



ROMÂNIA
JUDEȚUL CONSTANȚA
MUNICIPIUL CONSTANȚA
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂRE

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici în etapa PAC, PT, DDE, CS
pentru obiectivul de investiții
"Reabilitarea și modernizarea Bazei de supraveghere a animalelor fără stăpân"

Consiliul local al municipiului Constanța, întrunit în ședința extraordinară din
data de 04.11.2021;

Având în vedere:

- referatul de aprobare al domnului primar Vergil Chițac, înregistrat sub nr.
1...218882/04.11.2021
- raportul de specialitate al Direcției generale gestionare servicii publice
nr. 218882/04.11.2021

Luând în considerare:

- avizul Comisiei de specialitate nr. 1 pentru studii, prognoze economico-sociale, buget finanțe și administrarea domeniului public și privat al municipiului Constanța;
- avizul Comisiei de specialitate nr. 3 pentru servicii publice, comerț, turism și agrement,
- HCL nr. 250/2021, privind aprobarea Studiului de fezabilitate (SF de obiectiv mixt) și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții "Reabilitarea și modernizarea Bazei de supraveghere a animalelor fără stăpân";

În conformitate cu prevederile:

- art.7 alin (6) și art. 10, alin (4), lit. b) din Hotărârea de Guvern nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- art. 44 alin. (1) și art. 45 din legea nr. 273/2006, privind finanțele publice locale, cu completările și modificările ulterioare;

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

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă documentația tehnico-economică întocmită în etapa PAC, PT, DDE, CS pentru obiectivul de investiții "Reabilitarea și modernizarea Bazei de supraveghere a animalelor fără stăpân" conform anexei ce face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2 . Se aprobă valoarea totală estimativă a investiției, conform devizului general actualizat la etapa etapa PAC, PT, DDE, CS pentru obiectivul de investiții "Reabilitarea și modernizarea Bazei de supraveghere a animalelor fără stăpân" astfel:

Total general: 9.441.405,48 lei fara TVA, respectiv, 11.216.927,69 lei cu TVA.

din care **C+M (1.2,1.3,1.4,2.4.1,4.2,5.1.1): 8.395.803,36 lei fara TVA, respectiv, 9.991.006,00 lei cu TVA.**

-Cheltuieli pentru investiția de bază (total cap.4)- 8.762.312,12 lei fără TVA, respectiv 10.427.151,42 lei cu TVA".

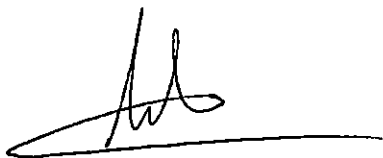
Art.3. Serviciul secretariat, relații consiliul local și administrația publică, va comunica prezenta hotărâre Direcției generale gestionare servicii publice, Direcției generale economico financiară, în vederea aducerii la îndeplinire și spre știință Instituției prefectului județului Constanța.

Prezenta hotărâre a fost votată de consilierii locali astfel: 15 pentru, — împotrivă, — abțineri.

La data adoptării sunt în funcție 24 consilieri din 27 membri.

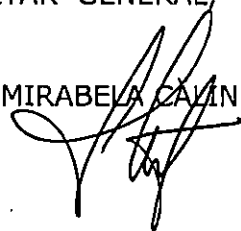
PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ,

COSTIŢA - VALERIU AVIĂTAVULUI



CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL

VIORELA-MIRABELA CĂVIN



Constanța

Nr. 911 / 04.11.2021

OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Beneficiar: MUNICIPIUL CONSTANTA

Amplasament: jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU
FLORI, nr. 11

PROIECTANT: S.C. COMPASSARCH .S.R.L.
a: str. Stejarului, nr. 1C, ap. 9, Floresti, jud Cluj
CUI 37408549
J12/1713/2017

Proiect nr. 156/2021

Faza: P.Th. + DDE **PRESEDINTE SEDINTA,**



EXEMPLARE: 4 **PRESEDINTE SEDINTA,**
VOLUMUL: I *COSTIN VALERIU AVATAVULUI*
EXEMPLAR NR.: II

PROIECTUL CUPRINDE:
VOL. I - PROIECT FAZA P.Th. + DDE (parte scrisa + parte desenata)

**CONTRASEMNEAZA
SECRETAR GENERAL**

VIORELA-MIRABELA CALIN

S.C. COMPASSARCH S.R.L.

a: str. Stejarului, nr. 1C, ap. 9, Floresti, jud

Cluj

CUI 37408549

J12/1713/2017

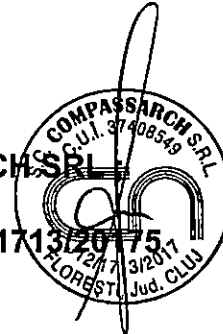
ANEXA LA
HCLM NR. 411/2017

LISTA DE RESPONSABILITĂȚI

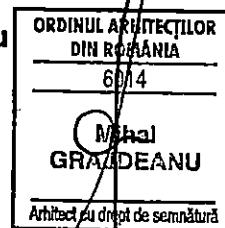
Proiectant general:

S.C. COMPASSARCH S.R.L.

CUI 37408549, J12/1713/2017



Șef proiect: arh. Mihai Grajdeanu



COLECTIV ELABORARE

Arhitectura: arh. Mihai Grajdeanu

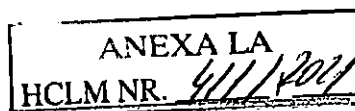
arh. Ionut Dohotariu



Rezistentă: ing. Ciprian Scutaru

**Instalatii: ing. Andrei Dumitroaia
ing. Emilian Andriescu**

BORDEROU



A. PIESE SCRISE

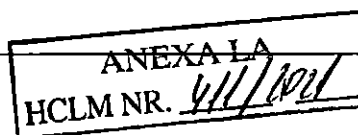
- Certificat de urbanism
- Dovada titlului asupra imobilului, extras carte funciara, extras plan cadastral actualizat la zi, extras de carte funciara la zi
- Memoriu de arhitectura

B. PIESE DESENATE

▪ Arhitectura

A00 – PLAN DE INCADRARE IN ZONA	SC. 1:2000
A00' – PLAN DE SITUATIE	SC. 1:200
A01a – PLAN PARTER_1	SC. 1:50
A01b – PLAN PARTER_2	SC. 1:50
A01c – PLAN PARTER_3	SC. 1:50
A02a – PLAN INVELITOARE_1	SC. 1:50
A02b – PLAN INVELITOARE_2	SC. 1:50
A02c – PLAN INVELITOARE_3	SC. 1:50
A03 – SECTIUNE AA	SC. 1:50
A04 – FATADE	SC. 1:100
A05 – IMPREJMUIRE	SC. 1:50
A06 – SIMULARI 3D	-
A07a – TABLOU DE TAMPLARIE – FERESTRE 1	SC. 1:100
A07b – TABLOU DE TAMPLARIE – USI INTERIOARE 1	SC. 1:100
A07c – TABLOU DE TAMPLARIE – USI INTERIOARE 2	SC. 1:100
A07d – TABLOU DE TAMPLARIE – USI INTERIOARE 3	SC. 1:100
A07e – TABLOU DE TAMPLARIE – USI EXTERIOARE 1	SC. 1:100
A07f – TABLOU DE TAMPLARIE – PERETE CORTINA 1	SC. 1:100
A07g – TABLOU DE TAMPLARIE – PERETE CORTINA 2	SC. 1:100
A07h – TABLOU DE TAMPLARIE – PERETE CORTINA 3	SC. 1:100
D01 - DETALIU DE FIXARE PANOU SANDWICH – SECTIUNE	SC. 1:5
D02 - DETALIU DE FIXARE PANOU SANDWICH – PLAN	SC. 1:5
D03 - DETALIU DE FIXARE PANOU SANDWICH COLT EXTERIOR	SC. 1:5
D04 - DETALIU DE FIXARE PANOU SANDWICH COLT INTERIOR	SC. 1:5
D05 - DETALIU ROST	SC. 1:5
D06 – DETALII FERESTRE 1	SC. 1:5
D07 - DETALII FERESTRE 2	SC. 1:5
D08 - DETALIU FIXARE PANOU TERMOIZOLANT PENTRU ACOPERIS	SC. 1:5
D09 - DETALIU SUPRAPUNERE PANOURI TERMOIZOLANTE PENTRU ACOPERIS	SC. 1:5
D10 – DETALIU COAMA	SC. 1:5
D11 – DETALIU JGHEAB INTERIOR DIN PANOURI TERMOIZOLANTE	SC. 1:5
D12 – DETALIU ATIC FARA STRUCTURA SECUNDARA	SC. 1:5
D13 – DETALIU JGHEAB DOLIE DIN PANOURI SANDWICH	SC. 1:5
D15 – CUSCA MODEL 1	SC. 1:50
D16 – CUSCA MODEL 2	SC. 1:50
D17 – CUSCA MODEL 3	SC. 1:50

D18 – CUSCA MODEL 4
D19.0 – CUSCA MODEL 5 – ATP_00
D19.1 – CUSCA MODEL 5 – ATP_01
D19.2 – CUSCA MODEL 5 – ATP_02
D19.3 – CUSCA MODEL 5 – ATP_03
D19.4 – CUSCA MODEL 5 – ATP_04

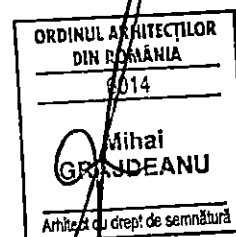


SC. 1:50
SC. 1:50
SC. 1:50
SC. 1:50
SC. 1:50
SC. 1:50

Intocmit,
Arh. Ionut Dohotariu

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to read "Mihai Grajdeanu".

Sef proiect: arh. Mihai Grajdeanu



ANEXA LA
HCLM NR. VII/1402/21

OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Beneficiar: MUNICIPIUL CONSTANTA

Amplasament: jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU
FLORI, nr. 11

PROIECTANT: S.C. COMPASSARCH .S.R.L.
a: str. Stejarului, nr. 1C, ap. 9, Floresti, jud Cluj
CUI 37408549
J12/1713/2017

Proiect nr. 156/2021
Faza: P.Th. + DDE

MEMORIU GENERAL

CAP. 1 - DATE GENERALE

1.1. Obiectiv: "OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU
REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR
FARA STAPAN"

1.2. Denumirea proiectului: "OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE
PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A
ANIMALELOR FARA STAPAN"

1.3. Faza de proiectare: P.Th. + DDE

1.4. Proiectant de specialitate arhitectura: S.C. COMPASSARCH .S.R.L.
a: str. Stejarului, nr. 1C, ap. 9,
Floresti, jud Cluj
CUI 37408549
J12/1713/2017

1.5. Beneficiar: MUNICIPIUL CONSTANTA

1.6. Amplasamentul

Terenul studiat, in suprafata de **3660.00 mp** (nr. cad. 253370), se afla in intravilanul municipiului Constanta, str. Camp cu Flori. Conform Certificatului de Urbanism nr. 779 din 02.03.2021 se certifica:

- a. Terenul este situat in intravilanul municipiului Constanta
- b. Imobilul este identificat cu NC 253370, proprietate a MUNICIPIULUI CONSTANTA, conform inscrisurilor mentionate in Extrasul de Carte Funciara pentru Informare nr. 253370, eliberat sub cererea 4169 din data de 13.01.2021.
- c. Conform reglementarilor extrase din documentatiile de urbanism si amenajarea teritoriului sau din regulamentele aprobate care instituie un regim special asupra imobilului, zona studiata NU se afla in perimetrul unei zone protejate, a unui monument, ansamblu, sit urban sau zona de protectie a unui monument istoric. De asemenea, NU exista interdictii temporare sau definitive de construire.

