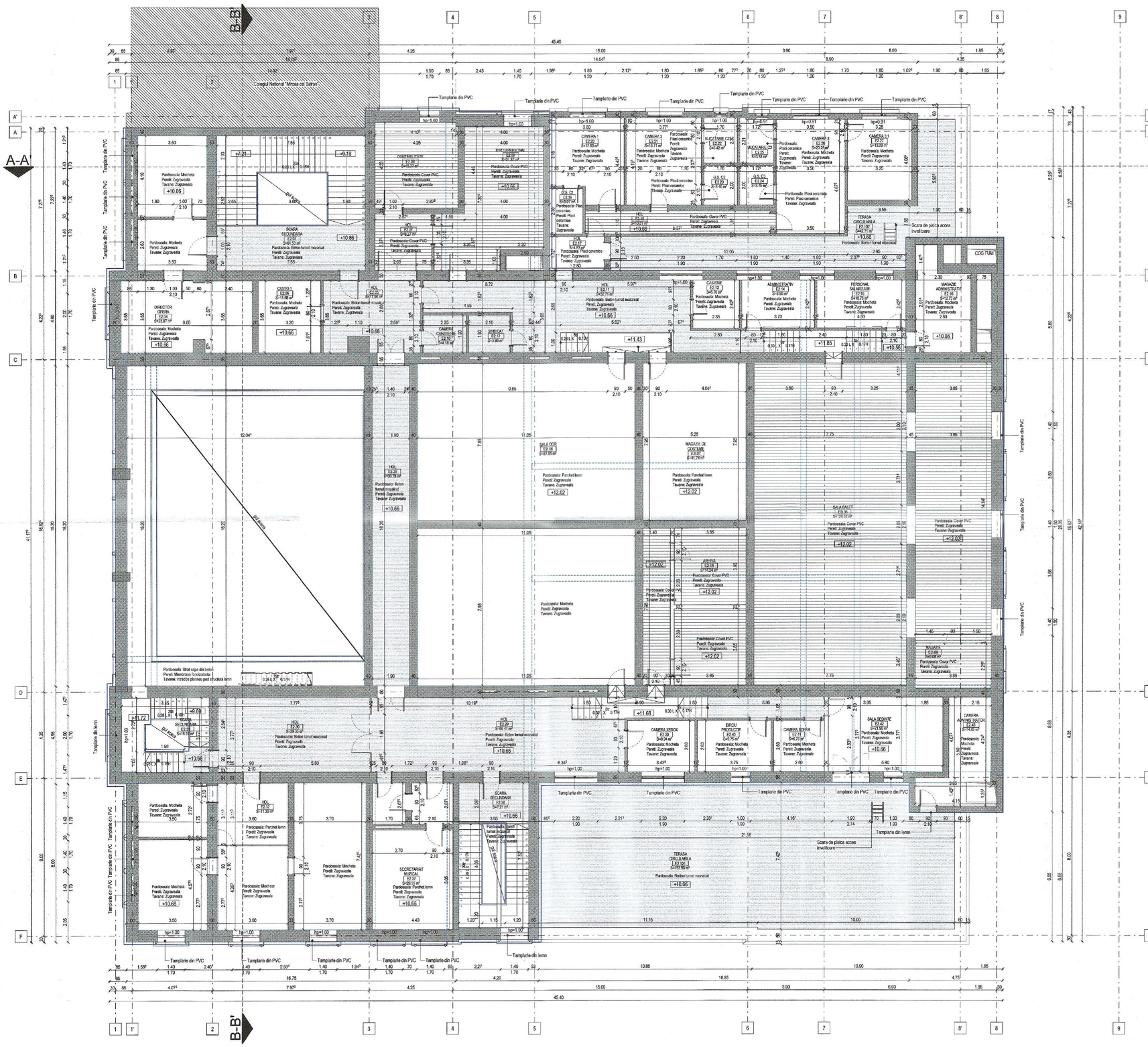
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI		NR. PROIECT: 010922
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		DENUMIRE PLANSA: PLAN DE SITUATIE EXISTENT		
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PESUC				
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA		SCARA 1:500	DATA MAI 2023	NR. PLANSA AR-001


A-A'
B-B'
tamplarie din lemn
Tamplarie din lemn
Tamplarie din lemn

PLAN VEDERE SUPANTA PARTER


A-A'
B-B'
Tamplarie din PVC
Tamplarie din lemn
Acces spectatori
Acces principal
Acces secundar
Acces Servicii
Platforma descarcare materiale
COS FUM
FOYER SCENA P.04 SH26.44 mp
HOL P.05 SH74.04 mp
FOYER SALA P.06 SH72.74 mp
GARDEROBA P.03 SH331.03 mp
CASA DE BILETE P.02 SH10.81 mp
HOL INTRARE SECUNDARA P.15 SH47.18 mp
MAGAZIE RECUZITA P.13 SH7.99 mp
POMPIERI P.12 SH23.97 mp
CAM. PORTAR P.16 SH2.33 mp
SCENA P.19 SH264.29 mp
ORCHESTRA P.20 SH54.95 mp
SALA SPECTACOL P.21 SH255.50 mp
HOL P.22 SH76.75 mp
SCARA PRINCIPALA P.23 SH51.78 mp
MAGAZIE PERSONAL SALA P.26 SH17.02 mp
SALA REPETITII OPERA P.27 SH75.95 mp
SCARA SECUNDARA P.28 SH25.92 mp
MAGAZIE DE DECORURI P.32 SH86.10 mp
MAGAZIE ORCHESTRA P.33 SH16.81 mp
HOL INTRARE SECUNDARA P.34 SH8.65 mp
SCARA SECUNDARA P.35 SH16.54 mp
ANEXA P.31 SH3.05 mp
SCARA P.24 SH12.41 mp
Pardoseala: Beton turnat mozaicat
Pereti: Zugraveala
Tavane: Zugravita
Pardoseala: Beton turnat mozaicat
Pereti: Zugravita
Tavane: Zugraveala
Pardoseala: Beton turnat mozaicat
Pereti: Zugravita
Tavane: Zugravita
Pardoseala: Beton turnat mozaicat
Pereti: Zugraveala
Tavane: Zugravita
Pardoseala: Beton turnat mozaicat
Pereti: Zugraveala
Tavane: Zugravita
Pardoseala: Beton turnat mozaicat
Pereti: Zugravita
Tavane: Zugravita
Pardoseala: Beton turnat mozaicat
Pereti: Zugraveala
Tavane: Zugravita
Pardoseala: Beton turnat mozaicat
Pereti: Zugraveala
Tavane: Zugravita
Pardoseala: Beton turnat mozaicat
Pereti: Zugraveala
Tavane: Zugravita
Pardoseala: Beton turnat mozaicat
Pereti: Zugraveala
Tavane: Zugravita
Pardoseala: Beton turnat mozaicat
Pereti: Zugraveala
Tavane: Zugravita
Pardoseala: Beton turnat mozaicat
Pereti: Zugravita
Tavane: Zugravita
Pardoseala: Beton turnat mozaicat
Pereti: Zugraveala


B-B'
A-A'
PLAN VEDERE SUPANTA ETAJ 1
E1.02, E1.03
Templarie din lemn
Templarie din PVC
Tamplarie din PVC
Tamplarie din lemn
Pardoseala: Beton turnat mozaicat
Pereti: Zugravesla
Tavane: Zugravesla
Pardoseala: Mochetă
Pereti: Zugravesla
Tavane: Zugravesla
Pardoseala: Mochetă
Pereti: Vopsea lavabila
Tavane: Vopsea lavabila
Pardoseala: Mochetă
Pereti: Materiale fonoabsorbante pe cadre din lemn
Tavane: Materiale fonoabsorbante pe cadre din lemn
Pardoseala: Mochetă
Pereti: Membrana fonoizolanta, zugravesla
Tavane: Zugravesla
Pardoseala: Parchet
Pereti: Zugravesla
Tavane: Zugravesla
Pardoseala: Ceramica
Pereti: Zugravesla
Tavane: Zugravesla
Pardoseala: Beton turnat mozaicat
Pereti: Placare ceramica, faianta
Tavane: Zugravesla
Pardoseala: Beton turnat mozaicat
Pereti: Zugravesla
Tavane: Vopsea lavabila
Pardoseala: Beton turnat mozaicat
Pereti: Vopsea lavabila
Tavane: Vopsea lavabila
Pardoseala: Beton turnat mozaicat
Pereti: Zugravesla
Tavane: Zugravesla
Pardoseala: Beton turnat mozaicat
Pereti: Vopsea lavabila
Tavane: Vopsea lavabila
Pardoseala: Beton turnat mozaicat
Pereti: Zugravesla
Tavane: Zugravesla
Pardoseala: Mochetă



A. INCHIDERI EXTERIOARE

INDICATIV REPREZENTARE GRAFICA		DESCRIERE
Za.2		Parete exterior - Zidarie din caramida portianta, grosime perete 650 mm.

H. INCHIDERI INTERIOARE

COMPARTIMENTARI ZIDARIE INTERIOARE

INDICATIV REPREZENTARE GRAFICA		DESCRIERE
Zi.1		Pereti interior - Zidarie din caramida portianta, grosime peretii: 1100, 1000, 800, 700, 700, 600, 400, 300, 250, 115 mm

C. GOLURI EXTERIOARE

INDICATIV REPREZENTARE GRAFICA		DESCRIERE
Us.2		Usa exterioara in 2 canaturi, din pvc, sticla cabre tratru din exterior. Dimensiune: 2000x4000m
F.2		Fereastra exterioara, din pvc si lemn. Dimensiune conform releveu.

D. GOLURI INTERIOARE

INDICATIV REPREZENTARE GRAFICA		DESCRIERE
Ui.1		Usi interioare, din lemn si tabla, intr-un canat cu dimensiune: 700x2100 mm, 800x2100 mm si 900x2100 mm
Ui.2		Usa dubla interioara, din lemn si pvc, cu dimensiunile conform releveu.
Ui.2		Usi de bucere cu dimensiunile conform releveu.

ARIE UTILA - ETAJ 2

NR. CAM	FUNCTIUNE CAMERA	ARIE UTILA
ETAJ 2		
E2.01	SCARA SECUNDARA	61.63 m²
E2.04	DIRECTOR OPERA	23.87 m²
E2.05	HOL	17.65 m²
E2.06	CANTO 1	11.68 m²
E2.07	HOL	8.27 m²
E2.08	CONTABILITATE	18.37 m²
E2.09	BIROU PERSONAL	31.27 m²
E2.10	CAMERA CURATENIE	4.16 m²
E2.11	HOL	38.71 m²
E2.12	SINDICAT	3.66 m²
E2.13	CASIERIE	5.70 m²
E2.14	ADMINISTRATIV	8.80 m²
E2.15	PERSONAL SALARIZARE	10.76 m²
E2.16	MAGAZIE ADMINISTRATIE	12.15 m²
E2.17	HOL	4.83 m²
E2.18	HOL	10.81 m²
E2.19	G.S. C1	3.91 m²
E2.20	CAMERA 1	13.69 m²
E2.21	CAMERA 2	15.71 m²
E2.22	BUCATARIE C2	3.42 m²
E2.23	G.S. C2	3.40 m²
E2.24	G.S. C3	3.40 m²
E2.25	BUCATARIE C3	3.63 m²
E2.26	CAMERA 3	20.26 m²
E2.27	CAMERA 3.1	13.28 m²
E2.28	HOL	39.78 m²
E2.29	HOL	59.41 m²
E2.30	HOL	29.35 m²
E2.31	SCARA SECUNDARA	16.01 m²
E2.32	HOL	11.30 m²
E2.37	SECRETARIAT MUZICAL	29.11 m²
E2.38	SCARA SECUNDARA	7.21 m²
E2.39	CAMERA XEROX	8.94 m²
E2.40	BIROU PRODUCTIE	9.75 m²
E2.41	CAMERA SOFER	5.76 m²
E2.42	SALA SEDINTE	21.90 m²
E2.43	CAMERA ADMINISTRATOR	14.62 m²
E2.101	TERASA CIRCULABILA	152.50 m²
E2.102	TERASA CIRCULABILA	42.71 m²
E2.03	MAGAZIE	9.08 m²
TOTAL: 10		803.06 m²

ARIE UTILA - ETAJ 2 SUBPANTA

NR. CAM	FUNCTIUNE CAMERA	ARIE UTILA
ETAJ 2 INTERMEDIAR		
E2.0.01	BALCON TEHNIC	66.93 m²
E2.0.02	BIBLIOTECA MUZICALA	67.85 m²
E2.0.03	HOL	11.13 m²
E2.0.04	SECRETARIAT DIRECTOR ORCHESTRA	14.05 m²
E2.0.05	ARHIVA	14.24 m²
E2.0.06	SALA COR	67.85 m²
E2.0.07	MAGAZIE DE COSTUME	41.74 m²
E2.0.08	SALA BALET	126.33 m²
TOTAL: 8		420.11 m²

NOTE PUNCTUALE:

1. COEFICIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZELE ULTERIOARE DE PROIECTARE, IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARII ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTIILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE, CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL ASIGURATE STRICTA RESPECTARE ARHITECTULUI DESENE DE FIER-FABRICATII, BREVIARE DE CALCUL SI MONTAJ.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE REFERA LA UN PLAN PARTICULAR (PROIECTANTUL INTENTIA PROIECTANTUL PREZENTAREA TEHNOLOGIEI SI A DETALIILOR DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE AFROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI / SAU PRESCRIPTIEI

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA:
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" cladire de importanta redusa (conf. HCR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" construcții obișnuite (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F	Andrei MOLDOVEANU	
Cc, Ci	Mihail ROTH	

NORD

±0.00 = 39.82
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Alexa Comnesti, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

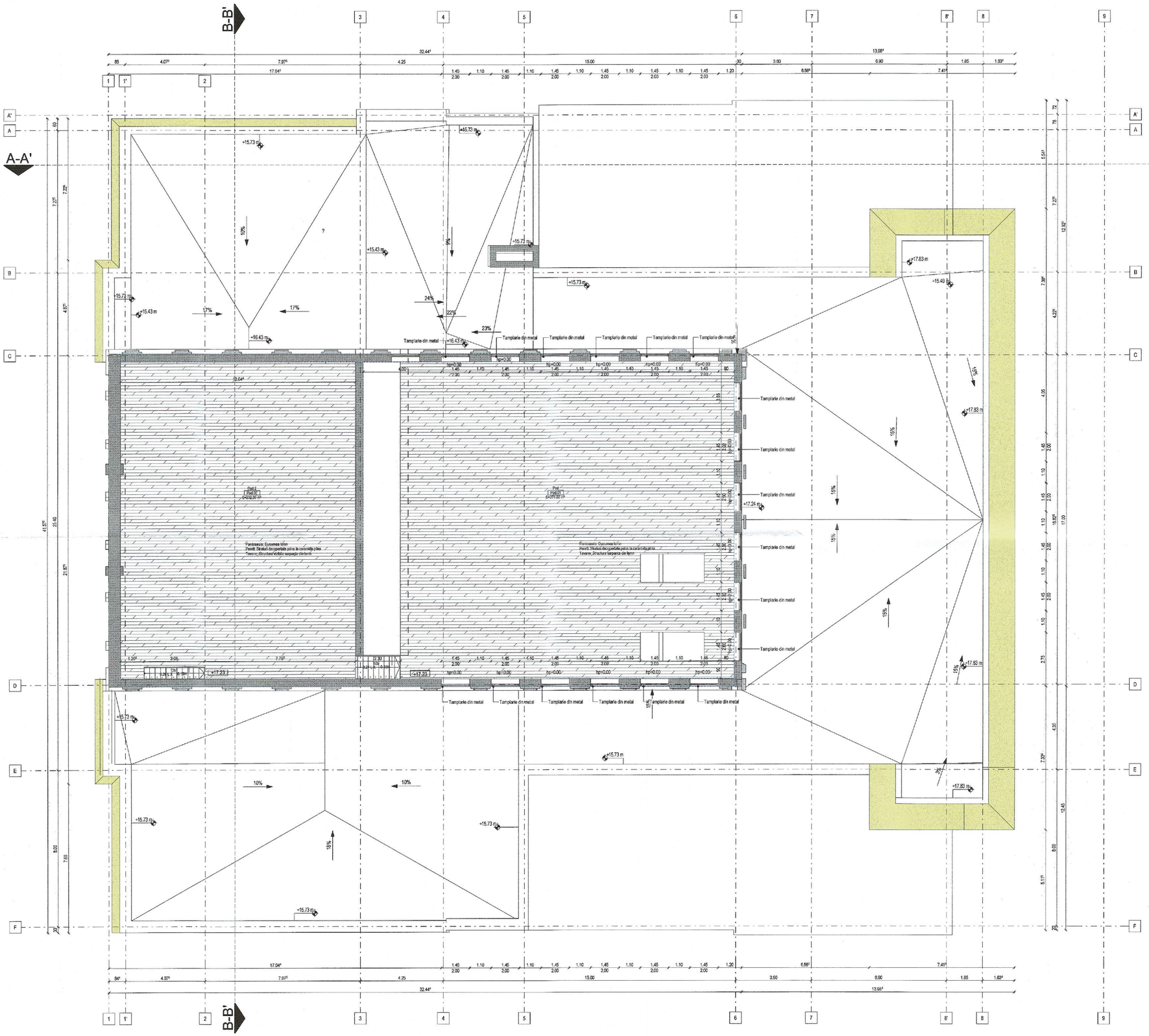
ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
1956
Georgeta Luminita POPESCU
Arhitect cu drept de semnătură

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROIECT: 010922
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		DENUMIRE PLANSA:	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PESUC		PLAN ETAJ 2 - RELEVEU	
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA		SCARA 1:100 / DATA MAI 2023 / NR. PLANSA AR-104	



ARIE UTILA - POD

NR. CAM	FUNCTIUNE CAMERA	ARIE UTILA
POD		
Pod.01	Pod	271,02 m²
Pod.07	Pod 2	232,37 m²
TOTAL: 2		503,39 m²

NOTE PUNCTUALE:

1. COEFICIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZA ULTERIOARE DE PROIECTARE, IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARII ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE, CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE FFOCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PERFECTATE PE SANTIER.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PIESE DESENATE SUNT PROPRIETATEA ARHITECTULUI ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE AVIZAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI LISTELE DE LUCRARI PENTRU CONSTRUCTIA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTULUI. PROIECTAREA SI EXECUTIA DETALIILOR SI MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" stadii de importanta redusa (conf. HGR nr. 766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" constructiile temporare (conf. Normativului P 100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II " (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA
B1, D,E,F	Andrei MCLOCIVANU	
Cc, CI	Mihai ROTH	

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
7508
Georgeta Luminita POPESCU
Abilitat cu drept de semnatura

NORD

±0.00 = 39,82
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Alexa Gorneati, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

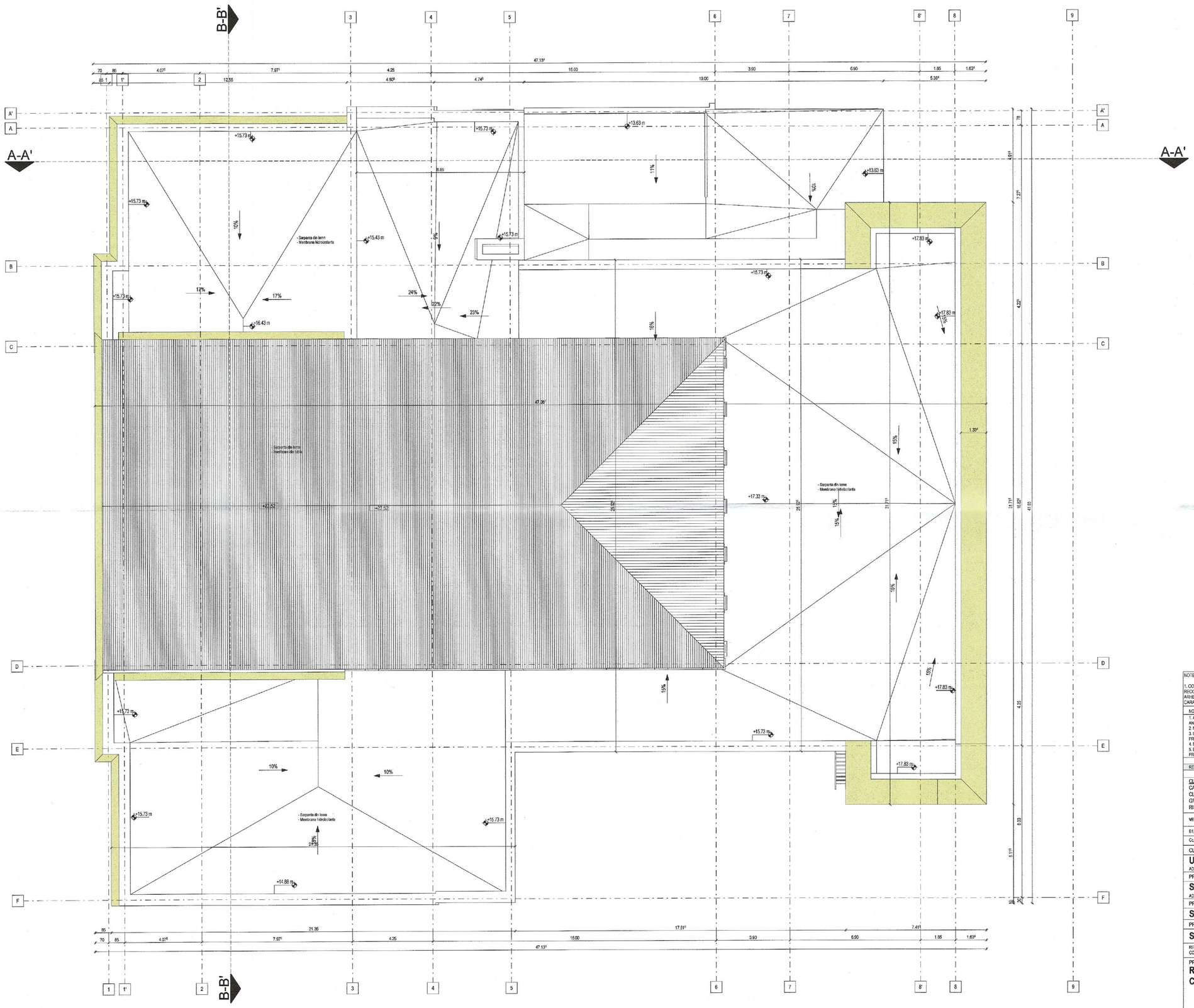
PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRIMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROIECT: 010922
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		DENUMIRE PLANSA:	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flaula PESUC		PLAN POD - RELEVEU	
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA		SCARA 1:100	DATA MAI 2023	NR. PLANSA AR-105



NOTE PUNCTUALE:

1. COEFICIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZE ULTERIOARE DE PROIECTARE, IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARI ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE, CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI.ANTREPRENORUL VA INTOCMI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT CAZ CA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER.NU SE VOR LUA IN LUCRU DIN DESENE COTE SI MARIMI DE CALCUL.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTE LUCRARI.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE POATE FI MODIFICATA DE ANTREPRENOR NUMAI CU ACORDUL SCRIS APROBAT DE ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE CU SPECIFICATII A STRUCTURII SUSTINUTE.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEZA FARA PROIECT REPREZINTA PROPUNERI ALE PROIECTANTULUI, PROCEDEELE TEHNOLOGICE SI DETALIILE DE MONTAJ RESPECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU MODIFICARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" cladiri de importanta redusa (conf. HGR nr. 766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „I" constructii termocentrale (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II " (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F	Andrei MOLDOVEANU	
Cc, CI	Mihai ROTH	

NORD

±0.00 = 39.82
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:

UAT MUNICIPIUL CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECTANT GENERAL:

S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

ADRESA: Str. Alexa Gorneti, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

PROIECTANT STRUCTURA

S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:

S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

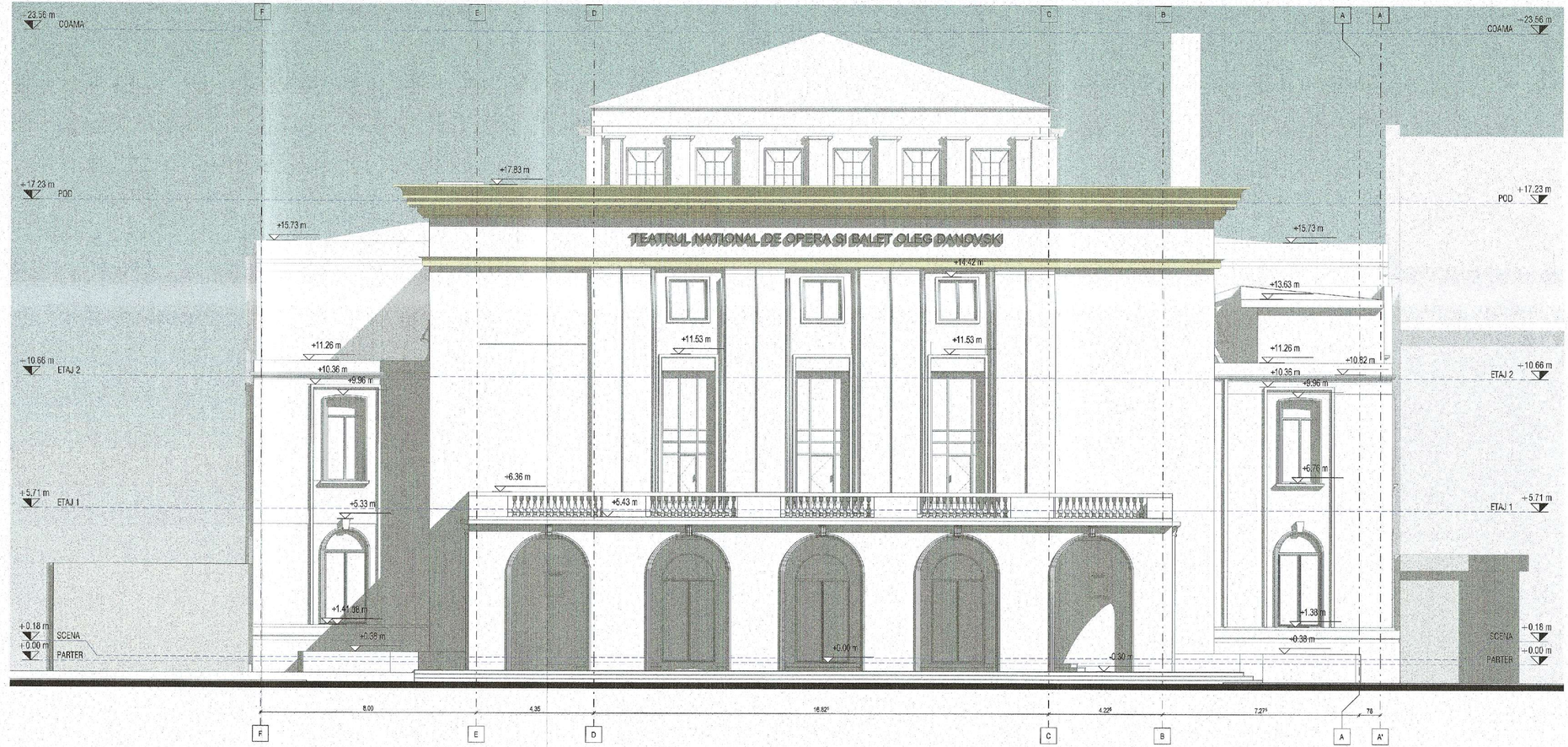
REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:

REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROIECT: 010922
GEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		DENUMIRE PLANSA:	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PEGUC		PLAN INVELITOARE - RELEVEU	
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA		SCARA 1:100 / DATA MAI 2023 / NR. PLANSA AR-106	



NOTE PUNCTUALE:

1. COEFICIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZE ULTERIOARE DE PROIECTARE. IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARII ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTIILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE, CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA GARANTA CA APROVIZIONAREA ARHITECTURII DESENELE PREFABRICATE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DECA SPECIALITATEA STALOR NU ESTE INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTANTUL TEHNOLOGICA SI DETALIILE MONTAJ. EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PROCURATORII ACREATI SI SUPUSE AFROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU MODIFICARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" cladire de importanta redusa (conform HCGNR nr. 766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" constructe temporare (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F	Andrei MOLDOVEANU	
Cc, Ci	Mihai ROTH	

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Alexa Gorneaul, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI: TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI		NR. PROIECT: 010922
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		DENUMIRE PLANSA: FATADA VEST - RELEVEU		
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PESUC				
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA		SCARA 1:100	DATA MAI 2023	NR. PLANSA AR-301

±0.00 = 39.82 COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

NORD



NOTE PUNCTUALE:

1. COERCIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZE ULTERIOARE DE PROIECTARE, IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARII ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTIILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE, CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTARII. PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC ANUMITE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PE SANTIER A ACESTEIA.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PROIECTANTII DE ARHITECTURA, ANTREPRENORUL VA SOLICITA SPRE APROBARE ARHITECTULUI DESENE DE: TRASEE/CONTE, MODIFICARI DE CALCULI SI ALTELE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU CELELALTE DE EXECUTIE SI PUNCTE DE LA APROBAREA SI PUNCTUL SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR PRIVIND MODUL DE REALIZARE A DETALIILOR TEHNOLOGICE SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZUIRII/MODIFICARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" cladiri de importanta deosebita (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" constructiio temporara (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II " (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI:	NUME	SEMNATURA
E1, D, E, F	Andrei MOLDOVEANU	
Cc, Cl	Mihai ROTH	

NORD

±0.00 = 39.82
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
2908
Georgeta Luminita POPESCU
Arhitect cu drept de semnătură

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Gornesti, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI		NR. PROIECT: 010922
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		DENUMIRE PLANSA: FATADA SUD - RELEVEU		
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PESUC				
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA		SCARA 1:100	DATA MAI 2023	NR. PLANSA AR-302



NOTE PUNCTUALE:

1. COEFICIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZE ULTERIOARE DE PROIECTARE, IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARII ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTIILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE, CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTARII PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTELE SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PE URMATOARELE SANTIERE.
3. INFORMATIILE PREZENTATE IN ACEASTA DOCUMENTATIE IMPREUNA CU CELE DIN CAIETELE DE SARCINI SPRE AFROSARE LA CELELALTE DESENE DE PREFABRICATE, BESOINARE DE CALCUL SI NOTE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA UTILIMPREUNA CU CAIETELE DE EXECUTIE STRICT CONFORM CU PREVEDERILE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURI SUNT ATENTE.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INDICATIA PROIECTANTILOR, PROIECTANTUL TEHNOLOGIC SI DETALIILE DE MONTAJ APARUTE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE ATRODUIRII PROIECTANTILOR DE SPECIALITATE.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI/MODIFICARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" cladiri de importanta redusa (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" construcitie temporara (conf. normativ NP 105-14/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II " (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F	Andrei MOLDOVEANU	
Cc, Gi	Mihail ROTH	

NORD

±0.00 = 39.82
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Gornasi, nr. 3, sector 4, Bucuresti.

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
7508
Georgiana Luminita POPESCU
Arhitect cu drept de semnătură

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

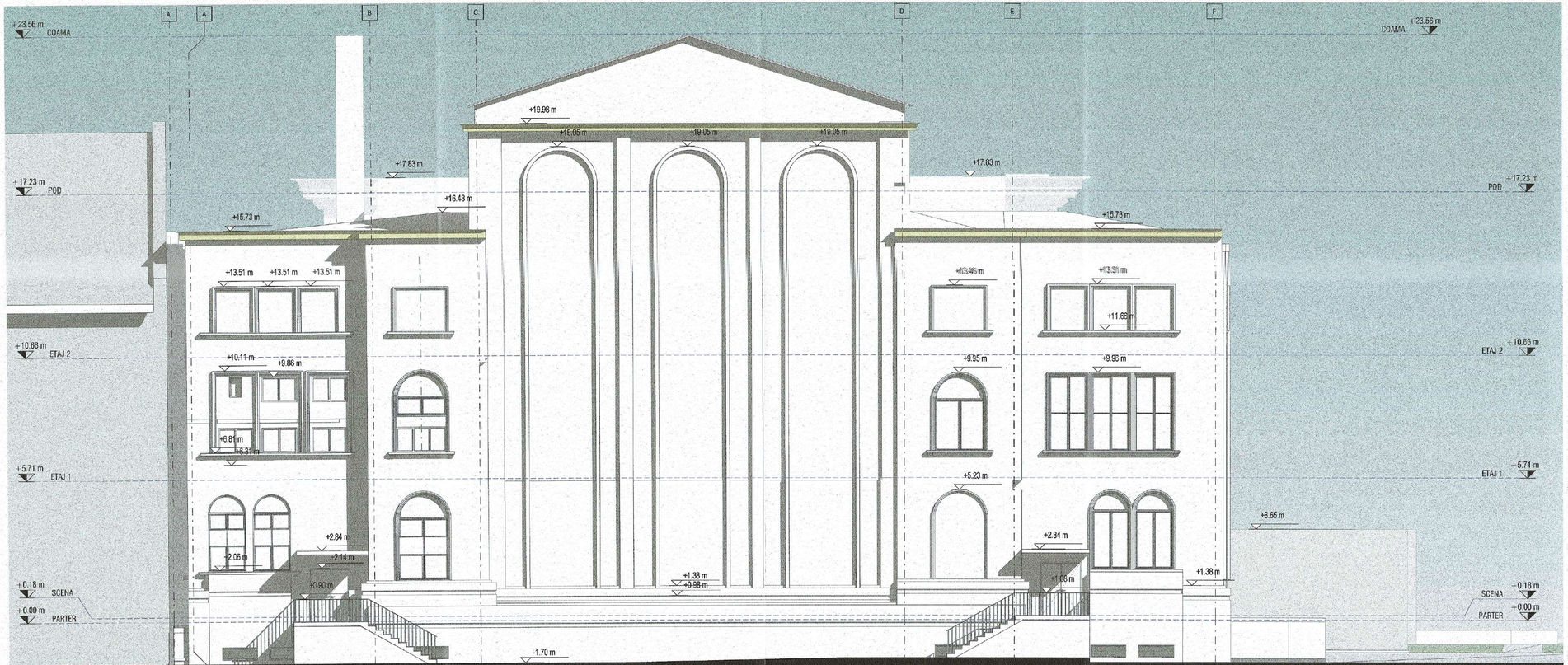
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PESUIC	
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA	

FAZA: DALI — NR. PROIECT: 010922

DENUMIRE PLANSA:
FATADA NORD - RELEVEU

SCARA	DATA	NR. PLANSA
1:100	MAI 2023	AR-303



MOLDOVEANU C. Gh. ANDREI
ROMANIA
MDRAP
NR. 06473
D.E.
ARHITECT
VERIFICATOR PROIECTE
ROTH F. MIHAI
ROMANIA
NR. 06579
ARHITECT
VERIFICATOR PROIECTE

NOTE PUNCTUALE:

1. COEFICIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDII DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZELE ULTERIOARE DE PROIECTARE, IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARII ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE, CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PREGATIREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA, IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENELE DE PREFABRICATE, BREVIARE DE CALCUL SI MODITE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA FRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" cladiri de importanta redusa (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" construcitie temporara (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II " (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F	Andrei MOLDOVEANU	
Cc, Cl	Mihai ROTH	

NORD

±0.00 = 39.82
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:

UAT MUNICIPIUL CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA 2008 Gabriela Luminita POPESCU Arhitect cu drept de semnătură

PROIECTANT GENERAL:

S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

ADRESA: Str. Alexa Gorneoti, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. 2 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

PROIECTANT STRUCTURA

S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:

S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRIMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:

REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

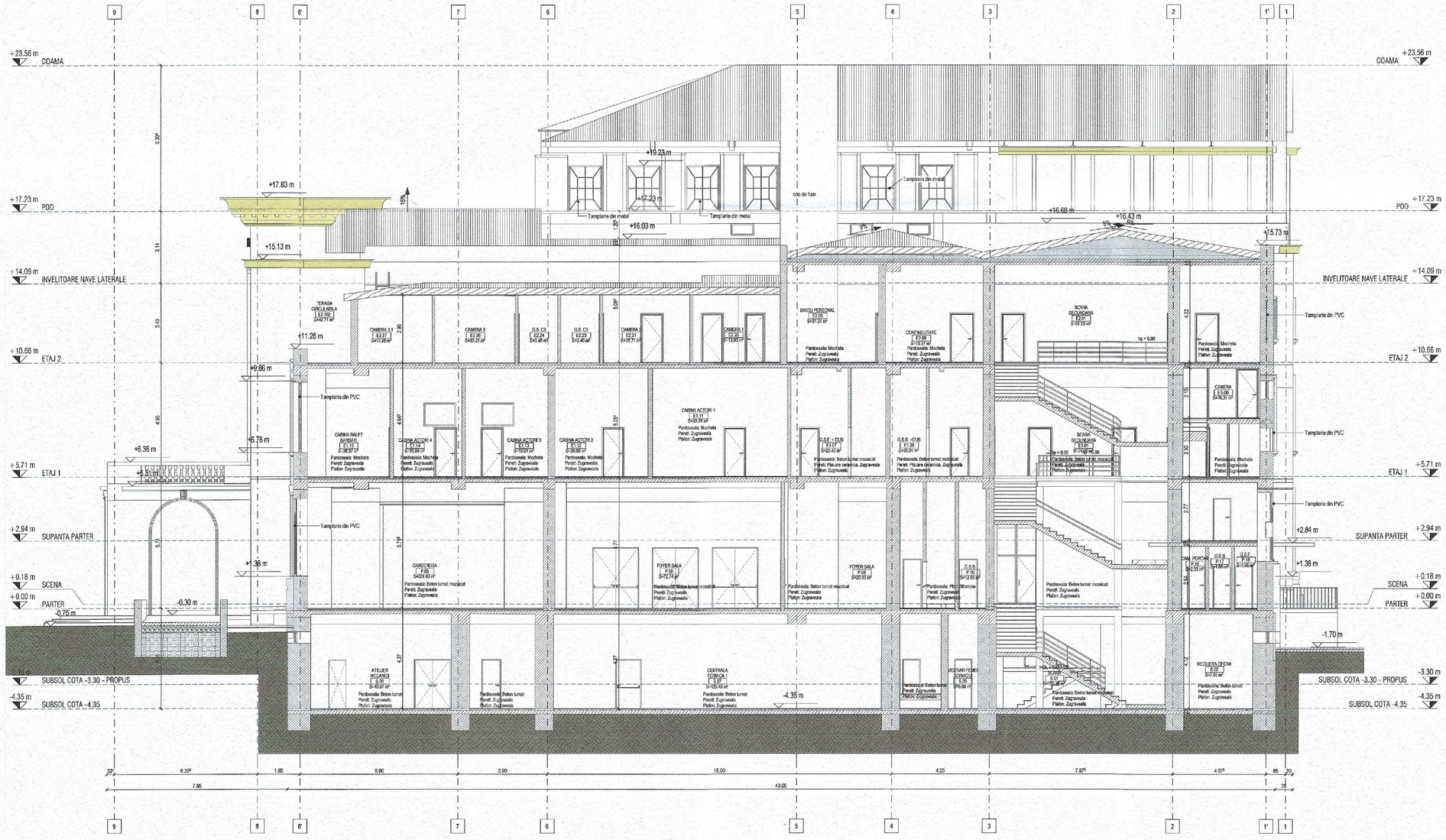
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

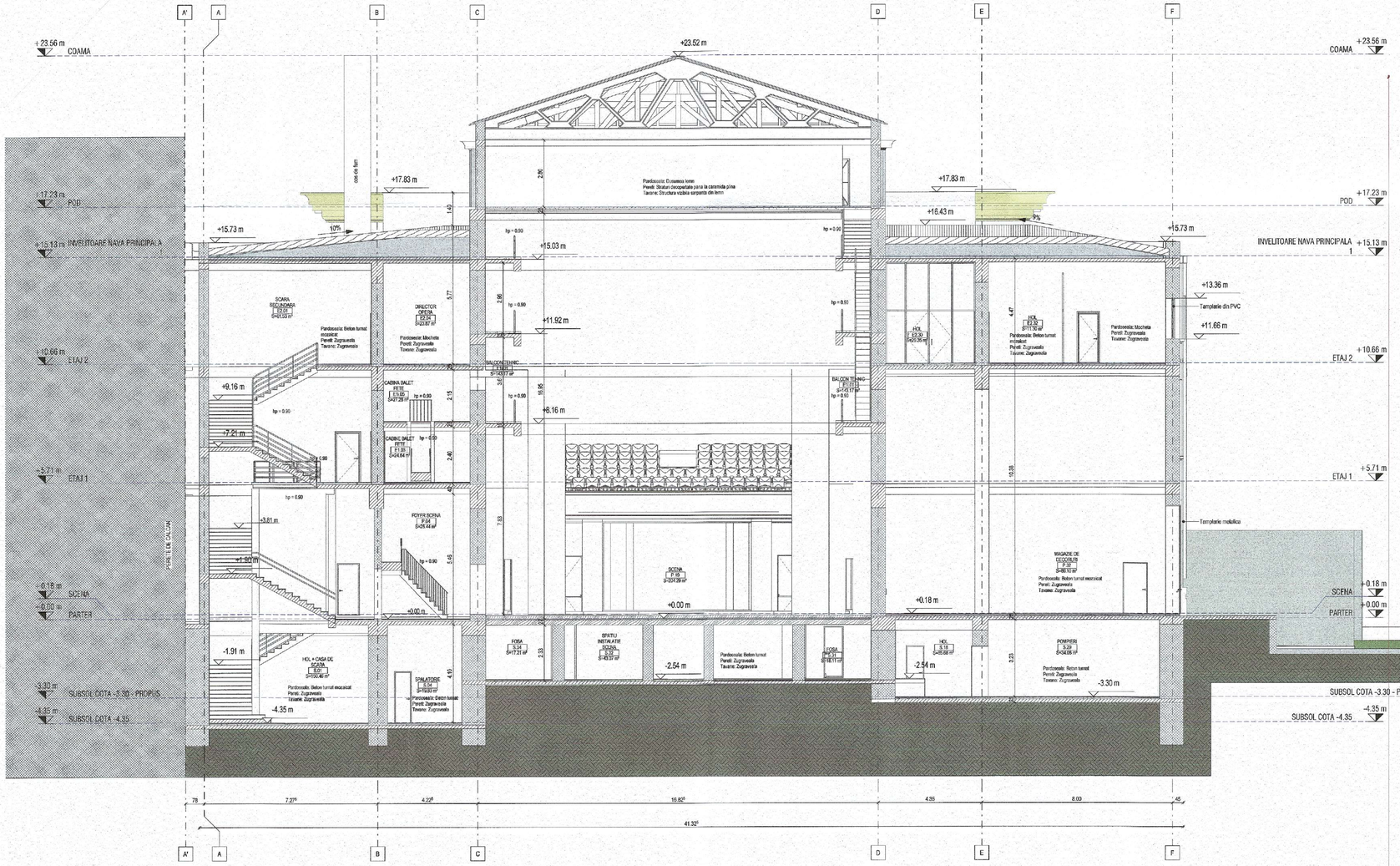
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PESUC	
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA	

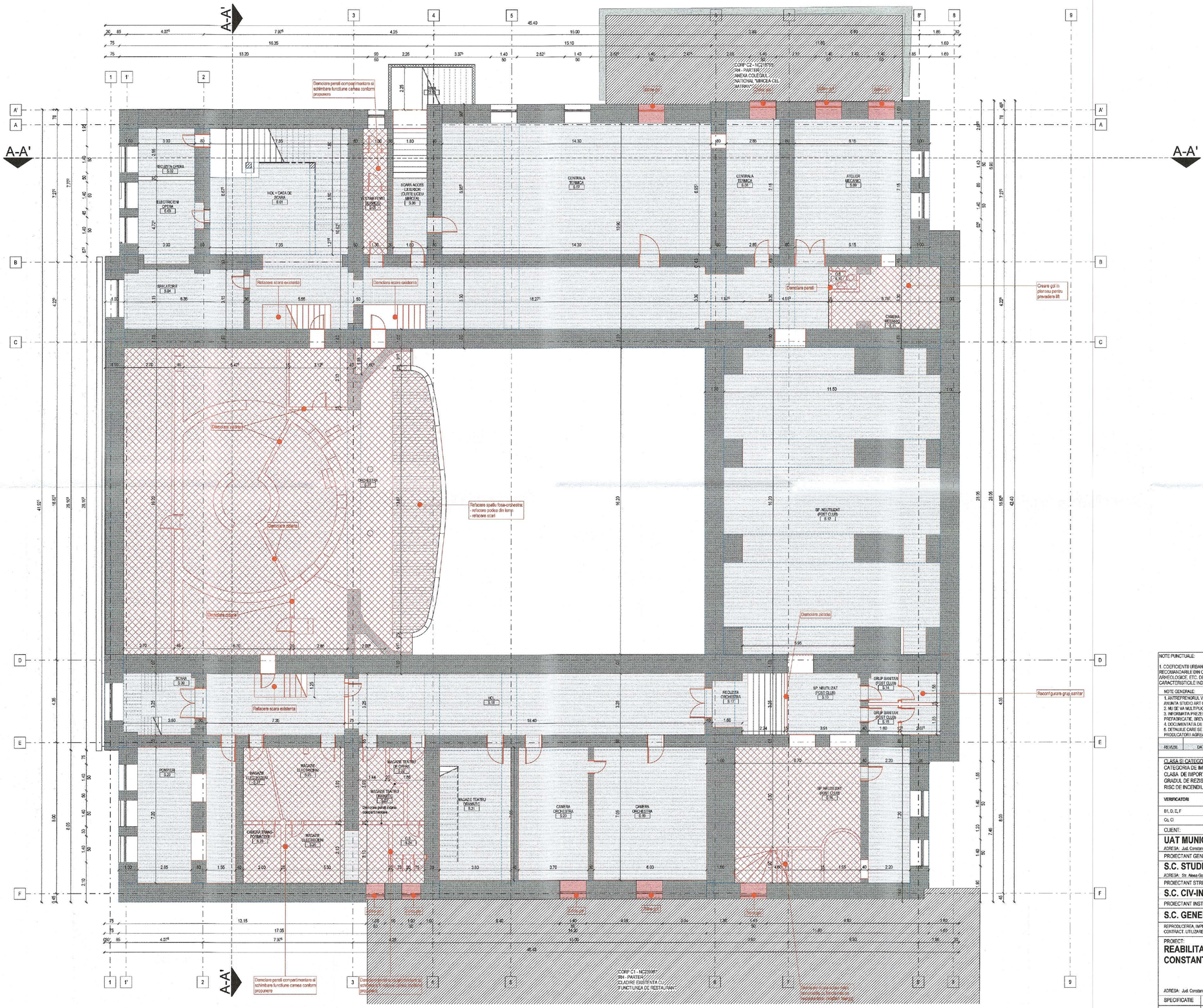
FAZA: **DALI** | NR. PROIECT: **010922**

DENUMIRE PLANSA:
FATADA EST - RELEVEU

SCARA	DATA	NR. PLANSA
1:100	MAI 2023	AR-304


+23.56 m COAMA
+17.23 m POD
+14.09 m INVELITOARE NAVE LATERALE
+10.66 m ETAJ 2
+5.71 m ETAJ 1
+2.94 m SUPANTA PARTER
+0.18 m SCENA
+0.00 m PARTER
-0.75 m
-3.30 m SUBSOL COTA -3.30 - PROPUS
-4.35 m SUBSOL COTA -4.35
+19.23 m
+17.83 m
+17.23 m
+16.68 m
+16.43 m
+16.03 m
+15.73 m
+15.13 m
+11.26 m
+9.86 m
+6.76 m
+6.36 m
+5.31 m
+1.38 m
-0.30 m
-1.70 m
-4.35 m
Tamplarie din metal
cos de fum
Tamplarie din PVC
TERASA CIRCULARA E2.102 S=42.77 m²
CAMERA 3.1 E2.23 S=13.28 m²
CAMERA 3 E2.26 S=20.25 m²
G.S. C3 E2.24 S=3.45 m²
G.S. C2 E2.23 S=3.46 m²
CAMERA 2 E2.21 S=18.71 m²
CAMERA 1 E2.22 S=13.93 m²
BIROU PERSONAL E2.05 S=21.37 m²
CONTABILITATE E2.06 S=18.57 m²
SCARA SECUNDARA E2.07 S=11.03 m²
CAMERA E1.08 S=14.31 m²
CABINA BALET BARBATI E1.12 S=36.37 m²
CABINA ACTOR 4 E1.04 S=18.94 m²
CABINA ACTOR 3 E1.03 S=19.01 m²
CABINA ACTOR 2 E1.02 S=20.08 m²
CABINA ACTORI 1 E1.11 S=20.76 m²
G.S.F. - DUS E1.01 S=20.43 m²
G.S.B. -DUS E1.09 S=20.01 m²
SCARA SECUNDARA E1.07 S=7.49 m²
CAMERA E1.06 S=14.31 m²
CARE RIDOSA P.05 S=403.43 m²
FOYER SALA P.04 S=72.74 m²
FOYER SALA P.06 S=203.93 m²
G.S.B. P.10 S=12.60 m²
CAM. PORTIER P.16 S=23.33 m²
G.S.B. P.17 S=9.89 m²
G.S.F. P.18 S=1.95 m²
ATELIER MECANIC S.05 S=43.97 m²
CENTRALA TERMICA 1 S.07 S=155.48 m²
VESTIAR FEMEI SERVICIU S.09 S=6.66 m²
RECUZITA OPERA E.02 S=7.60 m²
Pardoseala: Mocheta
Pereti: Zugraveala
Plafon: Zugraveala
Pardoseala: Beton turnat mozaicat
Pereti: Placare ceramica, Zugraveala
Plafon: Zugraveala
Pardoseala: Beton turnat mozaicat
Pereti: Zugraveala
Plafon: Zugraveala
Pardoseala: Beton turnat mozaicat
Pereti: Placare ceramica
Plafon: Zugraveala
Pardoseala: Beton turnat
Pereti: Zugraveala


+23.56 m COAMA
+17.23 m POD
+15.13 m INVELITOARE NAVA PRINCIPALA
+10.66 m ETAJ 2
+5.71 m ETAJ 1
+0.18 m SCENA
+0.00 m PARTER
-3.30 m SUBSOL COTA -3.30 - PROPUS
-4.35 m SUBSOL COTA -4.35
+23.52 m
+17.83 m
+16.43 m
+15.73 m
+15.03 m
+13.36 m
+11.92 m
+11.66 m
+9.16 m
+8.16 m
+7.21 m
+3.81 m
+1.90 m
-1.91 m
-2.54 m
-3.30 m
-4.35 m
Pardoseala: Cuvertura lemn
Pereti: Straturi decopertate pana la caramida plina
Tavane: Structura vizibila sarpanta din lemn
Pardoseala: Beton turnat monolitic
Pereti: Zugravesita
Tavane: Zugravesita
Pardoseala: Mocheta
Pereti: Zugravesita
Tavane: Zugravesita
Pardoseala: Beton turnat



ARIE UTILA - SUBSOL INTERVENTII

NR. CAM	FUNCTIUNE CAMERA	ARIE UTILA
SUBSOL COTA -4.35		
S.01	HOL + CASA DE SCARA	150.46 m²
S.02	RECUZITA OPERA	7.65 m²
S.03	ELECTRICIENI OPERA	13.69 m²
S.04	SPALATORIE	19.83 m²
S.05	VESTIAR FEMEI SERVICIU	8.69 m²
S.07	CENTRALA TERMICA 1	126.48 m²
S.09	ATELIER MECANICI	43.97 m²
S.10	G.S.	1.60 m²
S.11	CAMERA MECANICI	16.66 m²
S.12	MAGAZIE1	161.19 m²
S.13	MAGAZIE2	46.87 m²
S.14	MAGAZIE3	5.85 m²
S.16	MAGAZIE RECUZITA TEATRU DRAMATIC	16.17 m²
S.15	MAGAZIE4	5.89 m²
S.06	SCARA ACCES EXTERIOR	12.02 m²
SUBSOL COTA - 2.82		
S.18	HOL	85.68 m²
S.19	CAMERA ORCHESTRA	42.30 m²
S.20	CAMERA ORCHESTRA	26.09 m²
S.21	MAGAZIE TEATRU DRAMATIC	26.79 m²
S.17	RECUZITA ORCHESTRA	11.20 m²
S.22	MAGAZIE TEATRU DE OPERA	5.25 m²
S.23	MAGAZIE TEATRU DRAMATIC	7.48 m²
S.26	MAGAZIE ELECTRICIENI	16.71 m²
S.25	MAGAZIE ELECTRICIENI	14.20 m²
S.27	MAGAZIE ELECTRICIENI	0.27 m²
S.29	CAMERA TRANS. FORMATORI	6.20 m²
S.29	POMPIERI	34.00 m²
S.30	SCARA	12.12 m²
S.31	FOSA	16.11 m²
S.32	SPATIU INSTALATIE SCENA	43.67 m²
S.34	FOSA	17.21 m²
S.33	FOSA	43.74 m²
S.35	FOSA	9.65 m²
S.24	G.S.	4.99 m²
TOTAL: 34		1069.01 m²

A. INCHIDERI INTERIOARE

INDICATIE REPREZENTARE GRAFICA		DESCRIERE
ZI.1		Pereti propusi spre demolare.
ZI.2		Tamplaria se va inlocui in intregime.
ZI.3		Se va inlocui tamplaria exterioara.
ZI.4		Demolare pereti de compartimentare.
ZI.5		Creare goluri in planseu.
ZI.6		Acoperire goluri din planseu

NOTE PUNCTUALE:

1. COEFICIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR/ACORDURILOR OBTINUTE LA FAZA DE PROIECTARE. IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARII ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTIILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE, CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DEFINITIVATE ODATA CU PROIECTUL TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE AVIZAREA ARHITECTULUI DESENE DE PRETATIRICITIE, BRETVARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ/EXECUTIE SUNT FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTILUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PRETENSIE

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" cladiri de importanta redusa (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" constructie temporara (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F	Andrei MOLDOVEANU	
Cc, Ci	Mihai ROTH	

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Gorneni, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPLOATAREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PESUC	
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA	

FAZA: DALI — NR. PROIECT: 010922

DENUMIRE PLANSA:
PLAN SUBSOL - INTERVENTII

SCARA	DATA	NR. PLANSA
1:100	MAI 2023	AI-101

ORDINUL ARHITECTILOR ROMÂNIEI V.A. 2006 Georgeta Luminita POPESCU Arhitect cu drept de semnătură

POTH F. MIHAI ANDREI MOLDOVEANU ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE

COTA ABSOLUTA 38.82
COTA EXISTENTA

A-A'

CORP C1 - NC21679/...
RH - P+1-4E/...
COLEGIUL NATIONAL "MIRCEA CEL BATRAN"

CORP C2 - NC21679/...
RH - PARTER/...
ANEXA COLEGIUL NATIONAL "MIRCEA CEL BATRAN"

Demolare rampa deoarece depaseste limita de proprietate

Demolare ziduri

Demolare goluri de fum

Refacere grupuri sanitare

Creare goluri acces

Creare gol in planseu pentru prevedere lift

Demolare trepte

Refacere sala de spectacole pentru cresterea vizibilitatii si respectarea prevederilor normativ de siguranta la foc P118/99

Demolare rampa

Demolare pereti

Demolare rampa deoarece depaseste limita de proprietate

Desfiintare grupuri sanitare

Desfiintare suprafata

Deschidere pereti existenti

Refacere grupuri sanitare

Creare gol cale de evacuare

ARIE UTILA - PARTER INTERVENTII

NR. CAM	FUNCTIUNE CAMERA	ARIE UTILA
SCENA		
P.02	CASA DE BILETE	10.51 m²
P.03	GARDEROBA	331.63 m²
P.04	FOYER SCENA	28.44 m²
P.04	HOL	74.64 m²
P.05	FOYER SALA	72.74 m²
P.06	FOYER SALA	20.83 m²
P.07	HOL	8.41 m²
P.08	G.S.	2.90 m²
P.09	G.S.F.	10.30 m²
P.10	G.S.B.	12.80 m²
P.11	HOL	21.19 m²
P.12	POMPIERI	6.97 m²
P.13	MAGAZIE RECUZITA	8.99 m²
P.15	HOL INTRARE SECUNDARA	47.16 m²
P.16	CAM. PORTAR	2.33 m²
P.17	G.S.B.	1.93 m²
P.18	G.S.F.	1.95 m²
P.19	SCENA	204.26 m²
P.20	ORCHESTRA	64.95 m²
P.21	SALA SPECTACOL	235.50 m²
P.22	HOL	76.75 m²
P.23	SCARA PRINCIPALA	51.78 m²
P.26	MAGAZIE PERSONAL SALA	17.02 m²
P.27	SALA REPETITII ORHRA	75.96 m²
P.28	SCARA SECUNDARA	29.92 m²
P.29	G.S.B.	12.41 m²
P.30	G.S.F.	6.14 m²
P.31	ANEXA	3.05 m²
P.32	MAGAZIE DE DECORURI	86.10 m²
P.33	MAGAZIE ORCHESTRA	16.81 m²
P.34	HOL INTRARE SECUNDARA	8.55 m²
P.26	SCARA SECUNDARA	16.54 m²
TOTAL: 32		1555.37 m²

A. INCHIDERI INTERIOARE NECESITAU REPREZENTARE GRAFICA		DESCRIERE
ZI.1		Pereti propusi spre demolare.
ZI.2		Tamplaria se va inlocui in intregime.
ZI.3		Se va inlocui tamplaria exterioara.
ZI.4		Demolare pereti de compartimentare.
ZI.5		Creare goluri in planseu.
ZI.6		Acoperire goluri din planseu

NOTE FUNCTIUNALE:

1. COEFICIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZE ULTERIOARE DE PROIECTARE, IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARII ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTIILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE, CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NEVOI ARTATE PE SANTIER SAU DACA APAR DIFERENTE CU DIMENSIUNILE DIN DESENE SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBARE ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA ARHITECTURA/ CONSTRUCTII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTANTA TEHNOLOGICA VA DETALIA DE MONTAJ SI ACOLO UNDE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTILUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" vizand-o de importanta redusa (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" constructie temporara (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II * (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F	Andrei MOLDOVEANU	
Cc, CI	Mihai ROTH	

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Garnetii, nr. 3, sector 4, Bucuresti.

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPLOATAREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 57

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PESUC	
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA	

FAZA: DALI — NR. PROIECT: 010922
DENUMIRE PLANSA: **PLAN PARTER - INTERVENTII**
SCARA 1:100 — DATA MAI 2023 — NR. PLANSA A0-102

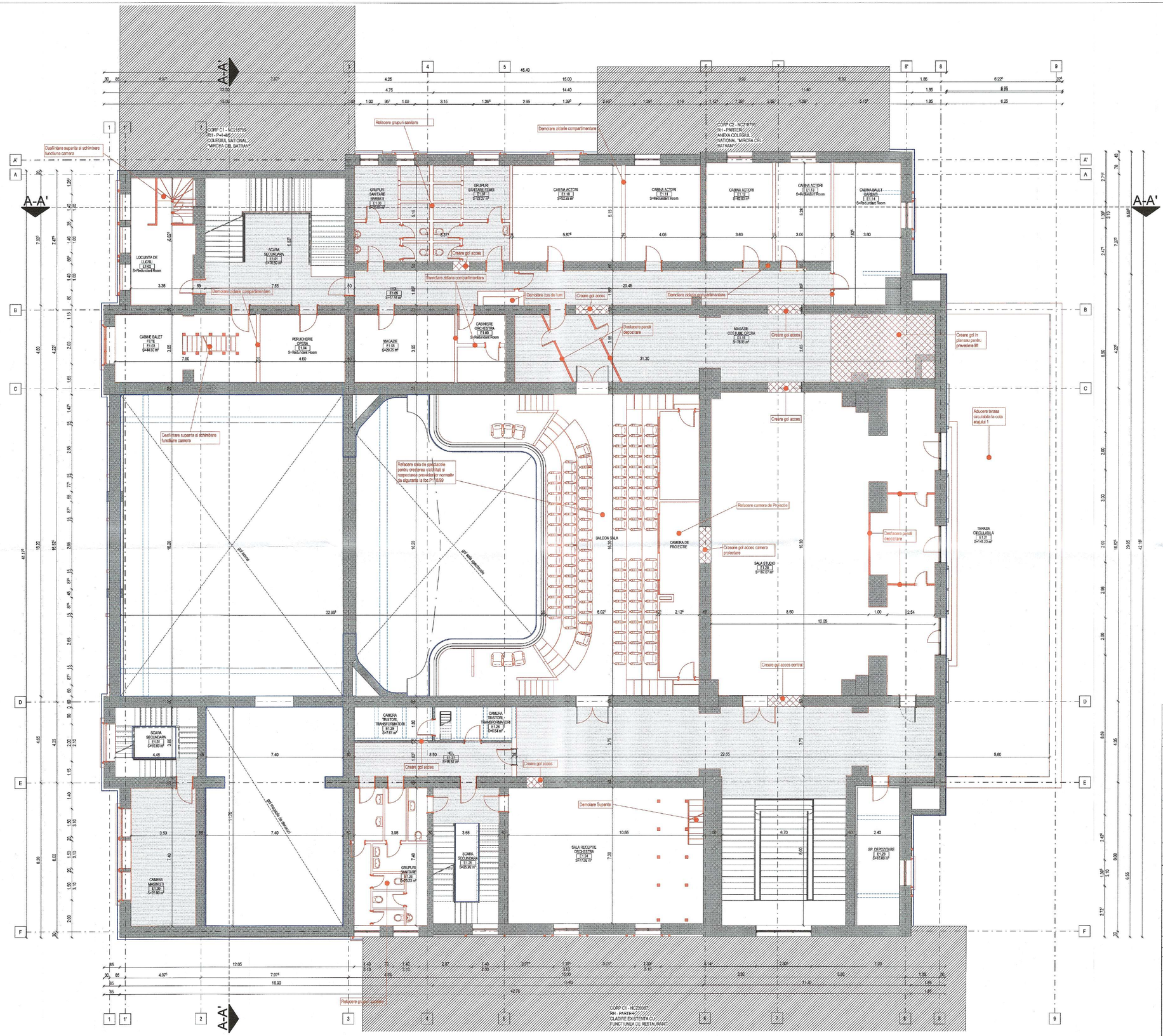
ROTH F. MIHAI — MOLDOVA NR. 05379 — INGINER — 27 IUL 2023

MOLDOVEANU ANDREI — ROMANIA — NR. 09473 — ARHITECT — VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA — 2008 — George Luminita POPESCU — Arhitect cu drept de semnătură

NORD

±0.00 = 39.82 COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA



ARIE UTILA - ETAJ 1 INTERVENTII

NR. CAM	FUNCTIUNE CAMERA	ARIE UTILA
ETAJ 1		
E1.01	SCARA SECUNDARA	74.60 m²
E1.04	PERUCHERIE OPERA	15.79 m²
E1.03	CABINE BALET FETE	24.84 m²
E1.05	HOL	14.54 m²
E1.06	G.S.B. +DUS	20.01 m²
E1.07	G.S.F. + DUS	20.40 m²
E1.08	MAGAZIE	19.71 m²
E1.09	CABINERE ORCHESTRA	9.13 m²
E1.10	HOL	30.79 m²
E1.11	CABINA ACTORI 1	33.26 m²
E1.12	CABINA ACTORI 2	20.86 m²
E1.13	CABINA ACTORI 3	19.01 m²
E1.14	CABINA ACTORI 4	15.84 m²
E1.15	CABINA BALET BARBATI	25.37 m²
E1.16	MAGAZIE COSTUME OPERA 1	61.01 m²
E1.17	HOL ACCES SALA	9.00 m²
E1.18	MAGAZIE COSTUME OPERA 2	8.25 m²
E1.20	SALA STUDIO	170.02 m²
E1.19	BALCON SALA	273.80 m²
E1.21	MAGAZIE	16.03 m²
E1.23	SP. DEPOZITARE	19.00 m²
E1.24	SALA RECEPTIE ORCHESTRA	74.80 m²
E1.25	SCARA SECUNDARA	6.75 m²
E1.26	G.S.	3.05 m²
E1.27	G.S.B. SPECTATORI	12.76 m²
E1.28	G.S.F. SPECTATORI	11.52 m²
E1.29	HOL	15.51 m²
E1.30	CAMERA TRISTORI, TRANSFORMATORI	6.54 m²
E1.31	CAMERA TRISTORI, TRANSFORMATORI	7.61 m²
E1.32	CAMERA MASINISTI	25.90 m²
E1.33	SCARA SECUNDARA	16.59 m²
E1.101	TERASA CIRCULABILA	140.04 m²
TOTAL: 32		1221.34 m²

A. INCHIDERI INTEGRARE		
INDICATIV	REPREZENTARE GRAFICA	DESCRIERE
Zi. 1		Pereti propusi spre demolare.
Zi. 2		Tamplarie se va inlocui in intregime.
Zi. 3		Se va inlocui tamplaria exterioara.
Zi. 4		Demolare pereti de compartimentare.
Zi. 5		Creare goluri in planseu.
Zi. 6		Acoperire goluri din planseu

NOTE PUNCTUALE:

1. COEFICIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZE ULTERIOARE DE PROIECTARE, IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARI ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTIILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE. CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT LACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA UPRESCRIS DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE DORITE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI/ SAU PREDARI:

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" studii de importanta redusa (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" construcitie temporara (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II " (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F	Andrei MOLDOVEANU	
Cc, Cl	Mihai ROTH	

+0001.0.0.0

ARIE UTILA - ETAJ 2 INTERVENTII

NR. CAM	FUNCTIUNE CAMERA	ARIE UTILA
ETAJ 2		
E2.01	SCARA SECUNDARA	61.63 m²
E2.04	DIRECTOR OPERA	23.87 m²
E2.05	HOL	17.05 m²
E2.06	CANTO 1	11.68 m²
E2.07	HOL	8.27 m²
E2.08	CONTABILITATE	18.37 m²
E2.09	BIROU PERSONAL	31.27 m²
E2.10	CAMERA CURATENIE	4.18 m²
E2.11	HOL	38.71 m²
E2.12	SINDICAT	3.99 m²
E2.13	CASIERE	5.70 m²
E2.14	ADMINISTRATIV	8.80 m²
E2.15	PERSONAL SALARIZARE	10.78 m²
E2.16	MAGAZIE ADMINISTRATIE	12.70 m²
E2.17	HOL	4.80 m²
E2.18	HOL	10.81 m²
E2.19	G.S. C1	3.91 m²
E2.20	CAMERA 1	13.63 m²
E2.21	CAMERA 2	15.71 m²
E2.22	BUCATARIE C2	3.42 m²
E2.23	G.S. C2	3.40 m²
E2.24	G.S. C3	3.45 m²
E2.25	BUCATARIE C3	3.63 m²
E2.26	CAMERA 3	20.25 m²
E2.27	CAMERA 3.1	13.28 m²
E2.28	HOL	39.78 m²
E2.29	HOL	69.41 m²
E2.30	HOL	29.35 m²
E2.31	SCARA SECUNDARA	15.91 m²
E2.32	HOL	11.36 m²
E2.37	SECRETARIAT MUZICAL	29.11 m²
E2.38	SCARA SECUNDARA	7.21 m²
E2.39	CAMARA XEROX	8.94 m²
E2.40	BIROU PRODUCTIE	9.75 m²
E2.41	CAMERA SOFER	6.76 m²
E2.42	SALA SEDINTE	21.90 m²
E2.43	CAMERA ADMINISTRATOR	14.62 m²
E2.101	TERASA CIRCULABILA	152.50 m²
E2.102	TERASA CIRCULABILA	42.71 m²
E2.03	MAGAZIE	9.08 m²
TOTAL 40		803.56 m²

A. INCHIDERI INTERIOARE		
INDICATIV REPREZENTARE GRAFICA		DESCRIERE
Zi. 1		Pereti propusi sunt demolare.
Zi. 2		Tamplaria se va inlocui in intregime.
Zi. 3		Se va inlocui tamplaria exterioara.
Zi. 4		Demolare pereti de compartimentare.
Zi. 5		Creare goluri in planseu.
Zi. 6		Acoperire goluri din planseu

NOTE PUNCTUALE:

1. COEFICIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV. ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZE ULTERIOARE DE PROIECTARE, IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARII ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTIILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE, CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA POSIBILEI PUBLICARII.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, ARMARI DE CALCUL, SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PRODUCATAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE SPECIFICE VOR FI DEFINITIVATE DE FURNIZORII PRODUCATORII AGREATI SI SUFUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU FAZEI

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" cladiri de importanta redusa (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" constructia temporara (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II " (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F	Andrei MOLDOVEANU	
Cc, G	Mihai ROTH	

NORD

0.00 = 39.82 COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Alexa Gomoiu, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

PROIECTANT STRUCTURA:
S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

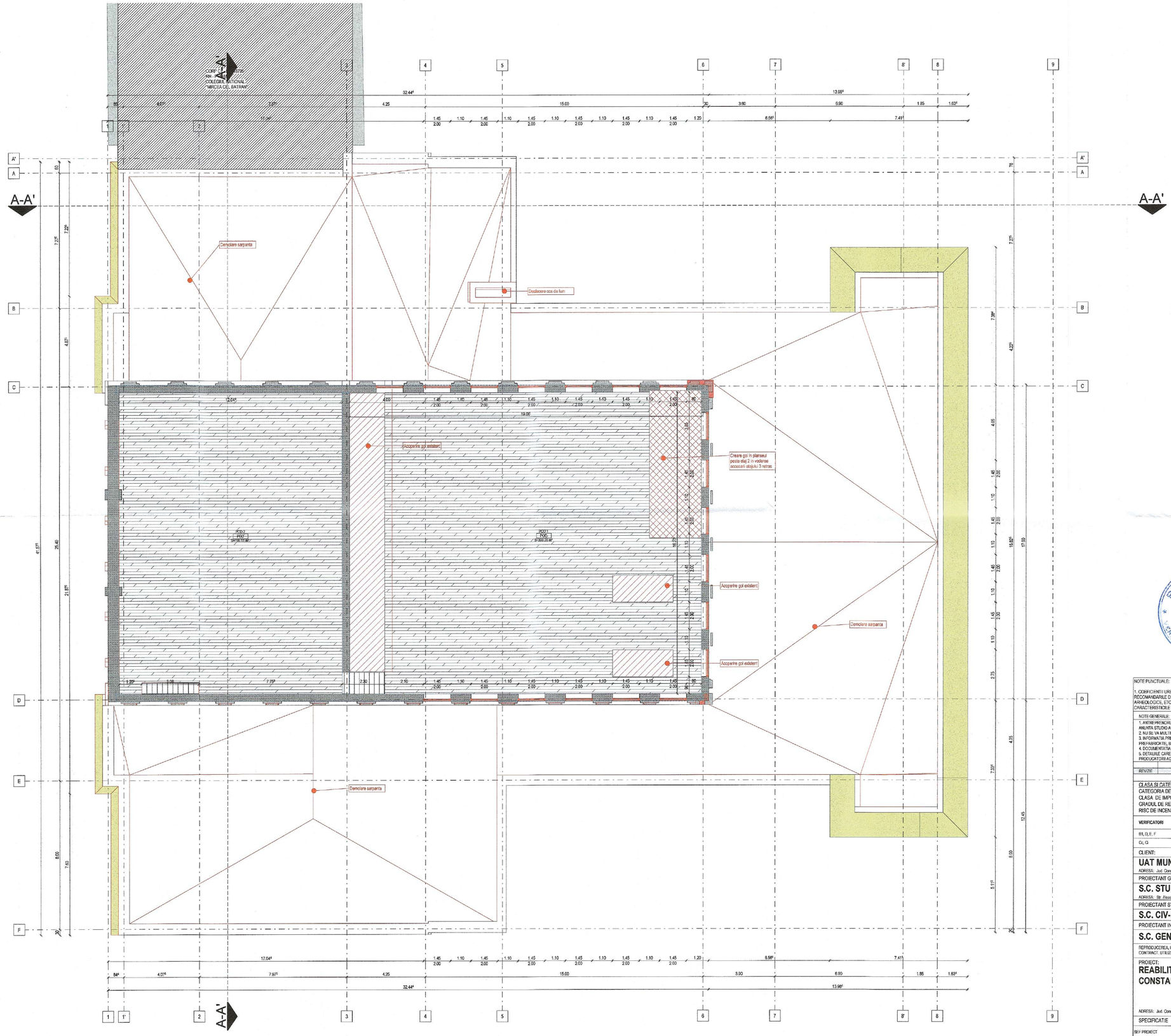
PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROIECT: 010922
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		DENUMIRE PLANSA: PLAN ETAJ 2 - INTERVENTII	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PESUC			
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA		SCARA 1:100	DATA MAI 2023
				NR. PLANSA AI-104



ARIE UTILA - POD INTERVENTII

NR. CAM	FUNCTIUNE CAMERA	ARIE UTILA
POD		
Pod.01	Pod	271.02 m²
Pod.02	Pod 2	232.37 m²
TOTAL:2		503.39 m²

A. INCHIDERI INTERIOARE		
INDICATII REPREZENTARE GRAFICA		DESCRIERE
Zi.1		Pereti propusi spre demolare.
Zi.2		Tamplaria se va inlocui in intregime.
Zi.3		Se va inlocui tamplaria exterioara.
Zi.4		Demolare pereti de compartimentare.
Zi.5		Creare goluri in planseu.
Zi.6		Acoperire goluri din planseu

NOTE PUNCTUALE:

1. COERENTE URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZE ULTERIOARE DE PROIECTARE, IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARII ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTIILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE. CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NEGLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MODIFICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI, ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BRIWARE DE ICM CUM SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA COMPLETA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA PUNCTUATE.
5. DETALIILE CARE SE FUNDEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU FAZEI:

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" cladiri de importanta redusa (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II " constructie temporara (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC III " (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F	Andrei MOLDOVEANU	
Cc, G	Mihai ROTH	

±0.00 = 39.62
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Alicia Comnesti, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA A ACESTA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

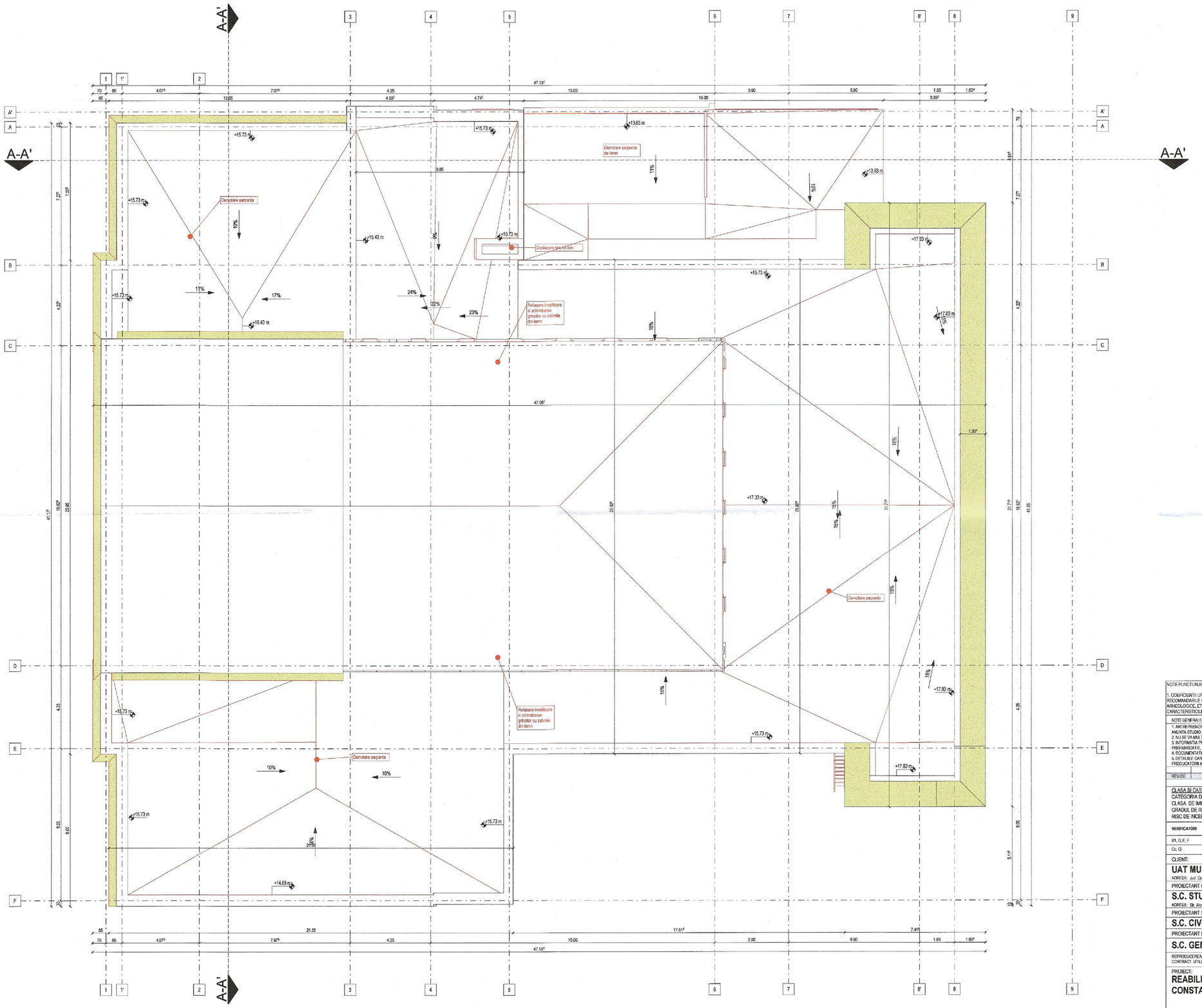
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Fiorela PESUC	
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA	

FAZA: DALI — NR. PROIECT: 010922

DENUMIRE PLANSA:
PLAN POD - INTERVENTII

SCARA	DATA	NR. PLANSA
1:100	MAI 2023	AI-105



NOTE PUNCTUALE:

1. COEFICIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZE ULTERIOARE DE PROIECTARE, IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARII ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTIILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE. CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRIZORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURI SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE CONTACT EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" datorită importanta redusa (conf. HGR nr.765/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" construcțiile temporare (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II " (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F	Andrei MCLUCOVIANU	
Cc, CI	Mihai ROTH	

±0.00 = 39.82
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:

UAT MUNICIPIUL CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECTANT GENERAL:

S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

ADRESA: Str. Alexa Comnenil, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

PROIECTANT STRUCTURA

S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:

S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:

REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 57

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROIECT: 010522
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		DENUMIRE PLANSA:	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PESUC		PLAN INVELITOARE - INTERVENTII	
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA		SCARA 1:100	DATA MAI 2023
				NR. PLANSA AI-106

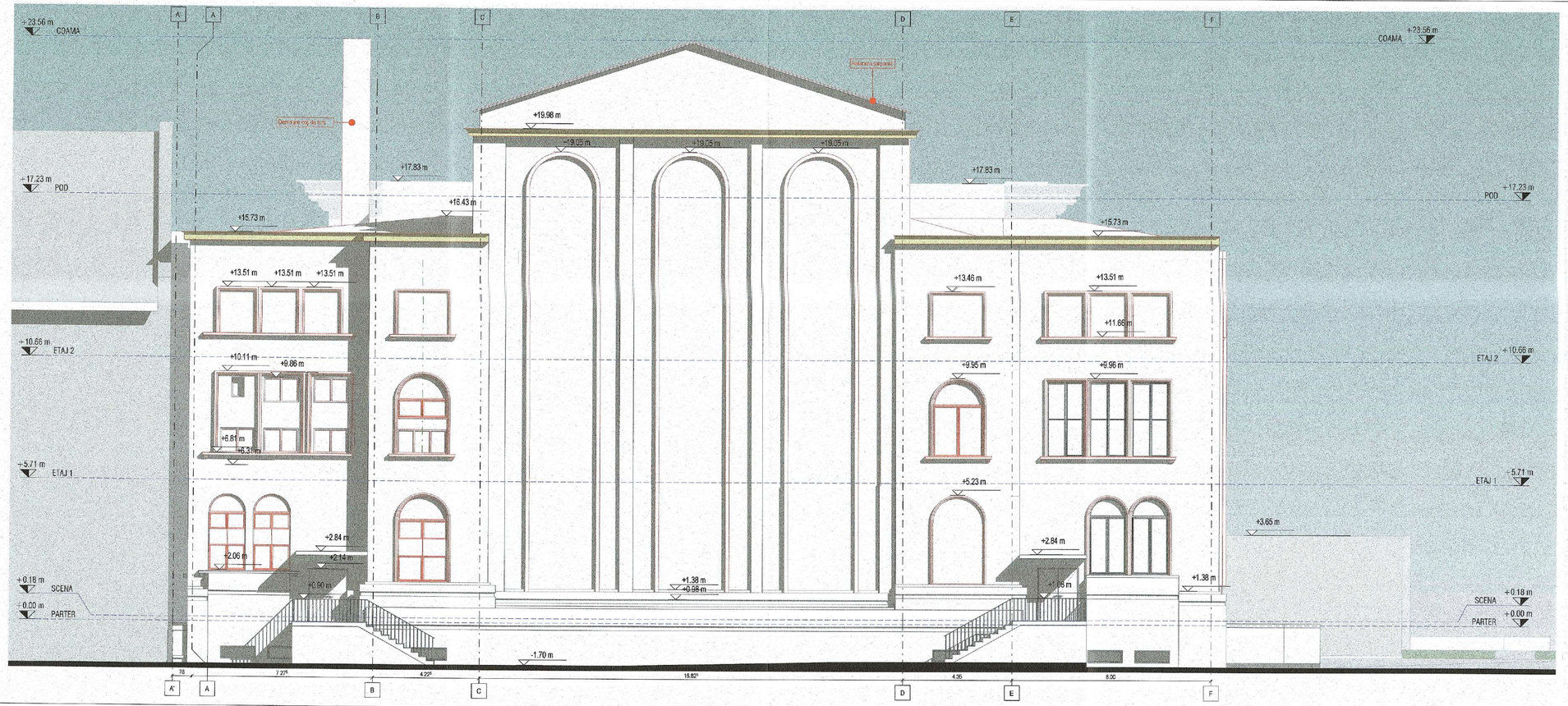
ROTH F. MIHAI ROMANIA ARHITECT NR. 05579 Cc-CI INSCRIS IN REGISTRUL ARHITECTILOR

27 APR. 2023

ARHITECTI DOMENIUL PUBLIC ROMANIA NR. 109473 VERIFICATOR PROIECTE NORD

ORDINUL ARHITECTILOR din ROMANIA 7908 Georgiana Luminita POPESCU

STUDIO ART CONSTRUCT 2 S.R.L. BUCUREȘTI ROMÂNIA



NOTA

TÂMPLĂRIA EXTERIOARĂ SI INTERIOARĂ SE VA ÎNLOCUI ÎN ÎNTREGIME

FINISAJELE INTERIOARE VOR FI ÎNLOCUITE ÎN ÎNTREGIME

ANCADRAMENTELE FAȚADEI VOR FI REFĂCUTE.

NOTE PUNCTUALE:

1. COEFICIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZE ULTERIOARE DE PROIECTARE, IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARII ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTIILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE, CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BIROTARE DE CALCULSI GRAFOSTATIC.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE PENTRU EXECUTIE VOR FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B " cladiri de importanta redusa (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" construcitii temporare (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II " (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
BT, D.E. F	Andrei MOLDOVEANU	ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 2008
Cc, Cl	Mihai ROTH	Georgeta Luminita POPESCU Arhitect cu Drept de semnătură

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Alexa Gomoiu, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRIMAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROIECT: 010822
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		DENUMIRE PLANSA: FATADA VEST - INTERVENTII	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PESUC			
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin CHITA		SCARA 1:100	DATA MAI 2023
				NR. PLANSA AI-301

ROTH F. MIHAI ROMANIA ARHITECT NR. 05579 27 APR. 2023

M.I. DOVEANU C.Gh. ANDREI ROMANIA ARHITECT NR. 08473 BI, D.E. F

NORD PROIECT

COTA = 39.82
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



ROTH F. MIHAI
ROMANIA
NR. 05579
Cc. Ci
ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
FILIALA BUCUREȘTI
CERTIFICAT PENTRU PROIECTE
27 APR. 2023

NOTA

TÂMPLĂRIA EXTERIOARĂ SI INTERIOARĂ SE VA ÎNLOCUI ÎN ÎNTREGIME

FINISAJELE INTERIOARE VOR FI ÎNLOCUITE ÎN ÎNTREGIME

ANCADRAMENTELE FATADEI VOR FI REFĂCUTE.

NOTE PUNCTUALE:

1. COEFICIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZE ULTERIOARE DE PROIECTARE. IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARII ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTIILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE, CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA URMEAZA SA DESENEZE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA LUCRA STRICT APROBAREA ARHITECTULUI INAINTE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCULE SI NOTITE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSEELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURI SI METALICE.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA DE EXECUTIE MODUL DE EXECUTIE REVINE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B " cladiri de importanta redusa (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" construcţie temporară (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II " (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA
01. D. E. F	Andrei MOLDOVEANU	
Cc. Ci	Mihai ROTH	

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
FILIALA BUCUREȘTI
Georgeta Luminița POPESCU
Arhitect cu drept de semnătură

MIJLOCIU ANDREI
ROMÂNIA
NR. 09473
ARHITECT
CERTIFICAT PENTRU PROIECTE

NORD

±0.00 = 39.82
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Cornelli, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROIECT: 010922
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		DENUMIRE PLANSA:	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PESUC		FATADA NORD - INTERVENTII	
VERIFICAT INTERN	arh. Cabiin Florin GHITA		SCARA 1:100	DATA MAI 2023	NR. PLANSA AI-303



NOTA

TÂMPLĂRIA EXTERIOARĂ SI INTERIOARĂ SE VA ÎNLOCUI ÎN ÎNTREGIME

FINISAJELE INTERIOARE VOR FI ÎNLOCUITE ÎN ÎNTREGIME

ANCADRAMENTELE FAȚADEI VOR FI REFĂCUTE.

NOTE PUNCTUALE:

1. COEFICIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZE ULTERIOARE DE PROIECTARE, IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARII ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTIILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE, CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NEGLANTATII PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI DATE TEHNICE.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE REPREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA CERE SPRE APROBARE ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATE, BINEINTELES DE CALCUL SI MEMORII.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ, EFECTIV NECESARE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII ACCEPTATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREVIARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B " cladiri de importanta redusa (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II " construcitie terminata (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II " (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F	Andrei MOLDOVEANU	
Cc, Ci	Mihai ROTH	

NORD

±0.00 = 38.82
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Gornesti, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

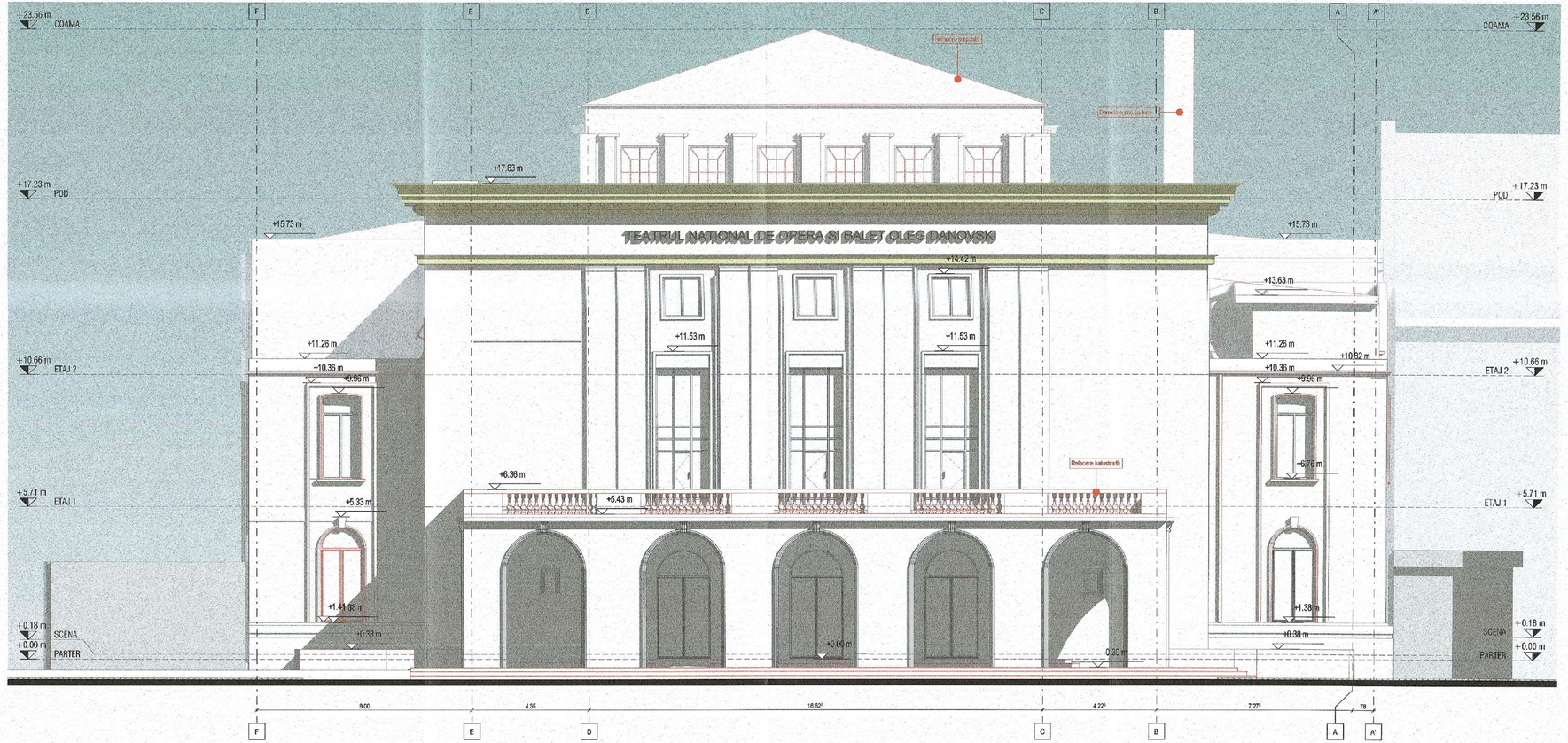
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PESLIC	
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA	

FAZA: DALI — NR. PROIECT: 010922

DENUMIRE PLANSA:
FATADA SUD - INTERVENTII

SCARA	DATA	NR. PLANSA
1:100	MAI 2023	AI-302



NOTA

TÂMPLĂRIA EXTERIOARĂ SI INTERIOARĂ SE VA ÎNLOCUI ÎN ÎNTREGIME

FINISAJELE INTERIOARE VOR FI ÎNLOCUITE ÎN ÎNTREGIME

ANCADRAMENTELE FATADEI VOR FI REFĂCUTE.

NOTE PUNCTUALE:

1. COEFICIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZE ULTERIOARE DE PROIECTARE, IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARII ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTIILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE, CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI DAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PORNEMTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBARE ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BROSARIE DE CALCUL, BULETINE.
4. CONFORMITATEA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURI SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE REALIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR. PROIECTAREA TEHNOLOGICA A DETALIILOR DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREFIXARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" - clădiri de importanta redusa (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „I" - construcțiile temporare (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II " (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F	Andrei MOLDOVEANU	
Cc, G	Mihai ROTH	

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA 2906 Georgeta Luminița POPESCU Acest document este semnat digital

±0.00 = 39.62 COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

NORD

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanța, Mun. Constanța, Str. Ștefan cel Mare nr. 84

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Alexa Gornești, nr. 3, sector 4, București

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRIMAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA A NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

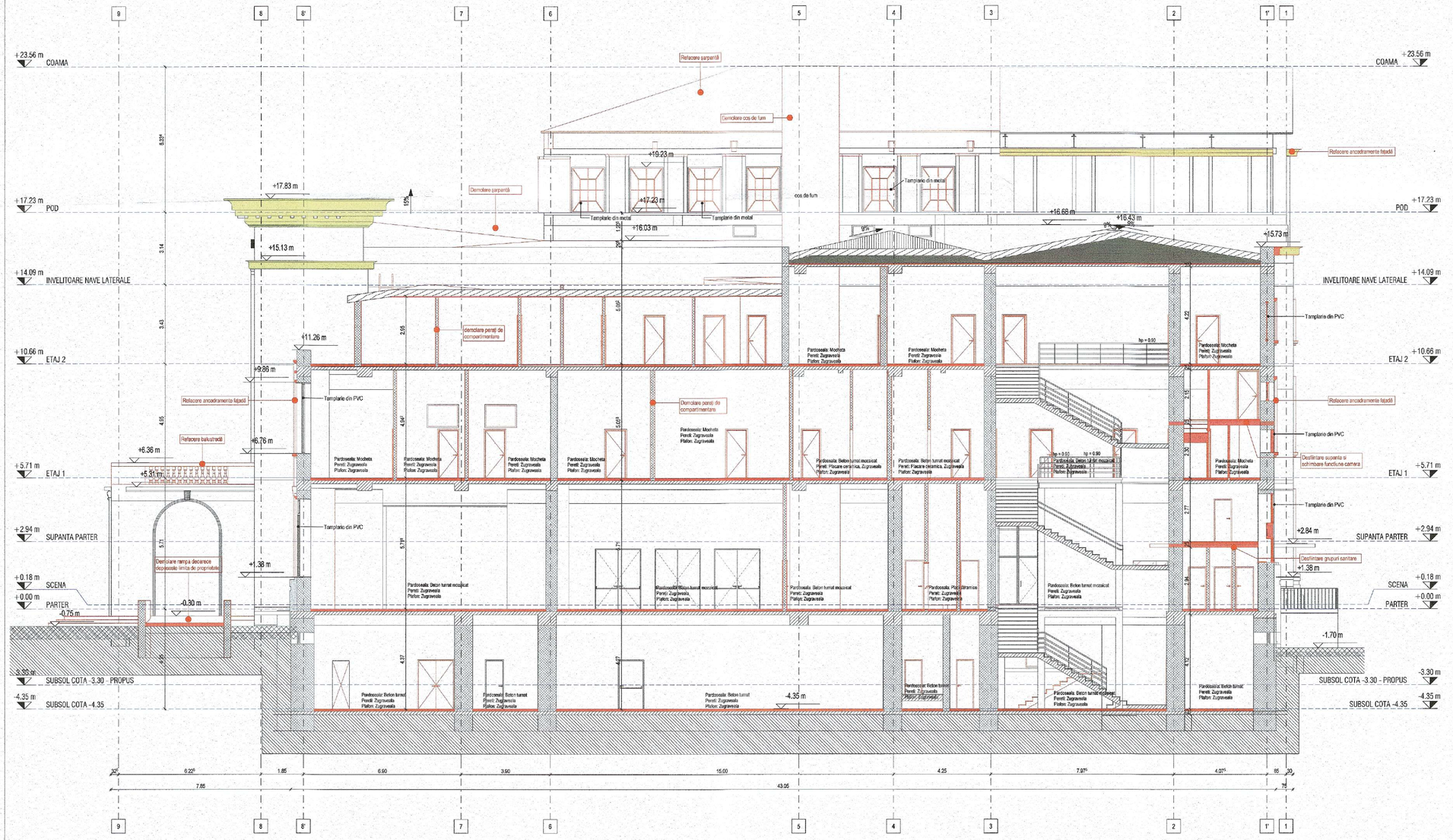
ADRESA: Jud. Constanța, Mun. Constanța, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PISUC	
VERIFICAT INTERN	arh. Catelin Florin GHITA	

FAZA: DALI | NR. PROIECT: 010922

DENUMIRE PLANSA:
FATADA EST - INTERVENTII

SCARA	DATA	NR. PLANSA
1:100	MAI 2023	AI-304



NOTA

TÂMPLĂRIA EXTERIOARĂ ȘI INTERIOARĂ SE VA ÎNLOCUI ÎN ÎNTREGIME

FINISAJELE INTERIOARE VOR FI ÎNLOCUITE ÎN ÎNTREGIME

ANCADRAMENTELE FAȚADEI VOR FI REFĂCUTE.