Pe amplasamentul studiat se regasesc, in prezent, constructii provizorii care se vor dezafecta:

- C1 – Birouri**
- C2 – Bloc operator**
- C3 – Magazie**
- C4 – Magazie**
- C5 – Magazie**
- C6 – Custi**
- C7 – Custi.**

Acestea insumeaza o suprafata construita totala de 274.00mp. Prin tema de proiectare se prevede demolarea corpurilor de cladiri si inlocuirea acestora cu un corp de cladirea care sa inglobeze functiuni precum:

- Corp administrativ- spatiu receptie, birouri, cabinet veterinar, vestiare, etc
- Module pentru adaposturile animalelor
- Module pentru carantina si postoperator

Amplasamentul studiat are un aspect neingrijit si prezinta conditii neadecvate ingrijirii animalelor fara stapan. De asemenea, cladirile existente in prezent sunt subdimensionate si nu corespund standardelor superioare de calitate prevazute de legislatia sanitar-veterinara in vigoare.

Terenul studiat se învecinează:

- La **N** – IE230555, str. Virful cu dor nr. 10;
- La **E** – IE246001;
- La **S** – str. Campul cu Flori;
- La **V** - str. Campul cu Flori.

Incadrarea constructiei in clase, grupe, categorii:

- conf. P100 / 2013, imobilul se incadreaza in **Clasa III de importanta pentru actiunea seismica**
- conf. HGR 766/1997 **Categoria de importanta a constructiei este C normala**
- conf. P118.99 art. 2.1.9. **Gradul de rezistenta la foc II**

Capacitate si date tehnice ale ansamblului

S teren = 3660.00mp (NC 253370)

SITUATIE EXISTENTA

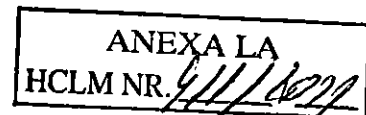
S.C. existenta = 274.00 mp

S.D. existenta = 274.00 mp

POT existent = 7.48%

CUT existent = 0.074

Toata cladirile existente pe sit se vor dezafecta.



1.7. Documente care stau la baza proiectarii:

La baza elaborării documentației se află contractul de proiectare, tema de proiectare și Certificatul de Urbanism nr. 779 din 02.03.2021, emis de Primaria Municipiului Constanta.

CAP. 2 - INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

2.1. Descrierea investitiei

Terenul studiat, in suprafata de **3660.00 mp** (nr. cad. 253370), se afla in intravilanul municipiului Constanta, str. Campul cu Flori.

Proiectul „OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN” vizeaza **construirea unui complex** ce are ca obiect de activitate cazarea animalelor fara stapan din municipiul Constanta, asigurarea unor conditii superioare de cazare pentru acestea si totodata **marirea capacitatii de cazare de la 243 de locuri la 540 de locuri.**

Oportunitatea realizarii investitiei este legata si de asigurarea unui **climat mai sigur** pentru locuitorii municipiului Constanta – se preconizeaza ca va scadea numarul persoanelor muscate de cainii comunitari precum si numarul animalelor abandonate. De asemenea, animalelor aduse in complex li se vor oferi **conditii net superioare celor de pe strada**, prin asigurarea unei **asistente medicale permanente**, a hranei si a apei potabile, a unui loc de odihna ferit de intemperii.

Structurile existente pe sit vor fi dezafectate. De asemenea, va fi indepartata vegetatia pentru a crea spatiul necesar construirii complexului propus. Serviciile medicale includ si **sterilizarea animalelor**, asadar numarul animalelor abandonate, in special, a

mamelor cu pui, va scadea considerabil. Adoptia animalelor de catre cetatenii municipiului Constanta este un punct important in dezvoltarea complexului. Cladirea va fi prevazuta cu un **birou de adoptie** (pentru intocmirea actelor necesare etc.); totodata, persoanele care doresc sa adopte un animal de companie vor putea sa faca un tur al zonei de cazare pentru a alege varianta cea mai potrivita nevoilor lor.

In conformitate cu tema de proiectare a fost identificata necesitatea dezvoltarii unor spatii si dotari necesare:

a. Administratie (birouri, vestiare, zona primire public)

b. Zona medicala:

a. Vestiare medici

b. Sala consultatii

c. Sala operatii si alte interventii medicale

d. Bloc operator

e. Zona post-operatorie

f. Zona carantina

c. Zona adapost (custi / boxe):

i. **Adapost 1** – zona de cazare pentru cainii sanatosi (sunt prevazute 74 de custi a cate 4 caini fiecare, deci capacitatea maxima va fi de 296 de caini)

ii. **Adapost 2** – zona de cazare pentru cainii sanatosi (sunt prevazute 30 de custi a cate 4 caini fiecare, deci capacitatea maxima va fi de 120 de caini)

iii. **Carantina** – zona de cazare pentru cainii cu posibile afectiuni contagioase (sunt prevazute 30 de custi metalice supraetajate, asadar capacitatea maxima va fi de 60 de caini)

iv. **Mama si puii** – zona de cazare pentru catelusele gestante si puii acestora (sunt prevazute 4 astfel de boxe, asadar capacitatea maxima de cazare este de 4 caini adulti)

v. **Post-operatoriu** – zona de cazare pentru animalele care au suferit o interventie chirurgicala. In proiect sunt prevazute 30 de custi metalice supraetajate, asadar capacitatea maxima va fi de 60 de caini)

Insumand cele descrise mai sus obtinem capacitatea maxima de cazare a complexului propus – **540 de caini adulti**.

In cele 2 zone ("ADAPOST CAINI 1", "ADAPOST CAINI 2") se vor utiliza custi tipizare, pentru cazarea cainilor. Acesta vor avea inaltimea de 2.50m. Structura de

ANEXA LA
HCLM NR. 611/16.02

rezistentă a custilor va fi din teava rectangulară cu dimensiunile de 40x40x3mm, custile fiind închise deasupra (la cota 2.50m) și pe laterale cu plasa sudată rigidă. Peste aceasta, până la cota +1.25m vor fi montate panouri opace. În interiorul fiecărei custi va fi așezată o pardoseală sintetică (gratar), precum și o zonă de odihnă (o platformă peste care va fi așezat asternutul) pentru fiecare animal cazat. Fiecare cusca va avea o ușă de acces de pe culoar, prevăzută cu zăvor metalic. Există mai multe tipuri de custi (poziția, dimensiunile și orientarea acestora sunt indicate în planul parter). Toate custile sunt alcătuite din 2-3 module care se pot asambla / dezambla din exterior, astfel, transportul și reparația acestora este mai facilă. Zonele prevăzute pentru cazarea cainilor vor avea pardoseli din beton elicopterizat, peste care, în custi, vor fi amplasate dusele sintetice (gratar).

Construcția propusă va avea o structură alcătuită din stalpi și grinzi din profile metalice laminate la cald și închideri din panouri sandwich.

Accese

ANEXA LA
HCLM NR. 111/2021

Accesul propus (carosabil + pietonal) în Baza de supraveghere a animalelor fără stăpan se va realiza de pe strada **Campul cu Flori**.

Accesul în clădirea se poate realiza în mai multe moduri, în funcție de necesități / relații funcționale:

- **1 acces principal** situat între axele L și I'. Acesta este destinat atât vizitatorilor (persoane dornice să adopte un animal), cât și personalului administrativ care își desfășoară activitatea în birouri. Accesul din exterior în spațiul interior se va realiza într-un lobby, cu o înălțime liberă variabilă (tot acest spațiu este închis într-o cutie de sticlă – perete cortină). Partea superioară a peretelui cortină este prevăzută cu jaluzele din pană care pot fi acționate manual, prin intermediul unor pârghii (rolul acestora este de a reduce posibilitatea creării efectului de seră în spațiul interior).
- **1 acces secundar** situat între axele O și N conceput pentru aprovizionarea blocului operator cu consumabile / produse farmaceutice.
- **1 acces secundar** situat între axele O și P. Acesta va fi accesul medicilor în complex, prin intermediul unei vestiare filtru, pe sexe.
- **1 acces secundar** situat între axele 8 și 9, destinat în special cainilor comunitari. Aceștia vor intra într-un spațiu de așteptare aflat în imediată vecinătate a unui cabinet de consultații.
- **1 acces secundar** situat între axele O și P. Rolul acestuia este de a facilita aprovizionarea complexului cu hrană pentru animale. Tot pe aici se va realiza și accesul îngrijitorilor spre vestiarele filtru pe sexe.

De asemenea, pe latura sud-estică există o serie de accese secundare necesare desfășurării în bune condiții a activităților specifice ădăpostului. Asadar :

- **Cate un acces secundar** pentru fiecare dintre spatiile de depozitare a materialelor de curatenie (o iesire pentru evacuarea deseurilor animale), amplasate intre axele N si M, respectiv intre O si P.
- **1 acces secundar** in spatiul denumit «CARANTINA »
- **1 acces secundar** care asigura o relatie directa intre spatiul destinat «ANIMALELOR MOARTE» si exterior (aceast lucru este necesar evacuarii in siguranta si cat mai rapide a cadavrelor).

Regimul de inaltime al cladirii propuse este P (parter). Aceasta este o cladire unitara, separata insa in mai multe tronsoane prin rost constructiv / seismic.