NOTE PUNCTUALE:

1. COERCIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZE ULTERIOARE DE PROIECTARE. IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARII ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE, CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE- PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATE, BREVARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA COTI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA A DETALIILOR DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORI AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" cladiri de importanta redusa (conf. HGR nr.7561997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" construcție temporara (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II " (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F	Andrei MOLDOVEANU	
Cc, Ci	Mihai ROTH	

NORD

±0.00 = 36.82
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Comosti, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

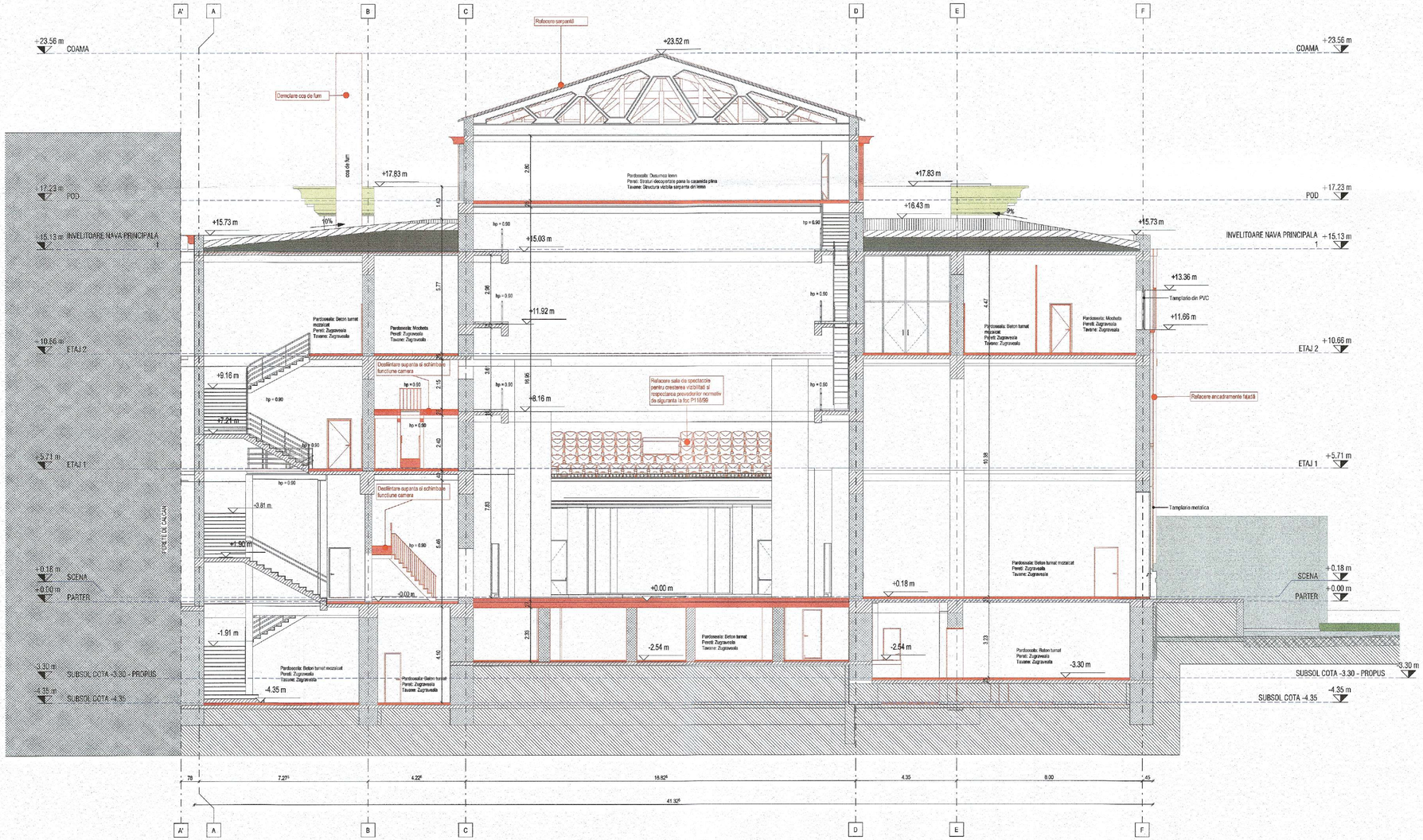
REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACCEPTUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PESUC	
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA	

FAZA: DALI
NR. PROIECT: 010922
DENUMIRE PLANSA:
SECTIUNE A-A - INTERVENTII
SCARA 1:100
DATA MAI 2023
NR. PLANSA AI-401



NOTA

TÂMPLĂRIA EXTERIOARĂ ȘI INTERIOARĂ SE VA ÎNLOCUI ÎN ÎNTREGIME

FINISAJELE INTERIOARE VOR FI ÎNLOCUITE ÎN ÎNTREGIME

ANCADRAMENTELE FAȚADEI VOR FI REFĂCUTE.

NOTE PUNCTUALE:

1. COEFICIENȚII URBANISTICI REZULTAȚI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZE ULTERIOARE DE PROIECTARE, IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARII ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTIILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE, CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE DE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NEREGULARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI, ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURI SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTANTII TEHNOLOGICI SI DOTARILOR SI NU SUNT EXECUTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" cladiri de importanta redusa (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANȚĂ „II" construcție temporară (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II * (conf. P118/96)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
Bf, D, E,F	Andrei MOLDOVEANU	
Cs, Cl	Mihai ROTH	

NORD

±0.00 = 39.82
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanța, Mun. Constanța, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Garoafei, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

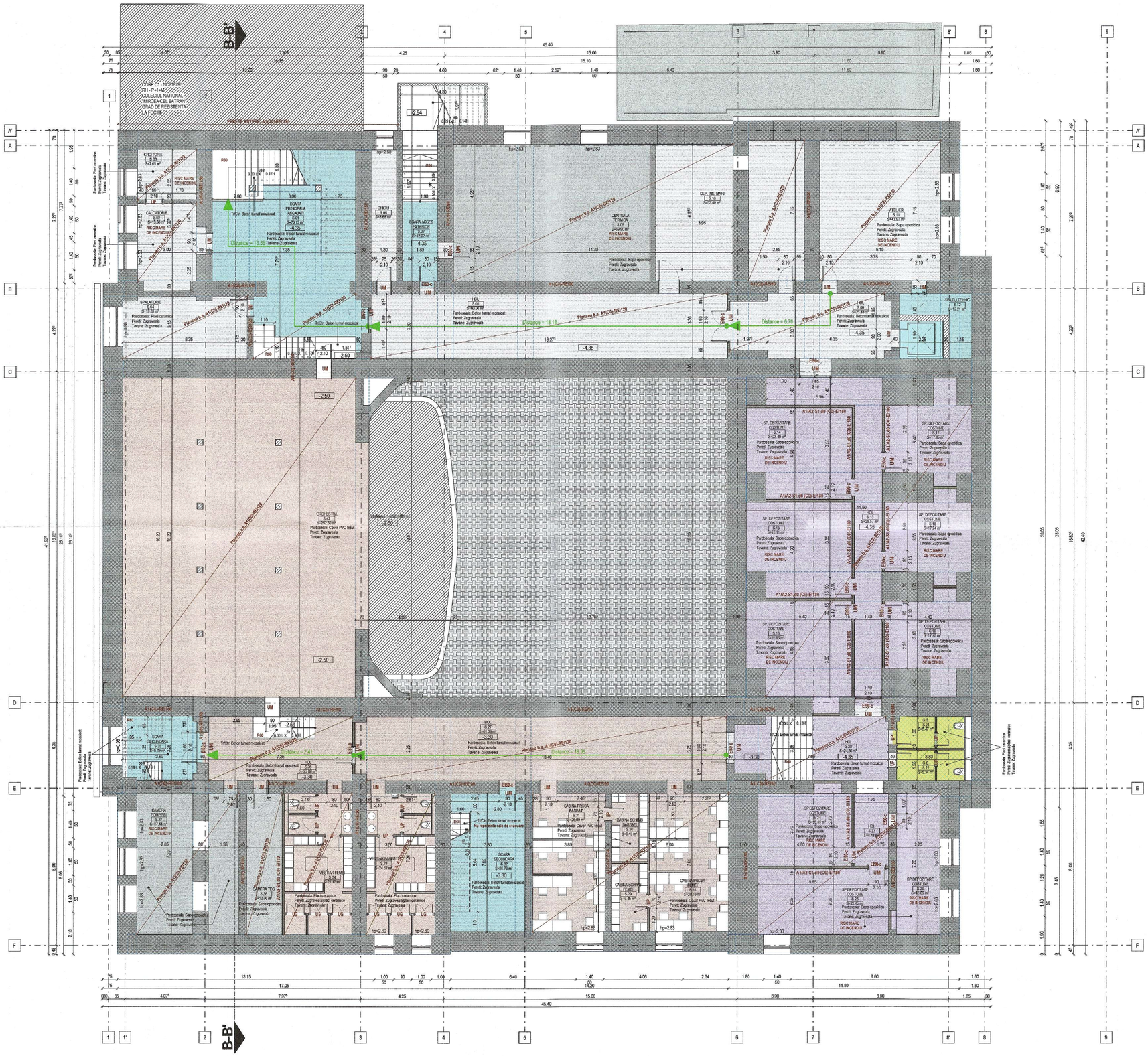
PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanța, Mun. Constanța, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROIECT: 010922
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		DENUMIRE PLANSA:	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Hawa PESUC		SECTIUNE B-B - INTERVENTII	
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA		SCARA 1:100 / DATA MAI 2023 / NR. PLANSA A/-402	


B-B'
1
1'
2
3
4
5
6
7
8'
8
9
A'
A
B
C
D
E
F
Distanta = 13.25
Distanta = 18.18
Distanta = 6.70
Distanta = 7.41
Distanta = 19.05
Plansee b.A. A1/C0-RE0126
A1/C0-RE0136
A1/C0-RE0146
A1/C0-RE0156
A1/C0-RE0166
A1/C0-RE0176
A1/C0-RE0186
A1/C0-RE0196
A1/C0-RE0206
A1/C0-RE0216
A1/C0-RE0226
A1/C0-RE0236
A1/C0-RE0246
A1/C0-RE0256
A1/C0-RE0266
A1/C0-RE0276
A1/C0-RE0286
A1/C0-RE0296
A1/C0-RE0306
A1/C0-RE0316
A1/C0-RE0326
A1/C0-RE0336
A1/C0-RE0346
A1/C0-RE0356
A1/C0-RE0366
A1/C0-RE0376
A1/C0-RE0386
A1/C0-RE0396
A1/C0-RE0406
A1/C0-RE0416
A1/C0-RE0426
A1/C0-RE0436
A1/C0-RE0446
A1/C0-RE0456
A1/C0-RE0466
A1/C0-RE0476
A1/C0-RE0486
A1/C0-RE0496
A1/C0-RE0506
A1/C0-RE0516

ARIE UTILA - PARTER PROPUS

NR. CAM	FUNCTIUNE CAMERA	ARIE UTILA
P.1.33	GARDEROBA	14.26 m²
P	ZONA ACCES SPECTATORI	137.62 m²
P.01	HOL+CASA SCARII	56.88 m²
P.02	OPRON CURATENIE	7.09 m²
P.03	CAMERA DISP. RECUZITA MICA	8.67 m²
P.05	GRUP SANITAR	7.79 m²
P.06	HOL	74.64 m²
P.07	HOL	4.56 m²
P.08	CAMERA CURATENIE	1.46 m²
P.09	BUZUNAR SCENA	26.44 m²
P.09	GRUP SANITAR FEMEI	9.05 m²
P.10	GRUP SANITAR BARBATI	8.84 m²
P.11	ANEXA	8.83 m²
P.12	GRUP SANITAR PERSOANE CU DIZABILITATI	4.32 m²
P.13	DEPOZITARE RECUZITA MARE	62.76 m²
P.14	GARDEROBA	30.25 m²
P.15	CASA BILETE	9.00 m²
P.16	SPATIU TEHNIC LIFT	9.57 m²
P.17	FOYER	260.59 m²
P.18	PAZA	14.86 m²
P.19	CAMERA SERVER	17.02 m²
P.20	SCARA PRINCIPALA	51.76 m²
P.21	SALA RECEPTIER/REPETITIE OPERA	75.96 m²
P.22	SCARA SECUNDARA	25.92 m²
P.23	HOL GRUPURI SANITARE	4.74 m²
P.24	CAMERA CURATENIE	1.40 m²
P.25	GRUP SANITAR FEMEI	8.97 m²
P.26	GRUP SANITAR BARBATI	9.69 m²
P.27	HOL	76.75 m²
P.28	SALA SPECTACOLE	235.50 m²
P.29	ORCHESTRA	54.95 m²
P.30	SCENA	204.25 m²
P.31	BUZUNAR SCENA	27.36 m²
P.32	MAGAZIE DECORURI	58.15 m²
P.33	CAMERA ANGAJATI SCENA	15.81 m²
P.34	HOL	8.56 m²
P.35	SCARA SECUNDARA	16.54 m²
S.43	CAM. REPETITIE SOLISTI/PIANIST	28.32 m²
TOTAL: 38		1669.96 m²

NOTE PUNCTUALE:

1. COEFICIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZE ULTERIOARE DE PROIECTARE, IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARII ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTIILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE. CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALISTII DE STRUCTURI SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SPECIFICA DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI DUPA APROBARI PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU FAZEI

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" cladiri de importanta redusa (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" constructie temporara (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II " (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F	Andrei MOLDOVEANU	
Cc, Ci	Mihail ROTH	

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA 2008 Georgiana-Ioana BĂVĂLEȚU Arhitect cu drept de semnătură

NORD

±0.00 = 39.82
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Garoafei, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

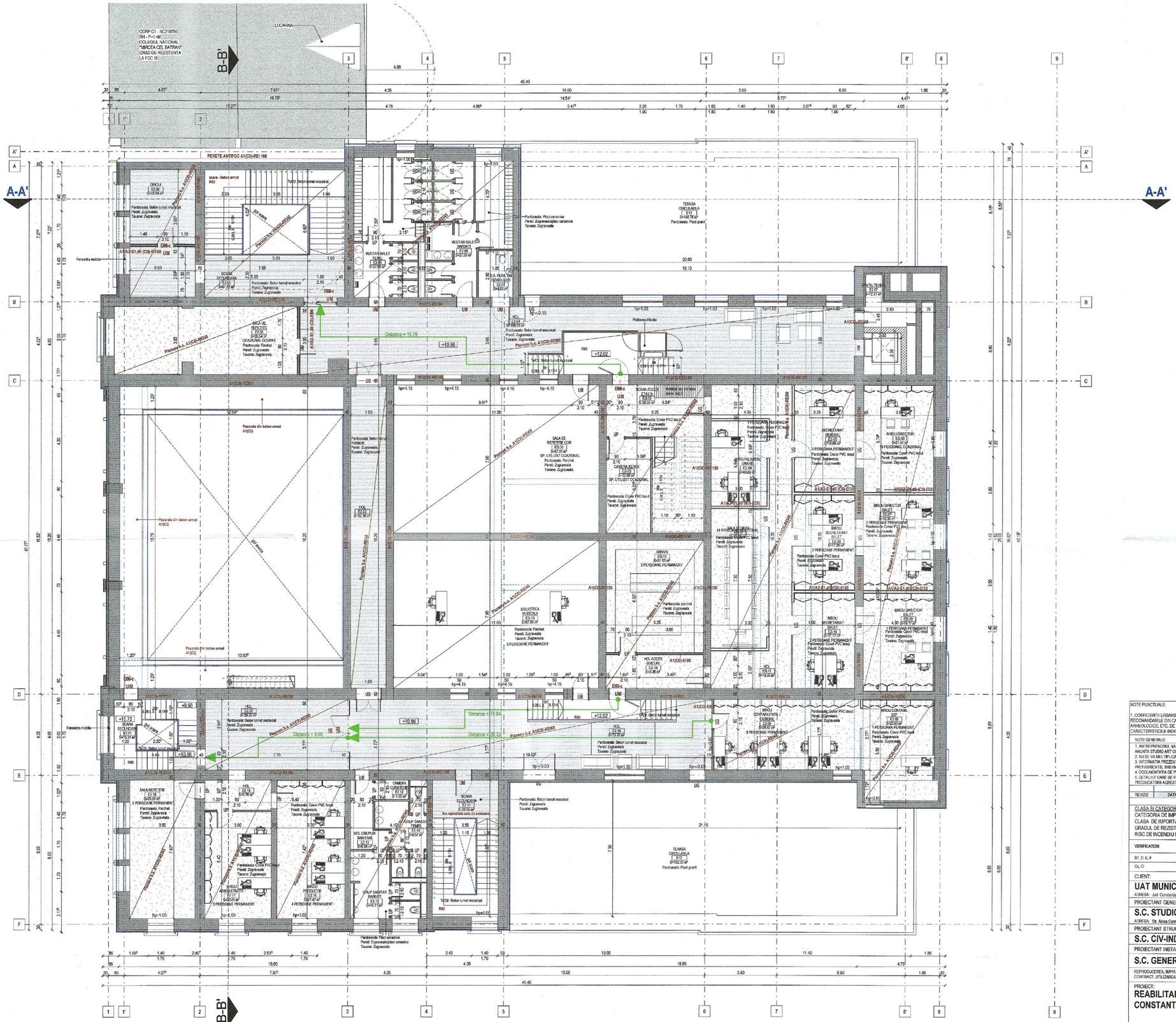
REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPLOATAREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PESUC	
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA	

FAZA: DALI — NR. PROIECT: 010922
DENUMIRE PLANSA: **PLAN PARTER - PROPUNERE**
SCARA 1:100 — DATA MAI 2023 — NR. PLANSA AP-102



ARIE UTILA - ETAJ 2 PROPUS		
NR. CAM	FUNCTIUNE CAMERA	ARIE UTILA
E2.01	SCARA SECUNDARA	61.85 m²
E2.02	OPICIU	13.94 m²
E2.03	SALA DE REPETITII	35.54 m²
E2.04	HOL	106.03 m²
E2.05	VESTIAR BALET FEMEI	27.60 m²
E2.06	VESTIAR BALET BARBATI	27.29 m²
E2.07	SPATIU TEHNIC	12.21 m²
E2.07	G.S. PERS. CU DIZABILITATI	4.63 m²
E2.08	BIROU CONTABIL SEF	20.93 m²
E2.09	BIROU CONTABILITATE + CASIERIE	29.80 m²
E2.10	HOL	73.78 m²
E2.11	SCARA SECUNDARA	75.00 m²
E2.12	CAMERA CURATENIE	1.85 m²
E2.13	HOL GRUPURI SANITARE	5.36 m²
E2.14	GRUP SANITAR FEMEI	9.57 m²
E2.15	GRUP SANITAR BARBATI	10.11 m²
E2.16	BIROU PRODUCTIE	27.47 m²
E2.17	BIROU ADMINISTRATIE	20.61 m²
E2.18	SALA REPETITII	25.99 m²
E2.19	HOL	5.76 m²
E2.20	HOL	29.35 m²
E2.21	SCARA SECUNDARA	16.91 m²
E2.22	HOL	30.78 m²
E2.01	SALA DE REPETITII COR	67.85 m²
E2.02	SCARA ACCES ETAJ 3	28.90 m²
E2.03	CAMERA XEROX	12.08 m²
E2.04	BIROU RESURSE UMANE	13.93 m²
E2.05	SECRETARIAT GENERAL	18.98 m²
E2.06	BIROU DIRECTOR	21.51 m²
E2.07	BIROU DIRECTOR BALET	15.35 m²
E2.08	BIROU SECRETARIAT BALET	17.25 m²
E2.09	BIROU DIRECTOR BALET	15.77 m²
E2.10	BIROU SECRETARIAT BALET	17.17 m²
E2.11	HOL	19.20 m²
E2.12	SALA SEDINTA	23.35 m²
E2.13	ARHIVA	31.63 m²
E2.14	HOL ACCES BIROURI	9.46 m²
E2.15	BIBLIOTECA MUZICALA	87.85 m²
E2r.01	CASA SCARA INCHISA	18.60 m²
E2r.02	SALA REPETITII BALET	222.44 m²
E2r.03	VESTIAR FEMEI	25.71 m²
E2r.04	VESTIAR BARBATI	26.64 m²
E2r.05	POD NEUTILIZAT	139.18 m²
E11	TERASA CIRCULABILA	148.78 m²
E12	TERASA CIRCULABILA	152.50 m²
TOTAL: 46		1786.30 m²

NOTE PUNCTUALE:

1. COEFICIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZE ULTERIOARE DE PROIECTARE, IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARII ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTIILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE, CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APARAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PANSELE DE LA SPECIALITATEA CONSTRUCTII SI ARHITECTURA.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE CONSTRUCTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUFUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" cladiri de importanta redusa (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" - constructie temporara (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II " (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F	Andrei MOLDOVEANU	
Cc, Cl	Mihai ROTH	

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Alexa Comnenli, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
Georgeta Luminita POPESCU
Arhitect cu drept de semnatura

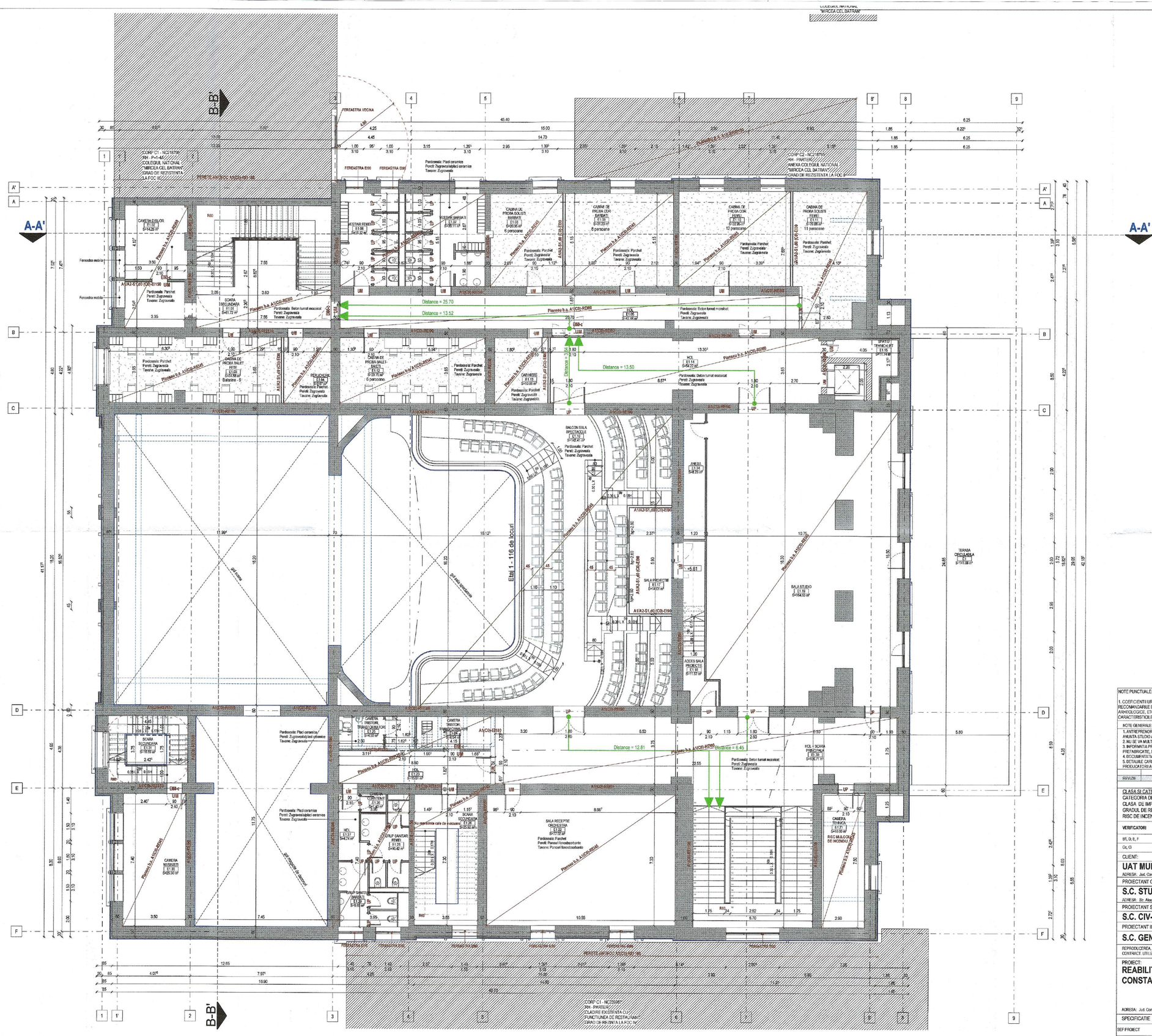
NORD
±0.00 = 39.82
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

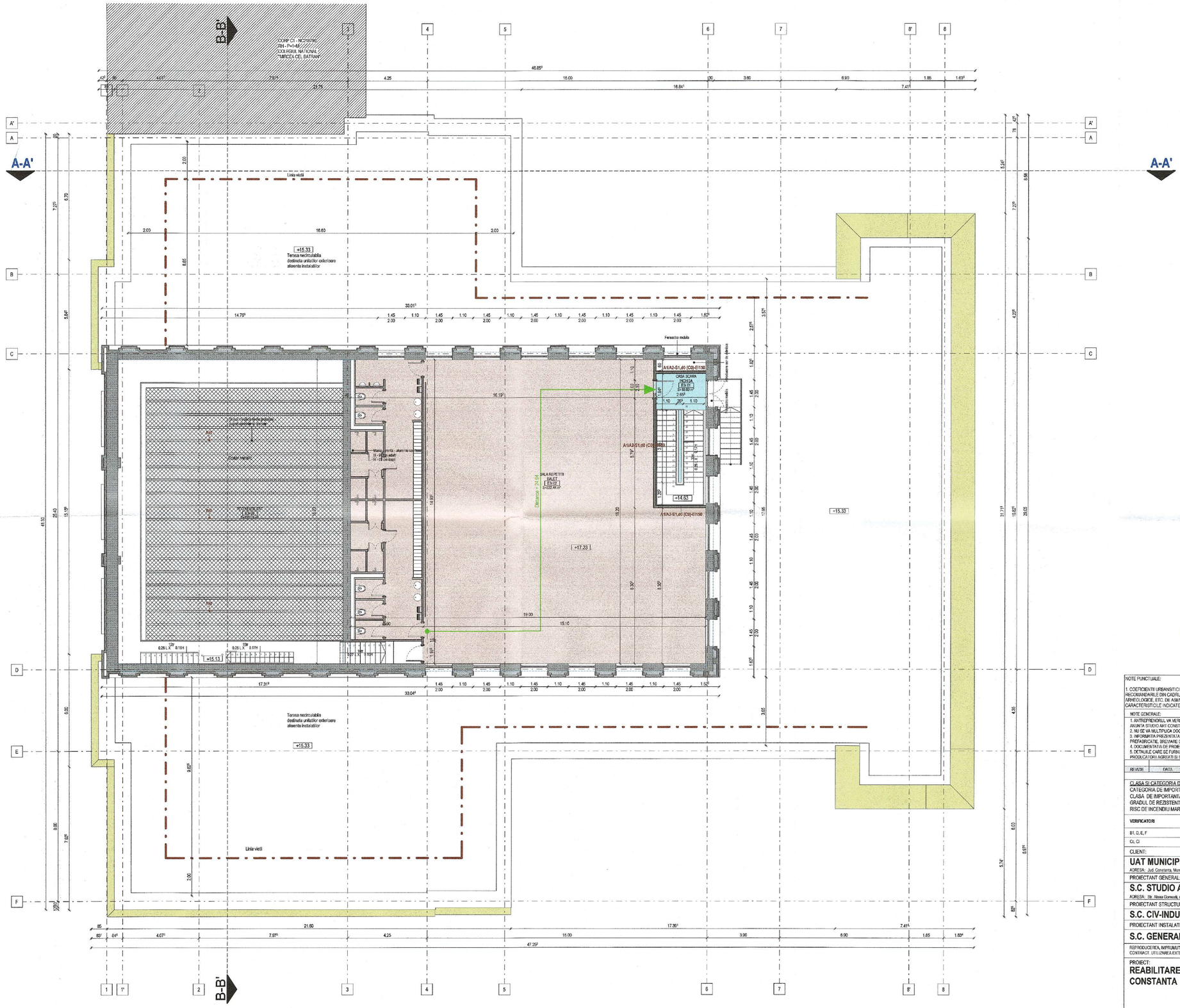
REPRODUCEREA, IMPRIMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROIECT: 010922
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		DENUMIRE PLANSA:	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PESUC		PLAN ETAJ 2 - PROPUNERE	
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA		SCARA 1:100 / DATA MAI 2023 / NR. PLANSA AP-104	


A-A'
B-B'
Distance = 25.70
Distance = 13.52
Distance = 3.80
Distance = 13.50
Distance = 12.81
Distance = 6.45
Etaj 1 - 116 de locuri
CORP C1 - NC216780
RH - P+1E/-1/-2
COLEGIUL NATIONAL "MIRCEA CEL BATRAN"
GRAD DE REZISTENTA LA FOC IV
PERETE ANTIFOC EI 60/A15-M0
CORP C2 - NC216780
RH - PARTER/E
ANEXA COLEGIUL NATIONAL "MIRCEA CEL BATRAN"
GRAD DE REZISTENTA LA FOC IV
CAMERA CELULOR E1.00 SHON 28 m²
VESTIAR FEMEI E1.06 SHON 31.32 m²
VESTIAR BARBATI E1.07 SHON 17.34 m²
CABINE DE PROBA SOLISTI BARBATI E1.08 SHON 20.95 m² 6 persoane
CABINE DE PROBA COR BARBATI E1.09 SHON 31.20 m² 8 persoane
CABINA DE PROBA COR FEMEI E1.10 SHON 32.95 m² 12 persoane
CABINA DE PROBA SOLISTI FEMEI E1.11 SHON 29.05 m² 11 persoane
SCARA SECUNDARA E1.01 SHON 61.72 m²
CAMERA DE PROBA BALET FETE E1.03 SHON 34.58 m² Barisnire - 9
PERUCHERIE E1.04 SHON 5.97 m²
CABINE DE PROBA BALET BAIETI E1.12 SHON 26.75 m² 6 persoane
CABINIERE E1.13 SHON 10.85 m²
HOL E1.14 SHON 47.44 m²
SPATIU TEHNIC+LIFT E1.15 SHON 11.74 m²
BALCON SALA SPECTACOLE E1.16 SHON 142.41 m²
SALA PROIECTIE E1.17 SHON 141.01 m² 116 locuri
ACCES SALA PROIECTIE E1.18 SHON 11.22 m²
SALA STUDIO E1.19 SHON 184.63 m²
CAMERA TEHNICA E1.21 SHON 18.00 m²
SALA RECEPTIE ORCHESTRA E1.22 SHON 77.62 m²
CAMERA TRISTORI TRANSFORMATORI E1.24 SHON 8.54 m²
CAMERA TRISTORI TRANSFORMATORI E1.25 SHON 4.60 m²
SCARA SECUNDARA E1.26 SHON 25.92 m²
CAMERA CURATENIE E1.26 SHON 1.40 m²
HOL E1.27 SHON 4.74 m²
GRUP SANITAR FEMEI E1.28 SHON 10.40 m²
GRUP SANITAR BARBATI E1.29 SHON 9.69 m²
CAMERA MASINISTI E1.30 SHON 23.90 m²
SCARA SECUNDARA E1.31 SHON 16.09 m²
HOL E1.32 SHON 2.93 m²
ANEXA E1.34 SHON 9.23 m²
HOL + SCARA PRINCIPALA E1.39 SHON 130.71 m²
TERASA CIRCULABILA E1 SHON 141.88 m²
RISC MULCOIRE DE INCENDIU E1.23
Pereti: Zugravelli/placi ceramice
Tavane: Zugravelli
Pardoseala: Parchet
Pereti: Zugravelli
Tavane: Zugravelli
Pardoseala: Beton turnat mecanizat
Pereti: Zugravelli
Tavane: Zugravelli
Pardoseala: Placi ceramice
Pereti: Zugravelli/placi ceramice
Tavane: Zugravelli
Pardoseala: Beton turnat mecanizat
Pereti: Zugravelli
Tavane: Zugravelli
Pardoseala: Parchet
Pereti: Zugravelli
Tavane: Zugravelli
Pardoseala: Placi ceramice
Pereti: Zugravelli/placi ceramice
Tavane: Zugravelli
Pardoseala: Finisaj terasa
Pereti: Zugravelli
Tavane: Zugravelli
Pardoseala: Finisaj terasa
Pereti: Zugravelli
Tavane: Zugravelli
Pardoseala: Parchet
Pereti: Zugravelli
Tavane: Zugravelli
Pardoseala: Beton turnat mecanizat
Pereti: Zugravelli
Tavane: Zugravelli
Pardoseala: Parchet
Pereti: Zugravelli
Tavane: Zugravelli
Pardoseala: Finisaj terasa
Pereti: Zugravelli
Tavane: Zugravelli
Pardoseala: Parchet
Pereti: Zugravelli
Tavane: Zugravelli
Pardoseala: Finisaj terasa
Pereti: Zugravelli
Tavane: Zugravelli
Pardoseala: Parchet
Pereti: Zugravelli
Tavane: Zugravelli
Pardoseala: Beton turnat mecanizat
Pereti: Zugravelli
Tavane: Zugravelli
Pardoseala: Parchet
Pereti: Zugravelli
Tavane: Zugravelli
Pardoseala: Finisaj terasa



ARIE UTILA - ETAJ 3 RETRAS PROPUS		
NR. CAM	FUNCTIUNE CAMERA	ARIE UTILA
POD		
Ex.02	SALA REPETITII BALET	222.44 m²
Ex.01	CASA SCARA INCHISA	16.00 m²
Ex.06	POD NEUTILIZAT	139.18 m²
Ex.03	VESTIAR FEMEI	25.71 m²
Ex.04	VESTIAR BARBATI	25.94 m²
TOTAL: 5		401.87 m²

ROTH F. MIHAI
ROMANIA
NR. 35579
ARHITECT
27 APR. 2023

NOTE PUNCTUALE:

1. COEFICIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDII DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZE ULTERIOARE DE PROIECTARE. IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE EN URBA, CERCETARI ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTIILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE, CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APARE NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, DIGITARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REFREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR. PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" cladiri de importanta redusa (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" construcitie temporara (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F	Andrei MOLDOVEANU	
C0, C1	Mihai ROTH	

+0.00 = 38.82
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
Geo Luminita POPESCU
Arhitect cu drept de semnatura

MOLDOVEANU C. GH. ANDREI
ROMANIA
NR. 09478
ARHITECT
VERIFICATOR PROIECTE

STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
BUCUREȘTI - ROMÂNIA

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Alexa Comnenă, nr. 3, ascilor 4, Bucureşti,

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPLOATAREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

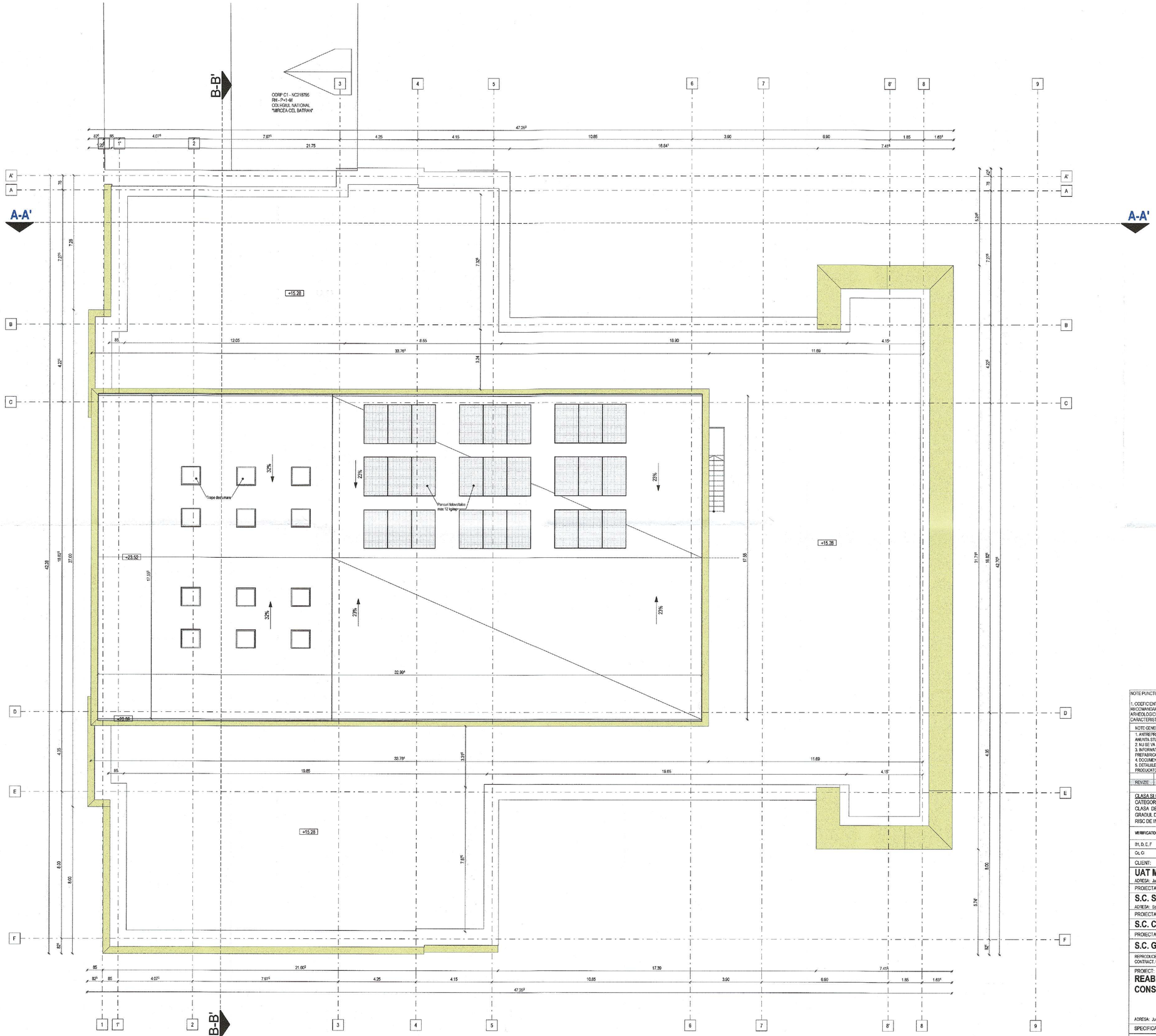
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flaviu PESUC	
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA	

FAZA: **DALI** | NR. PROIECT: **010922**

DENUMIRE PLANSA:
PLAN ETAJ 3 RETRAS - PROPUNERE

SCARA	DATA	NR. PLANSA
1:100	MAI 2023	AP-105



NOTE PUNCTUALE:

1. COEFICIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZE ULTERIOARE DE PROIECTARE, IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARI ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTIILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE, CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECONCORDANTE PE SANTIER SAU LIPSURI DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURI METALICE.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA DE DETALIU EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" -dadiri de importanta redusa (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II " construcții temporare (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II " (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
DI, D, E, F	Andrei MOLDOVEANU	
Cc, CI	Mihai ROTH	

NORD

±0.00 = 39.82
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:

UAT MUNICIPIUL CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECTANT GENERAL:

S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

ADRESA: Str. Aleea Garoafei, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

PROIECTANT STRUCTURA:

S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:

S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:

REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

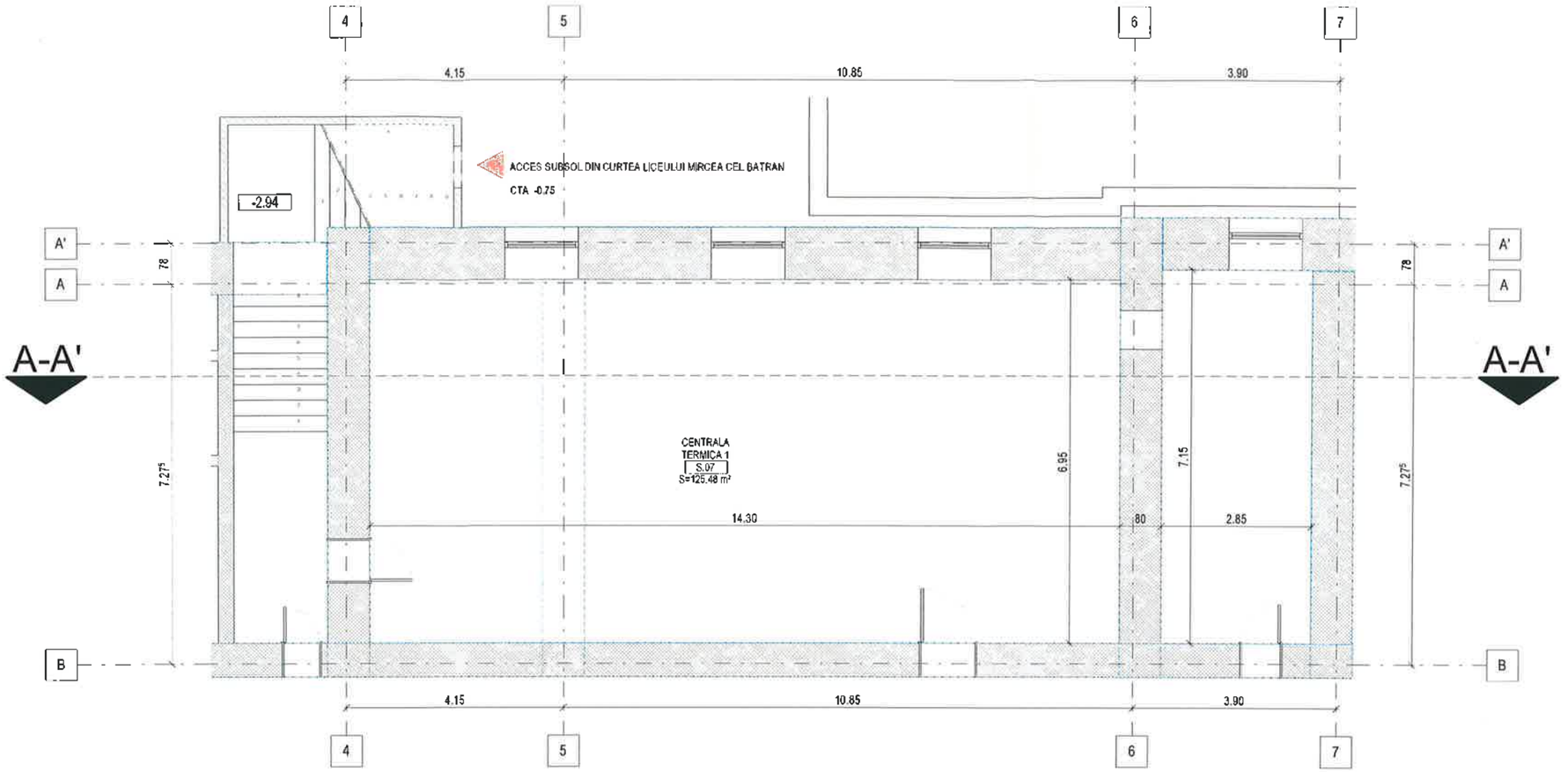
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PESUC	
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA	

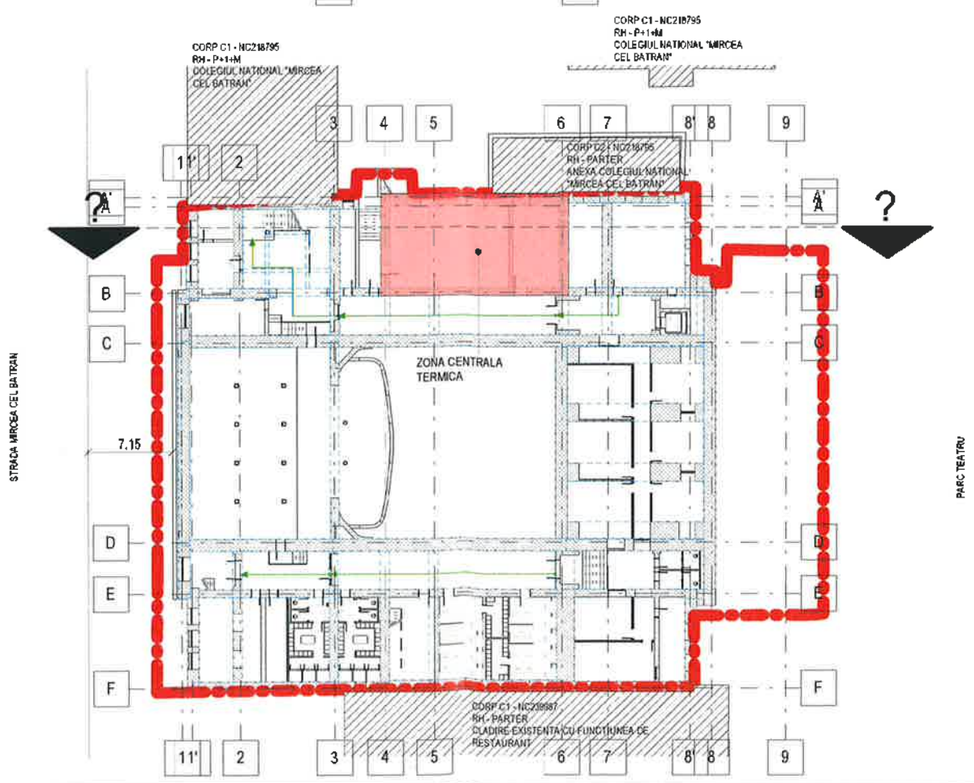
FAZA: DALI — NR. PROIECT: 010922

DENUMIRE PLANSA:

PLAN INVELITOARE - PROPUNERE

SCARA	DATA	NR. PLANSA
1:100	MAI 2023	AP-106





NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE EXECUTIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI CAI DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR. PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

PROIECTANT GENERAL:

S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

ADRESA: Str. Aleea Gornesti, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

CLIENT:

UAT MUNICIPIUL CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECT:

REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

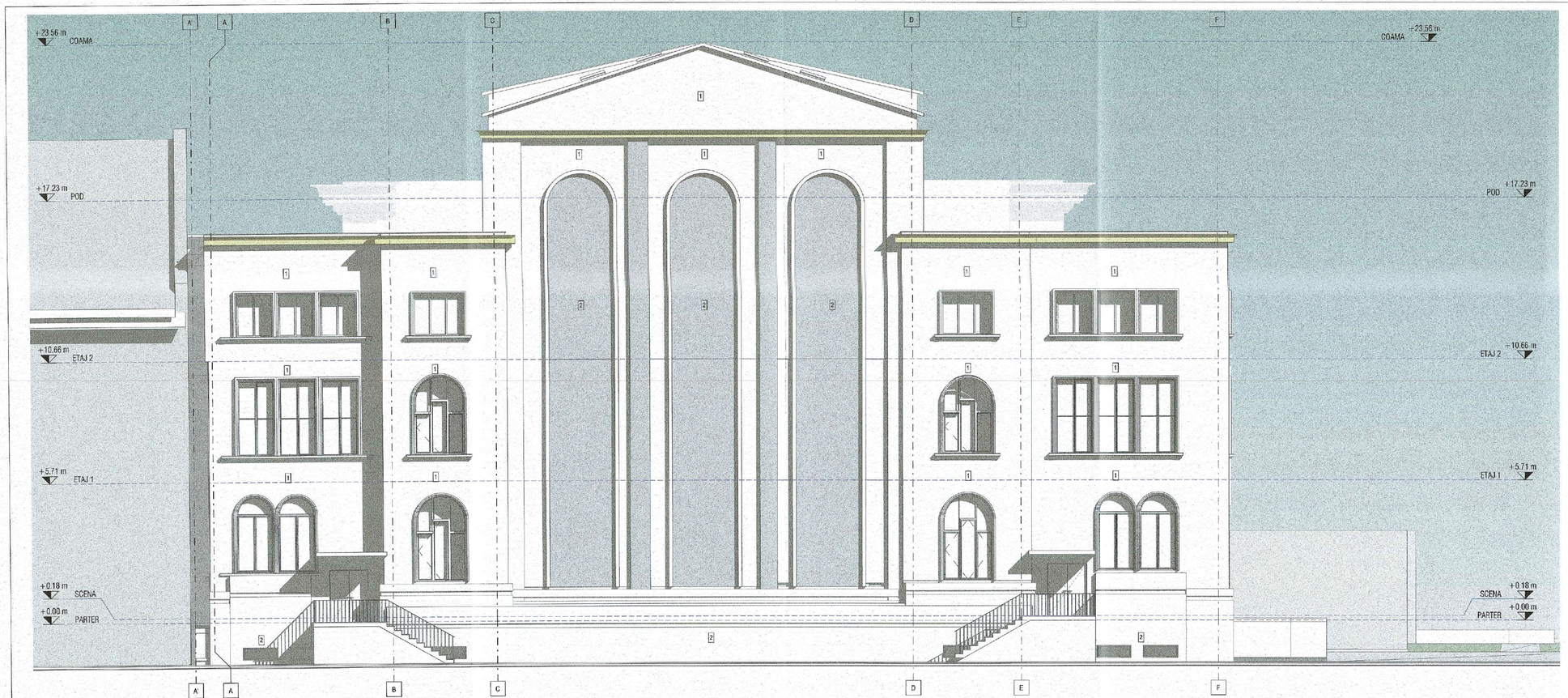
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROIECT: 010922
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		DENUMIRE PLANSA: PLAN SUBSOL / CAMERA CENTRALA TERMICA - PROPUNERE	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PESUC			
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA		SCARA 1:100 / 1:500	DATA MAI 2023
				NR. PLANSA AP-107