Descrierea fluxurilor

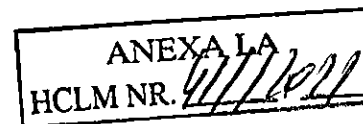
ANEXA LA
HCLM NR. 411/2021

La nivel functional, cladirea este organizata pe mai multe fluxuri (in partea desenata, in planul parter, aceste fluxuri sunt reprezentate prin linii punctate de diferite culori). Astfel:

- **Traseu caini sanatosi:** cainii sanatosi vor intra in complex prin accesul secundar situati intre axele 9 si 10. In vederea consultului medical, acestia vor astepta in spatiul imediat precursor accesului. Dupa consult (care are si rolul de triaj) cainii sanatosi vor fi condusi spre cele doua zone de adapost amplasate in partea nord-estica, respectiv sud-vestica a sitului.
- **Traseu caini bolnavi (carantina):** daca la triajul din cabinetul de consultatii se constata ca animalul sufera de o afectiune contagioasa, acesta va fi dus in zona de carantina, urmand a i se administra tratament medicamentos specific.
- **Traseu cateluse gestante:** daca in urma consultului medical se va constata ca female examinate sunt gestante, acestea vor fi cazate separate in custi special amenajate doar pentru mama si puii. Proiectul prevede
- **Traseu interventii chirurgicale:** daca in urma consultului medical se va constata ca animalele au nevoie de interventii chirurgicale, acestea vor fi transportate in sala de operatii. Sala de operatii va primi lumina si ventilatie naturale prin intermediul unei curti interioare. Dupa efectuarea interventiilor chirurgicale, animalele vor fi asezate in cele 60 de custi (30 de custi suprapuse) din zona post operatorie, aflata in relatie directa cu sala de operatii. De asemenea, in relatie directa cu sala de operatii se afla incaperea cu functia de sterilizare a instrumentarului medical utilizat in interventii.
- **Traseu vizitatori.** Vizitatorii ocupa o pozitie importanta in desfasurarea in bune conditii a activitatii complexului. Acestia vor utiliza exclusiv accesul principal in cladire. Odata intrati in lobby, vizitatorii vor fi intampinati la receptia afla in stanga accesului principal. In relatie cu lobby-ul exista un birou specializat in intocmirea actelor necesare adoptiei cainilor. Vizitatorii complexului vor putea efectua un tur ghidat prin spatiile de cazare ale cainilor astfel incat sa faca cea mai potrivita alegere.

De asemenea, exista o serie de circuite secundare, cum ar fi:

- Traseul medicilor.
- Traseul ingrijitorilor
- Traseu animale moarte



Amenajarea incintei

Se propune amenajarea spatiului exterior din incinta, din apropierea cladirii propuse. Amenajarea consta in crearea de spatii pietonale simple (trotoare si alei pietonale). La acestea se adauga spatiile carosabile, iar spatiile ramase neconstruite se vor planta cu elemente vegetale de talie mica si medie. De asemenea, se propune amenajarea unei zone ingradite (tip tarc), plantate cu vegetatie joasa tip gazon si arbori de talie medie (20 buc.), pentru reabilitarea cainilor.

Se va amenaja o parcare cu 4 locuri la intrarea principala in cladire (pentru clienti si personalul angajat). De asemenea, va fi amenajata o parcare pentru auto-utilitare amplasata in vecinatatea accesului secundar destinat aprovizionarii.

Spatiu verde ramas neconstruit va fi reamenajat si se va planta cu elemente vegetale de talie mica si medie. De asemenea, pe laturile nordica, vestica si partial sud-estica cladirea va avea un rastel metalic necesar sustinerii plantelor agatatoare (de tipul iederei). Acesta va avea inaltimea de +4.85m (cota aticului) si va fi perforat in dreptul fiecarei deschideri (ferestre / usi) din anvelopanta de panou sandwich.

Bilant al suprafetelor de spatiu verde:

- o Spatii verzi orizontale = 224mp
- o Spatii verzi verticale (plante agatatoare pe rastel metalic) = 888.7mp

Total spatii verzi = 1112.7mp (30.40% din 3660mp).

Dupa realizarea constructiei care face obiectul prezentei documentatii, distantele minime vor fi urmatoarele:

La N: var. min. 0.60m

La E: var. min. 0.82m

La S: var. min. 0.51m

La V: var. min. 1.44m

Refacerea si imbunatatirea cadrului natural dupa finalizarea lucrarilor de executie se va face prin grija beneficiarului:

- o Degajarea terenului de corpuri straine, incarcarea materialelor si transportul lor la depozitul de salubritate
- o Strat vegetal uniform cu grosimea de 30cm, asternut pe teren, plantat ulterior cu vegetatie joasa, de tip gazon.
- o Plantarea unor arbori de talie medie (20 buc.)

Solutii de rezolvare arhitecturala a fațadelor

Închiderile exterioare se vor realiza din panouri sandwich cu grosimea de 10cm.

Acoperișul va fi tip sarpanta metalica cu invelitoare din panouri sandwich. In Invelitoare vor fi amplasate luminatoare cu dimensiunile 60x160cm dotate cu sistem de deschidere manual-electrica.

Zona de articulare (zona de acces pentru vizitatori) dintre volumele inchise cu panouri sandwich va fi vitrata prin intermediul unor pereti cortina.

Pe laturile nordica, vestica si partial sud-estica cladirea este prevazuta cu un rastel metalic necesar sustinerii plantelor agatatoare (de tipul iederei). Acesta va avea inaltimea de +4.85m (cota aticului) si va fi perforat in dreptul fiecarei deschideri (ferestre / usi) din anvelopanta de panou sandwich.

ANEXA LA
HCLM NR. *11/1022*

Finisaje exterioare

Finisajele exterioare – anvelopanta cladirii va fi alcatuita din panou sandwich, culoare gri deschis (RAL 7035). Pe laturile nordica, vestica si partial sud-estica cladirea va avea un rastel metalic necesar sustinerii plantelor agatatoare (de tipul iederei). Acesta va avea inaltimea de +4.85m (cota aticului) si va fi perforat in dreptul fiecarei deschideri (ferestre / usi) din anvelopanta de panou sandwich.

Tâmplăria exterioară va fi termoizolanta, din aluminiu, culoare RAL 7016. Ferestrele, respectiv usile prevazute cu vitraje vor avea geam termoizolant dublu.

Trotuarele exterioare vor avea o inclinatie de minim 2% spre exterior si vor fi bordate cu rigole perimentrale care permit colectarea apelor meteorice si directionarea acestora catre punctul de colectare al retelei de canalizare existente in zona.

Intersectia dintre trotuar si elevatia cladirii va fi protejata prin intermediul unui cordon de bitum.

Finisaje interioare

Pardoseli

- Pardoseli de rasina epoxidica, mocheta de trafic (in lobby si zonele de birouri)
- Pardoseli din tarkett antibacterian (care urca pe ziduri pana la cota +2.10m, racordarea se va face prin procese specifice de sudare, cu profile rotunde) prevazute pentru zonele medicale
- Pardoseli din gresie in grupurile sanitare si vestiare.
- Pardoseli din beton elicoptrizat, in spatiile de cazare ale animalelor. Pardoselile sunt prevazute cu pante de scurgere catre rigole sau sifoane de pardoseala.

Pereti

Finisajele la pereti vor fi realizate cu placaje de faianta in grupurile sanitare

vestiare, var lavabil in spatiile pentru birouri. In toate zonele in care pardoseala este din tarkett antibacterian, se va aplica tarkett antibacterian pana la cota +2.10m (de tip tapet), iar racordarea dintre cele doua suprafete se fac realiza prin procese specifice de sudare, cu profile rotunde, care faciliteaza curatarea usoara.

Tavane

Finisajele specifice fiecarui spatiu sunt prezentate in partea desenate (planul parter). In zonele de birouri, vestiare, sala de operatii, vestiare si grupuri sanitare vor fi tavane false, din gips-carton, pe structura metalica (inaltimea libera in aceste spatii este de 3.00m, masurata de la cota finita a pardoselii), iar in toate celelalte spatii inchiderile se vor realiza din panouri sandwich (verticale), pana la intersectia acestora cu invelitoarea (plan inclinat).

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2021

Tamplaria

Tamplaria interioara va fi realizata din PVC de culoare gri antracit (RAL 7016)

2.2. Date tehnice ale investitiei

Prezenta documentatie s-a elaborat in scopul executarii lucrarilor de construire pentru obiectivul **"OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN"** situata in jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 11.

2.2.1 Amplasament

Terenul studiat, in suprafata de **3660.00 mp** (nr. cad. 253370), se afla in intravilanul municipiului Constanta, str. Campul cu Flori.

2.2.2. Statutul juridic al terenului

Conform Certificatului de Urbanism nr. 779 din 02.03.2021 se certifica:

- a. Terenul este situat in intravilanul Municipiului Constanta
- b. Imobilul este identificat cu NC 253370, proprietate a **MUNICIPIULUI CONSTANTA**, conform inscrisurilor mentionate in Extrasul de Carte Funciara pentru Informare nr. 253370, eliberat sub cererea 4169 din data de 13.01.2021.
- c. Conform reglementarilor extrase din documentatiile de urbanism si amenajarea teritoriului sau din regulamentele aprobate care instituie un regim special asupra imobilului, zona studiata NU se afla in perimetrul unei zone protejate, a unui monument, ansamblu, sit urban sau zona de protectie a unui monument istoric. De asemenea, NU exista interdictii temporare sau definitive de construire.

2.2.3. Situatia ocuparilor definitive de teren

S teren = 3660.00mp (NC 253370)

SITUATIE EXISTENTA

S.C. existenta = 274.00 mp

S.D. existenta = 274.00 mp

POT existent = 7.48%

CUT existent = 0.074

Toate cladirile existente pe sit se vor dezafecta.

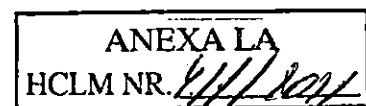
SITUATIE PROPUSA

S.C. propusa = 2726.20 mp

S.D. propusa = 2726.20 mp

POT propus = 74.48%

CUT propus = 0.744



2.2.4. Studii de teren

Date privind zona seismică

Din punct de vedere al noului normativ "Cod de proiectare seismică – partea 1, P100-1/2013", intensitatea pentru proiectare a hazardului seismic este descrisa de valoarea de varf a acceleratiei terenului, a_g (acceleratia terenului pentru proiectare) determinata pentru intervalul mediu de recurenta de referinta (IMR) de 225 ani.

Conform datelor prezentate in tabelul A.1., valoarea acceleratiei terenului pentru proiectare a_g este de 0,20 g, iar perioada de control (colț) recomandata pentru proiectare este $T_C = 0,7$ s.

Conform SR 11100/1-93, regiunea este situata în zona cu gradul „71” de intensitate macroseismica, in care probabilitatea producerii unui seism de grad VII (MSK) este de minim o data la 50 de ani.

Date geologice generale

Amplasamentul studiat aparține unității structurale Dobrogea, ce este constituită la suprafață din mai multe zone, deosebite între ele din punct de vedere al alcătuirii geologice și anume: zona munților Măcin, zona Tulcea, zona Deltei zona Babadagului, zona șisturilor verzi, și zona Dobrogei de sud.

Amplasamentul studiat se află în Dobrogea de sud. Zona de sud a Dobrogei, formată din depozitele cretacice, eocene, mediterane superioare, sarmatice și pliocene. În fundamentul zonei Dobrogei sudice s-au constatat, în unele foraje (Palazu, Cocoșu, Tuzla, etc), șisturi cristaline mezozonale, șisturi verzi, Silurian, calcare jurasice. Întreaga Dobroge este acoperită de loess, depus pe cale eoliană în Cuaternarul inferior, într-o pătură groasă, care a acoperit în întregime rocile din fundament .

Acestea au ieșit la zi, în aflorimentele pe care le vedem astăzi, numai acolo unde

eroziunea recentă a îndepărtat loessul.

Linia tectonică Pecineaga–Camena care se trasează între zona şisturilor verzi la sud şi zonele Măcin şi Tulcea la Nord, este considerată de mulţi autori ca o linie tectonică de mare importanţă, care ar separa două unităţi structurale diferite: Dobrogea de Nord, formată din zonele Măcin şi Tulcea şi Dobrogea de Sud - alcătuită din zona şisturilor verzi şi din depozite jurasice, cretacice şi terţiare.

În partea sudică a Dobrogei de sud, depozitele din fundamentul regiunii, reprezentate în general prin roci calcaroase şi grezoase, de vârstă cretacică şi terţiară, sunt orizontale sau formează undulaţii cu o rază de curbura foarte mare. Ele dau mameloane izolate, destul de şterse în relief. Relieful acestora devine şi mai slab prin acumularea, în depresiunile ce le separă, a unor mari cantităţi de loess.

În calcarele cretacice inferioare apar numeroase fenomene carstice care dau escarpamente sau lasă să-şi formeze drum liber câteva cursuri de apă, înclăşate în adevărate canioane.

Distribuţia spaţială a formaţiunilor sedimentare a fost mai mult influenţată de factori depozitionali şi erozionali controlaţi de tectonica în blocuri ce caracterizează spaţiul sud – dobrogean.

În zona investigată sunt prezentate următoarele formaţiuni:

Fundamentul este format din şisturi verzi – şisturi argiloase compacte brune când sunt alterate şi vezui în deschiderile proaspete, din gresii cuarţitice şi din conglomerate.

Mezozoicul reprezentat prin Triasic - format dintr-o alternanţă de cuarţite şi argiloase roşcate, Jurasicul din calcare dolomitice, compacte, dure iar Cretacicul reprezentat prin depozite calcaroase, depozite terigene (pietrişuri, conglomerate, marne, şisturi argiloase).

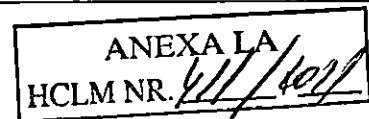
Terţiarul – alcătuit dintr-un orizont inferior, constituit din nisipuri, marne şi calcare cavernoase şi sfărâmcioase, cu resturi de fosile; orizontul superior este format din calcare numulitice în bancuri groase. Depozitele sarmaţiene încep cu cele bessarabiene formate din argile verzui sau cafenii acoperite de calcare lumaşelice. În unele regiuni peste calcarele lumaşelice se dispune un orizont format din argile bentonitice, diatomite, gresii şi calcare, peste care se dispun din nou calcare lumaşelice.

Pleistocenul mediu – superior este reprezentat de argile roşii şi verzi, acoperite de depozite loessoide, de luncă sau de plajă. Dispus direct peste calcarele sarmaţiene, sedimentul argilos poate atinge grosimi de maxim 7–8 m, are o culoare gălbui–cenuşie şi prezintă concreţiuni calcaroase, oxizi de mangan şi de fier. Peste acestea sunt depozite groase –10 m loessoide, macroporice, cu concreţiuni calcaroase, cu numeroase nivele de argilă cafeniu–ruginii, numite soluri fosile. Cuaternarul alcătuit din loess acoperă cea mai mare parte din suprafaţa Dobrogei.

Reţeaua hidrografică pentru zona Dobrogei de Sud, prezintă un aspect specific zonelor de stepă – reţea de densitate mică şi cu colector sezonier, funcţie de precipitaţiile căzute pe bazinul hidrografic.

Zona se încadrează bazinului Carasu.

ANEXA LA
HCLM NR. 511/1022



Date geomorfologice și hidrologice

Litologia terenului poate fi urmărită în fișele de foraj, ce au fost numerotate cu nr. 1 și 2. Se evidențiază astfel faptul că în această zonă terenul prezintă următoarea succesiune litologică :

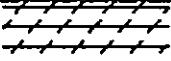
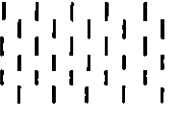
- în suprafață s-a întâlnit un strat de umplutură sau pământ vegetal, având grosimea de aproximativ 1,35 m;
- urmează un strat de loess galben, plastic vâtos, a cărui grosime este de aproximativ 2,35 m;
- litologia se continuă cu un strat de argilă prăfoasă cafenie, plastic vâtoasă, cu grosimea de aproximativ 0,65 m;
- până la adâncimea de 6,00 m unde s-a oprit efectuarea forajului cel mai adânc urmează un strat de loess galben plastic vâtos;

La data executării forajelor nu s-a întâlnit nivelul pânzei freatice până la adâncimea la care acestea au fost efectuate.

Sondaje

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2021

FIȘA FORAJ NR. 1

Cota (m)		Grosime strat(m)	Stratificația	Observații
0,00 N.H.	0,00 foraj			
	1,25	1,25		Pământ vegetal;
	3,60	2,35		Loess galben plastic vârtos;
	4,25	0,65		Argilă prăfoasă cafenie plastic vârtos;
	6,00	1,75		Loess galben plastic vârtos;

FIȘA FORAJ NR. 2

a) factori externi – care pot influența stabilitatea și rezistența terenului de fundare, cum sunt: variațiile de temperatură, fenomenul de îngheț-dezghet, precipitații atmosferice, infiltrații de apă etc;

b) natura terenului de fundare pusă în evidență de litologia terenului;

c) capacitatea portantă a terenului de fundare; se urmărește așezarea fundației pe un strat de

teren care poate prelua în bune condiții presiunea efectivă la talpa fundației, transmisă de încărcări;

d) este necesar să se aibă în vedere și tasarea construcției datorită deformațiilor pe verticală a straturilor de sub cota de fundare.

Rolul fundațiilor este de a prelua încărcările date de structură și să le transmită terenului de fundare în condiții de stabilitate, rezistență, siguranță și o bună funcționalitate în exploatare, astfel încât:

- să nu depășească capacitatea portantă a terenului de fundare;
- să nu se producă deformații pe verticală pe care structura și funcționalitatea construcției nu le admite;
- tensiunile interne de întindere și compresiune care apar în corpul fundației să nu depășească capacitatea de rezistență a materialului din care sunt executate;

Sistemul de fundare ce urmează a fi adoptat pe amplasament va fi stabilit de către proiectantul de rezistență din variante sub aspect tehnico-economic funcție de: destinația și importanța construcțiilor; de natura terenului de fundare; de mărimea și natura încărcărilor. Analiza posibilităților de fundare la orice tip de construcție începe cu studiul posibilităților de adoptare a sistemelor de fundare directă și numai dacă, aplicarea acestora nu e posibilă se face apel la procedee de îmbunătățire a terenului de fundare sau la unul din procedeele de fundare indirectă.

Fundația construcției se va face pe stratul de loess galben, cu o încastrare de 20 cm, după îndepărtarea în totalitate a pământului vegetal.

Ținând cont de faptul ca efectuarea forajelor geotehnice reprezintă investigații punctuale, condițiile subterane din zonele neexploatate pot varia față de cele interceptate în foraj; astfel în cazul întâlnirii unor accidente locale, la data executării spaturilor pentru fundații se vor lua toate măsurile care se impun pentru a se asigura o fundare a construcției conform normativelor în vigoare.

Loessul face parte din grupa pământurilor prăfoase și se definesc ca pământuri macroporice (roci detritice nestratificate), sensibile la umezire, constituite din praf ca fracțiune predominantă. Are culoarea galbenă, foarte permeabil pentru aer și permeabil pentru apă. Modificarea umidității acestor pământuri este însoțită de modificarea stării lor de consistență. Conform Normativului NP 125/2010, loessul este un pământ sensibil la umezire, făcând parte din grupa A, fiind un teren care nu se tasează sub sarcina geologică, dar care prezintă deformări sub acțiunea încărcărilor exterioare, transmise de construcții.

Apa subterană

ANEXA LA
HCLM NR. 111/1021

La data executării forajelor nu s-a întâlnit nivelul pânzei freatice până la adâncimea la care acestea au fost efectuate.

2.3.5 Structura generala a proiectului

Prezentul proiect este structurat în : A – parte scrisa; B – parte desenata

Partea scrisa este compusa din memoriu general si memorii tehnice pe specialitati (memoriu de arhitectura, memoriu structura, memorii instalatii).

Memoriile tehnice stabilesc și descriu solutiile tehnice de realizare a obiectivului de investitie.

Partea desenata este alcatuita din planurile cuprinse în borderourile lucrarii, planuri, fatade, sectiuni.

2.3.6 Caile de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea

Accesul propus (carosabil + pietonal) în Baza de supraveghere a animalelor fara stapan se va realiza de pe strada **Campul cu Flori**.

2.3.7 Trasarea lucrarilor

Trasarea lucrărilor se va realiza topografic, înainte de începerea lucrărilor pe baza datelor specificate în planul de trasare, activitate ce va fi contractata de beneficiar cu o persoană autorizata. Datele referitoare la poziția volumelor construite vor fi date de proiectant. Se va materializa cota $\pm 0,00$ m pe un element fix ca reper pentru materializarea ei în construcție.

2.3.8 Organizarea de santier

Organizarea generală a șantierului se va realiza pe terenul proprietate a beneficiarului, în incinta obiectivului.

Antreprenorul va elabora proiectul de organizare de șantier detaliat cu precizarea racordurilor la utilitățile din zonă.

Programul de execuție a lucrărilor, graficele de lucru și programul de recepție vor fi stabilite de antreprenorul general de comun acord cu Beneficiarul.

Programul de urmărire a execuției pe șantier este prezentat în programele raport pe fiecare specialitate în parte.

În aceste programe sunt prezentate atât fazele determinante cât și fazele intermediare de urmărire a lucrărilor precum și listele de responsabilități pentru beneficiar, constructor și Inspectoratul de Stat în Construcții.

2.3.9 Asigurarea calitatii

La intocmirea proiectului s-au respectat cerintele Legii 10/1995.

- o conf. P100 / 2013, imobilul se incadreaza in **Clasa III de importanta pentru actiunea seismica**
- o conf. HGR 766/1997 **Categoria de importanta a constructiei este C normala**
- o conf. P118.99 art. 2.1.9. **Gradul de rezistenta la foc II**

2.3.10 Urmărirea desfasurarii lucrarilor

Activitatea de urmărire a comportării în timp a construcțiilor se desfășoară din punct de vedere organizatoric sub forma de urmărire curentă.

Urmărirea curentă:

Urmărirea curentă se referă la urmărirea în timp – permanentă a tuturor construcțiilor și constă în observarea vizuală a stării construcțiilor și depistarea eventualelor deficite apărute în comportarea acestora în vederea luării măsurilor de intervenții necesare.

Urmărirea curentă a comportării în timp a construcțiilor are ca obiect constatarea stării construcțiilor, în identificarea degradării și avariilor ce s-au produs prin exploatarea lor sau ca urmare a fenomenelor naturale (cutremur, furtuni, inundații etc.) și a evenimentelor locale (incendii, explozii, avarii rezultate din exploatarea neconformă cu scopul pentru care a fost executată construcția, inclusiv comportări atipice în exploatarea elementelor de construcții etc.). Urmărirea curentă servește și la stabilirea și planificarea lucrărilor de întreținere și reparații curente.