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 2016 Georgeta Luminița

MOLDOVEANU C. GH. ANDREI * ROMANIA MDRAP NR. 09473 B.I.D. ARHITECTURA * VERIFICATOR PROIECTE *

ROTH F. MIHAI ROMANIA M.L.P.T.L. NR. 05579 C.S.C.I. VERIFICATOR PROIECTE



1. Tencuiala decorativa alba
2. Tencuiala decorativa gri
3. Ancadramente si ornamente culoare aramiu
4. Balustrada metalica

NOTE PUNCTUALE:

1. COEFICIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE, SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZE ULTERIOARE DE PROIECTARE, IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARII ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTIILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE, CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA URSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREGARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" cladiri de importanta redusa (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" constructie temporara (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II " (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F	Andrei MOLDOVEANU	
Cc, Cl	Mihail ROTH	

NORD

±0.00 = 39.82
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Alexa Georgescu, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

PROIECTANT STRUCTURA:
S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

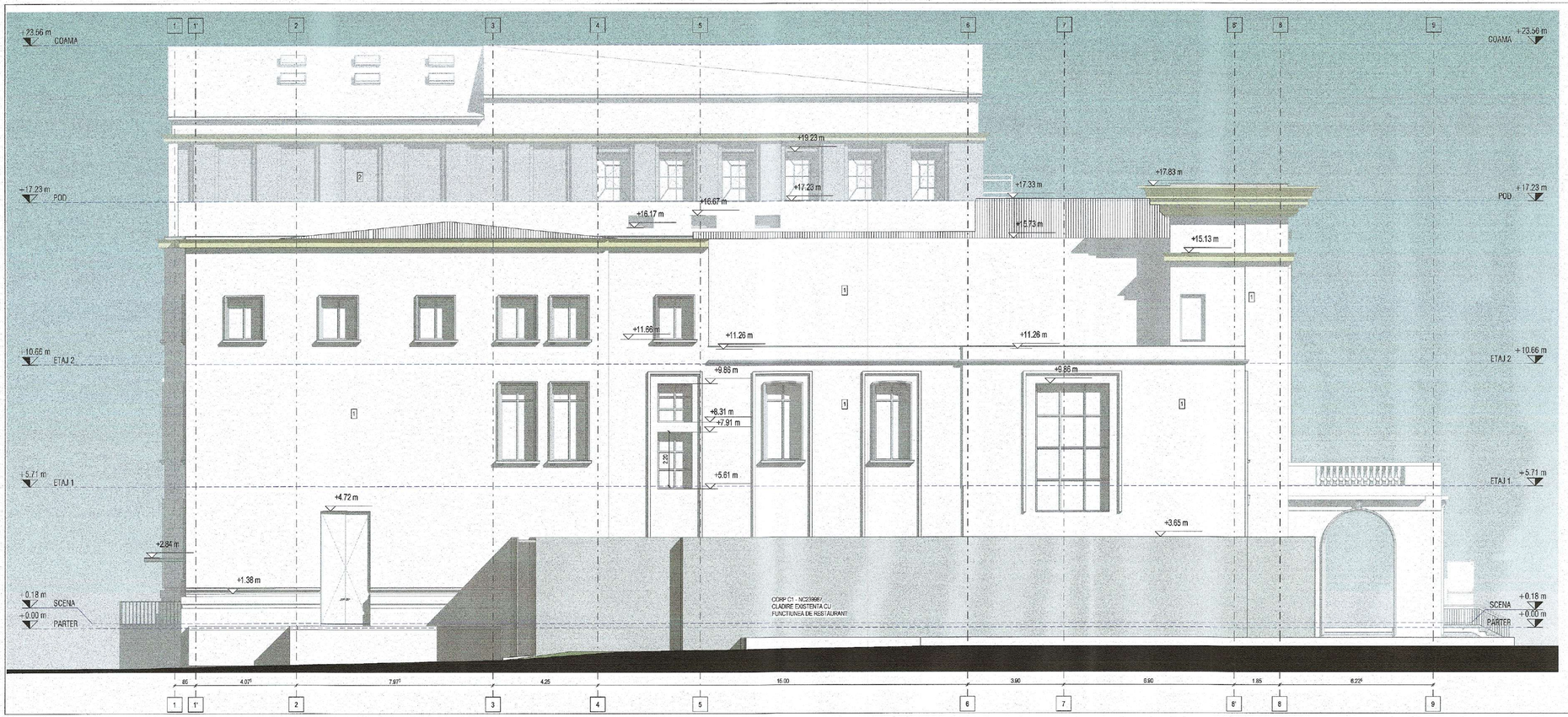
PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROIECT: 010922
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		DENUMIRE PLANSA:	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PESUC		FATADA VEST - PROPUNERE	
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GIRTA		SCARA 1:100 / DATA MAI 2023 / NR. PLANSA AP-301	



1. Tencuiala decorativa alba
2. Tencuiala decorativa gri
3. Ancadramente si ornamente culoare aramiu

NOTE PUNCTUALE:

1. COEFICIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZE ULTERIOARE DE PROIECTARE, IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARII ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTIILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE, CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TIPURILOR SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PRECIZARI

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" cladiri de importanta redusa (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" construcţie temporara (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II " (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA		
B1, D, E, F	Andrei MOLDOVEANU		NORD	±0.00 = 39.82 COTA ABSOLUTA COTA EXISTENTA
Cc, CI	Mihai ROTH			

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Gornesti, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

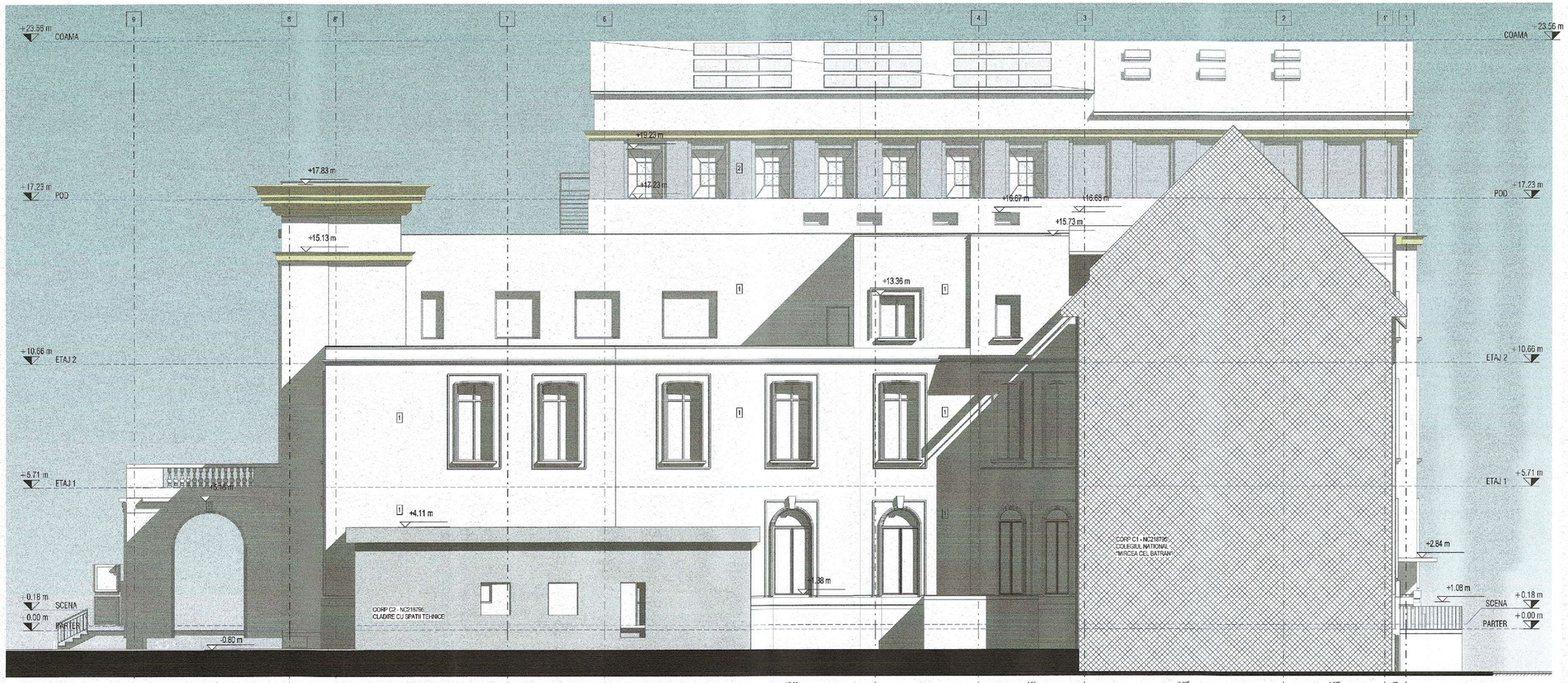
PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA INDEBITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROIECT: 010922
SEF PROJECT	arh. Luminita POPESCU		DENUMIRE PLANSA:	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PESUC		FATADA SUD - PROPUNERE	
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA		SCARA 1:100 / DATA MAI 2023 / NR. PLANSA AP-302	



1. Tencuiala decorativa alba
2. Tencuiala decorativa gri
3. Ancadramente si ornamente culoare aramiu

NOTE PUNCTUALE:

1. COEFICIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZE ULTERIOARE DE PROIECTARE, IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARII ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTIILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE, CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BROWARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA (NON PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ ELEMENTELOR TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" cladiri cu importanta redusa (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" constructie temporara (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II " (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F	Andrei MOLDOVEANU	
Cc, Cl	Mihai ROTH	

± 0.00 = 39.82
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Comesti, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

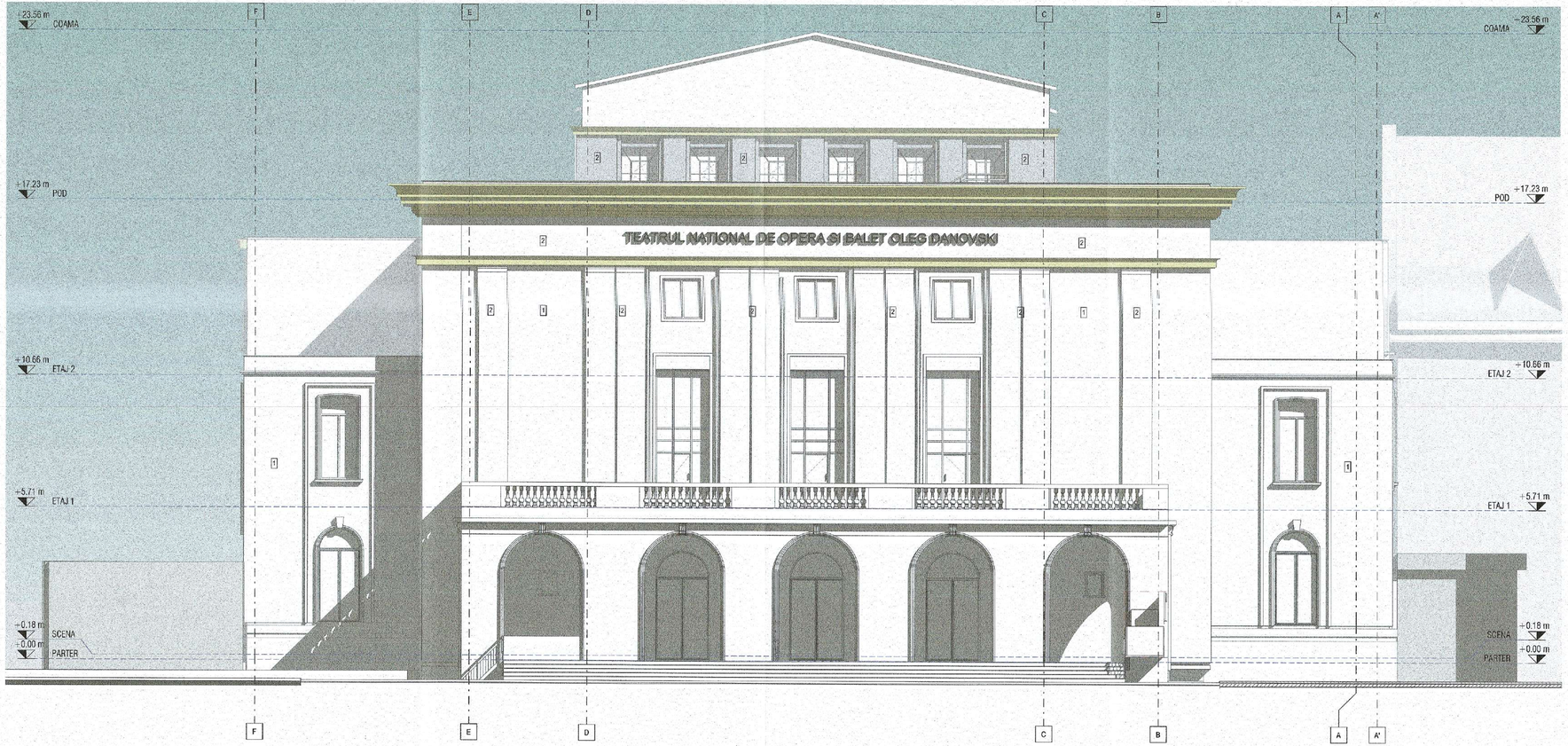
PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROIECT: 010822
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		DENUMIRE PLANSA:	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flaviu PESUC		FATADA NORD - PROPUNERE	
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA		SCARA 1:100 / DATA MAI 2023 / NR. PLANSA AP-383	



1. Tencuiala decorativa alba
2. Tencuiala decorativa gri
3. Ancadramente si ornamente culoare aramiu
4. Balustrada metalica

ROTH F. MIHAI
ROMÂNIA
NR. 05579
INGINER
EXPERT/VERIFICATOR PROIECTE

27 APR 2023

NOTE PUNCTUALE:

1. COEFICIENTII URBANISTICI REZULTATI LA FAZA DE STUDIU DE FEZABILITATE SUNT CU CARACTER ORIENTATIV, ACESTIA PUTAND SUFERI MODIFICARI IN FUNCTIE DE RECOMANDARILE DIN CADRUL AVIZELOR EMISE LA FAZE ULTERIOARE DE PROIECTARE, IN FUNCTIE DE ALTE MASURI REZULTATE CA FIIND NECESARE IN URMA CERCETARII ARHEOLOGICE, ETC. DE ASEMENEA SOLUTIILE TEHNICE PREZENTATE IN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE POT SUFERI MODIFICARI LA FAZELE URMATOARE DE PROIECTARE, CARACTERISTICILE INDICATE URMAND A FI DETALIATE IN CADRUL PROIECTULUI TEHNIC.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENELE DETENTIONATE, DIMENSIONELE CALCULILE NECESITE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA CITISTANTIE.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIEREA FINALA A ELEMENTELOR REVINE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU MODIFICARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B " cladiri de importanta redusa (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II " construcitie temporara (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II " (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F	Andrei MOLDOVEANU	
Cc, Ci	Mihai ROTH	

MU. DOVEDIT. ST. ANDREI
ROMÂNIA
NR. 09478
B1, D, E, F
VERIFICATOR PROIECTE
NORD

20.00 = 36.82
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Cornesti, nr. 3, sector 4, Bucuresti.

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
2006
Georgeta Luminita POPESCU
Calitatea cu drept de semnătură

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

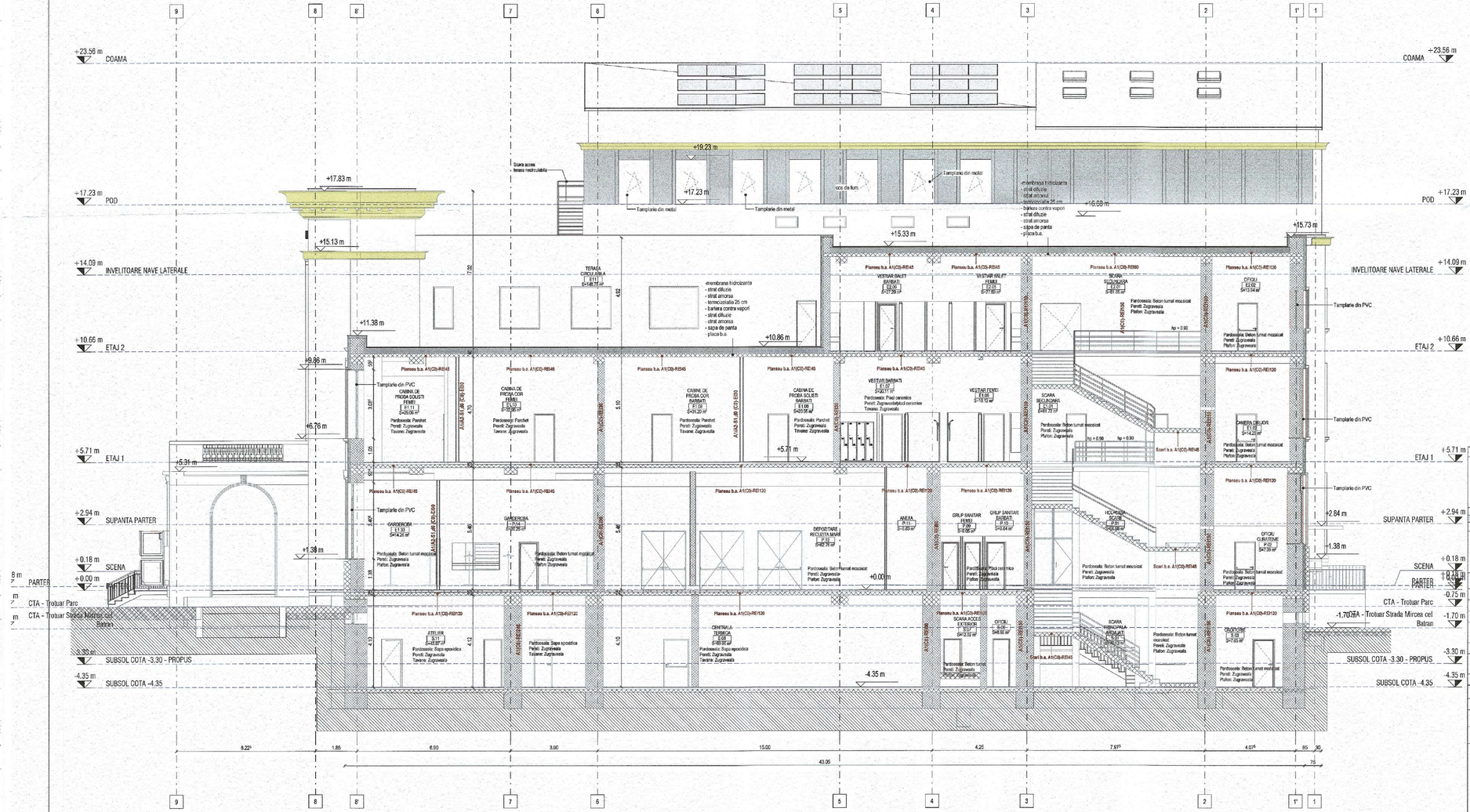
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PESUC	
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA	

FAZA: **DALI** | NR. PROIECT: **010922**

DENUMIRE PLANSA:
FATADA EST - PROPUNERE

SCARA	DATA	NR. PLANSA
1:100	MAI 2023	AP-304



NOTE GENERALE:
1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI IN SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURI SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR. PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ, SPECIFICATIILE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" cladiri de importanta redusa (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" construcitle temporara (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II " (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
Bf, G, E, F	Andrei MOLDOVEANU	
Cc, Cl	Mihai RUSU	

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Ovidiu nr. 51

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Cornesti, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

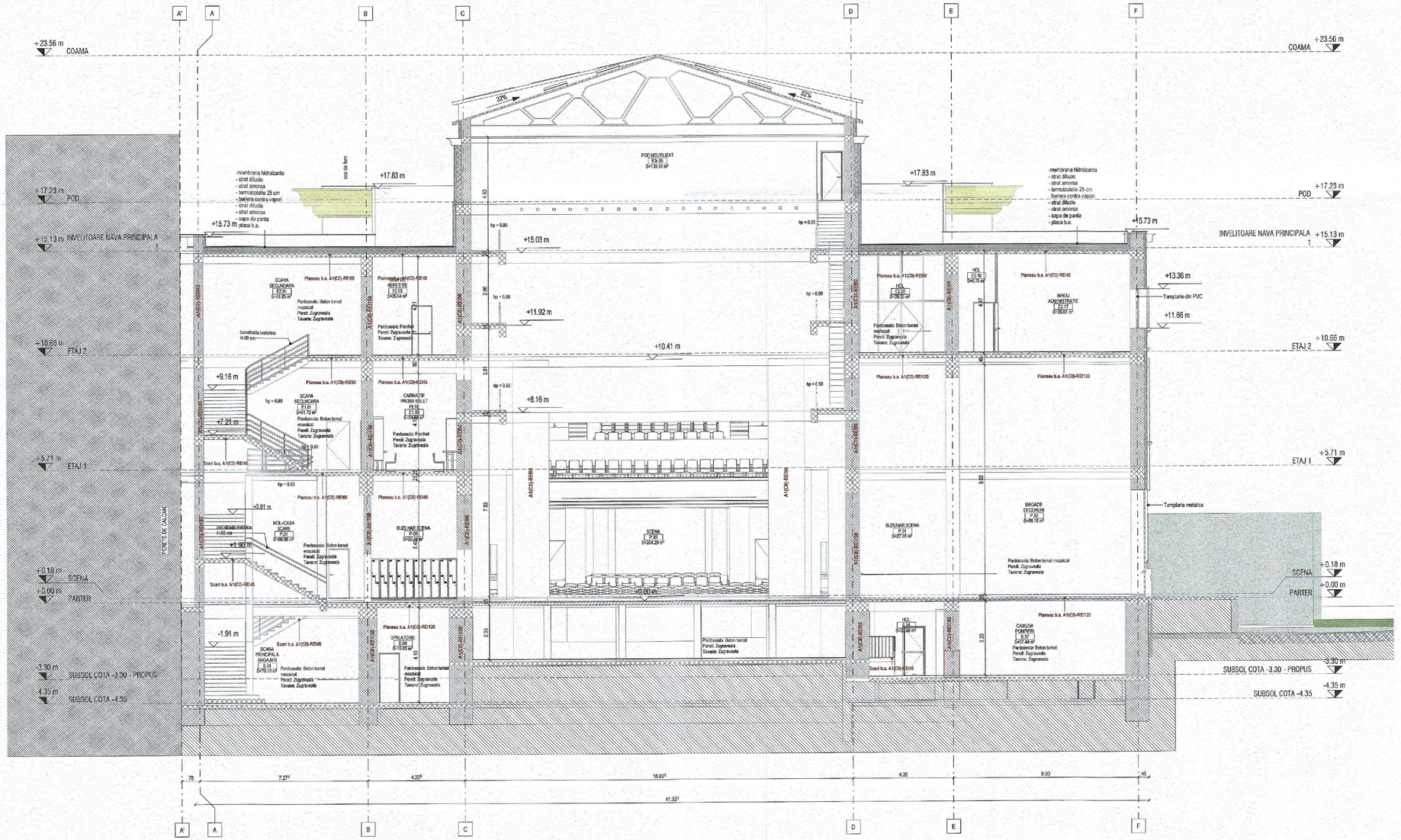
REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROIECT: 010622
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		DENUMIRE PLANSA:	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia PESUC		**SECTIUNE A-A - PROPUNERE**	
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA		SCARA 1:100 / DATA MAI 2023 / NR. PLANSA AP-401	

+0.00 = 39.82
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA



NOTE GENERALE:
1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APARAREA NECLARITATI SE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE;
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIERE CONSTRUCTIVA TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU MODIFICARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „B" cladiri de importanta redusa (conf. HGR nr.765/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" constructie temporara (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II " (conf. P118/99)
RISC DE INCENDIU MARE

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F	Andrei MOLDOVEANU	
Cc, Ci	Mihai ROTH	

+0.00 = 39.82
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Bulevardul Tomis nr. 51

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Alexa Gorneti, nr. 3, sector 4, Bucuresti,

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST PROIECT S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

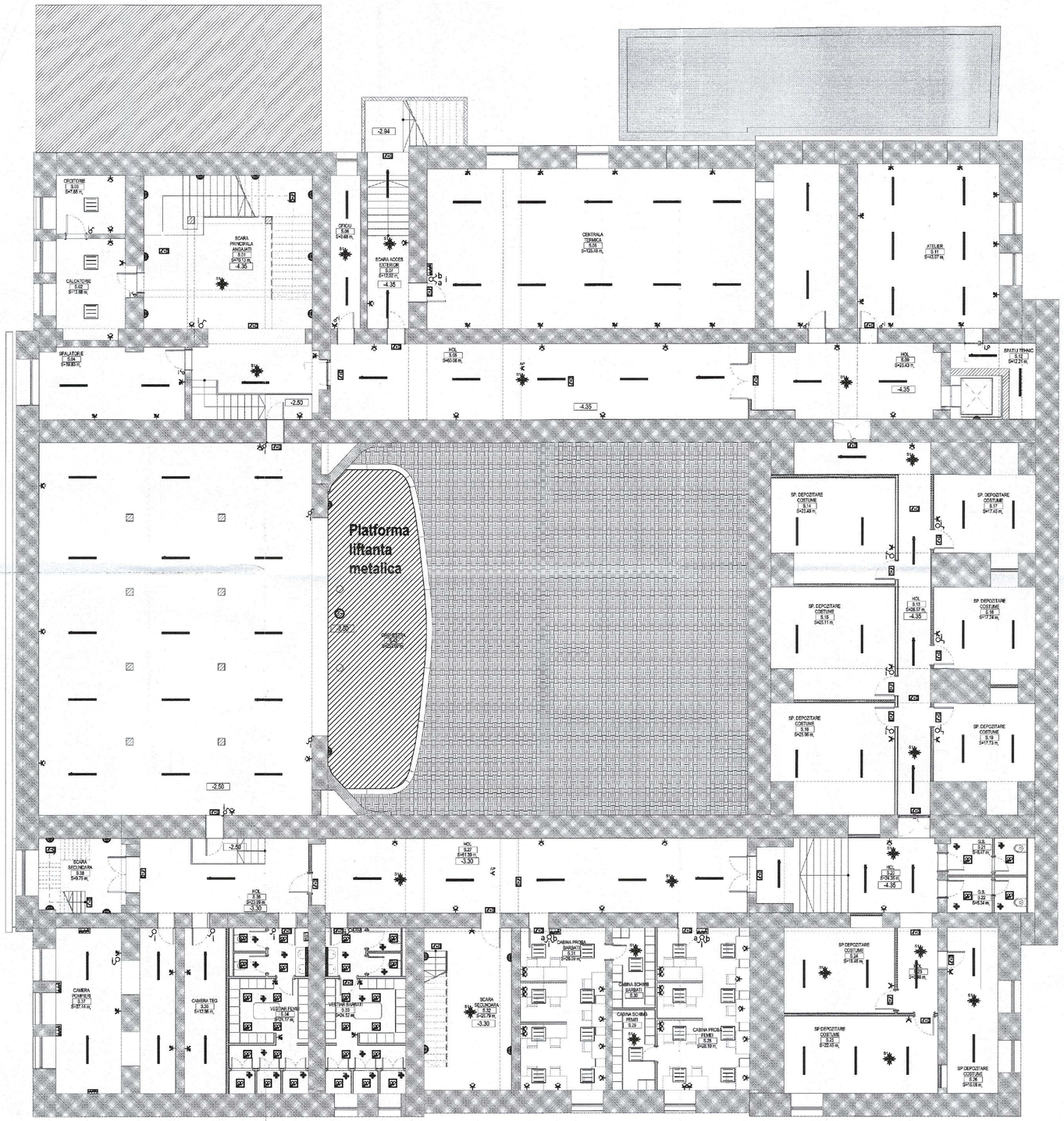
PROIECT:
REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET "OLEG DANOVSKI" CONSTANTA

ADRESA: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Mircea Cel Batran, Nr. 97

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU	
PROIECTAT / DESENAT	arh. Flavia FISIUC	
VERIFICAT INTERN	arh. Catalin Florin GHITA	

FAZA: **DALI** NR. PROIECT: **010922**
DENUMIRE PLANSA:
SECTIUNE B-B - PROPUNERE

SCARA	DATA	NR. PLANSA
1:100	MAI 2023	AP-402



C1L 22	- corp de iluminat liniar cu surse LED 28W, montaj incastrat, IP20;		- intrerupator monopolar 16A/230V , montaj ingropat cu doza de aparat, IP20;
C2L 22	- corp de iluminat liniar cu surse LED 20W, montaj incastrat, IP20;pentru iluminat de siguranta , cu kit de energeria autonoma 120' ;		- intrerupator cap-scara 10A/230V , montaj ingropat cu doza de aparat, IP20, de fabricatie Schneider sau similar
PZ	- corp de iluminat tip plafoniera ,2x8W, LED, IP20 pt interior ;		- Senzor de miscare , montat aparent , unghi de detectie 360 grade , distanta de detectie : raza 12 m. IP54
PZ	- corp de iluminat tip plafoniera ,2x8W, LED, IP20 pt interior cu kit de energeria autonoma 180' ;		- comutator monopolar 10A/230V , montaj ingropat cu doza de aparat, IP20, de fabricatie Schneider sau similar
C1L 7	- corp de iluminat cu surse LED liniare 1x11W ,pentru montaj in grup aticilar ; IP 44 ;		- Lacatar marci
CIL6	- corp de iluminat de securitate cu surse LED de 10 W , IP44 , montaj in plafol tiliu ;		Consumator trifazat/monofazic
PI	- corp de iluminat tip plafoniera ,1x8W, surse LED;		- priza simpla cu contact de protectie 16A/230V, IP20 pt interior ;
PS	- corp de iluminat tip plafoniera ,2x8W, surse LED, IP65 pt fixi si exterior echipat cu kit de emergerita autonomie 180' ;		- priza simpla cu contact de protectie 16A/230V , montaj ingropat, IP20
C1L 22/5	- corp de iluminat cu surse LED liniare 2x18W, IP 65 ;		- priza dubla cu contact de protectie 16A/230V , montaj ingropat, IP20;
C2L 22/5	- corp de iluminat cu surse LED liniare 2x18W, IP 65, echipat cu kit de emergerita autonomie 180';		- doza cu rama comuna echipata cu 1 priza dubla cu contact de protectie 16A/230V, 1 priza retea si 1 priza TV, montaj ingropat, IP20;
C1L 2	- corp de iluminat cu surse LED 20W, montaj ingropat, IP 20 ;		- doza cu rama comuna echipata cu 1 priza dubla , 1 priza retea cu contact de protectie 16A/230V si 2 prize retea , montaj ingropat, IP20;
C2L 2	- corp de iluminat cu surse LED 20W, montaj ingropat, IP 20,echipat cu kit de emergerita autonomie 120';		
A2	- corp de iluminat Ex ejstos de perete ,2x8W, surse LED, IP20 pt interior, echipat cu kit de emergerita 180' ;		
C1L 7/1	- corp de iluminat de siguranta montat suspendat, permanent, cu autonomie de minim 3h , cu surse LED 2x9W,verzi mari, cu buton test, incorporate convertizator valuzi de marsa, IP44		

NOTE GENERALE:
1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI GAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, SHEVARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR. PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C" normala (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „III " (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "I" - nivelul I de stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA
Bt., D, E, F		
Cc, CI		

NORD

±0.00 = +198.48
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 51, Constanța 900726

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Garoafei, nr. 3, sector 4, Bucuresti, str. Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti

PROIECTANT STRUCTURA:
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRIMAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.97, Municipiul Constanta, jud. Constanta

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU	
PROIECTAT	ing. Eugen VASILE	
DESENAT	ing. Eugen VASILE	
VERIFICAT	ing. Gica PISTALU	

FAZA: DALI — NR. PROIECT: .....
INSTALATII ELECTRICE - CT
DENUMIRE PLANSA:
PLAN SUBSOL - INSTALATII ILUMINAT SI PRIZE

SCARA	DATA	NR. PLANSA
1:100	APRILIE 2023	IE-01

DIACONESCU C. GHEORGHE — ROMANIA M.T.C.T. — NR. 06775 — Ic — A.B.C.D.E.F — VERIFICATOR PROIECTE

- Zona in care se pastreaza furnitura existenta. Se va schimba la solicitarea beneficiarului.

CIL 22	- corp de iluminat liniar cu sursa LED 36W, „montaj incastrat, IP20		- intrerupator monopolar 10A/230V , montaj ingropat cu doza de aparat, IP20;
CIL 22	- corp de iluminat liniar cu sursa LED 28W, montaj incastrat, IP20,pentru iluminat de siguranta , cu kit de emergenta autonomie 120' ;		- intrerupator cap-scara 10A/230V , montaj ingropat cu doza de aparat, IP20, de fabricatia Schneider sau similar
F2	- corp de iluminat tip plafoniera ,2x8W, LED, IP20 pt interior ;		- Senzor de miscare , montaj aparent ; unghi de detectie 360 grade ; distanta de miscare : max 12 m, IP64
P2	- corp de iluminat tip plafoniera ,2x8W, LED, IP20 pt interior echipat cu kit de emergenta autonomie 180' ;		- comutator monopolar 10A/230V , montaj ingropat cu doza de aparat, IP20, de fabricatia Schneider sau similar
CIL 7	- corp de iluminat cu sursa LED liniara 1x11W ,pentru montaj in grup sanitar , IP 44;	VS	- vacator aerisit
CIL6	- corp de iluminat de securitate cu sursa LED de 10 W , IP44 , montat in pelul BA/al ;		Consumator trifazat/monofazat;
Pi	- corp de iluminat tip plafoniera ,1x8W, surse LED, IP20 pt interior ;		- priza simpla cu contact de protectie 16A/230V, montaj aparent, IP44;
F5	- corp de iluminat tip plafoniera ,2x8W, surse LED, IP65 pt interior echipat cu kit de emergenta autonomie 180' ;		- priza simpla cu contact de protectie 16A/230V , montaj ingropat, IP20
CIL 22/6	- corp de luminat cu sursa LED liniara 2x18W, IP 65		- priza dubla cu contact de protectie 16A/230V , montaj ingropat, IP20;
CIL 22/6	- corp de luminat cu sursa LED liniara 2x18W, IP 65, echipat cu kit de emergenta autonomie 120';		- doza cu rama acoperire echipata cu 1 priza dubla cu, contact de protectie 16A/230V, 1 priza tv/sat si 1 priza TV, montaj ingropat, IP20;
CIL 2	- corp de luminat cu surse LED 28W, montaj ingropat, IP 20 ;		- doza cu rama acoperire echipata cu 1 priza dubla , 1 priza retea cu contact de protectie 16A/230V si 2 prize retea , montaj ingropat, IP20;
CIL 2	- corp de luminat cu surse LED 28W, montaj ingropat, IP 20Lechipat cu kit de emergenta autonomie 120';		
A2	- corp de luminat tip aplica cu perete ,2x8W, surse LED, IP20 pt interior, echipat cu kit de emergenta 180' ;		
CIL 71	- corp de iluminat de siguranta pentru evacuare, permanent, cu autonomie de minim 2h , cu sursa LED 2x8W simet neon, cu autoo test, incorporeaza norme/control/ sau/ca de montaj, IP44		

DIPLOMAT C. GHEORGHE
ROMANIA
NR. 06775
A.R.C.O.M.
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

NOTE GENERALE

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA URMESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BRAVARIE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORI AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C" - normala (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „III " (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" - nivelul II de stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F		
Cc, Cl		

NORD

±0.00 = +188.48
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 51, Constanța 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Alexa Gorneti, nr. 3, sector 4, Bucuresti, str. Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT, UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.97, Municipiul Constanta, jud. Constanta, ROMANIA

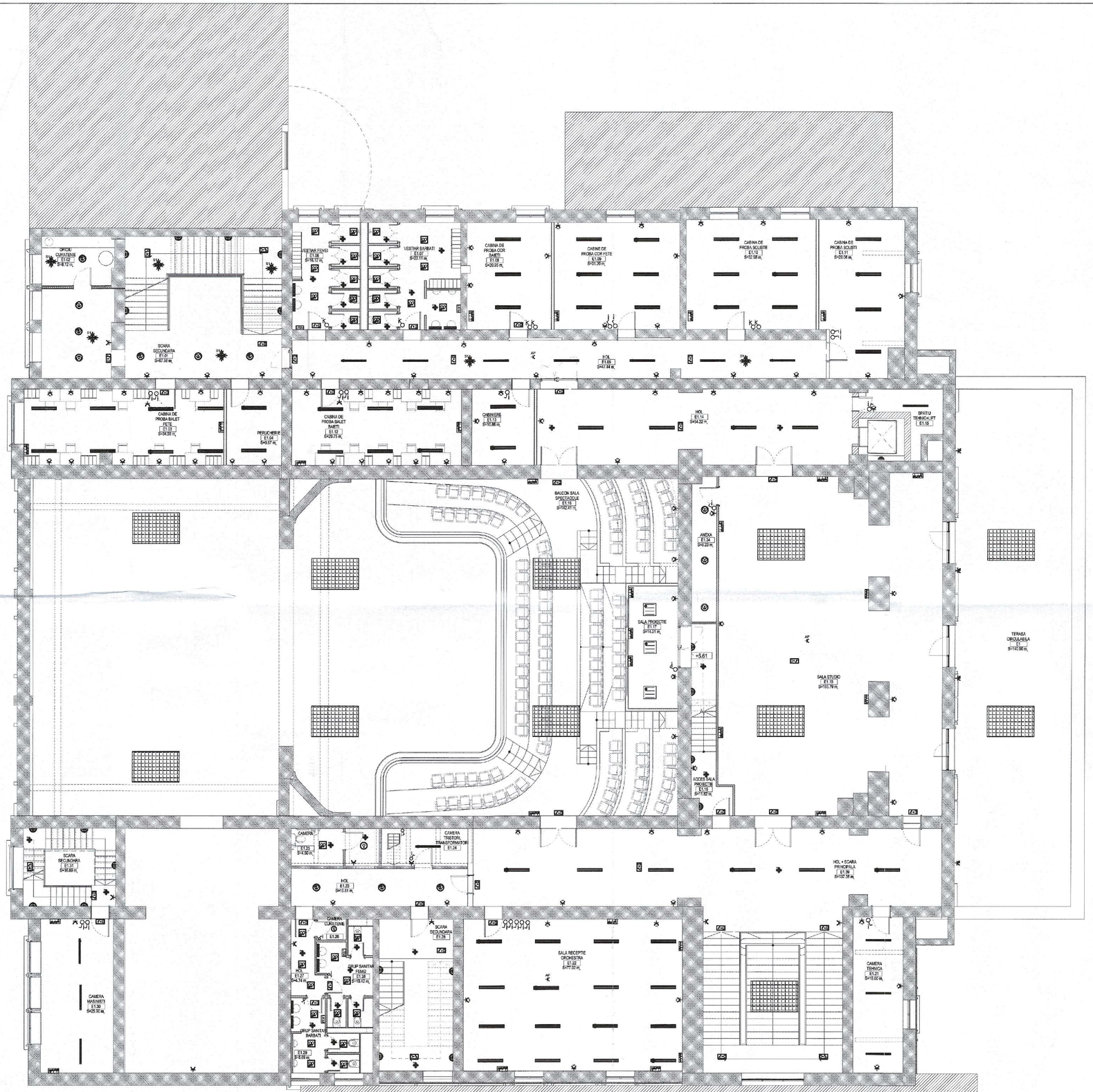
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU	
PROIECTAT	ing. Eugen VASILE	
DESENAT	ing. Eugen VASILE	
VERIFICAT	ing. Gica PISTALU	

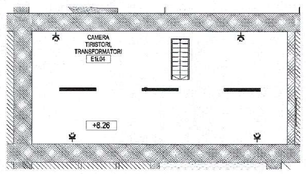
FAZA: **DALI** NR. PROIECT: .....

DENUMIRE PLANSA:
INSTALATII ELECTRICE - CT
PLAN PARTER - INSTALATII ILUMINAT SI PRIZE

SCARA	DATA	NR. PLANSA
1:100	APRILIE 2023	IE-02

SUPANTA ETAJ 1





CIL 22	- corp de iluminat liniar cu surse LED 28W, montaj incastrat, IP20;		- intrerupator monopolar 16A/250V , montaj ingropat cu doza de aparat, IP20;
CIL 22	- corp de iluminat liniar cu surse LED 28W, montaj incastrat, IP20;pentru iluminat cu siguranta , nu fie de emergenta autonomie 120' ;		- intrerupator cap-scara 16A/230V , montaj ingropat cu doza de aparat, IP20, de fabricatie Schneider sau similar
P2	- corp de iluminat tip plafoniera ,2x8W, LED, IP20 pt interior ;		- Senzor de miscare , montaj aparent , unghi de detectie 360 grade , distanta de detectie : raza 12 m, IP54
P2	- corp de iluminat tip plafoniera ,2x8W, LED, IP20 pt interior cu/fara pictograma autonomie 120' ;		- comutator monopolar 10A/230V , montaj ingropat cu doza de aparat, IP20, de fabricatie Schneider sau similar
CIL 7	- corp de iluminat cu surse LED liniare 1x11W ,pentru montaj in pirou earter , IP 44;		- Ucator metric
CIL	- corp de iluminat de securitate cu surse LED de 10 W , IP44 , montaj in pulul liftului ;		Consumator trifazic/monofazic
P1	- corp de iluminat tip plafoniera ,1x8W, surse LED.		- priza simpla cu contact de protectie 16A/230V, montaj aparent, IP44;
P5	- corp de iluminat tip plafoniera ,2x8W, surse LED, IP65 pt bai si exterior cu/fara pictograma autonomie 120' ;		- priza simpla cu contact de protectie 16A/230V , montaj ingropat, IP20
CIL 226	- corp de iluminat cu surse LED liniare 2x16W, IP 65		- priza dubla cu contact de protectie 16A/250V , montaj ingropat, IP20;
CIL 226	- corp de iluminat cu surse LED liniare 2x16W, IP 65, cu/fara pictograma autonomie 120' ;		- doza cu rama comuna echipata cu 1 priza dubla cu contact de protectie 16A/230V, 1 priza rezea si 1 priza TV, montaj ingropat, IP20;
CIL 2	- corp de iluminat cu surse LED 28W, montaj ingropat, IP 20 ,		- doza cu rama comuna echipata cu 1 priza dubla , 1 priza rosie cu contact de protectie 16A/250V si 2 prize rezea , montaj ingropat, IP20;
CIL 2	- corp de iluminat cu surse LED 28W, montaj ingropat, IP 20,echipat cu kit de emergenta autonomie 120';		
A2	- corp de iluminat tip aplica de perete 2x8W, surse LED, IP20 pt interior, echipat cu kit de emergenta 180' ;		
CIL 71	- corp de iluminat de siguranta pentru evacuare, pemanent, cu autonomie cu min de 2h , cu surse LED 2x8W,carcasa rosie, cu buton test, inscriptionate cu inscriptionate locului de montaj, IP44		

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRI PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE REFLECTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BROSARE DE CALCUL SI MODITRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FUNIZEAZA FISA PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ DIRECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII ABREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C " normala (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „III " (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" - nivelul II de stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA		
61, D, E, F			NORD	±0.00 = +166.48 COTA ABSOLUTA
Cc, Cl				COTA EXISTENTA

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 51, Constanta 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Gornesti, nr. 3, sector 1, Bucuresti, str. Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NEORITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.97, Municipiul Constanta, jud. Constanta

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI		NR. PROIECT: .....
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		INSTALATII ELECTRICE - CT		
PROIECTAT	ing. Eugen VASILE		DENUMIRE PLANSA: PLAN ETAJ 1 - INSTALATII ILUMINAT SI PRIZE		
DESENAT	ing. Eugen VASILE		SCARA	DATA	NR. PLANSA
VERIFICAT	ing. Gica PISTALU		1:100	APRILIE 2023	IE-03



CIL 22		- corp de iluminat liniar cu sursa LED 28W, , montaj incastrat,	- intrerupator monopolar 16A/230V , montaj ingropat cu doza de aparat, IP20;
CIL 22		- corp de iluminat liniar cu sursa LED 28W, , montaj incastrat, IP20,pentru iluminat de siguranta , cu 1h de energie autonoma 120' ;	- intrerupator cap-scara 16A/230V , montaj ingropat cu doza de aparat, IP20, de fabricatie Schneider sau similar
P2		- corp de iluminat tip plafoniera ,2x8W, LED, IP20 pt interior ;	- Senzor de miscare , montaj aparent , unght de detectie 360 grade , distanta de detectie / raza 12 m, IP54
P2		- corp de iluminat tip plafoniera ,2x8W, LED, IP20 pt interior echipat cu kit de emergenta autonoma 180' ;	- comutator monopolar 10A/230V , montaj ingropat cu doza de aparat, IP20, de fabricatie Schneider sau similar
CIL 7		- corp de iluminat de sursa LED liniara 1x11W ,pentru oglinzi, in grup sanitar , IP 44;	- ventilator mixt;
CIL6		- corp de iluminat de securitate cu sursa LED de 16 W , IP44 , montat in pulul liftului ;	Consumator trifazat/monofazic
P1		- corp de iluminat tip plafoniera ,1x8W, surse LED, IP20 pt interior ;	- priza simpla cu contact de protectie 16A/230V, montaj aparent, IP44;
P5		- corp de iluminat tip plafoniera ,2x8W, surse LED, IP66 pt hol si interior echipat cu kit de emergenta autonoma 180' ;	- priza simpla cu contact de protectie 16A/230V , montaj ingropat, IP20
CIL 22G		- corp de iluminat cu sursa LED liniara 2x18W, IP 65	- priza dubla cu contact de protectie 16A/230V , montaj ingropat, IP20;
CIL 22E		- corp de iluminat cu surse LED liniare 2x18W, IP 65, echipat cu kit de emergenta autonomie 180';	- doza cu rama ornamentala echipata cu 1 priza dubla de, contact de protectie 16A/230V, 1 priza rotiva si 1 priza TV, montaj ingropat, IP20;
CIL 2		- corp de iluminat cu surse LED 28W, montaj ingropat, IP 20 ;	- doza cu rama ornamentala echipata cu 1 priza dubla , 1 priza rotiva cu contact de protectie 16A/230V si 2 prize rotiva , montaj ingropat, IP20;
CIL 2		- corp de iluminat cu surse LED 28W, montaj ingropat, IP 20,echipat cu kit de emergenta autonomie 120';	
A2		- corp de iluminat tip aplica cu perete ,2x8W, surse LED, IP20 pt interior, echipat cu kit de emergenta 120' ;	
CIL 71		- corp de iluminat de siguranta pentru evacuare, permanent, cu autonomie de minim 3h , cu sursa LED 2x8W optiod rece, cu buton test, inscriptionate corespunzator modul de montaj, IP44	

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACESTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C " normala (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „III " (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" - nivelul II de stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F		
Cc, Ci		

NORD

±0,00 = +168.48
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 51, Constanta 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Gorunelii, nr. 3, sector 4, Bucuresti, str. Anton Pavlovici Cehov,nr. 2, sector 1, Bucuresti

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPLOATAREA ACESTUI DOCUMENT, FIRESCUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