Pe parcursul exploatării, atât instrucțiunile, cât și programul de urmărire a comportării construcțiilor pot fi completate sau modificate în funcție de condițiile existente.

Urmărirea curentă a comportării în timp a construcțiilor se va face obligatoriu:

- sub forma unor revizii periodice;
- sub forma reviziilor operative după fenomene naturale sau evenimente ce ar fi putut afecta construcția.

În cazul depistării unor degradări sau avarii, cu ocazia oricărei forme de control a stării și integrității construcțiilor, vor fi luate măsuri rapide pentru examinarea importanței degradării sau avariilor semnalate și a cauzelor care le-au provocat.

Dacă avariile produse au caracter evolutiv sau sunt de natură a provoca accidente, se vor lua, în primul rând și de urgență, măsuri pentru punerea în siguranța a construcției respective și pentru limitarea efectelor avariei.

Stabilirea soluției definitive de remediere pentru cazurile când este afectată structura de rezistență, se va face de către o organizație de proiectare.

Constatările organelor de revizie vor fi înscrise în „Registrul de revizii al construcțiilor și amenajărilor”.

În cazul când există defecțiuni importante sau se presupun vicii ascunse ale elementelor structurii de rezistență, se vor face propuneri pentru controlul de detaliu prin mijloace nedistructive (controlul cu ultrasunete, sclerometre, gamagrafii etc.) sau pentru încercări „in situ”.

2.3.11 Memorii pe specialitati

LUCRARI DE ARHITECTURA

ANEXA LA
HCLM NR. *111/Vari*

Terenul studiat, in suprafata de **3660.00 mp** (nr. cad. 253370), se afla in intravilanul municipiului Constanta, str. Camp cu Flori. Conform Certificatului de Urbanism nr. 779 din 02.03.2021 se certifica:

- d. Terenul este situat in intravilanul municipiului Constanta
- e. Imobilul este identificat cu NC 253370, proprietate a MUNICIPIULUI CONSTANTA, conform inregistrurilor mentionate in Extrasul de Carte Funciara pentru Informare nr. 253370, eliberat sub cererea 4169 din data de 13.01.2021.
- f. Conform reglementarilor extrase din documentatiile de urbanism si amenajarea teritoriului sau din regulamentele aprobate care instituie un regim special asupra imobilului, zona studiata NU se afla in perimetrul unei zone protejate, a unui monument, ansamblu, sit urban sau zona de protectie a unui monument istoric. De asemenea, NU exista interdictii temporare sau definitive de construire.

Pe amplasamentul studiat se regasesc, in prezent, constructii provizorii care se vor dezafecta:

- C1 – Birouri**
- C2 – Bloc operator**
- C3 – Magazie**
- C4 – Magazie**
- C5 – Magazie**
- C6 – Custi**
- C7 – Custi.**

Acestea insumeaza o suprafata construita totala de 274.00mp. Prin tema de proiectare se prevede demolarea corpurilor de cladiri si inlocuirea acestora cu un corp de cladirea care sa inglobeze functiuni precum:

- Corp administrativ- spatiu receptie, birouri, cabinet veterinar, vestiare, etc
- Module pentru adaposturile animalelor
- Module pentru carantina si postoperator

Amplasamentul studiat are un aspect neingrijit si prezinta conditii neadecvate ingrijirii animalelor fara stapan. De asemenea, cladirile existente in prezent sunt subdimensionate si nu corespund standardelor superioare de calitate prevazute de legislatia sanitar-veterinara in vigoare.

Incadrarea constructiei in clase, grupe, categorii:

- conf. P100 / 2013, imobilul se incadreaza in **Clasa III de importanta pentru actiunea seismica**
- conf. HGR 766/1997 **Categoria de importanta a constructiei este C normala**
- conf. P118.99 art. 2.1.9. **Gradul de rezistenta la foc II**

ANEXA LA
HCLM NR. *441/2017*

Situatia existenta

Terenul studiat, in suprafata de **3660.00 mp** (nr. cad. 253370), se afla in intravilanul municipiului Constanta, str. Campul cu Flori.

Amplasamentul studiat are un aspect neingrijit si prezinta conditii neadecvate ingrijirii animalelor fara stapan. De asemenea, cladirile existente in prezent sunt subdimensionate si nu corespund standardelor superioare de calitate prevazute de legislatia sanitar-veterinara in vigoare.

Terenul studiat se invecineaza:

La N – IE230555, str. Virful cu Dor nr. 10;

La E – IE246001;

La S – str. Campul cu Flori;

La V - str. Campul cu Flori.

Pe amplasamentul studiat se regasesc, in prezent, constructii provizorii care se vor dezafecta:

C1 – Birouri

C2 – Bloc operator

C3 – Magazie

C4 – Magazie

C5 – Magazie

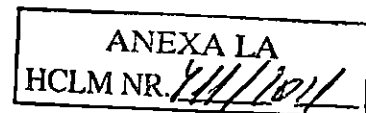
C6 – Custi

C7 – Custi.

Acestea insumeaza o suprafata construita totala de 274.00mp.

La nivelul Municipiului Constanta nu exista un alt complex care sa asigure un sistem functional de servicii sanitar veterinare pentru animalele fara stapan. Adapostul existent este sub-dimensionat si insuficient modernizat desfasurarii in bune conditii a activitatilor.

Situatie propusa



Proiectul „OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN” vizeaza **construirea unui complex** ce are ca obiect de activitate cazarea animalelor fara stapan din municipiul Constanta, asigurarea unor conditii superioare de cazare pentru acestea si totodata **marirea capacitatii de cazare de la 243 de locuri la 540 de locuri.**

Oportunitatea realizarii investitiei este legata si de asigurarea unui **climat mai sigur** pentru locuitorii municipiului Constanta – se preconizeaza ca va scadea numarul persoanelor muscate de cainii comunitari precum si numarul animalelor abandonate. De asemenea, animalelor aduse in complex li se vor oferi **conditii net superioare celor de pe strada**, prin asigurarea unei **asistente medicale permanente**, a hranei si a apei potabile, a unui loc de odihna ferit de intemperii.

Structurile existente pe sit vor fi dezafectate. De asemenea, va fi indepartata vegetatia pentru a crea spatiul necesar construirii complexului propus. Serviciile medicale includ si **sterilizarea animalelor**, asadar numarul animalelor abandonate, in special, a mamelor cu pui, va scadea considerabil. Adoptia animalelor de catre cetatenii municipiului Constanta este un punct important in dezvoltarea complexului. Cladirea va fi prevazuta cu un **birou de adoptie** (pentru intocmirea actelor necesare etc.); totodata, persoanele care doresc sa adopte un animal de companie vor putea sa faca un tur al zonei de cazare pentru a alege varianta cea mai potrivita nevoilor lor.

In conformitate cu tema de proiectare a fost identificata necesitatea dezvoltarii unor spatii si dotari necesare:

- d. Administratie (birouri, vestiare, zona primire public)
- e. Zona medicala:
 - a. Vestiare medici
 - b. Sala consultatii
 - c. Sala operatii si alte interventii medicale
 - d. Bloc operator
 - e. Zona post-operatorie
 - f. Zona carantina
- f. Zona adapost (custi / boxe):
 - i. **Adapost 1** – zona de cazare pentru cainii sanatosi (sunt prevazute 74 de custi a cate 4 caini fiecare, deci capacitatea maxima va fi de 296 de caini)

- ii. **Adapost 2** – zona de cazare pentru cainii sanatosi (sunt prevazute 30 de custi a cate 4 caini fiecare, deci capacitatea maxima va fi de 120 de caini)
- iii. **Carantina** – zona de cazare pentru cainii cu posibile afectiuni contagioase (sunt prevazute 30 de custi metalice supraetajate, asadar capacitatea maxima va fi de 60 de caini)
- iv. **Mama si puii** – zona de cazare pentru catelusele gestante si puii acestora (sunt prevazute 4 astfel de boxe, asadar capacitatea maxima de cazare este de 4 caini adulti)
- v. **Post-operatoriu** – zona de cazare pentru animalele care au suferit o interventie chirurgicala. In proiect sunt prevazute 30 de custi metalice supraetajate, asadar capacitatea maxima va fi de 60 de caini)

Insumand cele descrise mai sus obtinem capacitatea maxima de cazare a complexului propus – **540 de caini adulti**.

In cele 2 zone ("ADAPOST CAINI 1", "ADAPOST CAINI 2") se vor utiliza custi tipizare, pentru cazarea cainilor. Acesta vor avea inaltimea de 2.50m. Structura de rezistenta a custilor va fi din teava rectangulara cu dimensiunile de 40x40x3mm, custile fiind inchise deasupra (la cota 2.50m) si pe laterale cu plasa sudata rigida. Peste aceasta, pana la cota +1.25m vor fi montate panouri opace. In interiorul fiecarei custi va fi asezata o pardoseala sintetica (gratar), precum si o zona de odihna (o platforma peste care va fi asezat asternutul) pentru fiecare animal cazat. Fiecare cusca va avea o usa de acces de pe culoar, prevazuta cu zavor metalic. Exista mai multe tipuri de custi (pozitia, dimensiunile si orietarea acestora sunt indicate in planul parter). Toate custile sunt alcatuite din 2-3 module care se pot asambla / dezasambla din exterior, astfel, transportul si reparatia acestora este mai facila. Zonele prevazute pentru cazarea cainilor vor avea pardoseli din beton elicopterizat, peste care, in custi, vor fi amplasate dusumele sintetice (gratar).

Constructia propusa va avea o structura alcatuita din stalpi si grinzi din profile metalice laminate la cald si inchideri din panouri sandwich.

Accese

Accesul propus (carosabil + pietonal) in Baza de supraveghere a animalelor fara stapan se va realiza de pe strada **Campul cu Flori**.

Accesul in cladirea se poate realiza in mai multe moduri, in functie de necesitati / relatii functionale:

- **1 acces principal** situat intre axele L si I'. Acesta este destinat atat vizitatorilor (persoane dornice sa adopte un animal), cat si personalului administrativ care isi desfasoara activitatea in birouri. Accesul din exterior in spatiul interior se va realiza intr-un lobby, cu o inaltime libera variabila (tot acest spatiu este inchis intr-o cutie de sticla – perete cortina). Partea superioara a peretelui cortina este

prevazuta cu jaluze din panza care pot fi actionate manual, prin intermediul unor parghii (rolul acestora este de a reduce posibilitatea crearii efectului de sera in spatiul interior).

- **1 acces secundar** situat intre axele O si N conceput pentru aprovizionarea blocului operator cu consumabile / produse farmaceutice.
- **1 acces secundar** situat intre axele O si P. Acesta va fi accesul medicilor in complex, prin intermediul unei vestiar filtru, pe sexe.
- **1 acces secundar** situat intre axele 8 si 9, destinat in special cainilor comunitari. Acestia vor intra intr-un spatiu de asteptare aflat in imediata vecinatate a unui cabinet de consultatii.
- **1 acces secundar** situat intre axele O si P. Rolul acestuia este de a facilita aprovizionarea complexului cu hrana pentru animale. Tot pe aici se va realiza si accesul ingrijitorilor spre vestiarele filtru pe sexe.

De asemenea, pe latura sud-estica exista o serie de accese secundare necesare desfasurarii in bune conditii a activitatilor specifice adapostului. Asadar :

- **Cate un acces secundar** pentru fiecare dintre spatiile de depozitare a materialelor de curatenie (o iesire pentru evacuarea deseurilor animale), amplasate intre axele N si M, respectiv intre O si P.
- **1 acces secundar** in spatiul denumit «CARANTINA »
- **1 acces secundar** care asigura o relatie directa intre spatiul destinat «ANIMALELOR MOARTE» si exterior (aceast lucru este necesar evacuarii in siguranta si cat mai rapide a cadavrelor).

Regimul de inaltime al cladirii propuse este P (parter). Aceasta este o cladire unitara, separata insa in mai multe tronsoane prin rost constructiv / seismic.

Descrierea fluxurilor

La nivel functional, cladirea este organizata pe mai multe fluxuri (in partea desenata, in planul parter, aceste fluxuri sunt reprezentate prin linii punctate de diferite culori). Astfel:

- **Traseu caini sanatosi:** cainii sanatosi vor intra in complex prin accesul secundar situati intre axele 9 si 10. In vederea consultului medical, acestia vor astepta in spatiul imediat precursor accesului. Dupa consult (care are si rolul de triaj) cainii sanatosi vor fi condusi spre cele doua zone de adapost amplasate in partea nord-estica, respectiv sud-vestica a sitului.
- **Traseu caini bolnavi (carantina):** daca la triajul din cabinetul de consultatii se constata ca animalul sufera de o afectiune contagioasa, acesta va fi dus in zona de carantina, urmand a i se administra tratament medicamentos specific.
- **Traseu cateluse gestante:** daca in urma consultului medical se va constata ca female examinate sunt gestante, acestea vor fi cazate separate in custi special amenajate doar pentru mama si puii. Proiectul prevede

- **Traseu interventii chirurgicale:** daca in urma consultului medical se va constata ca animalele au nevoie de interventii chirurgicale, acestea vor fi transportate in sala de operatii. Sala de operatii va primi lumina si ventilatie naturale prin intermediul unei curti interioare. Dupa efectuarea interventiilor chirurgicale, animalele vor fi asezate in cele 60 de custi (30 de custi suprapuse) din zona post operatorie, aflata in relatie directa cu sala de operatii. De asemenea, in relatie directa cu sala de operatii se afla incaperea cu functia de sterilizare a instrumentarului medical utilizat in interventii.
- **Traseu vizitatori.** Vizitatorii ocupa o pozitie importanta in desfasurarea in bune conditii a activitatii complexului. Acestia vor utiliza exclusiv accesul principal in cladire. Odata intrati in lobby, vizitatorii vor fi intampinati la receptia afla in stanga accesului principal. In relatie cu lobby-ul exista un birou specializat in intocmirea actelor necesare adoptiei cainilor. Vizitatorii complexului vor putea efectua un tur ghidat prin spatiile de cazare ale cainilor astfel incat sa faca cea mai potrivita alegere.

De asemenea, exista o serie de circuite secundare, cum ar fi:

- Traseul medicilor.
- Traseul ingrijitorilor
- Traseu animale moarte

Conformare functionala

În tabelul de mai jos sunt prezentate în detaliu spațiile propuse și ariile utile ale acestora:

NR. CRT.	PARTER	SUPRAFATA UTILA (mp)
1	ADAPOST CAINI 1	1158.50
2	ADAPOST CAINI 2	461.10
3	CARANTINA	105.00
4	ANIMALE MOARTE	5.50
5	DEPOZITARE MATERIALE DE CURATENIE 1	23.10
6	DEPOZITARE MATERIALE DE CURATENIE 2	7.00
7	DEPOZITARE MATERIALE DE CURATENIE 3	13.20
8	DEPOZITARE MANCARE CAINI	50.20
9	MAMA SI PUII 1	9.90
10	MAMA SI PUII 2	10.20
11	MAMA SI PUII 3	9.70
12	MAMA SI PUII 4	10.50
13	HOL 1	21.20
14	HOL 2	25.20

15	HOL 3	ANEXA LA HCLM NR. <u>411/Vest</u>	12.80
16	HOL 4		10.40
17	HOL 5		5.30
18	SAS		3.20
19	SAS 1		13.80
20	SAS 2		5.10
21	SALA DE OPERATII		47.10
22	STERILIZARE INSTRUMENTAR		5.00
23	DEPOZITARE CONSUMABILE		16.60
24	ZONA POSTOPERATORIE		108.60
25	CABINET CONSULTATII		26.60
26	ZONA ASTEPTARE CAINI		24.30
27	VESTIAR MEDICI F		18.90
28	VESTIAR MEDICI B		18.60
29	FILTRU SANITAR MEDICI		17.80
30	VESTIAR PERSONAL F		15.90
31	VESTIAR PERSONAL B		23.80
32	PAZA		7.90
33	HOL ACCES INGRIJITORI / APROVIZIONARE		37.40
34	LOBBY RECEPTIE		126.30
35	BIROU ADOPTIE		19.50
36	HOL G.S. CLIENTI		4.00
37	G.S. BARBATI		6.10
38	G.S. FEMEI		6.10
39	SPATIU ASTEPTARE		20.50
40	BIROU 1		32.90
41	BIROU 2		7.30
42	TABLOU ELECTRIC		6.20
43	CAMERA TEHNICA		9.10
44	CAMERA ACUMULATORI		7.40
	TOTAL		2574.80

Evacuare apelor uzate

Apele pluviale de pe platformele asfaltate se vor colecta printr-o rețea separata de canalizare și vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi și apoi deversate în canalizarea stradala. Pentru canalizarea menajera s-a proiectat o rețea distincta fata de cea pluviala. Aceasta colectează apele uzate de la toți consumatorii sanitari și le dirijează gravitațional către canalizarea stradala.

Amenajarea incintei

Se propune amenajarea spatiului exterior din incinta, din apropierea cladirii propuse. Amenajarea consta in crearea de spatii pietonale simple (trotoare si alei pietonale). La acestea se adauga spatiile carosabile, iar spatiile ramase neconstruite se vor planta cu elemente vegetale de talie mica si medie. De asemenea, se propune

amenajarea unei zone ingradite (tip tarc), plantate cu vegetatie joasa tip gazon si arbori de talie medie (20 buc.), pentru reabilitarea cainilor.

Se va amenaja o parcare cu 4 locuri la intrarea principala in cladire (pentru clienti si personalul angajat). De asemenea, va fi amenajata o parcare pentru auto-utilitare amplasata in vecinatatea accesului secundar destinat aprovizionarii.

Spatiu verde ramas neconstruit va fi reamenajat si se va planta cu elemente vegetale de talie mica si medie. De asemenea, pe laturile nordica, vestica si partial sud-estica cladirea va avea un rastel metalic necesar sustinerii plantelor agatatoare (de tipul iederei). Acesta va avea inaltimea de +4.85m (cota aticului) si va fi perforat in dreptul fiecarei deschideri (ferestre / usi) din anvelopanta de panou sandwich.

Bilant al suprafetelor de spatiu verde:

- o Spatii verzi orizontale = 224mp
- o Spatii verzi verticale (plante agatatoare pe rastel metalic) = 888.7mp

Total spatii verzi = 1112.7mp (30.40% din 3660mp).

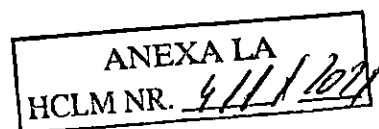
Dupa realizarea constructiei care face obiectul prezentei documentatii, distantele minime vor fi urmatoarele:

La N: var. min. 0.60m

La E: var. min. 0.82m

La S: var. min. 0.51m

La V: var. min. 1.44m



Refacerea si imbunatatirea cadrului natural dupa finalizarea lucrarilor de executie se va face prin grija beneficiarului:

- o Degajarea terenului de corpuri straine, incarcarea materialelor si transportul lor la depozitul de salubritate
- o Strat vegetal uniform cu grosimea de 30cm, asternut pe teren, plantat ulterior cu vegetatie joasa, de tip gazon.
- o Plantarea unor arbori de talie medie (20 buc.)

Solutii de rezolvare arhitecturala a fatadelor

Închiderile exterioare se vor realiza din panouri sandwich cu grosimea de 10cm.

Acoperişul va fi tip sarpanta metalica cu invelitoare din panouri sandwich. In Invelitoare vor fi amplasate luminatoare cu dimensiunile 60x160cm dotate cu sistem de deschidere manual-electrica.

Zona de articulare (zona de acces pentru vizitatori) dintre volumele inchise cu panouri sandwich va fi vitrata prin intermediul unor pereti cortina.

Pe laturile nordica, vestica si partial sud-estica cladirea este prevazuta cu un rastel metalic necesar sustinerii plantelor agatatoare (de tipul iederei). Acesta va avea inaltimea de +4.85m (cota aticului) si va fi perforat in dreptul fiecarei deschideri (ferestre / usi) din anvelopanta de panou sandwich.

Finisaje interioare – exterioare

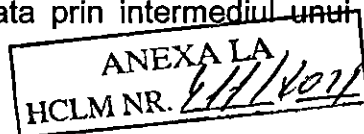
Finisaje exterioare

Finisajele exterioare – anvelopanta cladirii va fi alcatuita din panou sandwich, culoare gri deschis (RAL 7035). Pe laturile nordica, vestica si partial sud-estica cladirea va avea un rastel metalic necesar sustinerii plantelor agatatoare (de tipul iederei). Acesta va avea inaltimea de +4.85m (cota aticului) si va fi perforat in dreptul fiecarei deschideri (ferestre / usi) din anvelopanta de panou sandwich.

Tâmplăria exterioară va fi termoizolanta, din aluminiu, culoare RAL 7016. Ferestrele, respectiv usile prevazute cu vitraje vor avea geam termoizolant dublu.

Trotuarele exterioare vor avea o inclinatie de minim 2% spre exterior si vor fi bordate cu rigole perimentrale care permit colectarea apelor meteorice si directionarea acestora catre punctul de colectare al retelei de canalizare existente in zona.

Intersectia dintre trotuar si elevatia cladirii va fi protejata prin intermediul unui cordon de bitum.



Finisaje interioare

Pardoseli

- Pardoseli de rasina epoxidica, mocheta de trafic (in lobby si zonele de birouri)
- Pardoseli din tarkett antibacterian (care urca pe ziduri pana la cota +2.10m, racordarea se va face prin procese specifice de sudare, cu profile rotunde) prevazute pentru zonele medicale
- Pardoseli din gresie in grupurile sanitare si vestiare.
- Pardoseli din beton elicopterizat, in spatiile de cazare ale animalelor. Pardoselile sunt prevazute cu pante de scurgere catre rigole sau sifoane de pardoseala.