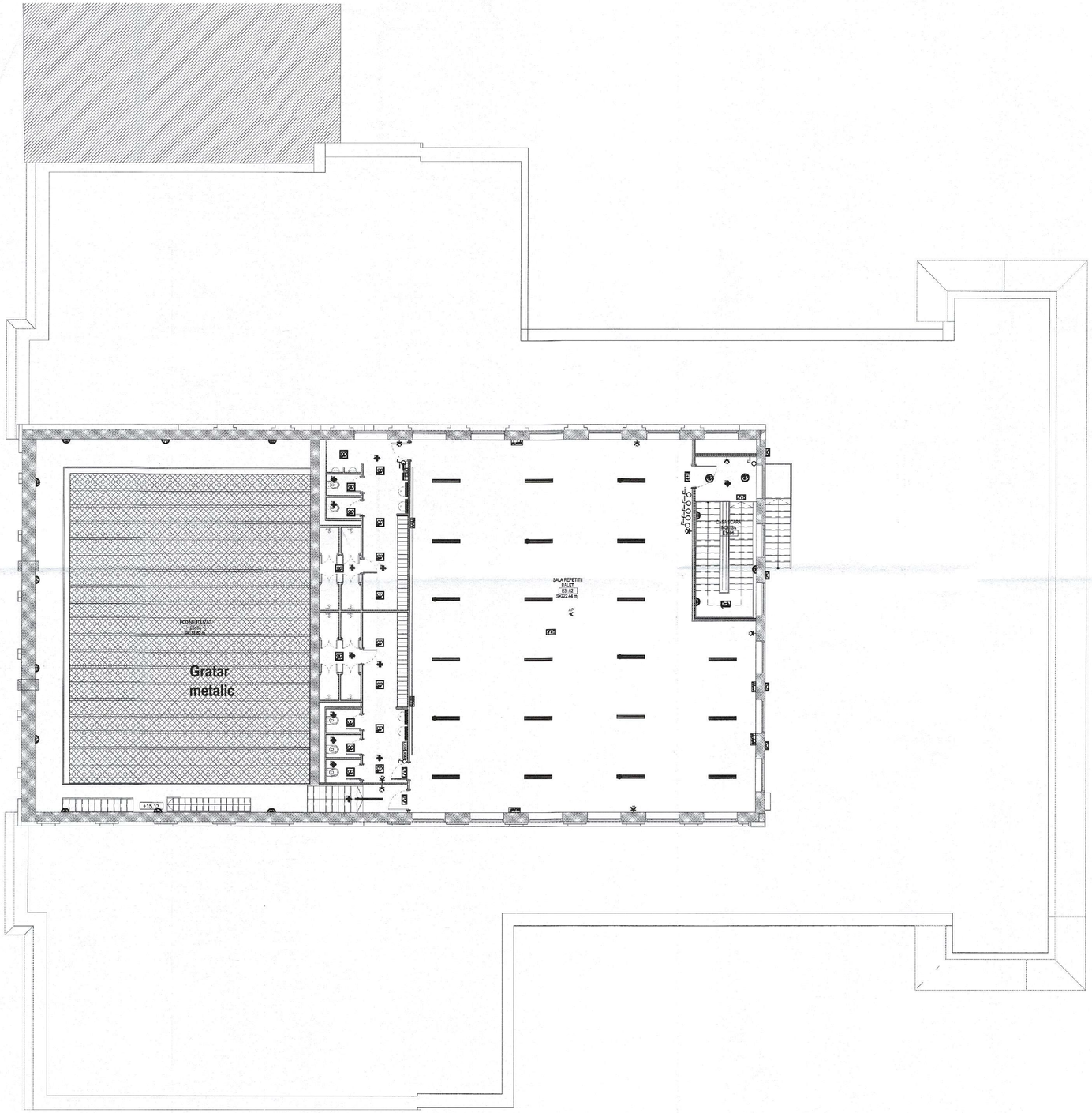
PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.97, Municipiul Constanta, jud. Constanta

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI		NR. PROIECT: .....
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		INSTALATII ELECTRICE - CT		
PROIECTAT	ing. Eugen VASILE		DENUMIRE PLANSA: PLAN ETAJ 2 - INSTALATII ILUMINAT SI PRIZE		
DESENAT	ing. Eugen VASILE		SCARA	DATA	NR. PLANSA
VERIFICAT	ing. Gica PISTALU		1:100	APRILIE 2023	IE-04

DIAGNOSTICU C. CHERCIU ROMANIA M.T.C.I. NR. 06775 IN A.B.C.D.E.F INGINER VERIFICATOR PROIECTE

S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L. CONSTANTA



CIL 22	- corp de iluminat liniar cu sursa LED 28W, , montaj incastrat, IP20;		- intrerupator cu cheie 10A/230V , montaj ingropat cu doza de aparat, IP20;
CIL 22	- corp de iluminat liniar cu sursa LED 28W, , montaj incastrat, IP20,pentru iluminat cu dig.orientat , cu kit de emergenta autonomie 180' ;		- intrerupator rap-scara 10A/230V , montaj ingropat cu doza de aparat, IP20, de fabricatie Schneider sau similar
P2	- corp de iluminat tip plafoniera ,2x8W, LED, IP20 pt interior ;		- Senzor de miscare , montaj aparent , unghi de detectie 360 grade , distanta de detectie : raza 12 m, IP54
P2	- corp de iluminat tip plafoniera ,2x8W, LED, IP20 pt interior actiojat cu kit de emergenta autonomie 180' ;	a b	- comutator monopolar 10A/230V , montaj ingropat cu doza de aparat, IP20, de fabricatie Schneider sau similar
CIL 7	- corp de iluminat cu sursa LED liniara 1x11W ,pentru montaj in grup sanitar , IP 44;	LED	- Locator maini;
CIL	- corp de iluminat de securitate cu sursa LED de 10 W , IP44 , montaj in zona ofertei ;		Comutator tristant/basculant;
P1	- corp de iluminat tip plafoniera ,1x8W, surse LED, IP20 pt interior ;		- priza simpla cu contact de protectie 16A/230V, montaj aparent, IP44;
P5	- corp de iluminat tip plafoniera ,2x8W, surse LED, IP65 pt bai si exterior actiojat cu kit de emergenta autonomie 180' ;		- priza simpla cu contact de protectie 16A/230V , montaj ingropat, IP20
CIL 22E	- corp de iluminat cu surse LED liniare 2x18W, IP 65;		- priza dubla cu contact de protectie 16A/250V , montaj ingropat, IP20;
CIL 22E	- corp de iluminat cu surse LED liniare 2x18W, IP 65, actiojat cu kit de emergenta autonomie 180' ;		- doza cu rama ermetica echipata cu 1 priza dubla cu contact de protectie 16A/250V, 1 priza tesa si 1 priza TV, montaj ingropat, IP20;
CIL 2	- corp de iluminat cu surse LED 28W, montaj ingropat, IP 20 ,		- doza cu rama ermetica echipata cu 1 priza dubla , 1 priza tesa cu contact de protectie 16A/250V si 2 prize relee , montaj ingropat, IP20;
CIL 2	- corp de iluminat cu surse LED 28W, montaj ingropat, IP 20,actiojat cu kit de emergenta autonomie 180' ;		
A2	- corp de iluminat tip spitos de perete ,2x8W, surse LED, IP20 pt interior, actiojat cu kit de emergenta 180' ;		
CIL 71	- corp de iluminat de siguranta centru evacuare, permanent, cu autonomie de minim 3h , cu surse LED 5x8W alcatuit rece, cu buton test, incorporarate cu respectivul boxului de montaj, IP44		

DIRECTIA J.T.C. GHEORGHE
ROMANIA
I.C.T.
NR. 06775
A B C D E F
INGINER
VERIFICATOR PRIN LEGE

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA AVANTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C " normala (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „III " (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" - nivelul II de stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA		
B1, D, E, F			NORD	±0.00 = +169.48 COTA ABSOLUTA COTA EXISTENTA
Cc, CI				

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 51, Constanta 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Alexa Comnes, nr. 3, sector 4, Bucuresti, str. Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

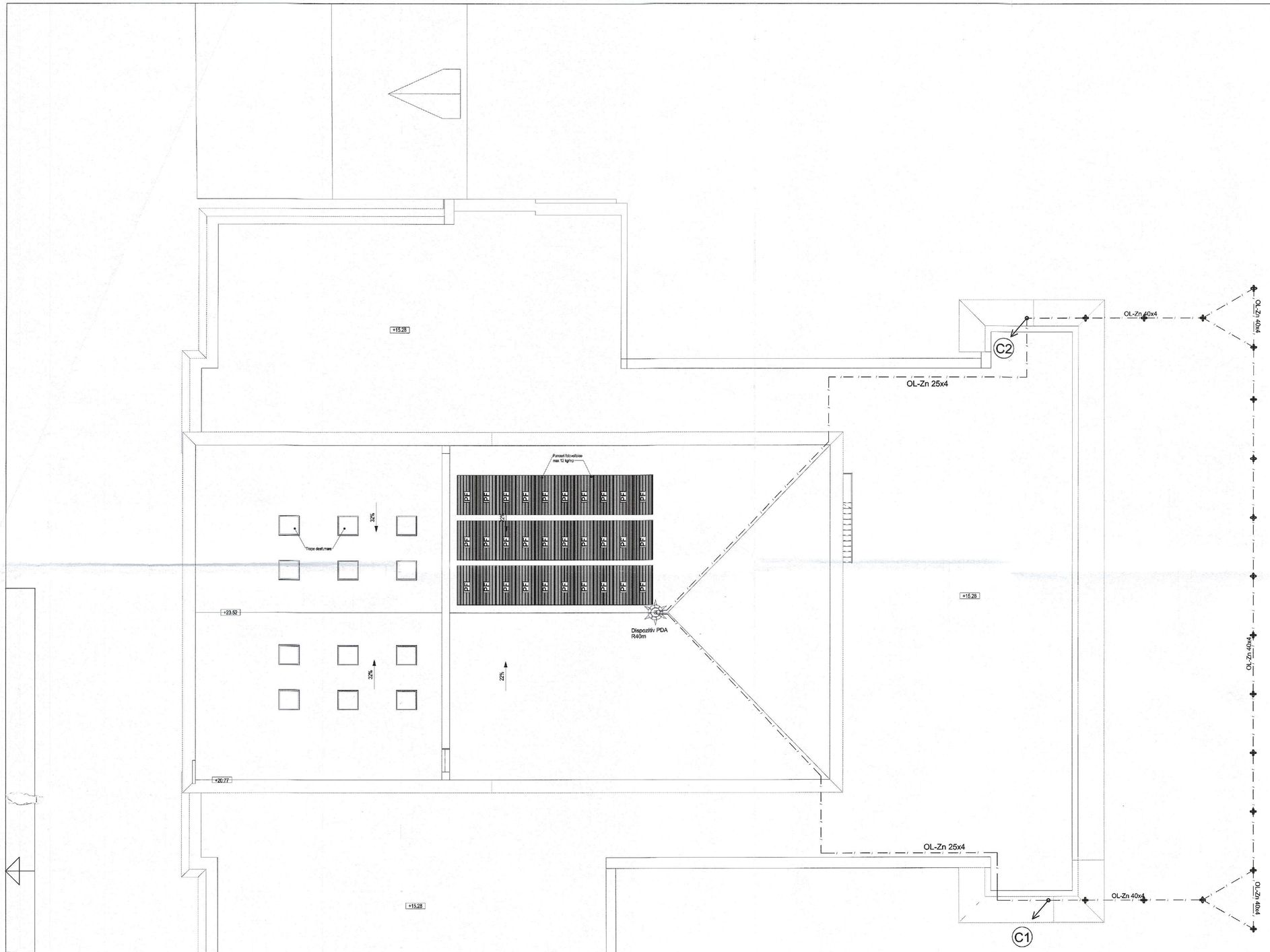
PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.97, Municipiul Constanta, jud. Constanta

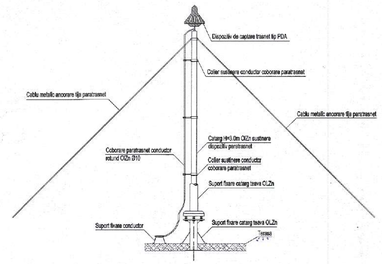
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI		NR. PROIECT: .....
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		DENUMIRE PROIECT: INSTALATII ELECTRICE - CT		
PROIECTAT	ing. Eugen VASILE		DENUMIRE PLANSA: PLAN ETAJ 3 R - INSTALATII ILUMINAT SI PRIZE		
DESENAT	ing. Eugen VASILE		SCARA	DATA	NR. PLANSA
VERIFICAT	ing. Gica PISTALU		1:100	APRILIE 2023	IE-05



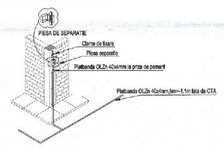
LEGENDA:

- dispozitiv tip PDA
- platbanda OL-Zn 40x4
- retea de captare realizata din platbanda OL-Zn 25x4
- coborare paratrasnet platbanda 25x4
- C1 - numar coborare paratrasnet
- PS - piesa de separatie;hm=1.5m;
- electrod impamantare tip cruce/Tv.OLZn 3"
- **-panou solar**
- **-panou fotovoltaic**

MONTARE DISPOZITIV PDA



MONTARE PIESE DE SEPARATIE



DIACONESCU L. GHEORGHE
ROMANIA
M.T.C.T.
NR. 06775
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTE LUCRARI.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PRISOINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, SINEVARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR. PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU FIRMARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C " normala (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II " (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" - nivelul II de stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA		
S1, D, E, F			NORD	±0.00 = +158.48 COTA ABSOLUTA COTA EXISTENTA
Cc, Gl				

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 51, Constanța 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Gornesti, nr. 3, sector 4, Bucuresti, str. Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti,

PROIECTANT STRUCTURA:
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

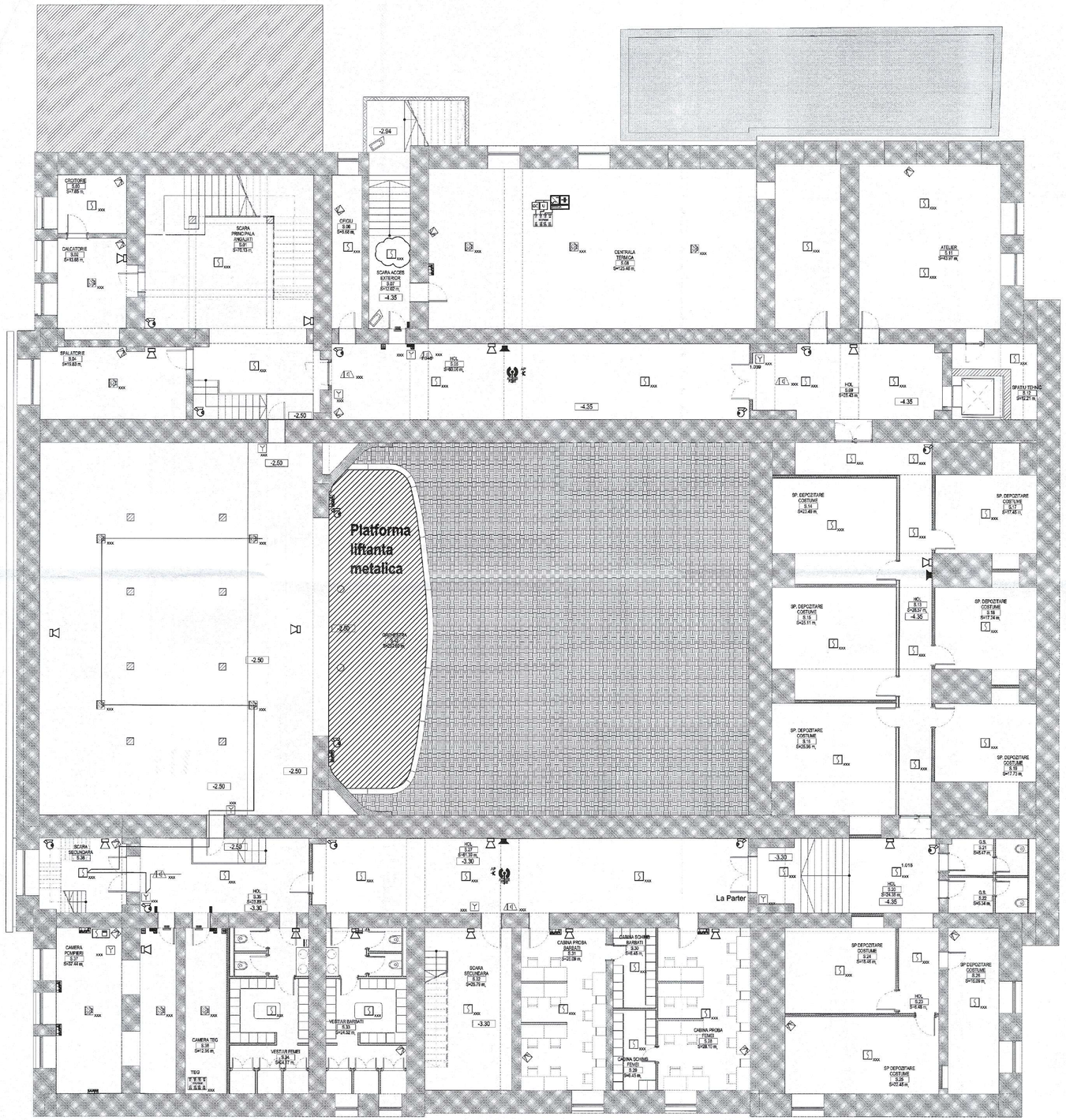
PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.97, Municipiul Constanta, jud. Constanta

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI		NR. PROIECT: .....
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		INSTALATII ELECTRICE - CT		
PROIECTAT	ing. Eugen VASILE		DENUMIRE PLANSA: PLAN INVELITOARE - PARATRASNET		
DESENAT	ing. Eugen VASILE		SCARA	DATA	NR. PLANSA
VERIFICAT	ing. Gica PISTALU		1:100	APRILIE 2023	IE-06



LEGENDA

	- panou repetor		- ECS echipament comanda si semnalizare
	- detector de fum		- avertizor manual
	- detector multicriterial dublu optic, adresabil		- detector de fum in tavanul fals
	- modul 4 IN/OUT		- sirena adresabila cu flash, EN54-3/EN54-23
	- module 1 IN/OUT		- module 1 IN/OUT sirene
	- sirena de exterior cu flash		- indicator luminos paralel, adresabil
	- sursa alimentare EN54-4		- flash de exterior
	- detector de gaz		- detector de inundatie
	- detector de fum liniar, reflector		- detector de fum liniar, emitator/receptor
	- doza cu rama colorata echipata cu 1 priza dubla cu, contact de protectie 16A/230V, 1 priza retea si 1 priza TV, montaj ingropat, IP20;		- doza cu rama colorata echipata cu 1 priza dubla , 1 priza retea cu contact de protectie 16A/230V si 2 prize retea montaj ingropat, IP20;
	- acces point		- doza cu rama colorata echipata cu 1 priza dubla cu, contact de protectie 16A/230V, 2 prize retea, montaj ingropat, IP20;
	- priza HDMI		- camera video exterior
	- camera video interior		- camera speed dome
	- buton urgenta		- tastatura control acces
	- interfata comanda control acces		- buton iesire
	- lector proximitate control acces		- zavor electromagnetic
	- difuzor rotund montat incastrat in tavanul fals;		- contact magnetic - control acces
	- difuzor montat suspendat/perete		- difuzor proiector de sunet unidirectional, pentru exterior, IP65;
	- statie sonorizare minim 2 zone cu purtatoare 100V		- centrala efractie
	- sirena efractie, exterior		- tastatura efractie
	- contact magnetic - efractie		- senzor miscare
	- sirena de interior		- expandor 8/16 zone

DIRECTIUNEA JUDETEANA DE CULTURA CONSTANTA ROMANIA NR. 06775 A.B.C.D.E.F. INSING. VERIFICATOR P.S.I.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA AVANTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE DUCUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PRIORITATEA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ. DIRECTIVE TRIBUIE FURNIZATE DE PROCUCATORI AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C" - normala (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" - nivelul II de stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA		
B1, D, E, F			NORD	±0.00 = +195.48 COTA ABSOLUTA COTA EXISTENTA
Cc, Ci				

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 51, Constanta 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Gorneşti, nr. 3, sector 4, Bucureşti, str. Aviator Paulescu Gheorghe, nr. 2, sector 1, Bucureşti

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

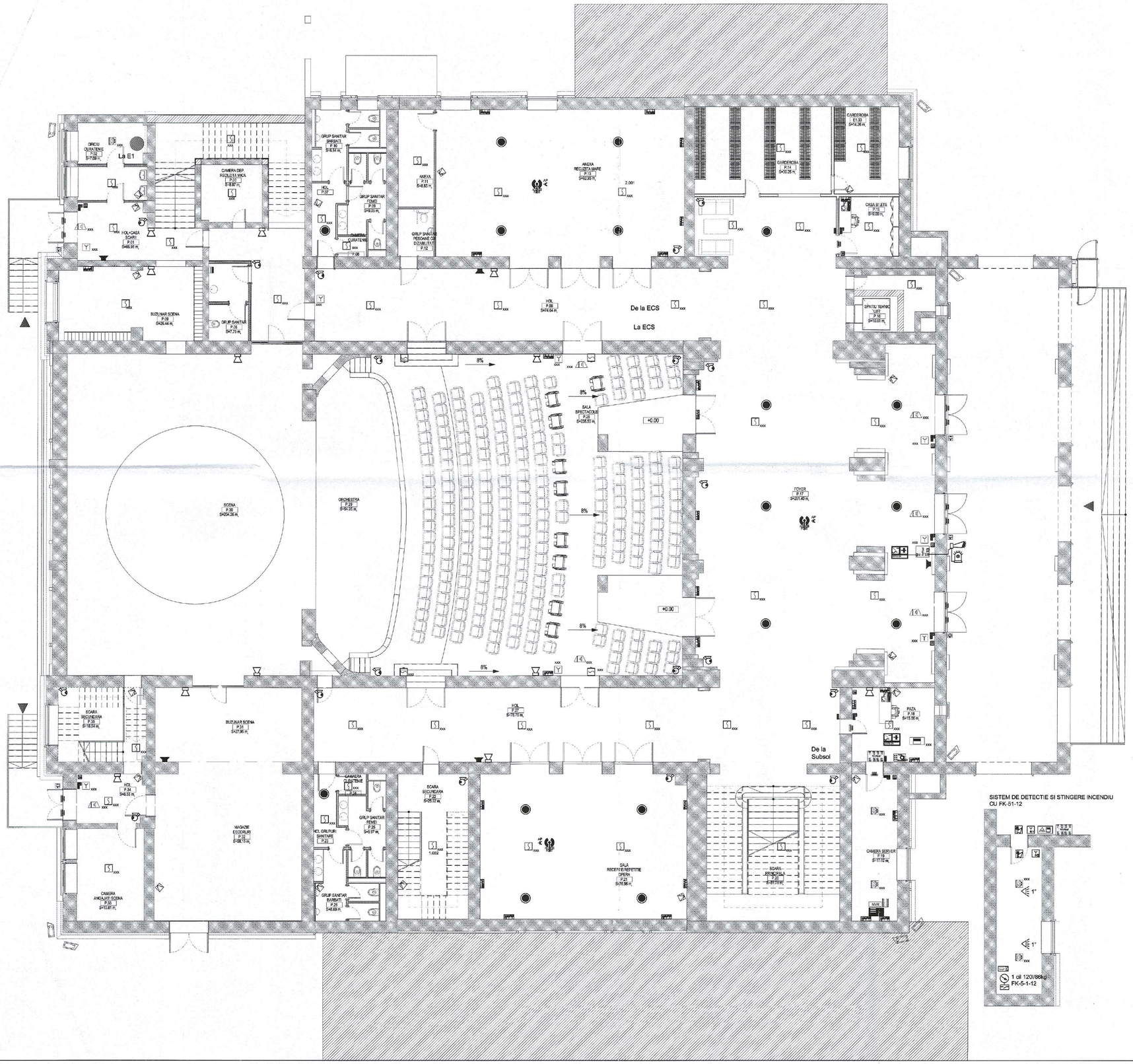
PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.97, Municipiul Constanta, jud. Constanta

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROJECT: .....
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		DENUMIRE PLANSA: INSTALATII ELECTRICE - CS	
PROIECTAT	ing. Sinion DANILIUC		DENUMIRE PLANSA: PLAN SUBSOL - INSTALATII DETECTIE INCENDIU & CURENTI SLABI	
DESENAT	ing. Sinion DANILIUC		SCARA: 1:100	DATA: APRILIE 2023
VERIFICAT	ing. Gica PISTALU			NR. PLANSA: CS-01



LEGENDA

	- panou repetor		- ECS echipament comanda si semnalizare
	- detector de fum		- avertizor manual
	- detector multicriteriu dublu optic, adresabil		- detector de fum in tavanul fals
	- modul 4 IN/OUT		- sirena adresabila cu flash, EN54-3/EN54-23
	- module 1 IN/OUT		- module 1 IN/OUT sirene
	- sirena de exterior cu flash		- indicator luminos paralel, adresabil
	- sursa alimentare EN54-4		- flash de exterior
	- detector de gaz		- detector de inundatie
	- detector de fum liniar, reflector		- detector de fum liniar, emitator/receptor
	- ECS echipament comanda si semnalizare stingere		- declansare manuala stingere
	- blocare manuala stingere		- sirena cu flash, EN54-3/EN54-23
	- duza refulare stingere		- electrovana butelie agent stingere
	- manometru contact, indicare scadere presiune cilindru		
	- duza cu rama comuna echipata cu 1 priza dubla cu contact de protectie 16A/250V, 1 priza retea si 1 priza TV, montaj ingropat, IP20;		- duza cu rama comuna echipata cu 1 priza dubla , 1 priza rapida cu contact de protectie 16A/230V si 2 prize retea - montaj ingropat, IP20;
	- acces point		- duza cu rama comuna echipata cu 1 priza dubla cu contact de protectie 16A/230V, 2 prize retea, montaj ingropat, IP20;
	- priza HDMI		- camera video exterior
	- camera video interior		- camera speed dome
	- buton urgenta		- tastatura control acces
	- interfata comanda control acces		- buton iesire
	- lector proximitate control acces		- zavor electromagnetic
	- difuzor rotund montat incastrat in tavanul fals;		- contact magnetic - control acces
	- difuzor montat suspendat/perete		- difuzor proiector de sunet unidirectional, pentru exterior, IP65;
	- statie sonorizare minim 2 zone cu purtatoare 100V		- centrala efractie
	- sirena efractie, exterior		- tastatura efractie
	- contact magnetic - efractie		- senzor miscare
	- sirena de interior	EXP	- expandor 8/16 zone

DIACONESCU C. GHEORGHITA
ROMANIA M.T.C.
NR. 06775
A B C D E F
INGINER VERIFICATOR PRIN CIPAL

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI, ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREFIXARI

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C " (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „III " (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" - nivelul II de stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA		
B1, D, E, F			NORD	±0,00 = +168.48 COTA ABSOLUTA / COTA EXISTENTA
Cc, CI				

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 51, Constanta 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Alexa Gomoiu, nr. 3, sector 4, Bucuresti, str. Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

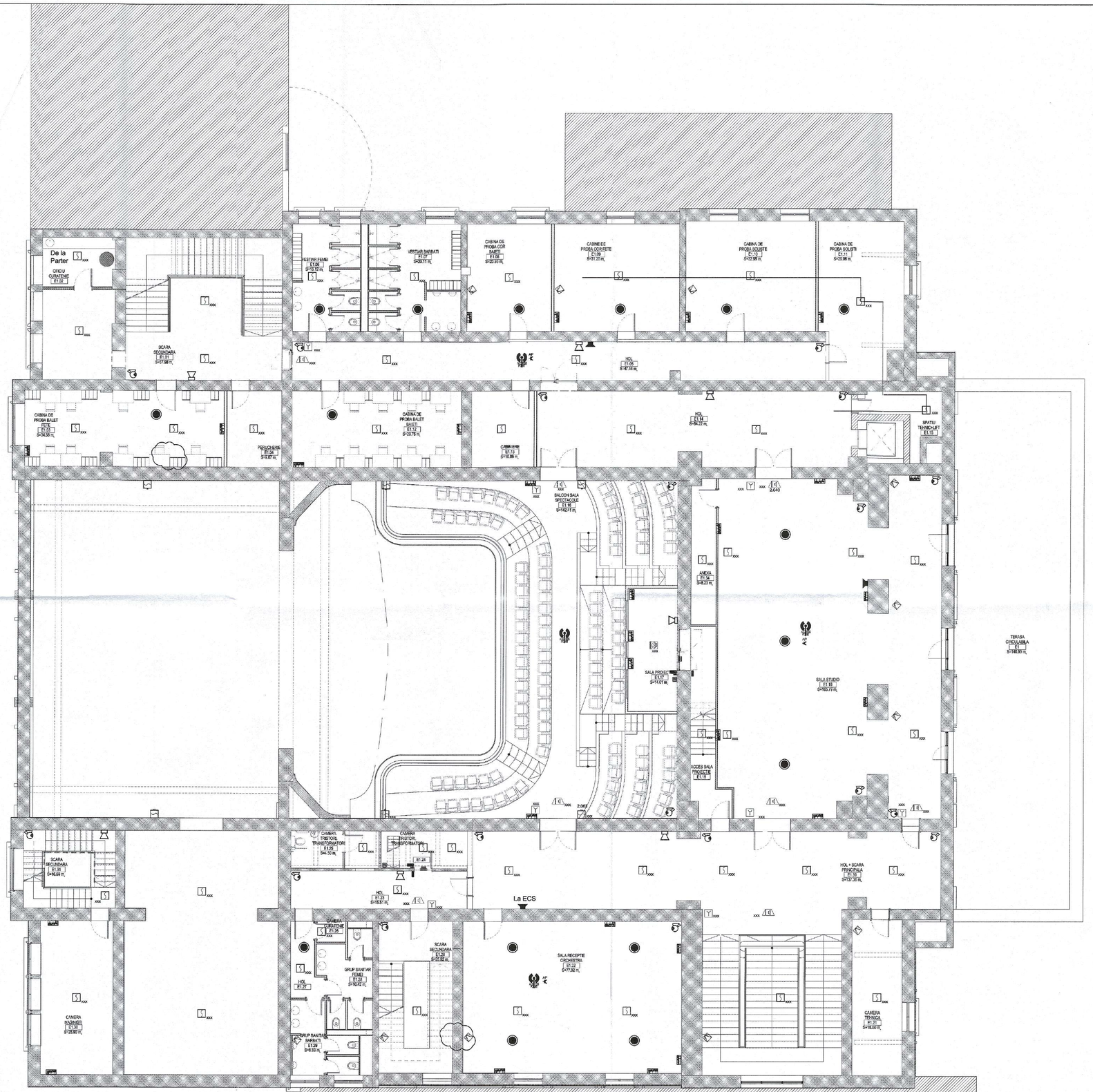
PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRIMAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.97, Municipiul Constanta, jud. Constanta

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI		NR. PROIECT: .....
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		INSTALATII ELECTRICE - CS		
PROIECTAT	ing. Simion DANIELIUC		DENUMIRE PLANSA: PLAN PARTER - INSTALATII DETECTIE INCENDIU & CURENTI SLABI		
DESENAT	ing. Simion DANIELIUC		SCARA	DATA	NR. PLANSA
VERIFICAT	ing. Gica PISTALU		1:100	APRILIE 2023	CS-02



LEGENDA

	- panou repetor		- ECS echipament comanda si semnalizare
	- detector de fum		- avertizor manual
	- detector multicriterial dublu optic, adresabil		- detector de fum in tavanul fals
	- modul 4 IN/OUT		- sirena adresabila cu flash, EN54-3/EN54-23
	- module 1 IN/OUT		- module 1 IN/OUT sirene
	- sirena de exterior cu flash		- indicator luminos peralel, adresabil
	- sursa alimentare EN54-4		- flash de exterior
	- detector de gaz		- detector de inundatie
	- detector de fum liniar, reflector		- detector de fum liniar, emitator/receptor
	- doza cu rama comuna echipata cu 1 priza dubla cu, contact de protectie 16A/230V, 1 priza retea in 1 priza TV, montaj ingropat, IP20;		- doza cu rama comuna echipata cu 1 priza dubla , 1 priza retea cu contact de protectie 16A/230V si 2 priza retea montaj ingropat, IP20;
	- acces point		- doza cu rama comuna echipata cu 1 priza dubla cu, contact de protectie 16A/230V, 2 priza retea, montaj ingropat, IP20;
	- priza HDMI		- camera video exterior
	- camera video interior		- camera speed dome
	- buton urgenta		- tastatura control acces
	- interfata comanda control acces		- buton iesire
	- lector proximitate control acces		- zavor electromagnetic
	- difuzor rotund montat incastrat in tavanul fals;		- contact magnetic - control acces
	- difuzor montat suspendat/perete		- difuzor proiector de sunet unidirectional, pentru exterior, IP65;
	- statie sonorizare minim 2 zone cu purtatoare 100V		- centrala efractie
	- sirena efractie, exterior		- tastatura efractie
	- contact magnetic - efractie		- senzor miscare
	- sirena de interior		- expandor 8/16 zone

SUPANTA ETAJ 1

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR. PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII ASMBATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C " normala (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „III " (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" - nivelul II de stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA		
B1, D, E, F			NORD	±0.00 = +168.48 COTA ABSOLUTA / COTA EXISTENTA
Cc, Ci				

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 51, Constanta 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Alexa Gomesti, nr. 3, sector 4, Bucuresti, str. Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA A NEOBSTA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.97, Municipiul Constanta, jud. Constanta

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROJECT: .....
SEF PROIECT	arh. Lumnilia POPESCU		INSTALATII ELECTRICE - CS	
PROIECTAT	ing. Simion DANELIUC		DENUMIRE PLANSA: PLAN ETAJ 1 - INSTALATII DETECTIE INCENDIU & CURENTI SLABI	
DESENAT	ing. Simion DANELIUC		SCARA	DATA
VERIFICAT	ing. Gica PISTALU		1:100	APRILIE 2023

NR. PROIECT: CS-03



LEGENDA

	- panou repetor		- ECS echipament comanda si semnalizare
	- detector de fum		- avertizor manual
	- detector multicriterial dublu optic, adresabil		- detector de fum in tavanul fals
	- modul 4 IN/OUT		- sirena adresabila cu flash, EN54-3/EN54-23
	- modulo 1 IN/OUT		- modulo 1 IN/OUT sirene
	- sirena de exterior cu flash		- indicator luminos paralel, adresabil
	- sursa alimentare EN54-4		- flash de exterior
	- detector de gaz		- detector de inundatie
	- detector de fum liniar, reflector		- detector de fum liniar, emitator/receptor
	- doza cu rama cosmra echipata cu 1 priza dubla rezistenta la incendiu, contact de protectie 16A/250V, 1 priza releu si 1 priza TV, montaj ingropat, IP20;		- doza cu rama cosmra echipata cu 1 priza dubla , 1 priza releu cu contact de protectie 16A/250V si 2 priza releu , montaj ingropat, IP20;
	- acces point		- doza cu rama cosmra echipata cu 1 priza dubla cu, contact de protectie 16A/250V, 2 priza releu, montaj ingropat, IP20;
	- priza HDMI		- camera video exterior
	- camera video interior		- camera speed dome
	- buton urgenta		- tastatura control acces
	- interfata comanda control acces		- buton iesire
	- lector proximitate control acces		- zavor electromagnetic
	- difuzor rotund montat incastrat in tavanul fals;		- contact magnetic - control acces
	- difuzor montat suspendat/perete		- difuzor proiector de sunet unidirectional, pentru exterior, IP65;
	- statie sonorizare minim 2 zone cu purtatoare 100V		- centrala efractie
	- sirena efractie, exterior		- tastatura efractie
	- contact magnetic - efractie		- senzor miscare
	- sirena de interior	EXP	- expandor 8/16 zone

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NEGLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE. BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR. PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C " normala (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „III " (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" - nivelul II de stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA		
B1, D, E, F			NORD	±0.00 = +168.48 COTA ABSOLUTA
Cc, Ci				COTA EXISTENTA

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 91, Constanta 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Alexe Gomoiu, nr. 3, sector 4, Bucuresti, str. Anton Pavlovici Cehov nr. 2, sector 1, Bucuresti

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

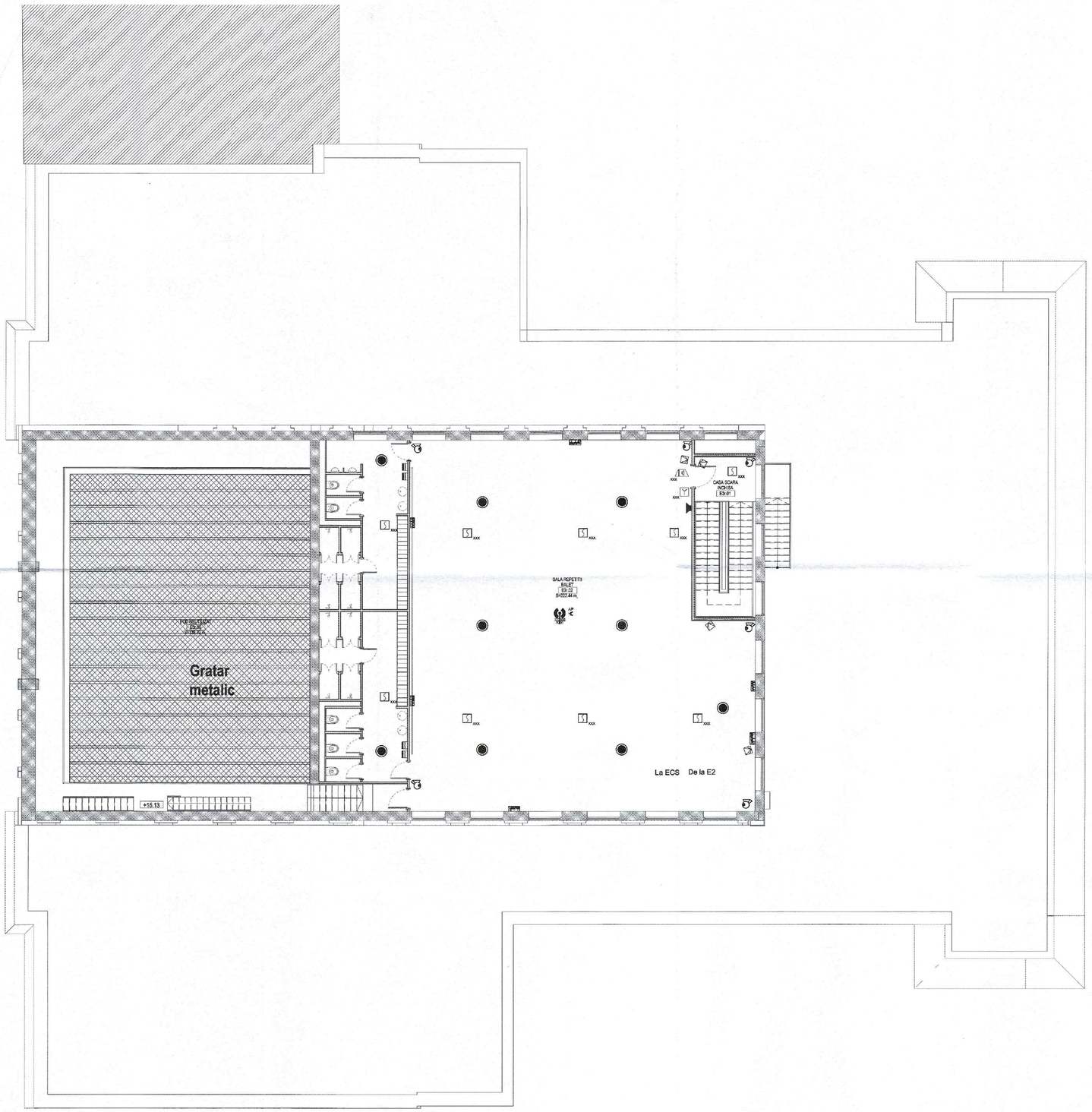
PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRIMUTAREA SAU EXPLOATAREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.97, Municipiul Constanta, Jud. Constanta

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI		NR. PROIECT: .....
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		DENUMIRE PLANSA: INSTALATII ELECTRICE - CS		
PROIECTAT	ing. Simion DANELIUC				
DESENAT	ing. Simion DANELIUC		SCARA	DATA	NR. PLANSA
VERIFICAT	ing. Gica PISTALU		1:100	APRILIE 2023	CS-04



LEGENDA

	- panou repetor		- ECS echipament comanda si semnalizare
	- detector de fum		- avertizor manual
	- detector multicriterial dublu optic, adresabil		- detector de fum in tavanul fals
	- modul 4 IN/OUT		- sirena adresabila cu flash, EN54-3/EN54-23
	- module 1 IN/OUT		- module 1 IN/OUT sirene
	- sirena de exterior cu flash		- indicator luminos paralel, adresabil
	- sursa alimentare EN54-4		- flash de exterior
	- detector de gaz		- detector de inundatie
	- detector de fum liniar, reflector		- detector de fum liniar, emitator/receptor
	- doza cu rama comuna echipata cu 1 priza dubla cu contact de protectie 16A/230V, 1 priza retea si 1 priza TV, montat ingropat, IP20;		- doza cu rama comuna echipata cu 1 priza dubla , 1 priza retea cu contact de protectie 16A/230V si 2 priza retea , montat ingropat, IP20;
	- acces point		- doza cu rama comuna echipata cu 1 priza dubla cu, contact de protectie 16A/230V, 2 priza retea, montat ingropat, IP20;
	- priza HDMI		- camera video exterior
	- camera video interior		- camera speed dome
	- buton urgenta		- tastatura control acces
	- interfata comanda control acces		- buton iesire
	- lector proximitate control acces		- zavor electromagnetic
	- difuzor rotund montat incastrat in tavanul fals;		- contact magnetic - control acces
	- difuzor montat suspendat/perete		- difuzor proiector de sunet unidirectional, pentru exterior, IP65;
	- statie sonorizare minim 2 zone cu purtatoare 100V		- centrala efractie
	- sirena efractie, exterior		- tastatura efractie
	- contact magnetic - efractie		- senzor miscare
	- sirena de interior	EXP	- expandor 8/16 zone

DIAGNOSTICATOR ELECTRICIAN ROMANIA M.C.P.I. NR. 06775 M.D.L.E.P. INGINER VERIFICATOR PROJECTE

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE AFROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C " (normala (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „III " (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" - nivelul II de stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA
Bt, D, E, F		
Cc, Cl		

NORD

±0.00 = +168.48
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 51, Constanta 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Alexa Gromoff, nr. 3, sector 4, Bucuresti, str. Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRIMAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.97, Municipiul Constanta, jud. Constanta

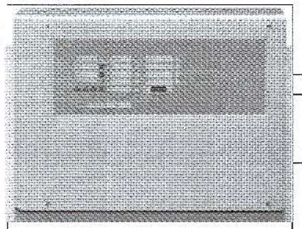
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROIECT: .....
SEF PROIECT	ing. Luminita POPESCU		DENUMIRE PLANSA: INSTALATII ELECTRICE - CS	
PROIECTAT	ing. Simion DANEILUC			
DESENAT	ing. Simion DANEILUC		SCARA	DATA
VERIFICAT	ing. Gica PISTALU		1:100	APRILIE 2023

DENUMIRE PLANSA: PLAN ETAJ 2 - INSTALATII DETECTIE INCENDIU & CURENTI SLABI

NR. PLANSA: **CS-05**

ECS
Echipament de control si semnalizare

SERVER P19



1x2x0,8mm
JE-H(St)H E30/FE180

BORA

EV

P

CS
Confirmare deversare

Li

Le

BG

BA

CM

XXX

4I
4O

Retransmisie alarma

Retransmisie defect

CYYF 3x2,5 mm2

Alimentare retea

LEGENDA

ECS

Detector multisenzor

Buton declansare stingere (galben)

Buton blocare (albastru)

Contact magnetic

Dizpozitiv de semnalizare

Sirena cu flash

BORA Cutie de conexiuni

Manometru cu contact

Electrovana butelie

4I
4O
Modul 4in/4out

DIACONESCU C. ROMA M.T.C. NR. 06775 Te A.B.C.D.E.F INGINER VERIFICATOR PROIECTE

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURĂ SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C " normala (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „III " (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" - nivelul II de stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA		
B1, D, E, F			NORD	±0.00 = +168.48 COTA ABSOLUTA COTA EXISTENTA
Cc, Cl				

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 51, Constanta 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Gornesti, nr. 3, sector 4, Bucuresti, str. Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.97, Municipiul Constanta, jud. Constanta

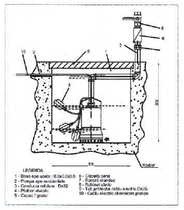
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: **DALI**	NR. PROIECT: .....
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		INSTALATII ELECTRICE - CS	
PROIECTAT	ing. Simion DANELIUC		DENUMIRE PLANSA: SCHEMA BLOC - DETECTIE SI STINGERE INCENDIU SERVER	
DESENAT	ing. Simion DANELIUC		SCARA	DATA
VERIFICAT	ing. Gica PISTALU		%	APRILIE 2023

NR. PLANSA: **CS-07**

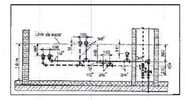
GROSIMILE DE IZOLARE A CONDUCTELOR interioare de alimentare cu apa, cu vata minerala cuverata cu folie de aluminiu		
Dn20	PPR 20x3.4 mm	20mm
Dn25	PPR 25x4.2 mm	30mm
Dn32	PPR 32x5.4 mm	30mm
Dn40	PPR 40x6.7 mm	40mm
Dn50	PPR 50x8.4 mm	40mm
Dn63	PPR 63x10.5 mm	40mm

DISTANTELE DE PRINDERE A SUPORTILOR pentru conductele de alimentare cu apa		
Dn20	PPR 20x3.4 mm	800mm
Dn25	PPR 25x4.2 mm	900mm
Dn32	PPR 32x5.4 mm	1050mm
Dn40	PPR 40x6.7 mm	1150mm
Dn50	PPR 50x8.4 mm	1300mm
Dn63	PPR 63x10.5 mm	1600mm

Dimensiunea golurilor pentru trecerile printr-o placa, in functie de diametrul conductei		
Dn20	PPR 20x3.4 mm	30mm
Dn25	PPR 25x4.2 mm	40mm
Dn32	PPR 32x5.4 mm	50mm
Dn40	PPR 40x6.7 mm	60mm
Dn50	PPR 50x8.4 mm	80mm
Dn63	PPR 63x10.5 mm	100mm

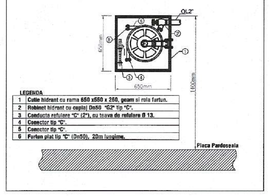


Detaliu montaj:

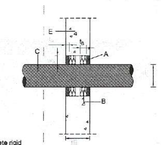


- CONDUCTA CANALIZARE MENAJERA
- CONDUCTA CANALIZARE CONDENS
- CONDUCTA ALIMENTARE CU APA RECE
- CONDUCTA ALIMENTARE CU APA CALDA
- CONDUCTA BRANSAMENT
- CONDUCTA ALIMENTARE HIDRANTI INTERIORI
- CONDUCTA ALIMENTARE PERDEA DIRENCERE

MONTAREA HIDRANTILOR INTERIORI CU FURTUN PLAT
DETALIU 3.2D

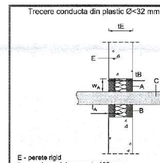


Trecere conducta neizolata prin perete rigid



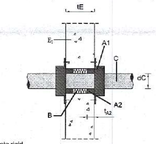
E - perete rigid
t_E - grosime minima perete 100 mm
C - conducta din otel izololata
d_C - diametru exterior conducta intre Ø32 - Ø159 mm
A - strat antifoc CFS-S ACR
t_A - grosime strat ce mastic 15 mm
w_A - latime rost inelar intre 10,5 - 35,5 mm
B - vata minerala bazaltica cu densitate de 45kg/m³
t_B - minim 50 mm

Trecere conducta din plastic Ø<32 mm prin perete RF



E - perete rigid
t_E - grosime minima perete 100 mm
C - conducta din plastic
d_C - diametru exterior
A - mastic intumescent CFS-IS
t_A - grosime strat de mastic 23 mm
w_A - latime rost inelar intre 10,5 - 35,5 mm
B - vata minerala bazaltica cu densitate de 45kg/m³
t_B - grosime vata minerala minim 100mm

Trecere conducta din plastic 32<=Ø<=250 mm prin perete RF



E_1 - perete rigid
IE - grosime perete de minim 100 mm
A1- colier antifoc CFS-C / CFS-C P
C - conducta din plastic
d_C - diametru conducta (mm)
A2 - mastic acrilic CFS-S ACR
t_{A2}- grosime strat mastic acrilic CFS-S ACR
B - vata minerala bazaltica cu densitate de 45kg/m³

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBARE ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI DE MONTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR. PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTILUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C" - normala (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II " (conf. Normativul P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "I" - nivelul II de stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F		
Cc, Cl		

NORD

±0.00 = +168.46
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 51, Constanta 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Gorneiti, nr. 3, sector 4, Bucuresti, str. Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPLOATAREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE INTR-O FORMA SI PRIN NICI UN CONDITII ESTE PERMISA FARA UN CONTRACT, UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA A ACESTEIA FIIND CONSIDERATA O INCALCARE A DREPTURILOR DE AUTOR. SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

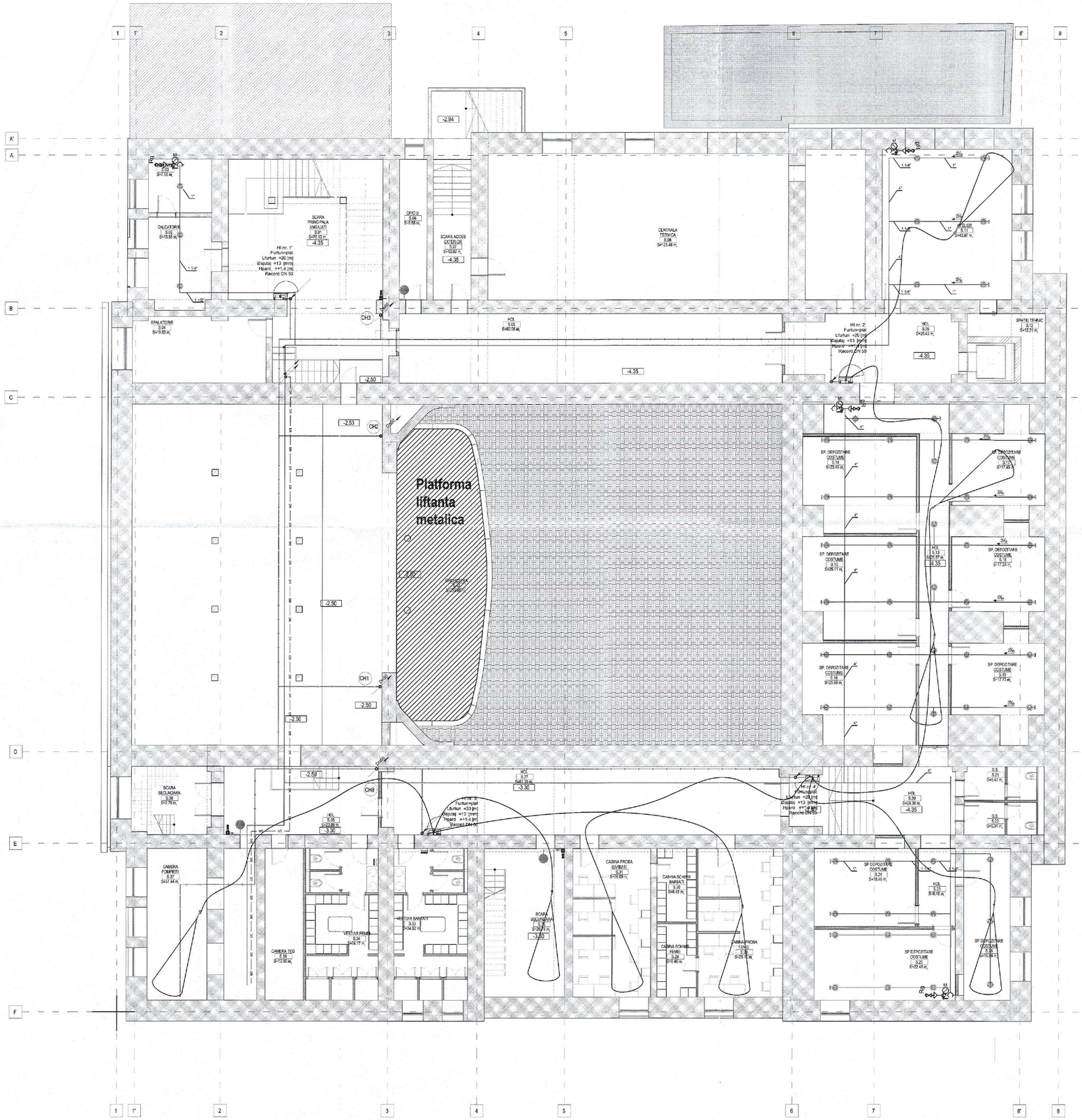
ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.97, Municipiul Constanta, jud. Constanta

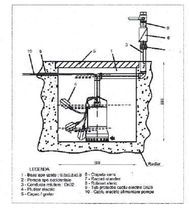
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU	
PROIECTAT	ing. Gica PISTALU	
DESENAT	ing. Gica PISTALU	
VERIFICAT	ing. Simion DANELIUC	

FAZA: **DALI** | NR. PROIECT: .....

INSTALATII SANITARE
DENUMIRE PLANSA:
PLAN SUBSOL - INSTALATII SANITARE

SCARA	DATA	NR. PLANSA
1:100	APRILIE 2023	IS-01



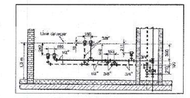


GROSIMILE DE IZOLARE A CONDUCTELOR interioare de alimentare cu apa, cu vata minerala cazerita cu folie de aluminiu		
De20	PPR 28x3.4 mm	20mm
De25	PPR 35x3.5 mm	25mm
De32	PPR 42x3.5 mm	32mm
De40	PPR 54x3.7 mm	40mm
De50	PPR 64x4.6 mm	50mm
De63	PPR 79x5.8 mm	63mm

DISTANTELE DE FIXARE A SUPORTILOR pentru conductele de alimentare cu apa		
De20	PPR 28x3.4 mm	800mm
De25	PPR 35x3.5 mm	900mm
De32	PPR 42x3.5 mm	1050mm
De40	PPR 54x3.7 mm	1150mm
De50	PPR 64x4.6 mm	1250mm
De63	PPR 79x5.8 mm	1400mm

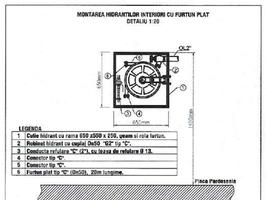
Dimensionarea golurilor pentru trecerile ambilor, in functie de diametrul conductei		
De20	PPR 28x3.4 mm	50mm
De25	PPR 35x3.5 mm	65mm
De32	PPR 42x3.5 mm	125mm
De40	PPR 54x3.7 mm	150mm
De50	PPR 64x4.6 mm	150mm
De63	PPR 79x5.8 mm	150mm

Detaliu montaj:

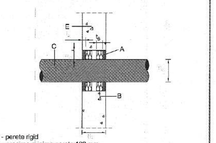


CONDUCTA CANALIZARE MENAJERA
CONDUCTA CANALIZARE CONDENS
CONDUCTA ALIMENTARE CU APA RECE
CONDUCTA ALIMENTARE CU APA CALDA
CONDUCTA BRANSAMENT
CONDUCTA ALIMENTARE HIDRANTI INTERIORI
CONDUCTA ALIMENTARE PERDEA DRENCERE

MONTAREA HIDRANTILOR INTERIORI CU FURTUN PLAT
DETALIU 1:20

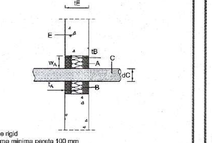


Trecere conducta neizolata prin perete rigid



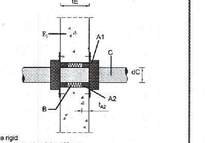
E - perete rigid
t_p - grosime minima perete 100 mm
C - conducta din otel neizolata
d_C - diametru exterior conducta intre Ø32 - Ø159 mm
A - otel antifoc CFS-S ACR
t_A - grosime strat de mastic 15 mm
w_A - latime rost inelar intre 10,5 - 35,5 mm
B - vata minerala bazaltica cu densitate de 45kg/m³
t_B - minim 50 mm

Trecere conducta din plastic Ø<32 mm prin perete RF



E - perete rigid
t_p - grosime minima perete 100 mm
C - conducta din plastic neizolata
d_C - diametru exterior
A - mastic intumescent CFS-S
t_A - grosime strat de mastic 25 mm
w_A - latime rost inelar intre 10,5 - 35,5 mm
B - vata minerala bazaltica cu densitate de 45kg/m³
t_B - grosime vata minerala minim 100mm

Trecere conducta din plastic 32<=Ø<=250 mm prin perete RF



E_1 - perete rigid
tE - grosime perete de minim 100 mm
A1- colar antifoc CFS-C / CFS-C P
C - conducta din plastic
dC - diametru conducta (mm)
A2 - mastic acrilic CFS-S ACR
t_{A2} - grosime strat mastic acrilic CFS-S ACR
B - vata minerala bazaltica cu densitate ce 45kg/m³

Note:
Conditii diametre pentru montarea de ARI RIA20:
- De 15: echivalent cu CR1(PEX) 2x0.6/mm; PE-X 20x2.8 mm; Cu 16x1.0 mm; PP-R 20x2.25 mm (SDR 11, PN 10);
- De 20: echivalent cu CR1(PEX) 2x0.8/mm; PE-X 25x2.5 mm; Cu 22x1.0 mm; PP-R 25x2.8 mm (SDR 11, PN 10);
- De 25: echivalent cu CR1(2L7+2) 25mmp; Cu 28x1.5 mm; PP-R 32x2.9/3 mm (SDR 11, PN 10);
- De 32: echivalent cu CR 1 1/PN40 4x2.2/mmq; Cu 35x1.5 mm; PP-R 40x3.7/3 mm (SDR 11, PN 10);
- De 40: echivalent cu CR 2 1/2"(1) 5x3.5/mmq; Cu 42x1.5 mm; PP-R 50x4.6/3 mm (SDR 11, PN 10);
- De 50: echivalent cu CR 2"(63) 5x4.6/mmq; Cu 54x2.0 mm; PP-R 63x5.8/2 mm (SDR 11, PN 10);
- De 63: echivalent cu CR 2 1/2"(1) 5x5.8/mmq; Cu 76.1x2.0 mm; PP-R 75x6.8/3 mm (SDR 11, PN 10);
- De 90: echivalent cu CR 2"(63) 6x5.8/mmq; Cu 88.9x2.0 mm; PP-R 90x8.2/2 mm (SDR 11, PN 10);
- De 110: echivalent cu: CR 4"(114) 5x4.5/mmq; Cu 108.0x2.5 mm; PP-R 110x10 mm (SDR 11, PN 10);
- De 125: echivalent cu: CR 5"(133) 7x4.8/mmq; Cu 133.0x3.0 mm;
- De 160: echivalent cu: CR 6"(168) 3x4.8/mmq; Cu 159.0x3.0 mm;
- De 200: echivalent cu: CR 8"(219) 4.5x4.8/mmq; Cu 219.0x3.0 mm;
- De 250: echivalent cu: CR 10"(273) 5x4.8/mmq; Cu 273.0x3.0 mm;

Conditii diametre pentru conducta cu APA CALDA:
- De 15: echivalent cu CR1(PEX) 3x2.0/mmq; PE-X 20x2.8 mm; Cu 18x1.0 mm; PP-R 20x2.8/3 mm (SDR 7.4, PN 16);
- De 20: echivalent cu CR1(PEX) 3x2.5/mmq; PE-X 25x3.5 mm; Cu 22x1.0 mm; PP-R 25x3.5/2 mm (SDR 7.4, PN 16);
- De 25: echivalent cu CR1(2L7+2) 25mmp; Cu 28x1.5 mm; PP-R 32x3.0/3 mm (SDR 7.4, PN 16);
- De 32: echivalent cu CR 1 1/4"(2) 4x3.5/mmq; Cu 35x1.5 mm; PP-R 40x4.5/3 mm (SDR 7.4, PN 16);

Executul se va realiza in 4 momente pasul constatator de pas si constituie sa respecte diametrele minime admise intre aceste tur si tur cu dispozitivele de inchidere (robinet, clapeta, supa, etc.) conform prevederilor normativului in vigoare.

NOTE GENERALE:
1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C" normala (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" - nivelul II de stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU M/C

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA		
B1, D, E, F			NORD	±0.00 = +198.48 COTA ABSOLUTA
Cc, Ci				COTA EXISTENTA

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 51, Constanța 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Alexa Gorneilli, nr. 3, sector 4, Bucuresti; str. Anton Pann nr.Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti

PROIECTANT STRUCTURA:
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

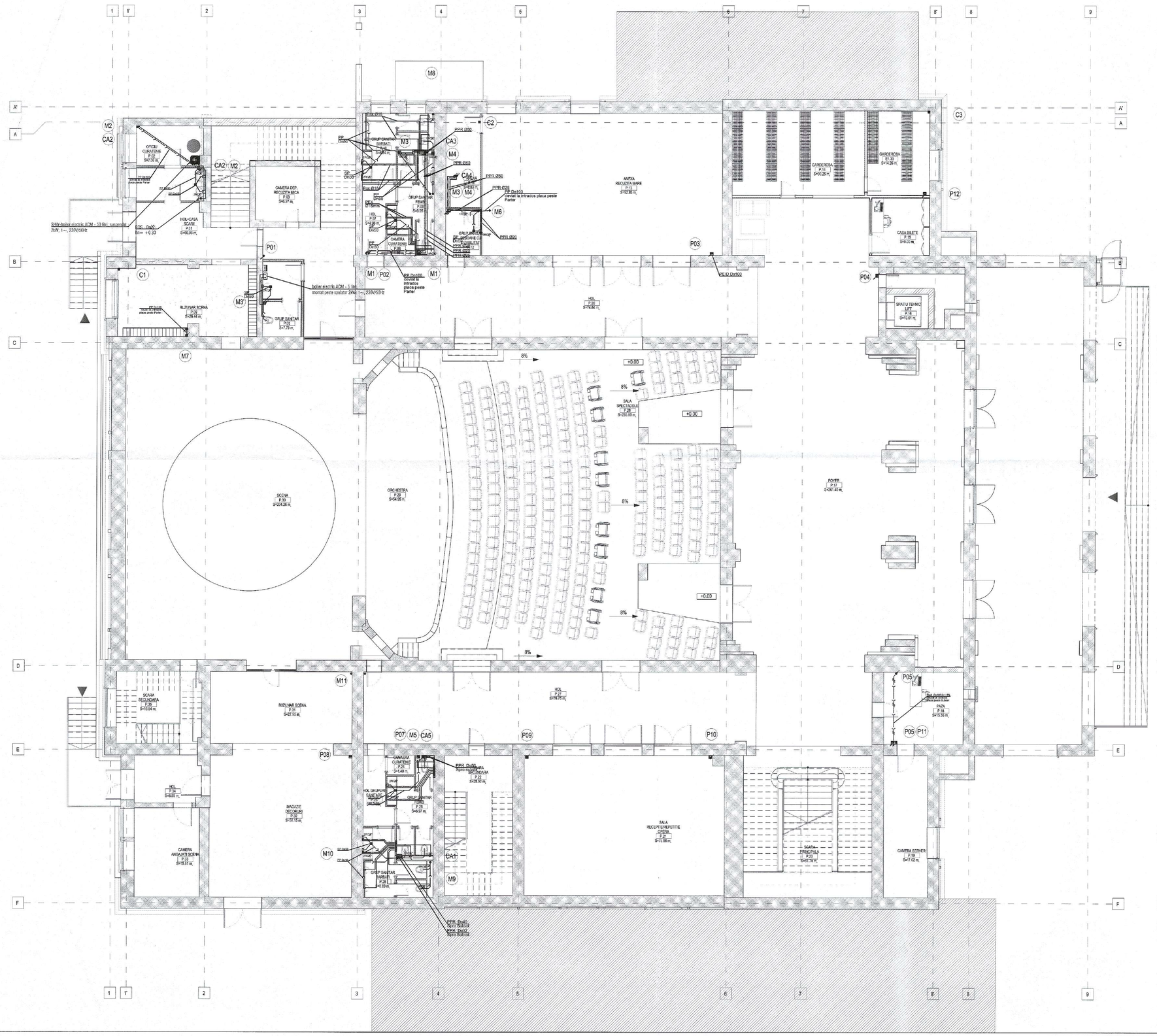
PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

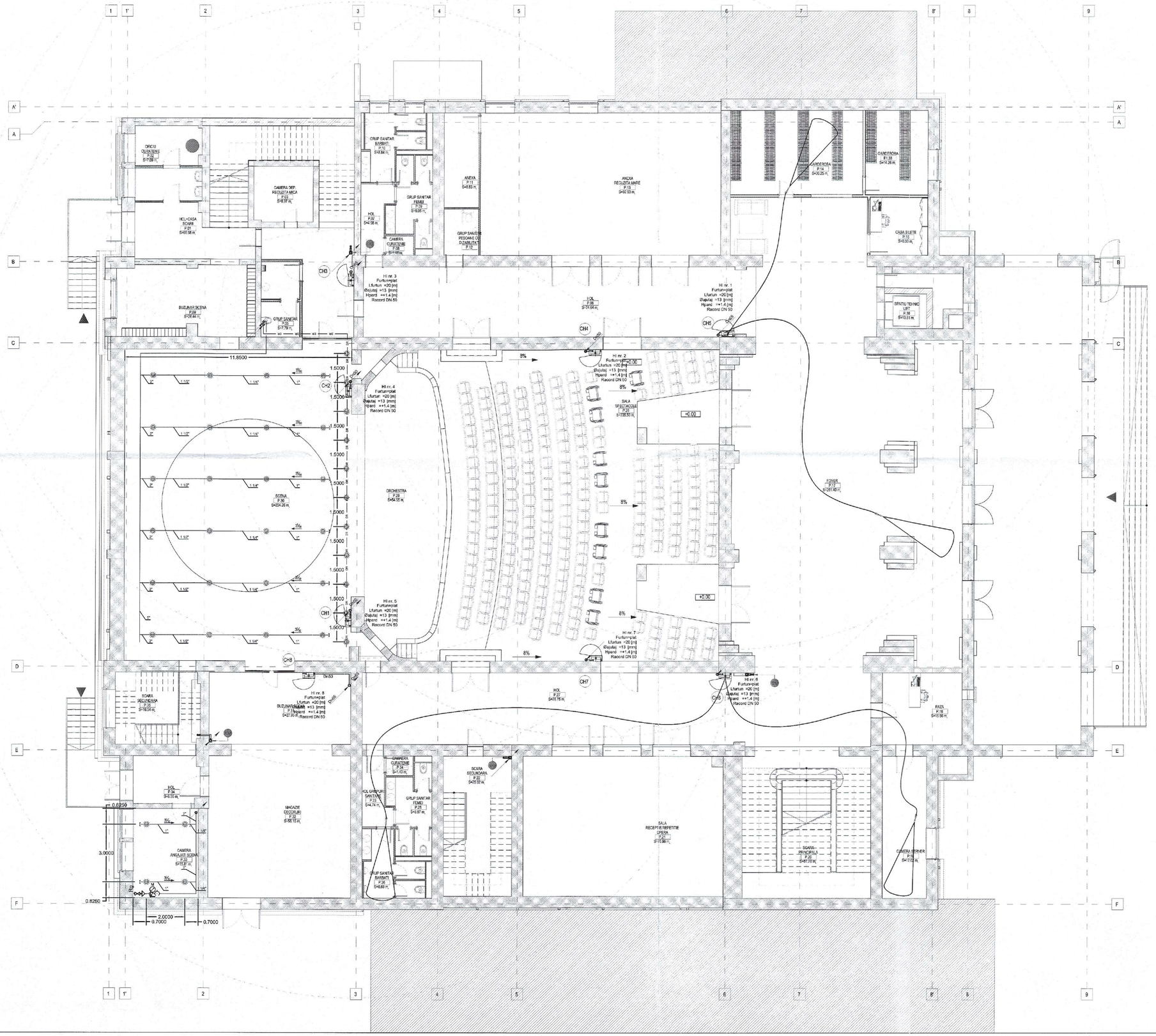
REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPLOATAREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE INTERZISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

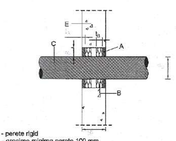
ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.67, Municipiul Constanta, jud. Constanta

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROIECT: .....
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		INSTALATII SANITARE	
PROIECTAT	ing. Gica PISTALU		DENUMIRE PLANSA: PLAN SUBSOL - INSTALATII STINGERE INCENDIU	
DESENAT	ing. Gica PISTALU		SCARA: 1:100	DATA: APRILIE 2023
VERIFICAT	ing. Sinisa DANELIUC			NR. PLANSA: IS-02


SCENA P.29 S=224.26 m.
ORCHESTRA P.29 S=54.95 m.
SALA SPECTACOLE P.28 S=200.09 m.
FOYER P.17 S=361.45 m.
ANEXA RECUZITA MARE P.13 S=102.80 m.
GARDEROBA P.13 S=90.25 m.
GARDEROBA P.13 S=114.26 m.
CASA BILETE P.16 S=9.00 m.
SPATIU TEHNIC LIFT P.16 S=10.81 m.
OFITEI CURATENIE P.22 S=7.39 m.
CAMERA DEP. RECUZITA MICA P.13 S=6.37 m.
HOL-CASA SCARII P.13 S=60.80 m.
GRUP SANITAR BARBATI P.28 S=9.86 m.
GRUP SANITAR FEMEI P.28 S=6.55 m.
CAMERA CURATENIE P.28 S=2.00 m.
HOL P.28 S=74.84 m.
SUFLAR SCENA P.29 S=26.44 m.
GRUP SANITAR P.29 S=7.79 m.
BUZUNAR SCENA P.29 S=27.93 m.
SCARA SECUNDARA P.36 S=10.54 m.
MAGAZIE DECORURI P.29 S=56.15 m.
CAMERA ANGAJATI SCENA P.29 S=15.53 m.
HOL P.36 S=8.00 m.
HOL GRUPURI SANITARE P.29 S=9.97 m.
CAMERA CUMETENEI P.24 S=13.49 m.
GRUP SANITAR P.28 S=9.97 m.
GRUP SANITAR BARBATI P.28 S=6.69 m.
SCARA SECUNDARA P.22 S=26.53 m.
SALA RECEPTII/REPETITII OPERA P.21 S=75.99 m.
SCARA PRINCIPALA P.28 S=41.79 m.
CAMERA ECRIVER P.19 S=17.02 m.
HOL P.21 S=76.01 m.
PAZA P.18 S=15.56 m.
CASA SCARII P.13 S=60.80 m.
SHW-boiler electric ACM - 10 litri; suprainalt 2kW; 1~, 230V/50Hz
boiler electric ACM - 5 litri montat peste spalator 2kW; 1~, 230V/50Hz
PPR Dn50 coboara la intrarea placa peste Parter
PPR Dn100 coboara la intrarea placa peste Parter
PPR Dn100 Coboara la intrarea placa peste Parter
PPR Dn50
PPR Ø50
PPR Ø25
PPR Ø20
PPR Dn100
PPR Dn32
PPR Dn25
PPR Dn20
PPR Dn16
PPR Dn63
PPR Dn75
PPR Dn90
PPR Dn110
PPR Dn125
PPR Dn160
PPR Dn200
PPR Dn250
PPR Dn315
PPR Dn400
PPR Dn500
PPR Dn630
PPR Dn710
PPR Dn800
PPR Dn900
PPR Dn1000
PPR Dn1100
PPR Dn1200
PPR Dn1400
PPR Dn1600
PPR Dn1800
PPR Dn2000
PPR Dn2200
PPR Dn2400
PPR Dn2500
PPR Dn2800
PPR Dn3000
PPR Dn3200
PPR Dn3400
PPR Dn3600
PPR Dn3800
PPR Dn4000
PPR Dn4200
PPR Dn4400
PPR Dn4600
PPR Dn4800
PPR Dn5000
PPR Dn5200
PPR Dn5400
PPR Dn5600
PPR Dn5800
PPR Dn6000
PPR Dn6200
PPR Dn6400
PPR Dn6600
PPR



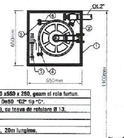
Trecere conducta neizolata prin perete rigid



E - perete rigid
t_E - grosime minima perete: 100 mm
C - conducta din otel neizolata
Φ_C - diametru exterior conducta intre Ø32 - Ø159 mm
A - chit antifoc CFS-S ACR
t_A = grosime strat de mastic 15 mm
w_A = latime rost inelar intre 10,5 - 35,5 mm
B - vata minerala bazaltica cu densitate de 45kg/m^3
t_B - minim 50 mm

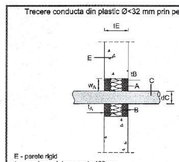
CONDUCTA CANALIZARE MENAJERA
CONDUCTA CANALIZARE CONDENS
CONDUCTA ALIMENTARE CU APA RECE
CONDUCTA ALIMENTARE CU APA CALDA
CONDUCTA BRANSAMENTI
CONDUCTA ALIMENTARE HIDRANTI INTERIORI
CONDUCTA ALIMENTARE PERDEA DRENCERE

MONTAREA HIDRANTILOR INTERIORI CU FURTUN PLAT
DETALIU 1:20



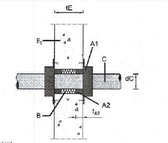
LEGENDA:	
1	Cutie hidrant cu rama 650 x650 x 250, usam si rola furtun
2	Robinet hidrant cu ospiciu Dn50 "42" tip "C"
3	Conducta retulare "2" (DN, cu trasee de reticulare Ø 1,5.
4	Cenectar tip "C"
5	Cenectar tip "C"
6	Furtun plat tip "C" (Dn50), 20m lungime.

Trecere conducta din plastic Ø<32 mm prin perete RF



E - perete rigid
t_E - grosime minima perete 100 mm
C - conducta din plastic neizolata
Φ_C - diametru exterior
A - mastic intumescent CFS-IG
t_A = grosime strat de mastic 25 mm
w_A = latime rost inelar intre 10,5 - 35,5 mm
B - vata minerala bazaltica cu densitate de 45kg/m^3
t_B - grosime vata minerala minim 100mm

Trecere conducta din plastic 32<=Ø<=250 mm prin perete RF



E_C - perete rigid
t_E - grosime perete cu minim 100 mm
A1= sipler antifoc CFS-C / CFS-C P
C - conducta din plastic
Φ_C - diametru conducta (mm)
A2 - mastic acrilic CFS-S ACR
t_{A2} - grosime strat mastic acrilic CFS-S ACR
B - vata minerala bazaltica cu densitate de 45kg/m^3

GROSIMILE DE IZOLARE A CONDUCTELOR
interioare de alimentare cu apa, cu vata minerala cazanita cu fixe de otelinda

Dn20	PPR 20x2.8 mm	40mm
Dn25	PPR 25x3.5 mm	50mm
Dn32	PPR 32x4.4 mm	50mm
Dn40	PPR 40x5.5 mm	60mm
Dn50	PPR 50x6.9 mm	60mm
Dn63	PPR 63x8.6 mm	80mm

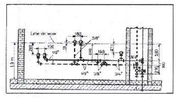
DISTANTELE DE FIXARE/ A SUPORTILOR
pentru conductele de alimentare cu apa

Dn20	PPR 20x2.8 mm	800mm
Dn25	PPR 25x3.5 mm	1000mm
Dn32	PPR 32x4.4 mm	1200mm
Dn40	PPR 40x5.5 mm	1400mm
Dn50	PPR 50x6.9 mm	1600mm
Dn63	PPR 63x8.6 mm	1800mm

Dimensiunea golurilor pentru trecerile arătoa... in functie de diametrul conductei

Dn20	PPR 20x2.8 mm	32mm
Dn25	PPR 25x3.5 mm	40mm
Dn32	PPR 32x4.4 mm	50mm
Dn40	PPR 40x5.5 mm	60mm
Dn50	PPR 50x6.9 mm	80mm
Dn63	PPR 63x8.6 mm	100mm

Detaliu montaj:



Note:

Cerinte diametre pentru conducte de APA RECE:
- Dn 15 racordarea cu Ø13,5*2,3x0,25mm); PP-R Ø50,6 mm; Cu 18x1,0 mm; PP-R 25x3,2 mm (SDR 11, PN 10);
- Dn 20 racordarea cu Ø20,4*2,8x0,25mm); PP-R 25x3,5 mm; Cu 22x1,0 mm; PP-R 25x3,2 mm (SDR 11, PN 10);
- Dn 25 racordarea cu Ø25,5*3,5x0,25mm); Cu 28x1,5 mm; PP-R 32x3,0 mm (SDR 11, PN 10);
- Dn 32 racordarea cu Ø 1,4*Ø2,4x3,2mm); Cu 35x1,5 mm; PP-R 40x3,7mm (SDR 11, PN 10);
- Dn 40 racordarea cu Ø 1,4*Ø3,0x3,25mm); Cu 42x1,5 mm; PP-R 50x4,6mm (SDR 11, PN 10);
- Dn 50 racordarea cu Ø Ø60,3x3,65mm); Cu 54x2,0 mm; PP-R 63x5,8mm (SDR 11, PN 10);
- Dn 63 racordarea cu Ø 1,4*Ø5,1x3,65mm); Cu 67,1x2,0 mm; PP-R 75x8,8mm (SDR 11, PN 10);
- Dn 80 racordarea cu Ø Ø88,9x3,65mm); Cu 88,9x2,9 mm; PP-R 90x8,2mm (SDR 11, PN 10);
- Dn 100 racordarea cu Ø 1,4*Ø114,3x3,65mm); Cu 108,0x3,2 mm; PP-R 110x9,2mm (SDR 11, PN 10);
- Dn 125 racordarea cu Ø 1,4*Ø139,7x3,65mm); Cu 133,0x3,2 mm;
- Dn 150 racordarea cu Ø 1,4*Ø165,2x3,65mm); Cu 159,0x3,2 mm;
- Dn 200 racordarea cu Ø 1,4*Ø219,4x3,65mm); Cu 219,0x3,6 mm;
- Dn 250 racordarea cu Ø 1,4*Ø273,0x4,85mm); Cu 267,6x3,8 mm.

Cerinte diametri pentru conductele de APA CALDA:
- Dn 15 racordarea cu Ø14,5*2,3x0,3mm); PP-R 20x3,4 mm; Cu 18x1,0 mm; PP-R 20x2,8 mm (SDR 11, PN 10);
- Dn 20 racordarea cu Ø 3,4*Ø18,9x2,65mm); PP-R 25x3,5 mm; Cu 22x1,0 mm; PP-R 25x3,2 mm (SDR 11, PN 10);
- Dn 25 racordarea cu Ø 1,4*Ø24,2x3,2mm); Cu 28x1,5 mm; PP-R 32x3,0 mm (SDR 11, PN 10);
- Dn 32 racordarea cu Ø 1,4*Ø30,4x3,3mm); Cu 35x1,5 mm; PP-R 40x3,7mm (SDR 11, PN 10);

Excesivul sa se intocmeasca si sa se monteze si pozele conductelor din spa tii ce urmeaza sa incheie si inchidere ulterioara asupra carora este obligatoriu sa se dea ordin de executie (montaj, etanseitate, gaze, etc.) conform prevederilor normativelor in vigoare.

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTULUI OR, PROIECTANSA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C " normala (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „III " (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" - nivelul II cu stabilizare la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F		
C1, C2		

NORD

±0.00 = +198.48 COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 51, Constanta 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aloza Gorneti, nr. 3, sector 4, Bucuresti, cu. Adresa Biroului Constructor 2, sector 1, Bucuresti

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPEDIEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA A ACESTEI LUCRARI FARA ACORDUL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.97, Municipiul Constanta, Judetul Constanta

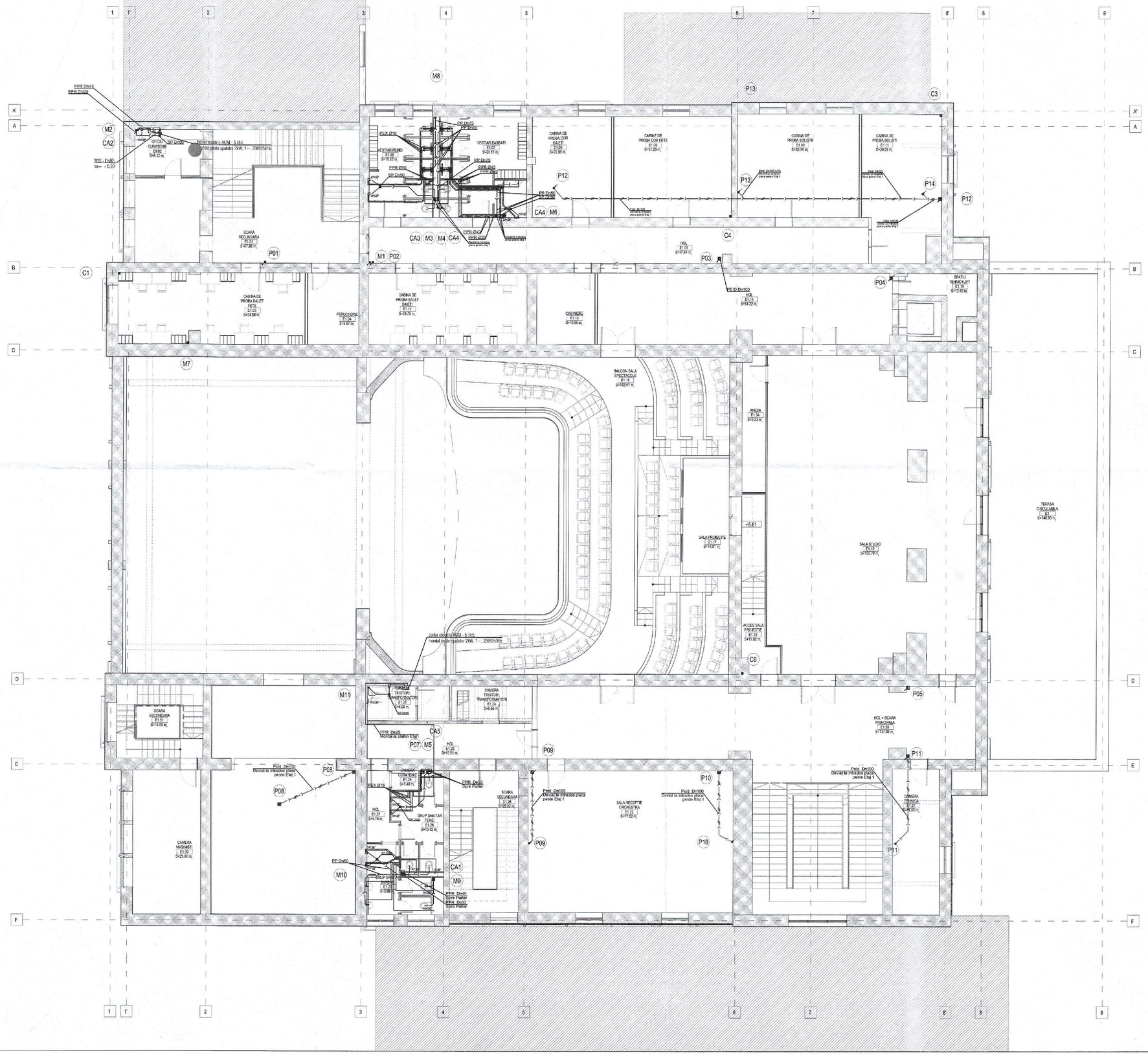
SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU	
PROIECTAT	ing. Gica PISTALU	
DESENAT	ing. Gica PISTALU	
VERIFICAT	ing. Simion DANELIUC	

FAZA: DALI | NR. PROIECT: .....

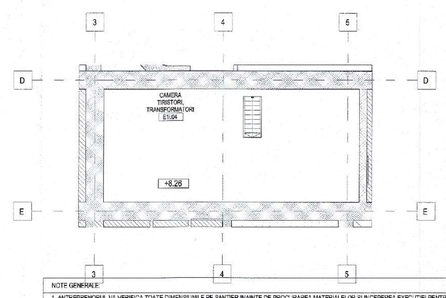
INSTALATII SANITARE

DENUMIRE PLANSA:
PLAN PARTER - INSTALATII STINGERE INCENDIU

SCARA	DATA	NR. PLANSA
1:100	APRILIE 2023	IS-04



SUPANTA ETAJ 1



NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APARE NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TE-INC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR. PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE VOR FI FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C" (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „III" (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" - nivelul II de stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA		
B1, D, E, F			NORD	±0.00 = +169.48 COTA ABSOLUTA
C6, C				COTA EXISTENTA

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 51, Constanta 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Alexa Gomesti, nr. 3, sector 4, Bucuresti, str. Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

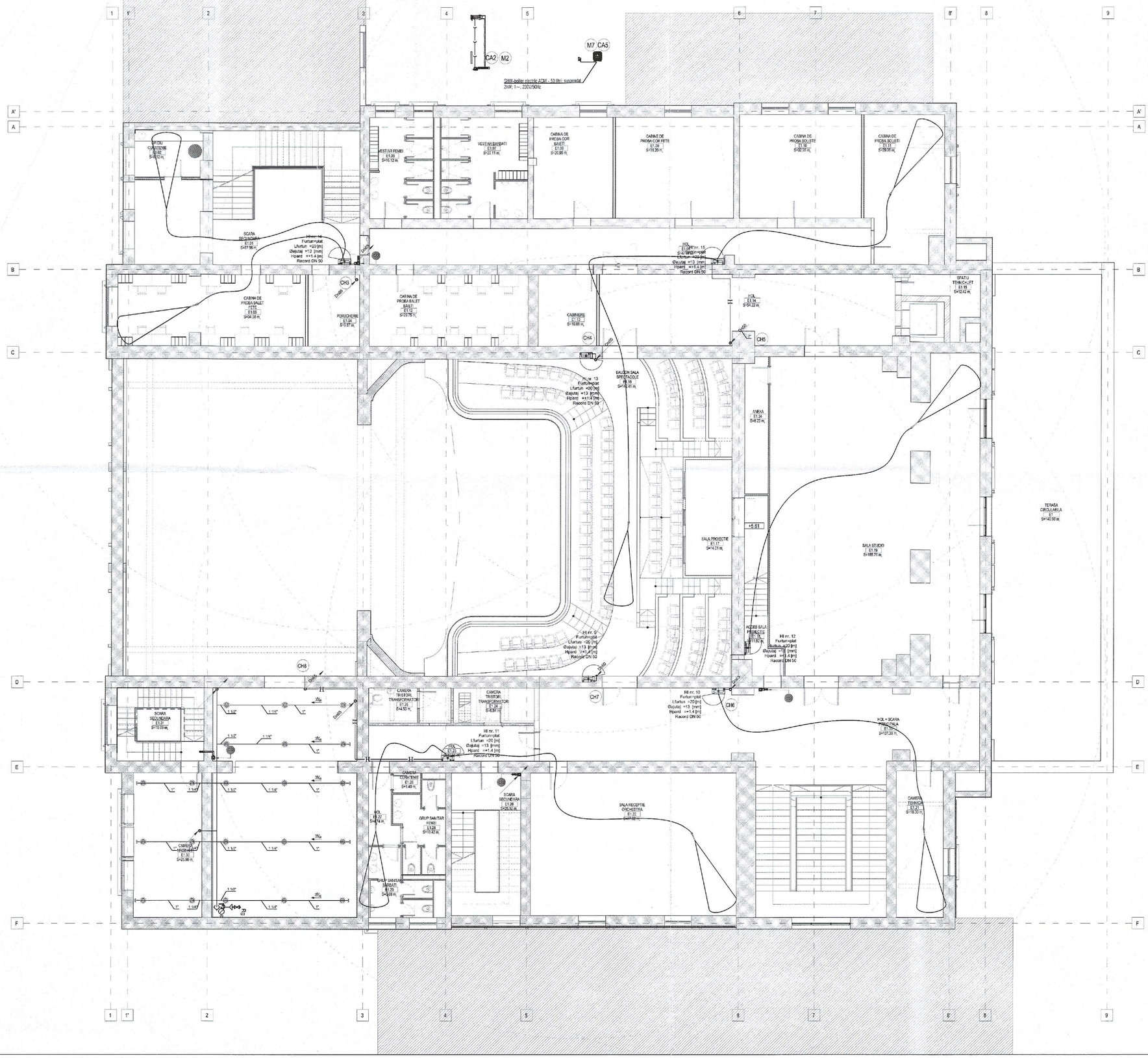
REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXECUTAREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NEAUTORIZATA A ACESTUI DOCUMENT SE VA PEDEPSI DE LEGE. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

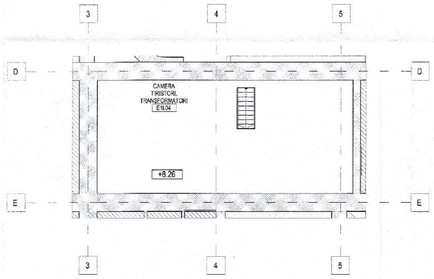
PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.97, Municipiul Constanta, jud. Constanta

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROIECT: .....
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		INSTALATII SANITARE	
PROIECTAT	ing. Gica PISTALU		DENUMIRE PLANSA: PLAN ETAJ 1 - INSTALATII SANITARE	
DESENAT	ing. Gica PISTALU		SCARA 1:100	DATA APRILIE 2023
VERIFICAT	ing. Simion DANELIUC			NR. PLANSA IS-05

SUPANTA ETAJ 1





NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NEC-ARTATI PE SANTIER SAU DACA URMEAZ DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, SCHEME DE CALCUL SI MODITIE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C " normala (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II " (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" - nivelul II de stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA
Br. D. E. F		
Ce. G		

NORD

±0.00 = +168.48
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA Bulevardul Tomis 51, Constanta 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA Str. Alexa Gomoiu, nr. 3, sector 4, Bucuresti, str. Anton Pann nr.4, Sector 1, Bucuresti

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

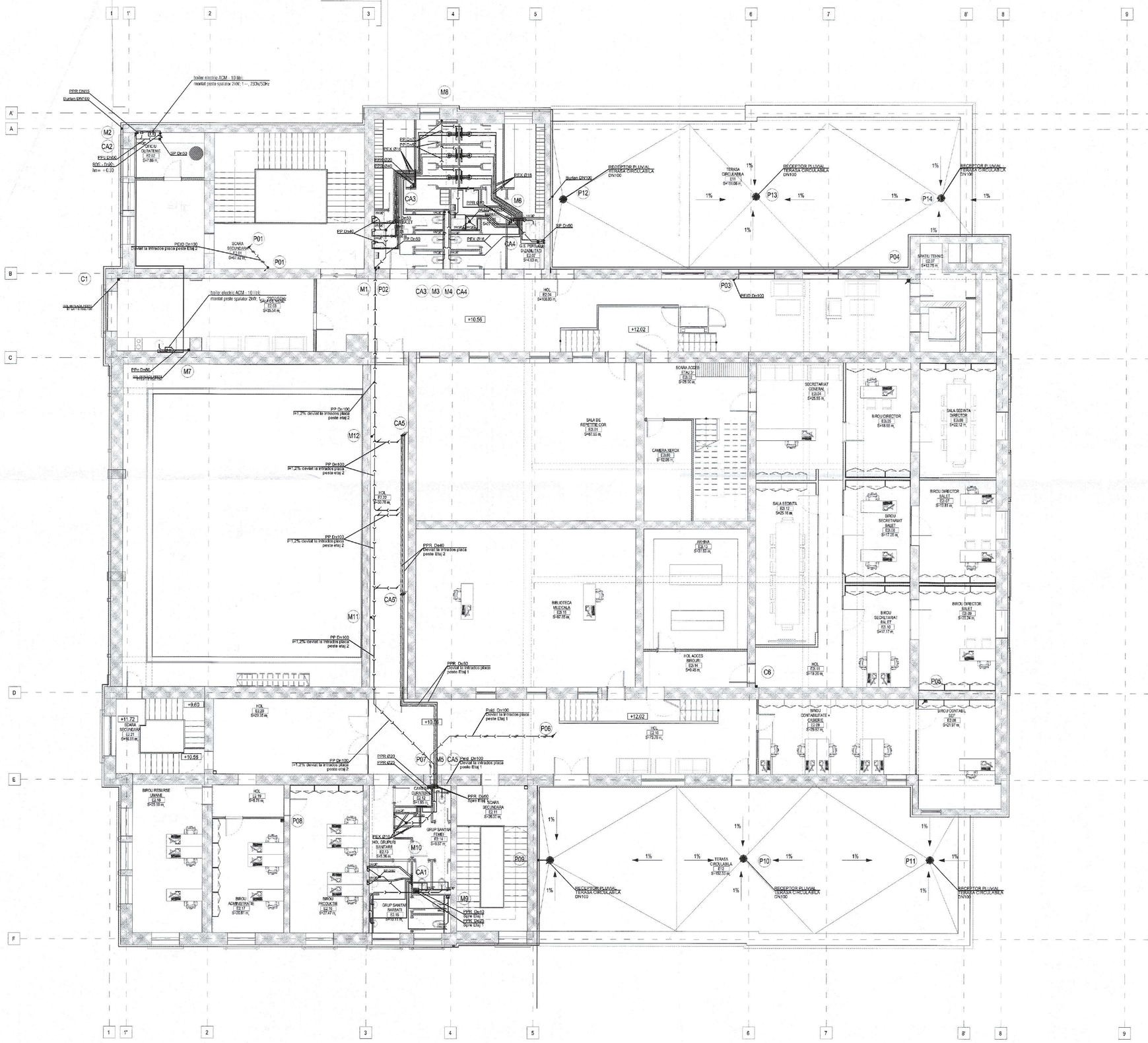
PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

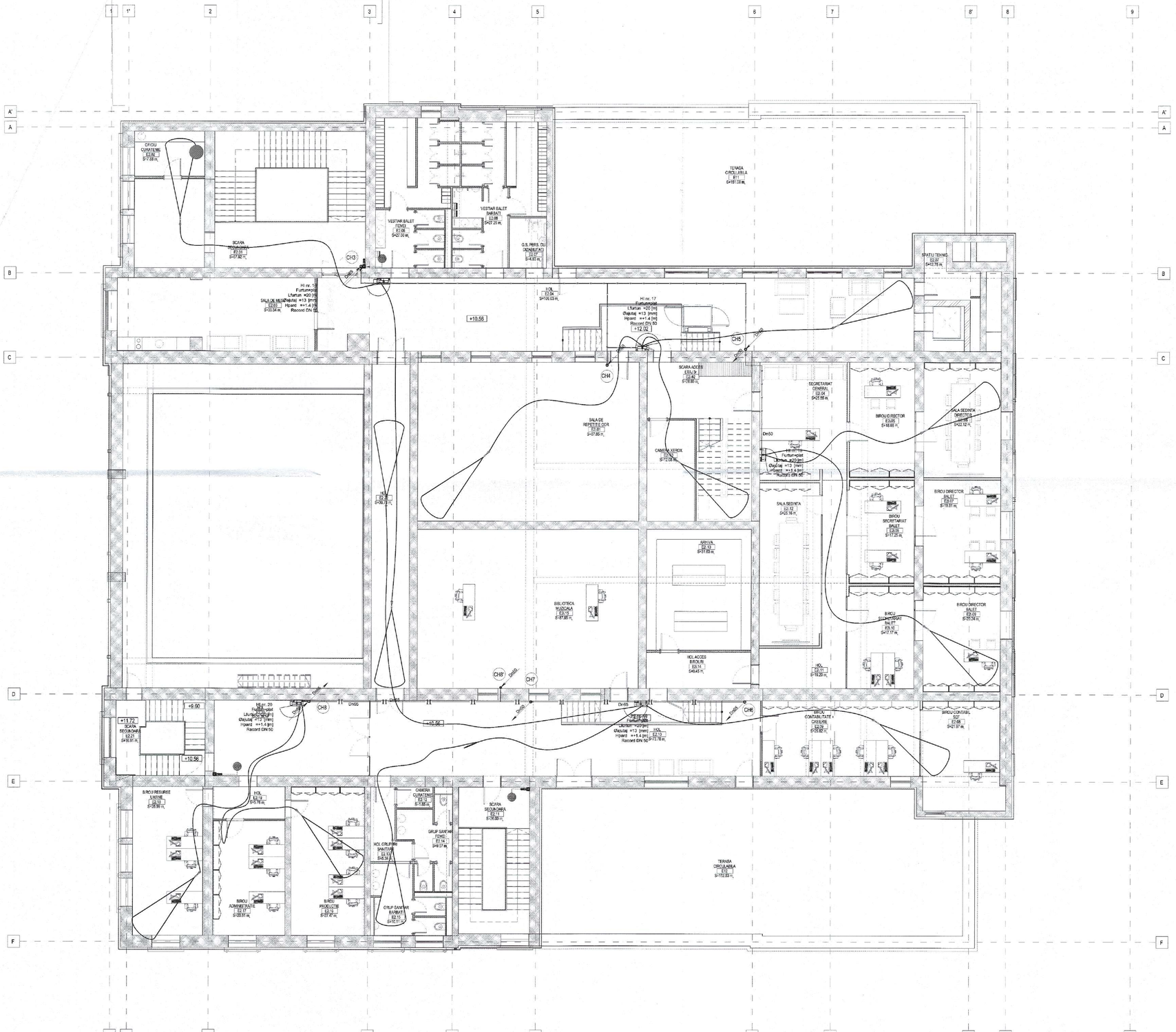
REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU DIFUNAREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

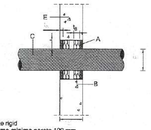
ADRESA: Strada Marcou cel Batran, nr.97, Municipiul Constanta, jud. Constanta