Pereti

Finisajele la pereti vor fi realizate cu placaje de faianta in grupurile sanitare vestiare, var lavabil in spatiile pentru birouri. In toate zonele in care pardoseala este din tarkett antibacterian, se va aplica tarkett antibacterian pana la cota +2.10m (de tip tapet), iar racordarea dintre cele doua suprafete se fac realiza prin procese specifice de sudare, cu profile rotunde, care faciliteaza curatarea usoara.

Tavane

Finisajele specifice fiecarui spatiu sunt prezentate in partea desenata (planul parter). In zonele de birouri, vestiare, sala de operatii, vestiare si grupuri sanitare vor fi tavane false, din gips-carton, pe structura metalica (inaltimea libera in aceste spatii este de 3.00m, masurata de la cota finita a pardoselii), iar in toate celelalte spatii inchiderile se vor realiza din panouri sandwich (verticale), pana la intersectia acestora cu invelitoarea (plan inclinat).

Tamplaria

Tamplaria interioara va fi realizata din PVC de culoare gri antracit (RAL 7016)

Sistematizarea verticala

Lucrările privind amenajarea terenului din jurul construcției au în vedere:

- racordarea trotuarelor la cotele terenului înconjurător.
- crearea unui sistem de rigole pentru preluare apelor si degajarea lor catre reseaua stradala.

Asigurarea utilităților

În zona exista rețele de distributie a apei / canalizare (RAJA), de distributie a gazelor naturale (ENGIE), de alimentare cu energie electrica (E-distributie Dobrogea).

Deșeurile solide sunt sortate zilnic și depozitate în europubele. Evacuarea acestora se va asigura prin contract cu firme specializate, la gropile de gunoi existente la fiecare 2-3 zile.

Toate instalațiile și utilajele folosite vor fi omologate conform normelor în vigoare și agrementate tehnic, asigurând în acest fel încadrarea în normele românești și europene privind zgomotul și calitatea aerului

LUCRARI DE STRUCTURA



Elemente caracteristice ale cadrului natural

Parametrii de calcul specifici amplasamentului si obiectivului sunt:

- pentru încărcări seismice:
ag = 0,20g și Tc = 0,7 s, conform normativului P100-1/2013;
- pentru încărcări produse de acțiunea vântului, conform Codului de proiectare CR-1-1-4 2012, cu o presiune dinamică de referință qb = 0,5 Kpa mediată pe 10 min. la 10m, pentru un interval mediu derecurență de 50 ani;
- pentru încărcări date de zăpadă, conform Codului de proiectare CR 1-1-3-2012, cu o valoare caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol, în amplasament Sk=1,5 kN/m2, un interval mediu de recurență de 50 ani.
- clasa de importanta III.

În conformitate cu STAS 6054 "Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României", adâncimea maximă de îngheț pentru zona studiată este de 80cm.

Studiu geotehnic

Conform studiului geotehnic intocmit de SC GEOTEHNIS CONCEPT SRL, in urma investigatiilor se poate distinge urmatoarea stratificatie litologica:

- în suprafață s-a întâlnit un strat de umplutură sau pământ vegetal, având grosimea de aproximativ 1,35 m;

- urmează un strat de loess galben, plastic vârtos, a cărui grosime este de aproximativ 2,35 m;

- litologia se continuă cu un strat de argilă prăfoasă cafenie, plastic vârtos, cu grosimea de aproximativ 0,65 m;

- până la adâncimea de 6,00 m unde s-a oprit efectuarea forajului cel mai adânc urmează un strat de loess galben plastic vârtos;

La data executării forajelor nu s-a întâlnit nivelul pânzei freatice până la adâncimea la care acestea au fost efectuate.

Capacitatea portantă a terenului de fundare reprezentat de stratul de loess galben plastic vârtos, este: $P_{conv} = 130 \text{ kPa}$

Structura de rezistență

Construcția propusă va avea o structură alcătuită din stalpi și grinzi din profile metalice laminate la cald și închideri din panouri sandwich.

Sistemul de fundare este format din fundații izolate sub stalpi din beton armat clasa C20/25, dispuse pe un strat din beton simplu clasa C8/10. Armarea se va realiza cu bare din oțel Bst500S, clasa C de ductilitate. Prinderea la baza a stalpilor metalici se va realiza prin intermediul buloanelor de ancoraj.

Pardoseala se va realiza din beton C20/25, în grosime de 20cm. armat cu plase sudate SPPB Ø6/150/150mm. Sub pardoseala este prevăzut un strat din pietriș compactat. Vor fi prevăzute rosturi de dilatație și de turnare, etansate cu mastic siliconic.

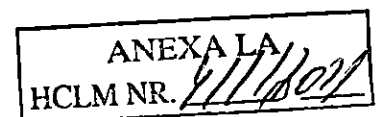
Structura de rezistență este alcătuită din stalpi din profil metalic tip HEA și tevi cu secțiune circulară, din oțel S235. Grinzile se vor realiza din profile metalice tip IPE, oțel S235. Îmbinările între elemente se vor realiza prin suruburi și suduri. În planul acoperișului și între stalpi se vor dispune contravanturi metalice.

Inchiderile la acoperiș și fațade se vor realiza cu panouri sandwich, ce vor fi susținute de pane longitudinale din oțel zincat (S350GD zincat Z275).

Stalpii și grinzele metalice se vor proteja prin grunduire și vopsea.

Spațiile tehnice de la interior ce necesită pereți cu rezistență mare la incendiu se vor realiza din zidărie de cărămidă GVP confinată cu stalpișori și centuri din beton armat. Planșeul peste aceste zone se va realiza din beton armat în grosime de 12cm.

LUCRARI DE INSTALATII



INSTALATII SANITARE

SITUAȚIA PROPUȘĂ:

La alegerea soluțiilor s-au avut în vedere următoarele:

- caracteristicile constructive ale clădirii;
- condițiile climatice specifice zonei în care este amplasat obiectivul;
- destinația construcției;
- standardele în vigoare.

În prezenta documentație s-au proiectat:

Instalația de alimentare cu apă rece;

Instalația de alimentare cu apă caldă menajeră;
Instalația de canalizare interioară și exterioară pentru apele uzate menajere și pluviale;
Instalații de stingere incendiu cu hidranți exteriori.

ANEXA LA
HCLM NR. 111/2021

Alimentarea cu apă rece

Alimentarea imobilului se va realiza de la rețeaua publică prin intermediul unei conducte de tip PEHD De63mm. De la căminul de branșament vor pleca două conducte care vor alimenta următorii consumatori:

O conductă de PEHD De 50mm pentru alimentarea rezervorului de stocare pentru hidranții exteriori.

O conductă de PEHD De 63mm pentru alimentarea tuturor consumatorilor din clădire.

Alimentarea obiectelor sanitare se va face cu ajutorul distribuitoarelor cu conducte din Pe-X îngropate în pardoseală. Vor fi montate patru distribuitoare de apă rece încastrate în pereții încăperilor cu diametre cuprinse între Dn 50 – 65mm. Alimentarea distribuitoarelor se va realiza tip ramificat cu conducte din Pe-X cu diametre cuprinse între De 40 – 50mm.

Distribuitorul 1 va fi alimentat cu țevă PE-X De 40mm și va fi situat în încăperea "Vestiar medici F", fiind montat încastrat în peretele alăturat dușului;

Distribuitorul 2 va fi alimentat cu țevă PE-X De 40mm și va fi situat în încăperea "Filtru sanitar medici", fiind montat încastrat în peretele alăturat "SAS 2";

Distribuitorul 3 va fi alimentat cu țevă PE-X De 40mm și va fi situat în încăperea "Hol G.S. clienți", fiind montat încastrat în perete;

Distribuitorul 4 va fi alimentat cu țevă PE-X De 50mm și va fi situat în încăperea "Vestiar personal F", fiind montat încastrat în peretele alăturat "Hol 2";

Racordarea obiectelor sanitare se va realiza prin racorduri flexibile 1/2".

Pe rețeaua de alimentare cu apă rece se vor monta robinete de golire și reglaj.

La realizarea instalației de alimentare cu apă se vor respecta prevederile Normativului I9/2015.

Alimentarea cu apă caldă

Prepararea apei calde pentru întreaga clădire se va realiza cu ajutorul unui boiler electric de 500 de litri. Boilerul va avea o rezistență electrică de maxim 9 kW. Acesta se va amplasa în camera centralei termice.

De la boiler va pleca o conductă din PE-X De63 mm care va alimenta cele patru distribuitoare de apă caldă menajeră cu ajutorul distribuției ramificate prin intermediul conductelor din PE-X cu diametre cuprinse între De32 – De50 mm:

Distribuitorul 1 va fi alimentat cu țevă PE-X De 40mm și va fi situat în încăperea "Vestiar medici F", fiind montat încastrat în peretele alăturat dușului;

Distribuitorul 2 va fi alimentat cu țevă PE-X De 50mm și va fi situat în încăperea "Filtru sanitar medici", fiind montat încastrat în peretele alăturat "SAS 2";

Distribuitorul 3 va fi alimentat cu țevă PE-X De 32mm și va fi situat în încăperea "Hol G.S. clienți", fiind montat încastrat în perete;

Distribuitorul 4 va fi alimentat cu țevă PE-X De 50mm și va fi situat în încăperea "Vestiar personal F", fiind montat încastrat în peretele alăturat "Hol 2";

Distribuția apei calde se va realiza cu ajutorul distribuitoarelor conform planșelor proiectului.

Racordarea obiectelor sanitare se va realiza prin racorduri flexibile 1/2".

Pe rețeaua de alimentare cu apă caldă se vor monta robineti de golire și reglaj.
La realizarea instalației de alimentare cu apă se vor respecta prevederile Normativului I9/2015.

Rețea de canalizare interioară și exterioară pentru ape uzate menajere

Pentru preluarea apelor menajere se va utiliza o rețea de canalizare menajeră.

Apele uzate menajere din adăposturile pentru câini vor fi preluate prin intermediul unor rigole și evacuate gravitațional către căminele de canalizare existente. Apele uzate menajere colectate de la clădire vor fi evacuate gravitațional la căminele de canalizare existente, cu descărcare prin intermediul conductelor de canalizare montate îngropat din PVC-KG cu diametrul De110mm la rețeaua de canalizare stradală.

Lucrările de săpătură pentru șanțuri și cămine vor fi executate manual sau mecanizat, din aval către amonte.

Astuparea șanțului cu pamant se va face lăsând liberă zona îmbinării tuburilor. După efectuarea probei de etanșietate și numai după remedierea eventualelor defecțiuni, șanțul va fi astupat integral, pământul fiind compactat cu maiul de mână, în straturi succesive de 20 cm.

Rețeaua interioară de canalizare menajera se va realiza cu conducte din PP și PVC-KG montate îngropat. Pentru evitarea schimbărilor de direcții bruște se vor monta 2 coturi la 45 de grade.

Racordarea obiectelor sanitare la rețeaua de canalizare menajeră se va realiza cu conducte din PP și PVC-KG cu diametrele cuprinse între De32 -110 mm.

La coloana de canalizare se va realiza sistem de ventilare, acesta se va prevedea lângă vasul closet, va avea diametrul De110 mm și se va prevedea cu 0,5 m deasupra imobilului. Pe capătul coloanei de ventilație se va prevedea o căciulă anti-ploaie.