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROIECT: .....
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		INSTALATII SANITARE	
PROIECTAT	ing. Gica PISTALU		DENUMIRE PLANSA: PLAN ETAJ 1 - INSTALATII STINGERE INCENDIU	
DESENAT	ing. Gica PISTALU		SCARA 1:100	DATA APRILIE 2023
VERIFICAT	ing. Simion DANILIUC			NR. PLANSA IS-06


boiler electric ACM - 10 litri; montat peste spalator 2kW; 1~, 230V/50Hz
PPR DN15
Burlan DN100
M8
M2
CA2
PPs Dn50
RDC - Dn50; km= +0.30
SP Dn50
CONCU DUMITRENE
ED.07
S=7.89 m.p.
PEX Ø18
PPR Dn40
PPR Ø20
PEX Ø16
CA3
M6
CA4
G.T. PARTIAL DUBLA ETAJ
ED.07
S=4.03 m.p.
Burlan DN100
RECEPTOR PLUVIAL TERASA CIRCULABILA DN100
P12
SP Dn50
TERASA CIRCULABILA
E11
S=151.06 m.p.
P13
P14
P01
SCARA SECUNDARA
ED.03
S=67.42 m.p.
PEID Dn100
deviat la intrados placa peste Etaj 2
M1
P02
CA3
M3
M4
CA4
+10.56
+12.02
HOL
ED.04
S=108.60 m.p.
P03
PEID Dn100
SPATIU TEHNIC
ED.07
S=12.75 m.p.
P04
boiler electric ACM - 10 litri; montat peste spalator 2kW
SALA DE CONCERTE
ED.03
S=425.34 m.p.
M7
PPs Dn50
SCARA SECUNDARA
ED.03
PP Dn100
Pt1,2% deviat la intrados placa peste etaj 2
M12
CA5
M11
SCARA ACCES ETAJ 2
ED.10
S=238.00 m.p.
SECRETARIAT GENERAL
ED.01
S=26.55 m.p.
BIROU DIRECTOR
ED.03
S=18.68 m.p.
SALA SEDINTA DIRECTOR
ED.08
S=22.12 m.p.
SALA DE REPETITII COR
ED.01
S=87.55 m.p.
CAMERA VERDE
ED.03
S=12.06 m.p.
SALA SEDINTA
ED.12
S=26.18 m.p.
BIROU SECRETARIAT BALET
ED.08
S=17.55 m.p.
BIROU DIRECTOR BALET
ED.07
S=17.81 m.p.
ARHIVA
ED.12
S=87.63 m.p.
BIBLIOTECA MUZICALA
ED.12
S=87.05 m.p.
HOL ACCES BIROURI
ED.14
S=9.46 m.p.
BIROU SECRETARIAT BALET
ED.10
S=17.77 m.p.
HOL
ED.11
S=118.20 m.p.
BIROU DIRECTOR BALET
ED.09
S=20.24 m.p.
C6
P05
PPR Dn50
deviat la intrados placa peste Etaj 1
+9.60
+11.72
SCARA SECUNDARA
ED.21
S=16.51 m.p.
HOL
ED.20
S=20.55 m.p.
+10.56
+10.56
Pvid. Dn100
deviat la intrados placa peste Etaj 1
P06
+12.02
HOL
ED.12
S=73.76 m.p.
BIROU CONTABILITATE + CASIERIE
ED.09
S=39.67 m.p.
SIRUL CONTABIL
ED.08
S=21.97 m.p.
PP Dn100
Pt1,2% deviat la intrados placa peste etaj 2
PPR Ø20
PPR Ø25
P07
M5
CA5
Pvid. Dn100
deviat la intrados placa peste Etaj 1
BIROU RESURSE UMANE
ED.18
S=29.09 m.p.
HOL
ED.19
S=8.71 m.p.
P08
CAMERA CURATENIE
ED.17
S=1.85 m.p.
PPR. Dn50
Spre ETAJ SCARA SECUNDARA
ED.11
S=36.01 m.p.
GRUP SANITAR FEMEI
ED.13
S=9.57 m.p.
PEX Ø16
HOL GRUPURI SANITARE
ED.13
S=5.36 m.p.
M10
CA1
BIROU ADMINISTRATIE
ED.17
S=20.81 m.p.
BIROU PICOLOTTE
ED.16
S=27.47 m.p.
GRUP SANITAR BARBATI
ED.15
S=19.11 m.p.
M9
PPR. Dn40
Spre Etaj 1
PPR. Dn50
Spre Etaj 1
P09
TERASA CIRCULABILA
E12
S=182.55 m.p.
P10
P11
RECEPTOR PLUVIAL TERASA CIRCULABILA DN100
1%
+0.00
+0.30
+0.56
+2.72
+3.02
+3.56
+4.72
+5.02
+5.56
+6.72
+7.02
+7.56
+8.72
+9.02
+9.56
+10.72
+11.02
+11.56
+12.72
+13.02
+13.56
+14.72
+15.02
+15.56
+16.72
+17.02
+17.56
+18.72
+19.02
+19.56
+20.72
+21.02
+21.56
+22.72
+23.02
+23.56
+24.72
+25.02
+25.56
+26.72
+27.02
+27.56



Trecere conducta neizolata prin perete rigid



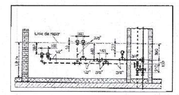
E - perete rigid
t_p - grosime minima perete 100 mm
C - conducta din otel neizolata
d_e - diametru exterior conducta intre Ø32 - Ø159 mm
A - chit antifoc CFS-S ACR
t_A - grosime strat de mastic 15 mm
w_A - latime rost inelar intre 10,5 - 30,5 mm
B - vata minerala bazaltica cu densitate de 45kg/m³
t_B - minim 50 mm

GROSIMILE DE IZOLARE A CONDUCTELOR montarate da aibrocalare cu apa, cu vata minerala caserata cu folie de aluminiu		
De20	PPR 20x3.4 mm	20mm
De25	PPR 25x3.5 mm	30MM
De32	PPR 32x3.0 mm	30mm
De40	PPR 40x3.7 mm	40mm
De50	PPR 50x4.6 mm	50mm
De63	PPR 63x5.8 mm	60mm

DISTANTELE DE PRINDERE A SUPORTILOR pentru conductele de alimentare cu apa		
De20	PPR 20x1.9 mm	800mm
De25	PPR 25x2.3 mm	900MM
De32	PPR 32x2.9 mm	1000mm
De40	PPR 40x3.7 mm	1100mm
De50	PPR 50x4.6 mm	1200MM
De63	PPR 63x5.8 mm	1400mm

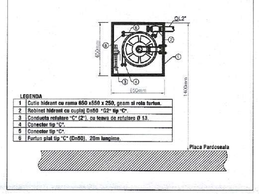
Dimensionarea golurilor pentru treceriile conducte, in functie de diametrul conductei		
De20	PPR 20x3.4 mm	70mm
De25	PPR 25x2.3 mm	40MM
De32	PPR 32x3.0 mm	50mm
De40	PPR 40x3.7 mm	60mm
De50	PPR 50x4.6 mm	80MM
De63	PPR 63x5.8 mm	100mm

Detaliu montaj:



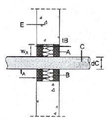
CONDUCTA CANALIZARE MENAJERA
CONDUCTA CANALIZARE CONDENS
CONDUCTA ALIMENTARE CU APA REDE
CONDUCTA ALIMENTARE CU APA CALDA
CONDUCTA BRANSAMENT
CONDUCTA ALIMENTARE HIDRANTI INTERIORI
CONDUCTA ALIMENTARE PERDEA DRENCERE

MONTAREA HIDRANTILOR INTERIORI CU FUSTIUN PLAT
DETALIU 1:20



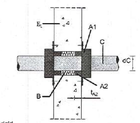
LEGENDA	
1	Corbe hidrant cu rama 650 x550 x 250, gecam si usa furtun.
2	Robinet hidrant cu eurita Dn50 "/2" tip "C"
3	Conducta racorduri "C" (2"), cu teava de otel/cupru Ø 53.
4	Cot/reducer tip "C"
5	Conectare tip "C"
6	Furtun plat tip "C" (D=80) 20m bangicos.

Trecere conducta din plastic Ø<=32 mm prin perete RF



E - perete rigid
t_p - grosime minima perete 100 mm
C - conducta din plastic neizolata
d_e - diametru exterior
A - mastic intumescent CFS-SI
t_A - grosime strat de mastic 22 mm
w_A - latime rost inelar intre 10,5 - 35,5 mm
B - vata minerala bazaltica cu densitate de 45kg/m³
t_B - grosime vata minerala minim 100mm

Trecere conducta din plastic 32<=Ø<=250 mm prin perete RF



E_I - perete rigid
tE - grosime perete de minim 100 mm
A1- colar antifoc CFS-C / CFS-C P
C - conducta din plastic
øC - diametru conducta (mm)
A2 - mastic acrilic CFS-S ACR
t_{A2}- grosime strat mastic acrilic CFS-S ACR
B - vata minerala bazaltica cu densitate de 45kg/m³

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, DESENARE DE CALCUL SI MACHETE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREGARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C" - normala (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „III" (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" - nivelul II de stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F		
Cc, CI		

NORD

±0.00 = +188.48
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 51, Constanta 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Gorunul, nr. 3, sector 4, Bucuresti, str. Anton Pann nr. 2, Constanta

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

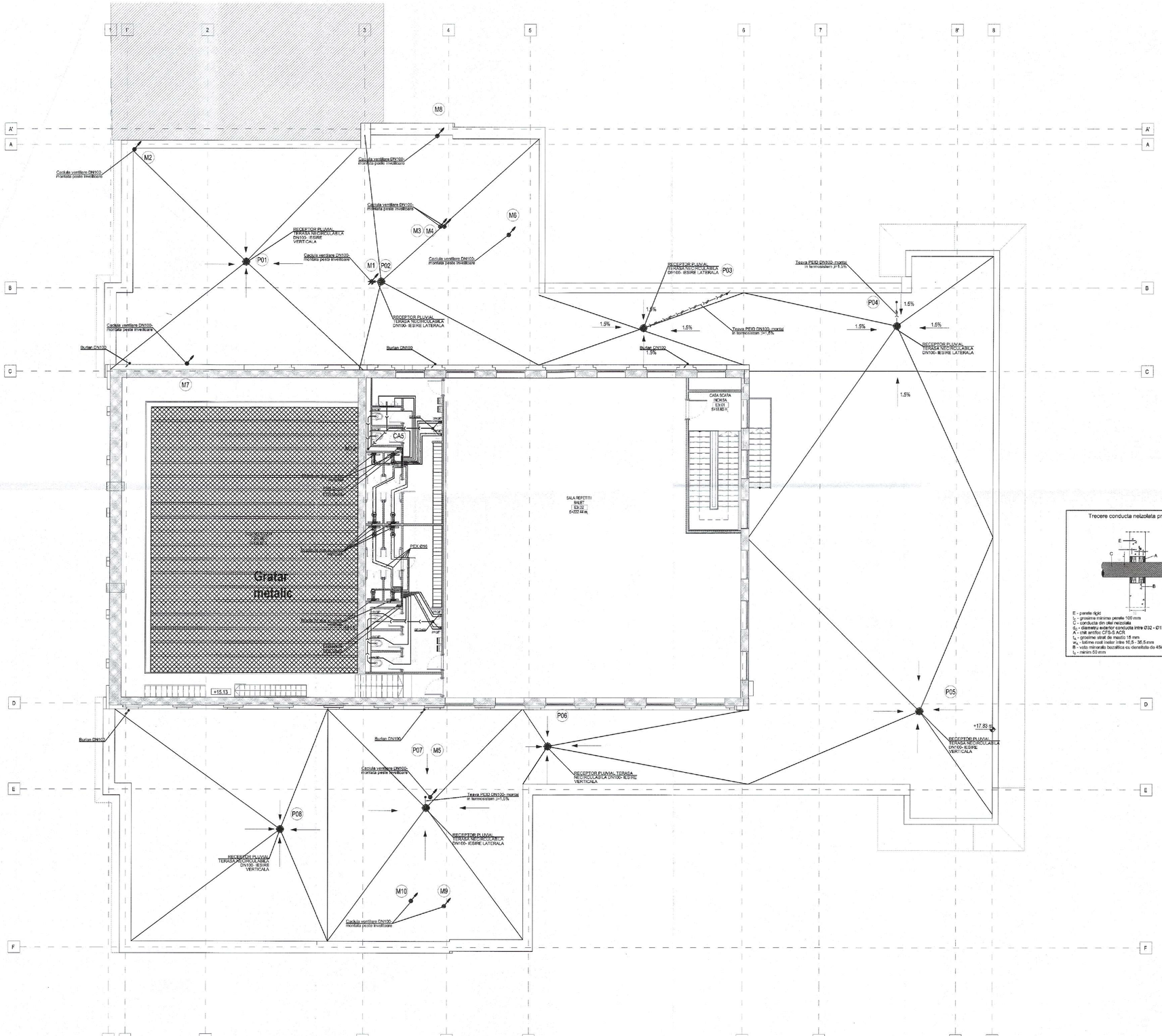
PROIECTANT INSTALATII
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NEOBISITA ACORDULUI SCRIS A DETINATORULUI CONSTITUIE S.D.

PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.57, Municipiul Constanta, jud. Constanta

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI		NR. PROJECT: .....
SEF PROJECT	arh. Luminita POPESCU		INSTALATII SANITARE		
PROIECTAT	Ing. Gica PISTALU		DENUMIRE PLANSA: PLAN ETAJ 2 - INSTALATII STINGERE INCENDIU		
DESENAT	Ing. Gica PISTALU		SCARA	DATA	NR. PLANSA
VERIFICAT	Ing. Silvicon DANELIUC		1:100	APRILIE 2023	IS-08



GROSIMILE DE IZOLARE A CONDUCTELOR
montarile de alimentare cu apa, cu vata
minerala casesc cu folie de aluminiu

DN20	PPR 20x3.4 mm	25mm
DN32	PPR 32x3.0 mm	40mm
DN40	PPR 40x3.7 mm	40mm
DN50	PPR 50x4.6 mm	50mm
DN63	PPR 63x5.8 mm	50mm

DISTANTELE DE PRINDERE A SUPORTILOR
pentru conductele de alimentare cu apa

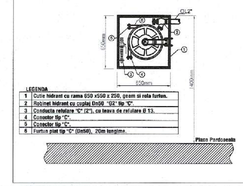
DN20	PPR 20x3.4 mm	600mm
DN25	PPR 25x3.5 mm	800mm
DN32	PPR 32x3.0 mm	1000MM
DN40	PPR 40x3.7 mm	1100mm
DN50	PPR 50x4.6 mm	1200mm
DN63	PPR 63x5.8 mm	1400MM

Dimensiunea golurilor pentru trecerile printr-o...
le fundie de diametrul conductei

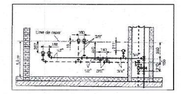
DN20	PPR 20x3.4 mm	25mm
DN32	PPR 32x3.0 mm	40mm
DN40	PPR 40x3.7 mm	40mm
DN50	PPR 50x4.6 mm	50mm
DN63	PPR 63x5.8 mm	65mm
DN90	PPR 90x8.2 mm	90mm
DN110	PPR 110x10.0 mm	100MM

CONDUCTA CANALIZARE MENAJERA
CONDUCTA CANALIZARE CONDENS
CONDUCTA ALIMENTARE CU APA RECE
CONDUCTA ALIMENTARE CU APA CALDA
CONDUCTA BRANSAMENT
CONDUCTA ALIMENTARE HIDRANTI INTERIORI
CONDUCTA ALIMENTARE PERDEA DRENCERE

MONTAREA HIDRANTILOR INTERIORI CU FURTUN FLAT
DETALIU 1:20

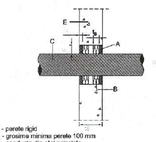


Detaliu montaj:



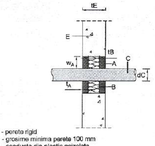
Nota:
Conducte ridicatoare pentru conducte din PPR RECE
- Dn 15, echivalent cu: Ø15/21,3x2,8(mm); PE-X 20x3,4 mm; Cu 18x1,0 mm; PP-R 20x2,8 mm (SDR 11, PN 10).
- Dn 20, echivalent cu: Ø20/27,8x3,9(mm); PE-X 25x3,4 mm; Cu 22x1,0 mm; PP-R 25x2,8 mm (SDR 11, PN 10).
- Dn 25, echivalent cu: Ø 33,6x3,2(mm); Cu 28x1,5 mm; PP-R 32x3,6(mm); (SDR 11, PN 10).
- Dn 32, echivalent cu: Ø 41,9x4,4(0,35mm); Cu 35x1,5 mm; PP-R 40x4,5(mm) (SDR 11, PN 10).
- Dn 40, echivalent cu: Ø 1.5/2"x38,1x0,8(mm); Cu 42x1,5 mm; PP-R 50x5,6(mm) (SDR 11, PN 10).
- Dn 50, echivalent cu: Ø 2"x59,9x1,0(mm); Cu 54x2,0 mm; PP-R 63x5,8(mm) (SDR 11, PN 10).
- Dn 63, echivalent cu: Ø 2.1/2"x75,1x0,65(mm); Cu 76,1x2,0 mm; PP-R 75x6,8(mm) (SDR 11, PN 10).
- Dn 75, echivalent cu: Ø 3"x88,9x1,0(mm); Cu 88,9x2,5 mm; PP-R 90x8,2(mm) (SDR 11, PN 10).
- Dn 90, echivalent cu: Ø 3.1/2"x101,6x1,0(mm); Cu 108,0x2,5 mm; PP-R 110x10,0(mm) (SDR 11, PN 10).
- Dn 110, echivalent cu: Ø 4"x114,3x1,0(mm); Cu 108,0x2,5 mm; PP-R 110x10,0(mm) (SDR 11, PN 10).
Conducte ridicatoare pentru conducte de APA CALDA
- Dn 15, echivalent cu: Ø15/21,3x2,8(mm); PE-X 20x3,4 mm; Cu 18x1,0 mm; PP-R 20x2,8 mm (SDR 7,4, PN 16).
- Dn 20, echivalent cu: Ø20/27,8x3,9(mm); PE-X 25x3,4 mm; Cu 22x1,0 mm; PP-R 25x2,8 mm (SDR 7,4, PN 16).
- Dn 25, echivalent cu: Ø 33,6x3,2(mm); Cu 28x1,5 mm; PP-R 32x3,6(mm) (SDR 7,4, PN 16).
- Dn 32, echivalent cu: Ø 41,9x4,4(0,35mm); Cu 35x1,5 mm; PP-R 40x5,5(mm) (SDR 7,4, PN 16).
Conducte de evacuare a apelor uzate menajere si de ventilare se vor executa din tevi de polipropilena cu mufa cu garnitura de etansare tip HTE, conform prescriptiilor normativelor in vigoare.

Trecere conducta neizolata prin perete rigid



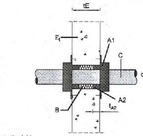
E - perete rigid
t_E - grosime minima perete 100 mm
C - conducta din otel neizolata
d_C - diametru exterior conducta intre Ø32 - Ø159 mm
A - chit antifoc CFS-S ACR
t_A - grosime strat de mastic 15 mm
w_A - latime rost inelar intre 10,5 - 35,5 mm
B - vata minerala bazaltica cu densitate de 45kg/m^3
t_B - minim 50 mm

Trecere conducta din plastic Ø<32 mm prin perete RF



IE - perete rigid
t_E - grosime minima perete 100 mm
C - conducta din plastic neizolata
d_C - diametru exterior
A - mastic intumescent CFS-IS
t_A - grosime strat de mastic 25 mm
w_A - latime rost inelar intre 10,5 - 35,5 mm
B - vata minerala bazaltica cu densitate de 45kg/m^3
t_B - grosime vata minerala minim 100mm

Trecere conducta din plastic 32<=Ø<=250 mm prin perete RF



E_E - perete rigid
tE - grosime perete de minim 100 mm
A1 - coler antifoc CFS-C / CFS-C P
C - conducta din plastic
cC - diametru conducta (mm)
A2 - mastic acrilic CFS-S ACR
t_{AC} - grosime strat mastic acrilic CFS-S ACR
B - vata minerala bazaltica cu densitate de 45kg/m^3

NOTE GENERALE:
1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NEGLIJARITATI PE SANTIER SAU DACA EXISTA DIFERENTE INTRE DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANURILE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ. EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C " normala (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II " (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" - nivelul II ce stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MC

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA		
B1, D, E, F			NORD	±0.00 = +166.48 COTA ABSOLUTA COTA EXISTENTA
Cc, Cl				

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 51, Constanta 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Sla. Alcex Comarzii, nr. 3, sector 4, Bucuresti, str. Anton Pavlovici Cehov, nr. [illegible], Constanta

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

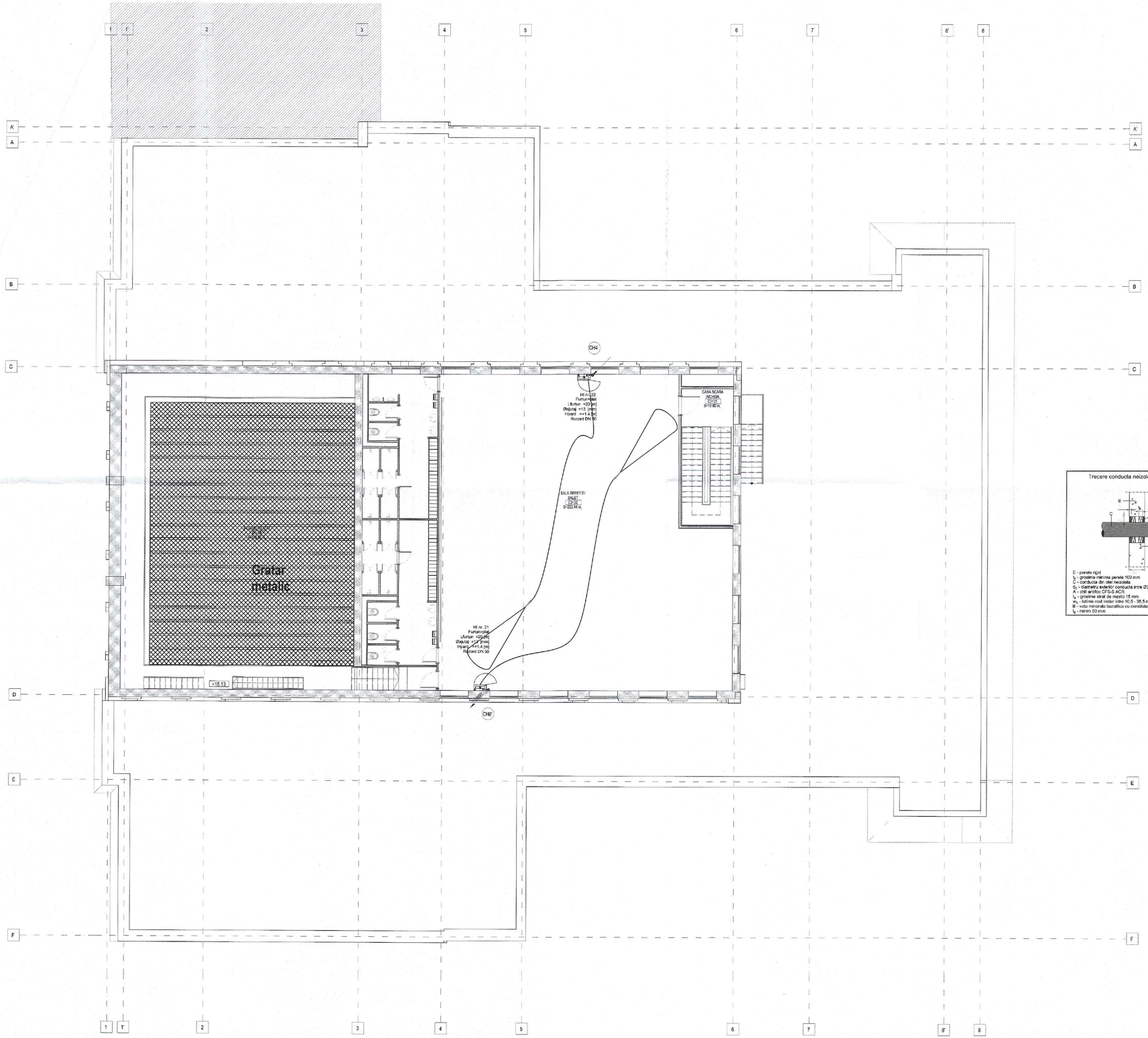
PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPLOATAREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI A INFORMATIEI CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

ADRESA: Strada Marcea cel Batran, nr.97, Municipiul Constanta, Jud. Constanta

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROIECT: .....
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		INSTALATII SANITARE	
PROIECTAT	ing. Gica PISTALU		DENUMIRE PLANSA: PLAN ETAJ 3 RETRAS - INSTALATII SANITARE	
DESENAT	ing. Gica PISTALU		SCARA: 1:100	DATA: APRILIE 2023
VERIFICAT	ing. Simion DANILIUC			NR. PLANSA: IS-09

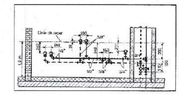


GROSIMILE DE IZOLARE A CONDUCTELOR		
Interioare de alimentare cu apa, cu rola		
manusata cauciuc cu folie de aluminiu		
Dn20	PPR 20x3.4 mm	20mm
Dn25	PPR 25x4.2 mm	30mm
Dn32	PPR 32x5.4 mm	30mm
Dn40	PPR 40x6.7 mm	30mm
Dn50	PPR 50x8.3 mm	30mm
Dn63	PPR 63x10.5 mm	30mm

DISTANTELE DE PRINDERE A SUPORTILOR		
pentru conducte de alimentare cu apa		
Dn20	PPR 20x3.4 mm	800mm
Dn25	PPR 25x4.2 mm	900mm
Dn32	PPR 32x5.4 mm	1000 mm
Dn40	PPR 40x6.7 mm	1100 mm
Dn50	PPR 50x8.3 mm	1200mm
Dn63	PPR 63x10.5 mm	1400 mm

Dimensiunea golurilor pentru trecerile antifoc		
in functie de diametrul conductei		
Dn20	PPR 20x3.4 mm	210 mm
Dn25	PPR 25x4.2 mm	220mm
Dn32	PPR 32x5.4 mm	230mm
Dn40	PPR 40x6.7 mm	270 mm
Dn50	PPR 50x8.3 mm	310mm
Dn63	PPR 63x10.5 mm	390mm

Detaliu montaj:



CONDUCTA CANALIZARE MENAJERA
CONDUCTA CANALIZARE CONDENS
CONDUCTA ALIMENTARE CU APA RECE
CONDUCTA ALIMENTARE CU APA CALDA
CONDUCTA BRANSAMENT
CONDUCTA ALIMENTARE HIDRANTI INTERIORI
CONDUCTA ALIMENTARE PERDEA DIRECTE

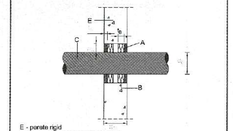
MONTAREA HIDRANTILOR INTERIORI CU FURTUN PLAT
DETALIU 1:20



LEGENDA

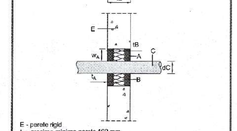
1	**Cutie hidrant cu rama 650 x650 x 150, geam si rola furtun**
2	**Hidrant interior cu cuplaj Dn80 "42" tip "C"**
3	**Conducta refulare "C" ø2"L cu bizoa de reducere Ø 1"L**
4	**Cleasteir tip "C"**
5	**Conector tip "C"**
6	**Furtun plat tip "C" (Dn80), 20m lungime.**

Trecere conducta neizolata prin perete rigid



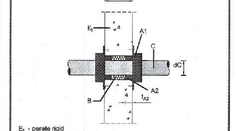
E - perete rigid
t_E - grosimea minima perete 100 mm
C - conducta din otel neizolata
D_C - diametru exterior conducta intre Ø32 - Ø159 mm
A - chit antifoc CFS-S ACR
t_A - grosime strat de mastic 15 mm
w_A - latime rost inelar intre 10,5 - 36,5 mm
B - vata minerala bazaltica cu densitate de 45kg/m^3
t_B - minim 50 mm

Trecere conducta din plastic Ø<32 mm prin **perete** RF



E - perete rigid
t_E - grosimea minima perete 100 mm
C - conducta din plastic neizolata
D_C - diametru exterior
A - mastic intumescent CFS-IS
t_A - grosime strat de mastic 25 mm
w_A - latime rost inelar intre 10,5 - 36,5 mm
B - vata minerala bazaltica cu densitate de 45kg/m^3
t_B - grosime vata minerala minim 100mm

Trecere conducta din plastic 32<=Ø<=250 mm prin perete RF

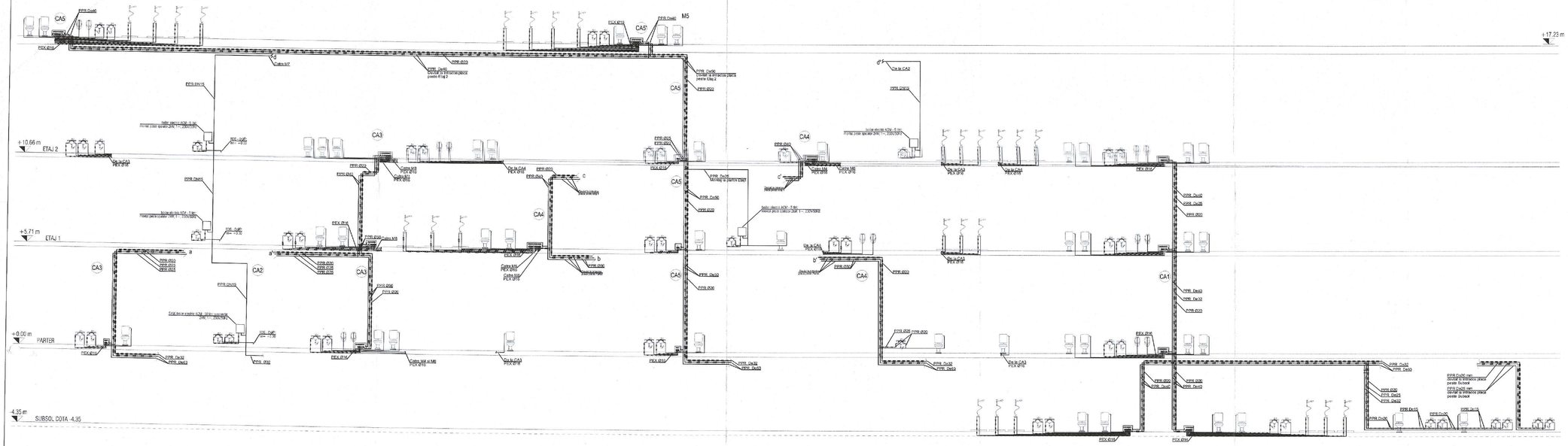


E_E - perete rigid
tE - grosime perete ca minim 100 mm
A1- colier antifoc CFS-C / CFS-C P
C - conducta din plastic
dC - diametru conducta (mm)
A2 - mastic acrilic CFS-S ACR
t_{A2}- grosime strat mastic acrilic CFS-S ACR
B - vata minerala bazaltica cu densitate de 45kg/m^3

Note:
Centrale alarmare pentru conducte de APA RECE:
- Dn 75 echivalent cu Ø(1)*(D-2x2.9)(mm); PP-R 80x6.9 mm; Cu 88x1.5 mm; PP-R 90x2.2/3 mm (SDR 11, PN 10).
- Dn 20 echivalent cu Ø(1)*(D-2x1.9)(mm); PP-R 25x3.5 mm; Cu 22x1.0 mm; PP-R 25x2.3/3 mm (SDR 11, PN 16).
- Dn 75 echivalent cu Ø(1)(D-2x2.2)(mm); Cu 88x1.5 mm; PP-R 90x6.7/8.2 mm (SDR 11, PN 10).
- Dn 90 echivalent cu Ø(1.1)*(D-2x3.2)(mm); Cu 42x1.5 mm; PP-R 50x4.6/6 mm (SDR 11, PN 10).
- Dn 63 echivalent cu Ø(1.1)*(D-2x1.8)(mm); Cu 42x1.5 mm; PP-R 50x4.6/6mm (SDR 11, PN 10).
- Dn 50 echivalent cu Ø(1.2)*(D-2x1.6)(mm); Cu 35x1.5 mm; PP-R 40x3.7/5mm (SDR 11, PN 10).
- Dn 40 echivalent cu Ø(1.2)*(D-2x1.4)(mm); Cu 28x1.5 mm; PP-R 32x3.0/4.0 mm (SDR 11, PN 10).
- Dn 32 echivalent cu Ø(1.2)*(D-2x1.2)(mm); Cu 22x1.0 mm; PP-R 25x2.3/3 mm (SDR 11, PN 10).
- Dn 25 echivalent cu Ø(1.2)*(D-2x1.0)(mm); Cu 18x1.0 mm; PP-R 20x1.9/2.5 mm (SDR 11, PN 10).
- Dn 20 echivalent cu Ø(1.2)*(D-2x0.9)(mm); Cu 15x1.0 mm; PP-R 20x1.9/2.5 mm (SDR 11, PN 10).

Centrale montate pentru conducte de APA CALDA:
- Dn 75 echivalent cu Ø(1)*(D-2x2.9)(mm); PP-R 80x6.9 mm; Cu 88x1.5 mm; PP-R 90x2.2/3 mm (SDR 11, PN 10).
- Dn 20 echivalent cu Ø(1)*(D-2x1.9)(mm); PP-R 25x3.5 mm; Cu 22x1.0 mm; PP-R 25x2.3/3 mm (SDR 11, PN 16).
- Dn 25 echivalent cu Ø(1)*(D-2x2.3)(mm); Cu 28x1.5 mm; PP-R 32x3.0/4.0 mm (SDR 11, PN 16).
- Dn 32 echivalent cu Ø(1.1)*(D-2x2.9)(mm); Cu 35x1.5 mm; PP-R 40x5.5/7 mm (SDR 11, PN 16).

Consumatorii are obligatia sa in momentul pozei conductei in spa si conductei se incheie obligatia si este achizitie este acolo sa le de la sa de la sa de la sa



LEGENDA:

- Conducta distributie apa rece
- Conducta distributie apa calda menajera
- Conducta recirculare

NOTE GENERALE:
1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROGRAMAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU FIECARE CATEGORIE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI SI/ SAU DACA LIPSESC ELEMENTE DE DETALIU.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN MEDIREA FOLOSIRII PRINTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI SI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR. PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ / EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI DE SUPLIER/ AFIRMATI / PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C" - normala (conf. HGR nr 766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „II" (conf. Normativul P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" - vezi/ si gr. stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA		
B1, D, E, F			NORD	±0.00 = +168.48 COTA ABSOLUTA
Cc, Gi				COTA EXISTENTA

BENEFICIAR:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 51, Constanta 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Nicea Gorneata, nr. 3, sector 4, Bucuresti, str. Aviator Pentecoti Cotoni, nr. 2, sector 1, Bucuresti

PROIECTANT STRUCTURA:
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

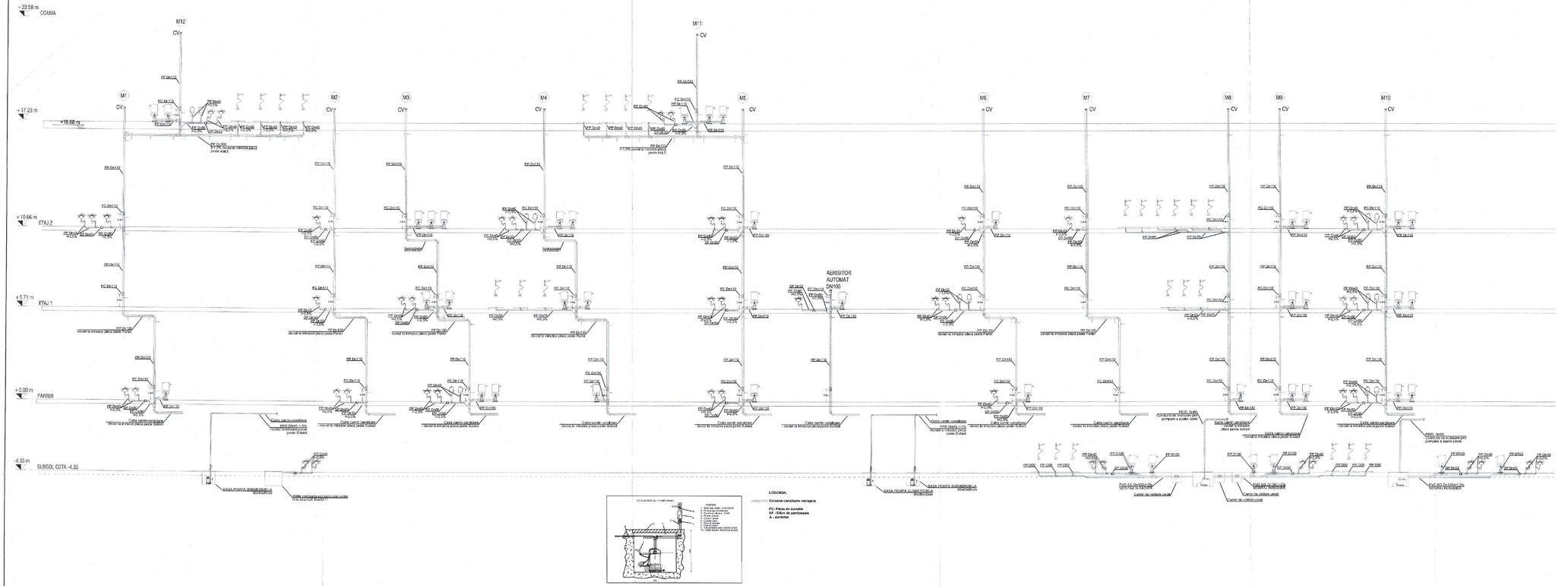
PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

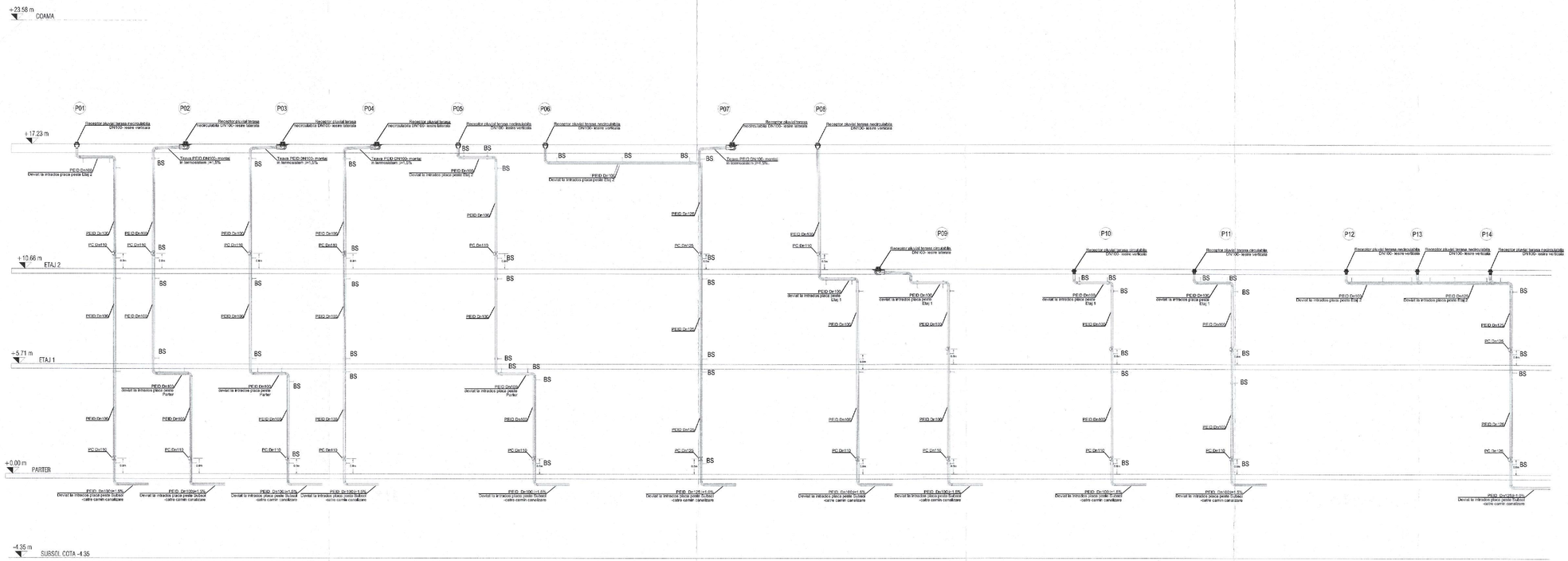
REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPLOATAREA ACESTUI DOCUMENT, INCLUSIV SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE INTERZISA FARA ACORDUL SCRIS AL CONSTRUCTORULUI SI CONTRACT UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA A MODELELOR ACORDATE, SCRIS S.C. S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.87, Municipiul Constanta, jud. Constanta

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROIECT:
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		INSTALATII SANITARE	
PROIECTAT	ing. Gica PISTALU		DENUMIRE PLANSA: SCHEMA COLOANE ALIMENTARE CU APA	
DESENAT	ing. Gica PISTALU		SCARA	DATA: APRILIE 2023
VERIFICAT	ing. Simion DANELIUC		%	NR. PLANSA: IS-11


+23.58 m
COAMA
+17.23 m
+16.68 m
+10.66 m
ETAJ 2
+5.71 m
ETAJ 1
+0.00 m
PARTER
-4.35 m
SUBSOL COTA -4.35
M1
M2
M3
M4
M5
M6
M7
M8
M9
M10
M11
M12
CV
AERISITOR AUTOMAT DN100
CASA POMPA SUBMERSIBILA
CASA POMPA SUBMERSIBILA
PVC-KG DN160 SN8 CONDUCTA DE INCENDIU
PVC-KG DN160 SN8 CONDUCTA DE INCENDIU
Camin de vizitare unghi
Camin de vizitare unghi
Camin de vizitare curent
Camin de vizitare curent
Camin separator cu hidrocarburi
Camin separator cu hidrocarburi
Camin separator cu hidrocarburi



LEGENDA:

Conducta canalizare pluviala
Piesa de inspectie si curatire
Numar coloana canalizare pluviala

NOTA:

Conducte din Polietilena si Otel Zincat:
- sustinerea se va face cu coliere si bratari din otel zincat, cu garnitura din cauciuc antivibrant, amplasate la distante conf. I9-2015 art. 8.25 tabel 3;
- amplasarea suportilor ficsi se va face tinand seama de I9-2015 art. 8.15 tabel 2 si cu recomandarea ca acestia sa fie plasati langa ramificatii si in vecinatatea armaturilor de separare sau inchidere.

Conductele din polipropilena PP, PVC-KG si PEHD :

Conductele de canalizare, se vor sustine de elementele de rezistenta cu coliere si bratari amplasate la o distanta de 10 Ř D. Punctele fixe se vor amplasa la fiecare tub, dupa mufa acestuia.

Coloanele se vor sustine astfel :
- pentru coloanele care sunt incastrate la nivelul planseului, se vor monta cate doua bratari de ghidaj la distanta de 1-2 m pe fiecare nivel;
- pentru coloanele care traverseaza planseele prin goluri, pentru fiecare tub se va prevede cate un punct si o bratara de ghidaj la fiecare nivel.

La baza si varful coloanei se vor monta puncte fixe; deasemeni se va monta cate un punct fix intre doua compensatoare succesive, conform NP003-96.

Pentru evitarea aparitie condensului pe suprafata exterioara a conductei de canalizare pluviala aceasta se izola pe intreaga suprafata cu izolatie elastomerica avand grosimea de 9mm .

NOTE GENERALE:
1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA AVANTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI DAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, IMBINARI DE CALCUL SI MEMORII.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE EXECUTIVE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTULUI, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ, EFECTIVE, REVIN IN EXPLICITE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII TRIDECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU MODIFICARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C" normala (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „III " (conf. normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "I" - nivelul III cu atestat la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA
Int. D, E, F		
Cc. G		

NORD

±0.00 = +169.46
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 51, Constanța 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Cornesti, nr. 3, sector 4, Bucuresti, str. Artist Paladesi Dahos, nr. 2, sector 1, Bucuresti

PROIECTANT STRUCTURA:
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

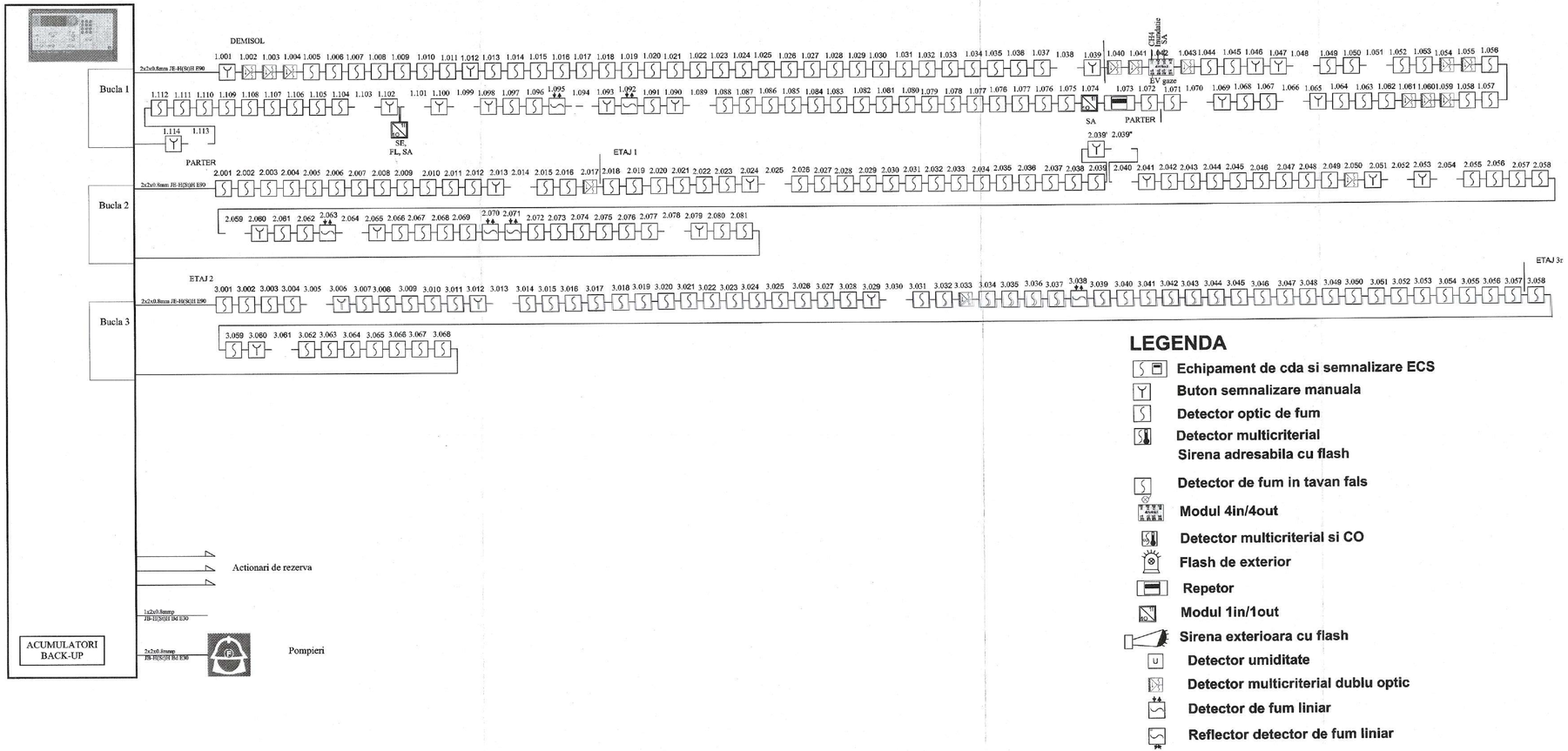
PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, MIMEOGRAFIEREA SAU EXPLOATAREA ACESTUI DOCUMENT, PARCIAL SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI CU CONSIMTAMANTUL EXPLICIT AL CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NEDOSITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.87, Municipiul Constanta, jud. Constanta

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROIECT:
SEF PROIECT	ing. Luminita POPESCU		INSTALATII SANITARE	
PROIECTAT	ing. Gica PISTALU		DENUMIRE PLANSA: SCHEMA COLOANE CANALIZARE PLUVIALA	
DESENAT	ing. Gica PISTALU		SCARA: -	DATA: APRILIE 2023
VERIFICAT	ing. Simion DANELIUC		%	NR. PLANSA: IS-13



LEGENDA

- Echipament de cda si semnalizare ECS
- Buton semnalizare manuala
- Detector optic de fum
- Detector multicriterial
- Sirena adresabila cu flash
- Detector de fum in tavan fals
- Modul 4in/4out
- Detector multicriterial si CO
- Flash de exterior
- Repetor
- Modul 1in/1out
- Sirena exterioara cu flash
- Detector umiditate
- Detector multicriterial dublu optic
- Detector de fum liniar
- Reflector detector de fum liniar

DIRECTIA JUDETEANA PENTRU PROTECTIA PATRIMONIULUI CULTURAL CONSTANTA NR. 0677 ARH. D.E.F. VERIFICATOR

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NEC. ARATATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC ORI DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR. PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C" normala (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „III " (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" - nivelul II de stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA		
Bl. D.E. F			NORD	±0.00 = +68.48 COTA ABSOLUTA
Cc. Cl				COTA EXISTENTA

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 51, Constanta 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Alexa Gomoiu, nr. 3, sector 4, Bucuresti, str. Anton Pavlovici Cehov, nr 2, sector 1, Bucuresti

PROIECTANT STRUCTURA:
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.97, Municipiul Constanta, jud. Constanta

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI		NR. PROIECT: .....
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		DENUMIRE PLANSA: INSTALATII ELECTRICE - CS		
PROIECTAT	ing. Simion DANILIUC		SCHEMA BLOC - INSTALATII DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDIU		
DESENAT	ing. Simion DANILIUC	SCARA	DATA		NR. PLANSA
VERIFICAT	ing. Gica PISTALU	%	APRILIE 2023		CS-06

COD	DENUMIRE	PRODUCATOR	IMAGINE 3D
PA1	PRIZA DE AER MONTATA IN FATADA, SECTIUNE RECTANGULARA		
DIA1	DISPOZITIV INTRODUCERE AER, DE TIP VALVA DISC		
DIA3	DISPOZITIV INTRODUCERE AER DE TIP ANEMOSTAT CU FANTE RADIALE		
DEXA1	DISPOZITIV ASPIRATIE AER VICIAT, DE TIP VALVA DISC		
DEXA2	DISPOZITIV ASPIRATIE AER DE TIP ANEMOSTAT CU FANTE RADIALE		
GV	GRILA PROTECTIE VOLET, SECTIUNE RECTANGULARA		
DEVA1	DISPOZITIV EVACUARE AER IN EXTERIOR MONTAT IN FATADA, SECTIUNE RECTANGULARA		
CAF1	CLAPETA ANTIFOC, 90min, SECTIUNE CIRCULARA		
VAC	VOLET COMPENSARE SECTIUNE CIRCULARA		
VAC	VOLET COMPENSARE SECTIUNE RECTANGULARA		
VEF	VOLET DESFUMARE SECTIUNE CIRCULARA		
VEF	VOLET DESFUMARE SECTIUNE RECTANGULARA		
KD	VENTILATOR CENTRIFUGAL CU RACORDURI CIRCULARE		
H1	BATERIE INCALZIRE-Ø315		

B-B'

Platforma liftanta metalica

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECONCORDANTE SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PRODETERMINAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C" normala (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „III " conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" - nivelul II de stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F		
Cc, Cl		

NORD

±0.00 = +68.48
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 87, Constanța 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Alexa Comnenii, nr. 3, sector 4, Bucuresti, str. Anton Pavlovici Cehov, nr.2, sector 1, Bucuresti

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPLOATAREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRA-CONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.97, Municipiul Constanta, jud. Constanta

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROJECT: .....
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		INSTALATII TERMICE	
PROIECTAT	ing. Mihai BADESCU		DENUMIRE PLANSA: INSTALATII INCALZIRE, VENTILARE SI CLIMATIZARE - PLAN SUBSOL	
DESENAT	ing. Mihai BADESCU		SCARA: 1:100	DATA: MARTIE 2023
VERIFICAT	ing. Gica PISTALU			NR. PLANSA: IT-01

COD	DENUMIRE	PRODUCATOR	IMAGINE 3D
PA2	IGC-125	Systemair	
DIA3	VVKR-S-S-625-60-S+PB-VVK-S-S 25-250-S-H-D1-12	Systemair	
DIA7	AJD-250	Systemair	
DEXA1	Balance-E-125	Systemair	
DEXA1	Balance-E-160	Systemair	
DEXA4	NOVA-E-600x150	Systemair	
DEVA1	YGC-125	Lindab	
RRG	TUNE-S-500x150-H	Systemair	
CAF1	WH25-125-1	Lindab	
CAF1	WH25-315-1	Lindab	
H1	heat-battery-cro-duct-250	General	

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE AFROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BRENARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALIILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C" normala (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „III" (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" - nivelul II ce stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F		
Cc, Ci		

NORD

±0.00 = +188.48
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 51, Constanta 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Gornesti, nr. 3, sector 4, Bucuresti, scr. Anton Pavlovici Cehov, nr. 3 Bucuresti

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.97, Municipiul Constanta, jud. Constanta

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU	
PROIECTAT	ing. Mihai BADESCU	
DESENAT	ing. Mihai BADESCU	
VERIFICAT	ing. Gica PISTALU	

FAZA: DALI | NR. PROIECT: .....

DENUMIRE PLANSA:
INSTALATII TERMICE
INSTALATII INCALZIRE, VENTILARE SI CLIMATIZARE - PLAN PARTER

SCARA	DATA	NR. PLANSA
1:100	MARTIE 2023	IT-02

COD	DENUMIRE	PRODUCATOR	IMAGINE 3D
PA2	IGC-125	Systemair	
DIA3	VVKR-B-S-825-40-8+PB-VVK-S-625-250-S-H-D1-I2	Systemair	
DIA7	AJID-250	Systemair	
DEXA1	Balance-E-125	Systemair	
DEXA1	Balance-E-160	Systemair	
DEXA4	NOVA-E-600x150	Systemair	
DEVA1	YGC-125	Lindab	
RRG	TUNE-S-500x150-H	Systemair	
CAF1	WH25-125-1	Lindab	
CAF1	WH25-315-1	Lindab	
H1	heat-battery-circ-duct-250	General	

NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALILE CARE SE FURNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR. PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE PRODUCATORII AGREATI SI SUPUSE APROBARII PROIECTANTULUI CENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C" normala (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „III" (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" - nivelul II de stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA
Sf., D, E, F		
Co, Ci		

NORD

±0.00 = +168.46
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:

UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA

ADRESA: Bulevardul Tomis 51, Constanta 900178

PROIECTANT GENERAL:

S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

ADRESA: Str. Aleea Gorneti, nr. 3, sector 4, Bucuresti, str. Anton Pann/vid Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti

PROIECTANT STRUCTURA

S.C. CIV-INDUST S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:

S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA DOAR IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

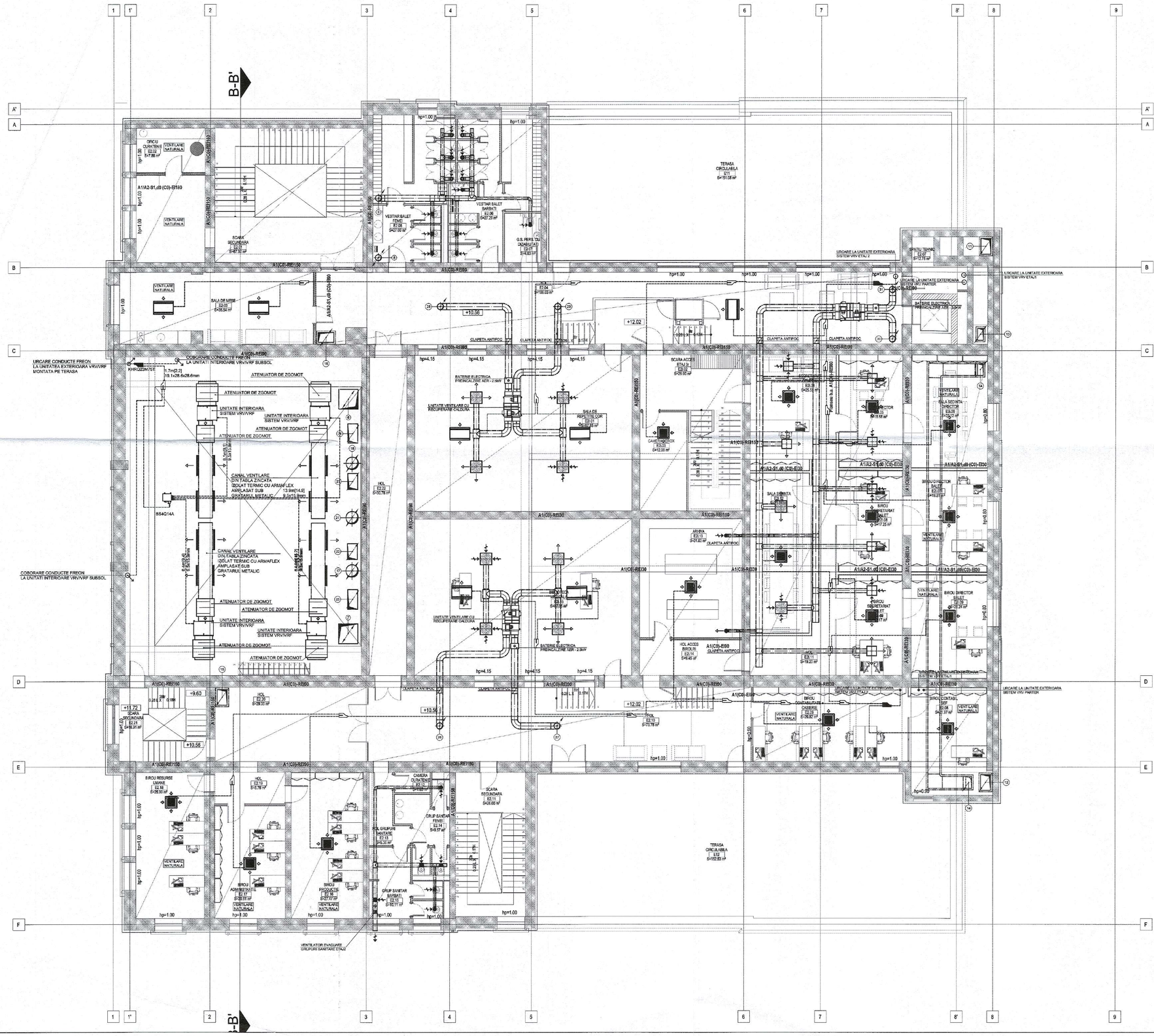
PROIECT:

REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

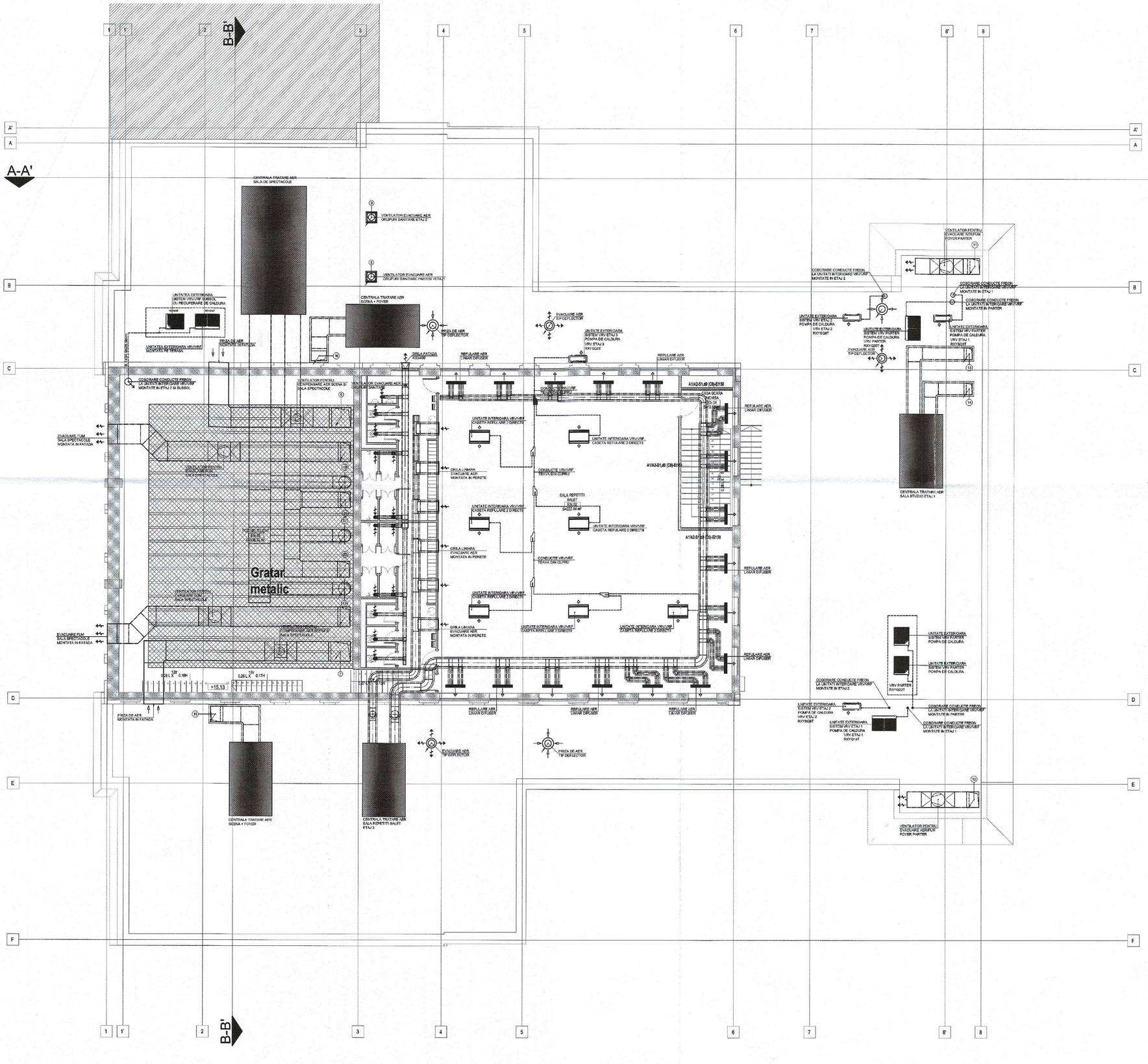
ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.97, Municipiul Constanta, jud. Constanta

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI	NR. PROIECT: .....
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		INSTALATII TERMICE	
PROIECTAT	ing. Mihai BADESCU		DENUMIRE PLANSA: INSTALATII INCALZIRE, VENTILARE SI CLIMATIZARE - PLAN ETAJ 1	
DESENAT	ing. Mihai BADESCU		SCARA: 1:100	DATA: MARTIE 2023
VERIFICAT	ing. Gica PISTALU			NR. PLANSA: IT-03

COD	DENUMIRE	PRODUCATOR	IMAGINE 3D
PA2	IGC-125	Systemair	
DIA3	VVKR-B-S-625-40-B+PB-VVK-S-6 25-250-3-H-D1-2	Systemair	
DIA7	AJD-250	Systemair	
DEXA1	Balance-E-125	Systemair	
DEXA1	Balance-E-160	Systemair	
DEXA4	NOVA-E-500x150	Systemair	
DEVA1	YGC-125	Lindab	
RRG	TUNE-S-500x150-H	Systemair	
CAF1	WH25-125-1	Lindab	
CAF1	WH25-315-1	Lindab	
H1	heat-battery-ciro-duct-250	General	


B-B'
TERASA CIRCULABILA ET1 S=451.08 mp
TERASA CIRCULABILA ET2 S=152.65 mp
SCARA ACCES ETAJ 2 E2.10 S=20.00 mp
SCARA SECUNDARA E2.11 S=36.00 mp
SCARA SECUNDARA E2.11 S=47.91 mp
SCARA SECUNDARA E2.11 S=47.91 mp
SPATIU TEHNIC E2.07 S=172.74 mp
SALA DE MESE E2.03 S=36.54 mp
VESTIAR BALET FEMEI E2.06 S=27.50 mp
VESTIAR BALET BARBATI E2.06 S=27.25 mp
G.S. PERS. CU DIZABILITATI E2.07 S=4.83 mp
SALA SCENICA E2.01 S=1100.03 mp
BIROU DIRECTOR BALET E2.09 S=18.24 mp
BIROU SECRETARIAT BALET E2.09 S=17.25 mp
SALA SCENICA E2.01
BIROU DIRECTOR BALET E2.09 S=18.68 mp
BIROU SECRETARIAT BALET E2.09 S=17.17 mp
SALA SCENICA E2.01 S=1100.03 mp
BIROU CONTABILITATE + CASIERIE E2.09 S=36.82 mp
BIROU CONTABILITATE SEF E2.09 S=17.37 mp
BIROU RESURSE UMANE E2.09 S=26.90 mp
BIROU ADMINISTRATIE E2.09 S=26.91 mp
BIROU PRODUCTIE E2.09 S=27.97 mp
CAMERA CURATENIE E2.12 S=7.60 mp
GRUP SANITAR FEMEI E2.14 S=9.37 mp
GRUP SANITAR BARBATI E2.13 S=10.11 mp
HOL GRUPURI SANITARE E2.13 S=34.32 mp
HOL E2.10 S=29.22 mp
HOL E2.10 S=178.78 mp
HOL ACCES BIROURI E2.11 S=40.40 mp
ARHIVA E2.13 S=31.82 mp
CAMERA TEHNICA E3.03 S=12.06 mp
SALA DE REPETITII COR E2.01 S=87.35 mp
CAMERA TEHNICA E3.03 S=12.06 mp
CLAPETA ANTIFOC
UNITATE VENTILARE CU RECUPERARE CALDURA
BATERIE ELECTRICA PREINCALZIRE AER - 2.5kW
BATERIE ELECTRICA PREINCALZIRE AER - 3.0kW
A1(C0)-RE150
A1(C0)-RE160
A1(C0)-RE170
A1(C0)-RE180
A1(C0)-RE190
A1(C0)-RE200
A1(C0)-RE210
A1(C0)-RE220
A1(C0)-RE230
A1(C0)-RE240
A1(C0)-RE250
A1(C0)-RE260
A1(C0)-RE270
A1(C0)-RE280
A1(C0)-RE290
A1(C0)-RE300
A1(C0)-RE310
A1(C0)-RE320
A1(C0)-RE330
A1(C0)-RE340
A1(C0)-RE350
A1(C0)-RE360
A1(C0)-RE370
A1(C0)-RE380
A1(C0)-RE390
A1(C0)-RE400
A1(C0)-RE410
A1(C0)-RE420
A1(C0)-RE430
A1(C0)-RE440
A1(C0)-RE450
A1(C0)-RE460
A1(C0)-RE470
A1(C0)-RE480
A1(C0)-RE490
A1(C0)-RE500
A1(C0)-RE510
A1(C0)-RE520
A1(C0)-RE530
A1(C0)-RE540

COD	DENUMIRE	PRODUCATOR	IMAGINE 3D
PA2	IQC-125	Systemair	
DIA3	VVKR-B-S-E25-40-8+PB-VVK-S-625-250-S-H-D1-i2	Systemair	
DIA7	AJD-250	Systemair	
DEXA1	Balance-E-125	Systemair	
DEXA1	Balance-E-180	Systemair	
DEXA4	NOVA-E-500x160	Systemair	
DEVA1	YGC-125	Lindab	
RRG	TUNE-S-500x150-H	Systemair	
CAF1	WH25-125-1	Lindab	
CAF1	WH25-315-1	Lindab	
H1	heat-battery-circ-duct-250	General	



NOTE GENERALE:

1. ANTREPRENORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA STUDIO ART CONSTRUCT DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII.
2. NU SE VA MULTIPLICA DOCUMENTATIA IN VEDEREA FOLOSIRII PENTRU ALTA LUCRARE.
3. INFORMATIA PREZENTATA IN ACEASTA DOCUMENTATIE PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA SUBMITE SPRE APROBAREA ARHITECTULUI DESENE DE PREFABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE.
4. DOCUMENTATIA DE PROIECT TEHNIC SE VA CITI IMPREUNA CU DETALIILE DE EXECUTIE SI PLANSELE DE LA SPECIALITATEA STRUCTURA SI INSTALATII.
5. DETALIILE CARE SE FUNIZEAZA PRIN PROIECT REPREZINTA INTENTIA PROIECTANTILOR, PROIECTAREA TEHNOLOGICA SI DETALILE DE MONTAJ EFECTIVE TREBUIE FURNIZATE DE FROUCATORII AGREATI SI SUFUSE APROBARII PROIECTANTULUI GENERAL.

REVIZIE	DATA	CONTINUTUL REVIZIEI SAU PREDARII

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C " normala (conf. HGR nr.768/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „III " (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" - nivelul II ce stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F		
Cc, CI		

NORD

±0.00 = +185.48
COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 51, Constanța 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Aleea Cornetti, nr. 3, sector 4, Bucuresti, str. Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

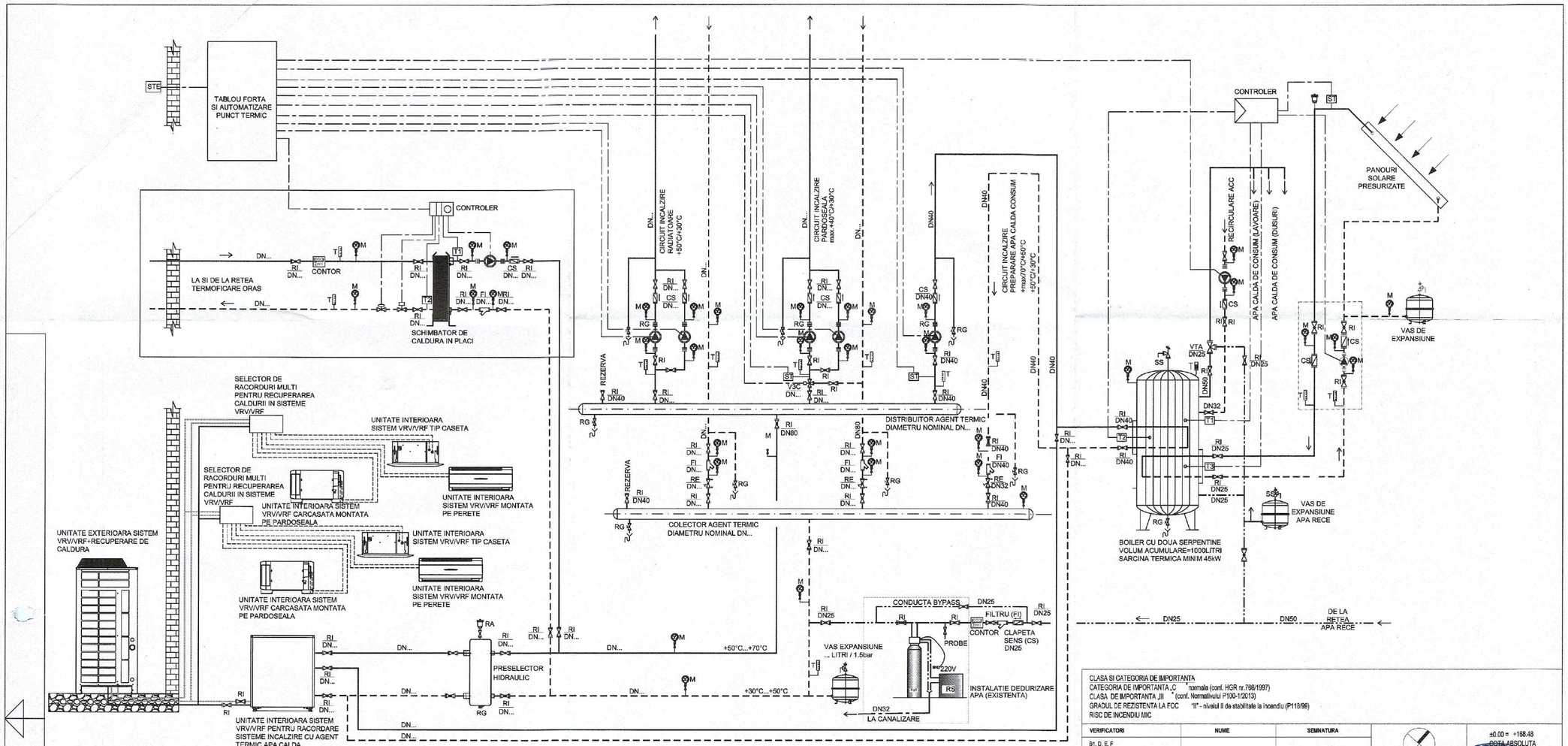
ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.97, Municipiul Constanta, jud. Constanta

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU	
PROIECTAT	ing. Mihail BADESCU	
DESENAT	ing. Mihail BADESCU	
VERIFICAT	ing. Gicu PISTALU	

FAZA: **DALI** | NR. PROIECT: .....

DENUMIRE PLANSA:
INSTALATII INCALZIRE, VENTILARE SI CLIMATIZARE - PLAN ETAJ 3

SCARA	DATA	NR. PLANSA
1:100	MARTIE 2023	IT-05



LEGENDA

- ROBINET IZOLARE (RI)
- VANA CU 3 CAI SI SERVOMOTOR (V3C)
- ROBINET ECHILIBRARE HIDRAULICA (RE)
- MANOMETRU (M)
- CLAPETA DE SENS (CS)
- TERMOMETRU (T)
- ROBINET GOLIRE (RG)
- FILTRU IMPURITATI (FI)
- SUPAPA DE SIGURANTA (SS)
- POMPA CIRCULATIE
- RACORD FLEXIBIL ANTIVIBRATIE
- SENZOR DE TEMPERATURA
- SENZOR DE TEMPERATURA EXTERIOARA
- ROBINET AUTOMAT AERISIRE (RA)

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA
CATEGORIA DE IMPORTANTA „C " normala (conf. HGR nr.766/1997)
CLASA DE IMPORTANTA „III " (conf. Normativului P100-1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" - nivelul II de stabilitate la incendiu (P118/99)
RISC DE INCENDIU MIC

VERIFICATORI	NUME	SEMNATURA
B1, D, E, F		
Cc, Ci		

NORD

±0.00 = +168.48 COTA ABSOLUTA
COTA EXISTENTA

CLIENT:
UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALA CONSTANTA
ADRESA: Bulevardul Tomis 51, Constanta 900178

PROIECTANT GENERAL:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
ADRESA: Str. Alexa Gomoiu, nr. 3, sector 4, Bucuresti, str. Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti

PROIECTANT STRUCTURA
S.C. CIV-INDUST S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII:
S.C. GENERAL LUX THERM S.R.L.

REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

PROIECT:
REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

ADRESA: Strada Mircea cel Batran, nr.57, Municipiul Constanta, jud. Constanta

SPECIFICATIE	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	FAZA: DALI		NR. PROIECT: .....
SEF PROIECT	arh. Luminita POPESCU		INSTALATII TERMICE		
PROIECTAT	ing. Mihai BADESCU		DENUMIRE PLANSA: INSTALATII INCALZIRE, VENTILARE SI CLIMATIZARE - PLAN SUBSOL		
DESENAT	ing. Mihai BADESCU		SCARA	DATA	NR. PLANSA
VERIFICAT	ing. Gica PISTALU		1:100	MARTIE 2023	IT-06

Nici o parte a acestui document nu poate fi reprodusa fara acordul scris al CIV INDUST PROIECT S.R.L.

Cladire de importanta II - conform P100/2013;
Categoria de importanta a constructiei este "B" - conform HG 766/97

Proiectant	ing. Mahlan Mahlal		Revizia	0
Desenat	ing. Mahlan Mahlal		Scara	1:75
Verificat	arh. Lumnita Popescu		Data	04.2023
Sef Proiect				

Nici o parte a acestui document nu poate fi reprodusa fara acordul scris al CIV INDUST PROIECT S.R.L.

Nr. proiect	010922	Faza	D.A.L.I.

REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

LUCRARI DE CONSTRUCTII SI CONSOLIDARE CONSTRUCTII

Beneficiar	Specialitatea
	Structura

Nr. planse: R-01

Titlu planse: PLAN CONSOLIDARE ELEMENTE VERTICALE - SUBSOL

S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
J40/3195/2007, CUI 21904260
Proiectant General
Bucuresti, Str. Tudor Vladimirescu nr. 2, sector 1, Bucuresti

CIV INDUST PROJECT S.R.L.
J40/13338/24.07.2017, CUI: RO38016551
Proiectant de specialitate
Bucuresti, Str. Tudor Vladimirescu nr. 58

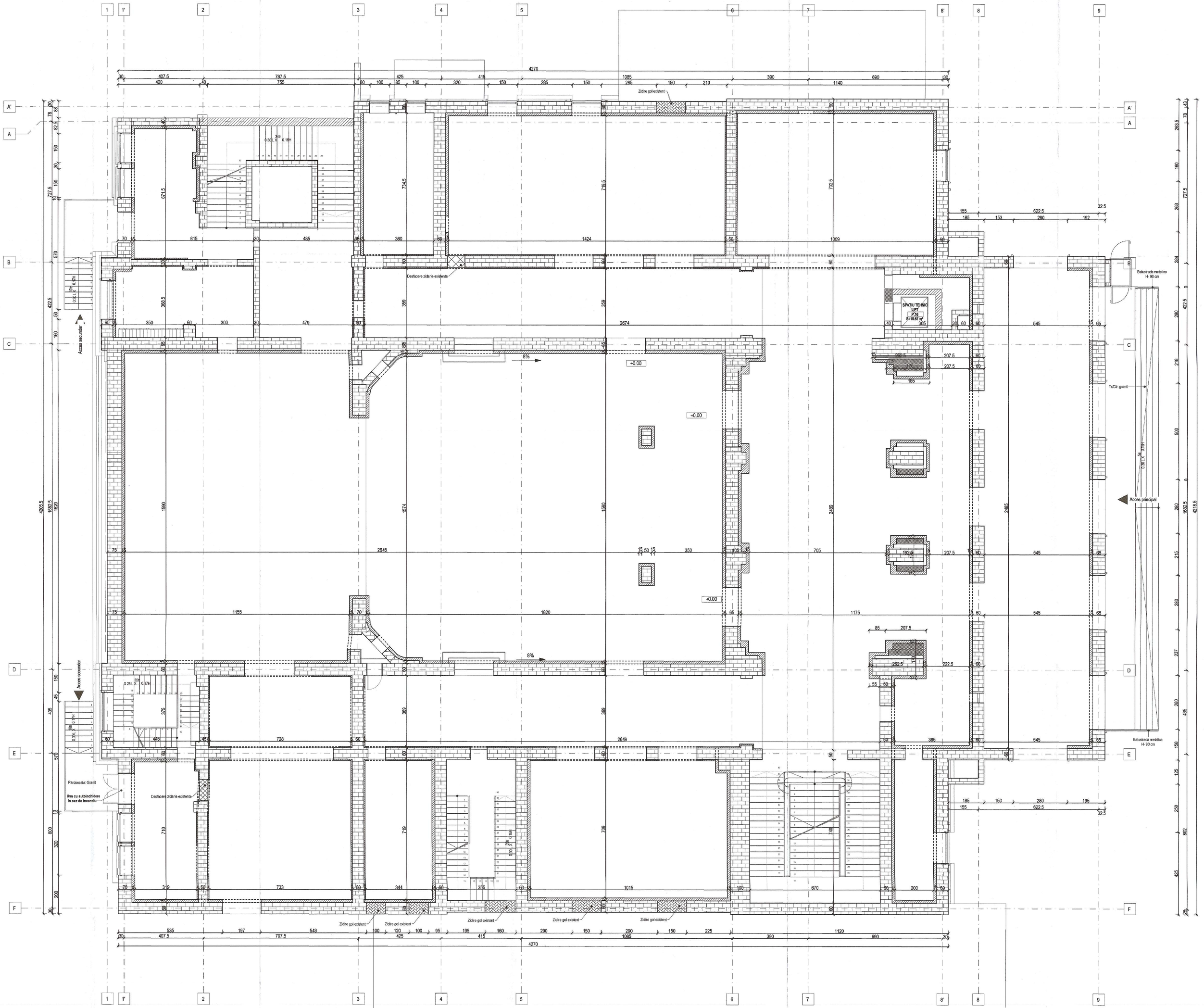
Nici o parte a acestui document nu poate fi reproiectata fara acordul scris al CIV INDUST PROIECT S.R.L.

LEGENDA:

- Zidarie existenta
- Pereti noi zidarie tencuiti 15cm
- Tencuiala pe zidarie existenta
- Zid de sprijin existent

CONSOLIDARE ELEMENTE VERTICALE - SUBSOL

CONSOLIDARE ELEMENTE VERTICALE - PARTER



LEGENDA:

- Zidarie existenta
- Pereti noi beton armat 15cm
- Turcret beton armat fibre
- Desfacere zidarie existenta
- Zidire gol existent

Clasa de importanta II - conform P100/2013;
Categoria de importanta a constructiei este "B" - conform HG 766/97

Proiectant general: S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. J40/3188/2007, CUI 21104080 Bulevardul Ion Ionescu de la Brad, Nr. 2, sector 1, Bucuresti			Nr. proiect	010922	Faza D.A.L.I.
			Proiect	REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA	
Proiectant de specialitate: CIV INDUST PROIECT S.R.L. J40/13338/24.07.2017; CUI: RO38016551 Bucuresti, Str. Turda nr.98			Beneficiar	U.A.T. ARCETUL CONSTANTA PRIN CONSILIUL JUDETEAN CONSTANTA	
			Specialitatea	Structura	
			Nr. plansa	R-02	
Desenat	ing. Marian Matei	Scara	1:75	Titlu plansa: PLAN CONSOLIDARE ELEMENTE VERTICALE - PARTER	
Proiectat	ing. Marian Matei	Revizia	0		
Sef Proiect	arh. Luminita Popescu	Data	04.2023		

Nici o parte a acestui document nu poate fi reprodusa fara acordul scris al CIV INDUST PROIECT S.R.L.

CIOBOTARU P. VIOREL
EXPERT TEHNIC

Clădire de importanță II - conform P100/2013;
Categoria de importanță a construcției este "B" - conform HG 766/97

Nici o parte a acestui document nu poate fi reprodusa fara acordul scris al CIV INDUST PROIECT S.R.L.

Proiectant General:		Nr. proiect	010922 / Faza / D.A.L.I.
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.	Proiect	REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL "DE OPERA SI BALET OLGA DMOVSKA CONSTANTA	
Adresa: Bulevardul Mamaia Nr. 2, sector 1, Bucuresti			
Proiectant de specialitate:	Beneficiar	UAT ARSTA CONSTANTA PRIN CASA DE CULTURA A MUNICIPIULUI CONSTANTA	
Bucuresti, Str. Tunda nr.98	Specialitatea	Structura	
Desenat: Ing. Marian Mateiu	Scara 1:75	Titlu planse: PLAN CONSOLIDARE ELEMENTE VERTICALE - ETAJ 1	
Proiectat Ing. Marian Mateiu	Revizia 0		
Ref Proiect ing. Lumitalia Popescu	Data 04.2023		

Nici o parte a acestui document nu poate fi reproduse fara acordul scris al CIV INDUST PROIECT S.R.L.

LEGENDA:

- Zidărie existentă
- Tencuieli interioare
- Tencuieli exterioare
- Zidărie de compartimentare

CONSOLIDARE ELEMENTE VERTICALE - ETAJ 1

CONSOLIDARE ELEMENTE VERTICALE - ETAJ 2

LEGENDA:

- Zidarie existenta
- Perete nou beton armat 15cm
- Grinda beton armat 80cm
- Demolare zidarie existenta
- Scara gol liantaret

Clasa de importanta II - conform P100/2013;
Categoria de importanta a construciei este "B" - conform HG 766/97

Proiectant general:
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
J40/9169/2007; CUI 21104080
Sediul: Bucuresti, Sector 2, Bulevardul Pierre Parfenie Callon, nr. 2, sector 1, Bucuresti

Proiectant de specialitate:
CIV INDUST PROIECT S.R.L.
J40/11308/24.07.2017; CUI RO38016551
Bucuresti, Str. Turda gr.98

Desenat	Ing. Matrian Matei	
Proiectat	Ing. Matrian Matei	
Sef Proiect	arh. Lumintia Popescu	

Nr. proiect 010922 | Faza D.A.L.I.

Proiect: REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA

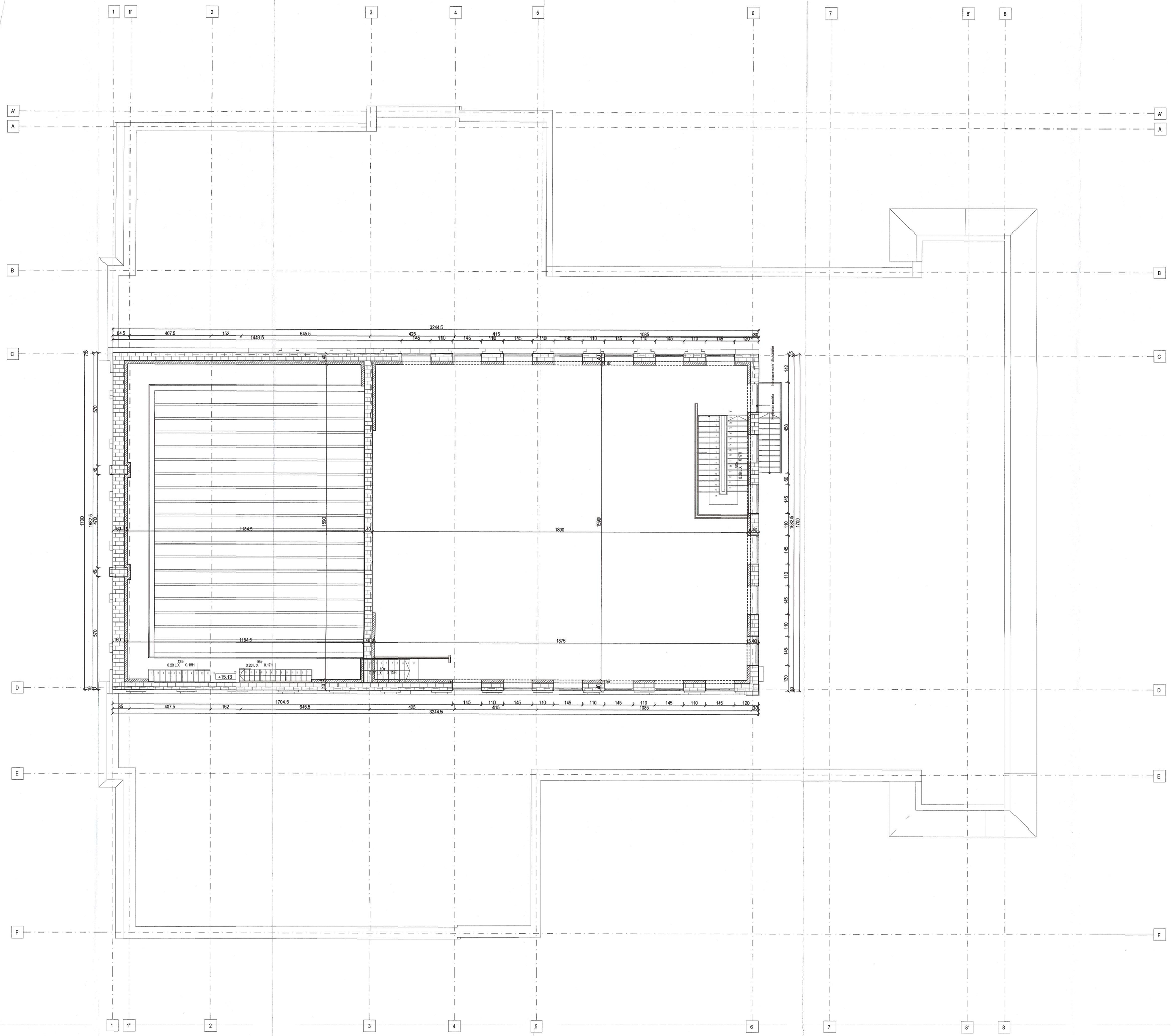
Beneficiar: U.A.T. ARDEL CONSTANTA PRIN CONSILIUL JUDETEAN CONSTANTA
Specialitatea: Structura
Nr. planse: R-04
Scara: 1:75
Revizia: 0
Data: 04.2023
Titlu planse: PLAN CONSOLIDARE ELEMENTE VERTICALE - ETAJ 2

GLOBOTARU P. DINU * INGINER * EXPERT TEHNIC NR. 04568

Nici o parte a acestui document nu poate fi reprodusa fara acordul scris al CIV INDUST PROIECT S.R.L.

Nici o parte a acestui document nu poate fi reprodusa fara acordul scris al CIV INDUST PROIECT S.R.L.

CONSOLIDARE ELEMENTE VERTICALE - ETAJ 3R



LEGENDA:

- Zidarie existenta
- Perete nou beton armat 15cm

Nici o parte a acestui document nu poate fi reprodusa fara acordul scris al CIV INDUST PROIECT S.R.L.

Clasa de importanta II - conform P100/2013;
Categoria de importanta a constructiei este "B" - conform HG 766/97

Proiectant general: S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. J40/3169/2007, CUI 21104080 Anton Pann nr. 2, sector 1, Bucuresti		Nr. proiect	010922 / Faza / D.A.L.I.
	Proiect	REABILITAREA SI DOTAREA TEATRULUI NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI, CONSTANTA	
Proiectant de specialitate: CIV INDUST PROIECT S.R.L. J40/13338/24.07.2017, CUI: RO38016551 Bucuresti, Str. Tunja nr.58	Beneficiar	U.A.T. JUDETUL CONSTANTA PRIN CONSILIUL JUDETEAN CONSTANTA	
	Specialitatea	Structura	
	Nr. plansa	R-05	
Desenat: ing. Marian Matei	Scara	1:75	Titlu plansa: PLAN CONSOLIDARE ELEMENTE VERTICALE - ETAJ 3R
Proiectat: ing. Marian Matei	Revizia	0	
Sef Proiect: arh. Luminita Popescu	Data	04.2023	

Nici o parte a acestui document nu poate fi reprodusa fara acordul scris al CIV INDUST PROIECT S.R.L.

A0L

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
Executant:
Proiectant: S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

Obiectivul: REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA

DEVIZ GENERAL ESTIMATIV
al obiectivului de investitii - scenariul 1

In mil lei/mil euro la cursul 4.9578 lei/euro din data de 25/05/2023

1) Devizul general este parte componenta a studiului de fezabilitate/documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii.

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului			
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL 2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii			
TOTAL CAPITOL 2		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL 3	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica			
3.1	Studii	122,330.00	23,242.70	145,572.70
3.1.1	Studii de teren	22,330.00	4,242.70	26,572.70
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	100,000.00	19,000.00	119,000.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	30,716.90	5,836.21	36,553.11
3.3	Expertizare tehnica	59,030.00	11,215.70	70,245.70
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	17,300.00	3,287.00	20,587.00
3.5	Proiectare	488,842.50	92,880.08	581,722.58
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	109,927.61	20,886.25	130,813.86
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	146,759.52	27,884.31	174,643.83
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	45,000.00	8,550.00	53,550.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	187,155.37	35,559.52	222,714.89
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.7	Consultanta	250,000.00	47,500.00	297,500.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	200,000.00	38,000.00	238,000.00
3.7.2	Auditul financiar	50,000.00	9,500.00	59,500.00
3.8	Asistenta tehnica	826,312.39	156,999.35	983,311.75
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	69,133.66	13,135.40	82,269.06
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	59,133.66	11,235.40	70,369.06
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00

3.8.1.3	Supraveghere arheologică	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.2	Dirigenție de santier	757,178.73	143,863.96	901,042.69
TOTAL CAPITOL 3		**1,819,531.79**	**345,711.04**	**2,165,242.83**

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	72,730,350.00	13,818,766.50	86,549,116.50
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	2,595,550.00	493,154.50	3,088,704.50
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	16,055,500.00	3,050,545.00	19,106,045.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	3,070,000.00	583,300.00	3,653,300.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		**94,451,400.00**	**17,945,766.00**	**112,397,166.00**
CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	472,257.00	89,728.83	561,985.83
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	391,973.31	74,474.93	466,448.24
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	80,283.69	15,253.90	95,537.59
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	948,051.02	0.00	948,051.02
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancil finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	474,216.67	0.00	474,216.67
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	94,843.37	0.00	94,843.37
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	378,990.79	0.00	378,990.79
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	9,576,655.49	1,819,564.54	11,396,220.03
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	25,000.00	4,750.00	29,750.00
TOTAL CAPITOL 5		**11,021,963.51**	**1,914,043.37**	**12,936,006.89**
CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	9,500.00	1,805.00	11,305.00
TOTAL CAPITOL 6		**9,500.00**	**1,805.00**	**11,305.00**
TOTAL GENERAL LEI		**107,302,395.31**	**20,207,325.41**	**127,509,720.72**
TOTAL Constructii+Montaj LEI		**75,717,873.31**	**14,386,395.93**	**90,104,269.24**
TOTAL GENERAL EURO		**21,643,147.22**	**4,075,865.39**	**25,719,012.61**
TOTAL Constructii+Montaj EURO		**15,272,474.35**	**2,901,770.13**	**18,174,244.47**

Data,
MAI 2023

Beneficiar/Investitor,
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA

Proiectant,
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
Ing. Luminita Petrescu

STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. C.U.I.: RO21104080 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

ANEXĂ LA
HCL NR. 249/2023

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL CONSTANTA
Executant:
Proiectant: S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.

Obiectivul: REABILITARE SI DOTARE TEATRU NATIONAL DE OPERA SI BALET OLEG DANOVSKI CONSTANTA

DEVIZ GENERAL ESTIMATIV
al obiectivului de investitii - scenariul 1

In mii lei/mii euro la cursul 4.9578 lei/euro din data de 25/05/2023

1) Devizul general este parte componenta a studiului de fezabilitate/documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii.

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	122,330.00	23,242.70	145,572.70
3.1.1	Studii de teren	22,330.00	4,242.70	26,572.70
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	100,000.00	19,000.00	119,000.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	30,716.90	5,836.21	36,553.11
3.3	Expertizare tehnica	59,030.00	11,215.70	70,245.70
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	17,300.00	3,287.00	20,587.00
3.5	Proiectare	488,842.50	92,880.08	581,722.58
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	109,927.61	20,886.25	130,813.86
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	146,759.52	27,884.31	174,643.83
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	45,000.00	8,550.00	53,550.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	187,155.37	35,559.52	222,714.89
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.7	Consultanta	250,000.00	47,500.00	297,500.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	200,000.00	38,000.00	238,000.00
3.7.2	Auditul financiar	50,000.00	9,500.00	59,500.00
3.8	Asistenta tehnica	826,312.39	156,999.35	983,311.75
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	69,133.66	13,135.40	82,269.06
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	59,133.66	11,235.40	70,369.06
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00

3.8.1.3	Supraveghere arheologică	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.2	Dirigentie de santier	757,178.73	143,863.96	901,042.69
TOTAL CAPITOL 3		**1,819,531.79**	**345,711.04**	**2,165,242.83**

ANEXĂ LA
HCL NR. 249 /2023

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	72,730,350.00	13,818,766.50	86,549,116.50
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	2,595,550.00	493,154.50	3,088,704.50
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	16,055,500.00	3,050,545.00	19,106,045.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	3,070,000.00	583,300.00	3,653,300.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		**94,451,400.00**	**17,945,766.00**	**112,397,166.00**
CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	472,257.00	89,728.83	561,985.83
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	391,973.31	74,474.93	466,448.24
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	80,283.69	15,253.90	95,537.59
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	948,051.02	0.00	948,051.02
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	474,216.87	0.00	474,216.87
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	94,843.37	0.00	94,843.37
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	378,990.79	0.00	378,990.79
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	9,576,655.49	1,819,564.54	11,396,220.03
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	25,000.00	4,750.00	29,750.00
TOTAL CAPITOL 5		**11,021,963.51**	**1,914,043.37**	**12,936,006.89**
CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	9,500.00	1,805.00	11,305.00
TOTAL CAPITOL 6		**9,500.00**	**1,805.00**	**11,305.00**
TOTAL GENERAL LEI		**107,302,395.31**	**20,207,325.41**	**127,509,720.72**
TOTAL Constructii+Montaj LEI		**75,717,873.31**	**14,386,395.93**	**90,104,269.24**
TOTAL GENERAL EURO		**21,643,147.22**	**4,075,865.39**	**25,719,012.61**
TOTAL Constructii+Montaj EURO		**15,272,474.35**	**2,901,770.13**	**18,174,244.47**

Data,
MAI 2023

Beneficiar/Investitor,
UAT MUNICIPIUL CONSTANTA

Proiectant,
S.C. STUDIO ARTECONSTRUCT S.R.L.
Ing. Luminita Petrescu

STUDIO ARTECONSTRUCT S.R.L. C.U.I.: RO21104980 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ
MIHAELA ANDREI

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL,
FULVIA ANTONELA DINESCU