La realizarea instalației canalizare menajeră se vor respecta prevederile Normativului I9/2015.

Organele de închidere folosite pentru alimentarea consumatorilor vor fi robineti cu sferă.

Proiectarea, execuția și recepția instalațiilor sanitare se efectuează în conformitate cu normativele și standardele în vigoare.

Datele din prezentul memoriu se vor completa cu prevederile din caietul de sarcini corespunzător.

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2021

Rețea de canalizare ape pluviale

Apa pluvială de pe acoperișul clădirii va fi colectată prin intermediul receptorilor cu o ieșire verticală și echipați cu parafrunzar, după care va fi deversată prin conductele de tip PVC-KG SN4 cu diametre cuprinse între De 125 – 160mm în căminele de canalizare pentru apă pluvială convențional curată propuse, cu diametrul Dn 800mm, echipate cu capac necarosabil.

Canalizarea pluvială va fi colectată de pe platformele betonate și parcări prin intermediul unor guri de scurgere, va fi colectată prin intermediul conductelor cu diametrul de Dn 125mm și trecută printr-un separator de hidrocarburi cu debitul de 10 l/s, ca apoi să fie deversată gravitațional în rețeaua canalizării menajere.

Rețelele de canalizare vor fi realizate cu tuburi PVC-KG SN4, îmbinate cu mufe și inele de cauciuc, cu diametru exterior cuprins între De125 și De 160mm. Căminele de vizitare se amplasează la intersecții, schimbare direcție și în aliniament, fiind cămine monobloc din polietilenă, acoperite cu rame carosabile din fontă pentru clasa de sarcină D 400.

Dotarea cu obiecte sanitare

Corepunzător funcțiilor deservite, dotarea cu obiecte sanitare s-a făcut astfel :

- vase WC din ceramică cu rezervor de spălare montat la semiînălțime sau încastrat ;
- lavoare din ceramică cu montaj suspendat pe perete;
- adăpătoare câini;
- spălător ;
- cadă de duș ;
- sifon de pardoseală Dn 100 mm.

ANEXA LA
HCLM NR. 24/2024

Materiale utilizate

a) Conducte

- Țevi din Pe-X utilizate pentru alimentarea obiectelor sanitare cu apă rece și apă caldă conform N.I. furnizor. Toate racordurile obiectelor sanitare la conductele de apă se vor face cu racorduri metalice flexibile de 1/2";
- Conductele se vor monta îngropat în șapă.
- Conducte din PP în distribuție și legături la obiectele sanitare pentru ape uzate menajere conform N.I. furnizor ;
- Conducte din PP SI PVC-KG pentru canalizarea interioară;
- Conducte din PVC-KG pentru canalizarea exterioară;

b) Armături

- Robinet cu sertar până și mufe pe racordul general;
- Robinet cu ventil de colț Ø 3/8", pe racordul la rezervorul de spălare a vasului closet ;
- Robinet de serviciu, în centrala termică (pentru golirea și umplerea instalației de încălzire);
- Înainte de fiecare obiect sanitar se va monta câte un robinet de trecere (pentru închidere, reglaj și secționare) de 1/2 " cu bilă și pârgă de acționare;
- Baterie amestecătoare din alamă nichelată pentru lavoar.

c) Accesorii pentru obiecte sanitare

- Pentru lavoar: etajeră, oglindă semicristal, sifon de alamă nichelată Dn32mm, ventil din alamă de scurgere Ø 1", baterie monocomandă;
- Pentru pisoar: robinet pentru pisoar , kit de montaj , sifon pentru pisoar;
- Pentru vas closet : ramă cu capac, porthârtie din porțelan.

d) Izolații și elemente de etanșare

- protecții termice și anticondens, la conductele de apă cu material izolator tip VIDOFLEX, AEROFLEX, ARMAFLEX sau ISOVER ;
- garnituri elastice la brățelele de susținere pentru conducte ;
- vată minerală sau frânghie gudronată la trecerea conductelor prin pereți sau planșee.

INSTALATII SANITARE DE STINGERE CU HIDRANTI

Instalațiile de stingere a incendiului cu hidranți interiori

Nu este cazul.

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2021

Instalațiile de stingere a incendiului cu hidranți exteriori

Construcția fiind o clădire cu destinația principală de clădire pentru cultură (construcție închisă) cu volumul clădirii mai mare de 10000 mc, conform normativului P118/2-2013 și gradul II de rezistență la foc, conform art. 6.1. lit.r) și datelor din ANEXA nr. 7 din Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor P118/2-2013, Partea a II-a - Instalații de stingere, necesită a fi protejată cu hidranți exteriori pentru stingerea incendiului, fiind necesar un debit de apă de **10 l/s**.

Hidranții exteriori se vor amplasa la o distanță de minimum 5 m față de peretii obiectivului pe care îl protejează, la 2 m de bordura părții carosabile și la 15 m de obiectivele care radiază intens căldura în caz de incendiu.

Rețeaua de alimentare cu apă a hidranților exteriori pentru stingerea incendiului se va realiza cu conducte din PEHD, PN10, cu diametrul $D_e = 110\text{mm}$, pozată îngropat în pământ sub adâncimea de îngheț.

S-a prevăzut un hidrant exterior suprateran cu diametrul nominal $D_n = 80\text{mm}$.

Hidrantul exterior va avea prevăzut pe conducta de racord câte un robinet de concesie subteran, cu diametrul $D_n 80\text{mm}$, sigilat în poziția "Deschis".

Timpu teoretic de funcționare a hidranților exteriori pentru stingerea incendiului este de 3 ore.

Hidrantul exterior va fi racordat direct la rețeaua de alimentare cu apă stradală, în prealabil obținându-se avizul de la furnizorul de apă din zonă.

Presiunea necesară s-a determinat cu formula:

$$H_{nec} = H_g + H_u + H_{l\text{furtun}} + H_p \quad \text{mCA};$$

$$\text{Unde: } H_g = 4,85 \text{ mCA};$$

$$H_u = 20,0 \text{ mCA};$$

$$H_{l\text{furtun}} = L_f \times l_f = 120 \times 0,05 = 6,0 \text{ mCA};$$

l_f = pierderea de presiune pe furtun;

$$H_p = 3,0 \text{ mCA};$$

$$H_{nec} = 33.85 \text{ mCA}.$$

Debitul de calcul al instalației: $Q_{ih} = 10 \text{ l/sec}$.

Timpu de acționare: 180 min

Volum minim rezerva intangibila hidranti exteriori: $V_{he} = 108000 \text{ litri} = 108 \text{ mc}$

Alimentarea cu apă a rețelei de conducte a hidrantului exterior se face din rezervorul de stocare a rezervei intangibile de apă pentru stingerea incendiului, prin intermediul grupului de pompare pentru incendiu. Conform art. 6.35 din P118-2/2013 debitul necesar al instalației este $Q_{phi} = 10 \text{ l/s}$ și înălțimea de pompare necesară $H_{phi} = 35,00 \text{ m CA}$.

Grupul de pompare va fi compus din:

- 1 pompa activa cu $Q_p = 10 \text{ l/s}$ și $H_p = 35,00 \text{ mCA}$.

- 1 pompa pilot cu $Q_p = 1.0 \text{ l/s}$ și $H_p = 45,00 \text{ mCA}$.

Pompa pilot împreună cu vasul de hidrofor cu membrană, cu capacitatea de 200 litri au fost prevăzuți pentru menținerea presiunii în rețelele de hidranți.

Gospodăria de apă pentru incendiu

Rezerva intangibilă de apă pentru stingerea incendiilor este stocată într-un singur

rezervor pentru hidrantul exterior. Volumul minim necesar = $V_{hi} = 108 \text{ mc}$.

Se aproximeaza volumul bazinului $V=110\text{mc}$.

Debitul de apă necesar refacerii rezervei de apă pentru stingerea incendiilor în termen de maxim 24 ore va fi: $Q_{ri} = 110 : 24 = 4.58 \text{ mc/h} = 1.27 \text{ l/s}$.

Rezervorul se va executa din beton armat si se va monta ingropat.

Alimentarea cu apă a rezervorului se realizează prin conducta de branșament, dimensionată astfel încât să se asigure umplerea rezervorului în timpul normat de 24 ore (diametrul minim $Dn50\text{mm}$).

Pe conducta de branșament s-a prevăzut o vană electromagnetică pentru a asigura umplerea automată a rezervorului la scăderea nivelului apei din rezervor.

Rezervorul de apă pentru incendiu va fi echipat cu:

- sistem automat pentru controlul nivelului apei din rezervor;
- conductă de preaplin cu diametrul $Dn=100\text{mm}$;
- vană de golire, cu diametrul $Dn=100\text{mm}$;
- racord tip A pentru autospecialele pompierilor – aspirație direct din rezervor, cu diametrul $Dn=100\text{mm}$;
- racord tip B, prize realimentare hidranți, cu diametrul $Dn=80\text{mm}$;
- sorburi de aspirație pentru grupul de pompare.

INSTALAȚII ELECTRICE – CURENȚI TARI

CARACTERISTICILE CLĂDIRII

Categoria de importanță: "C", aprobată prin H.G. 766-1997

Clasa de importanță: III (conform P100-1/2013)

Gradul de rezistență la foc: II

Regim de înălțime: P

Zona climatică I, conform C 107/2005, $T_e = -12^\circ\text{C}$,

Adâncimea de îngheț: 80 cm.

Categorii și clase de influențe externe, conform I 7, Anexa 2:

- Temperatură ambientală: AA4 $-5^\circ\text{C} + 40^\circ\text{C}$;
- Temperatură și umiditate: AB4;
- Altitudine: AC1;
- Prezența apei: AD1 – neglijabilă;
- Prezență corpuri gazoase: AE1 – neglijabilă;
- Prezență de substanțe corozive sau poluate : AF1 – neglijabilă;
- Solicitări mecanice: AG1 – ușoare;
- Vibrații: AH1 – slabe – normale;
- Alte solicitări mecanice: AK1 – neglijabilă;
- Prezența faunei: AL1: neglijabilă;
- Efecte seismice: AP1 – neglijabile;
- Trăsnete: AQ3 – directe;
- Competența persoanelor: BA1;
- Contactul persoanelor cu potențialul pământului: BC1 – absent;
- Condiții de evacuare în caz de urgență: BD3 – aglomerat;
- Natura materialelor prelucrate sau depozitate: BE1 – riscuri neglijabile;
- Construcția clădirilor: CA1 – Incombustibile – Normale;
- Structura construcțiilor: CB1- riscuri neglijabile.

CARACTERISTICILE ELECTRICE ALE OBIECTIVULUI

- Putere electrică instalată P_i : 176.00 kW.
- Putere electrică absorbită P_a : 140.80 kW.
- Tensiunea de utilizare 3x400/230V.
- Frecvența rețelei de alimentare $F_u = 50 \pm 0,5$ Hz.
- Factorul de putere al consumatorului $\cos \varphi = 0,92$.

ANEXA LA
HCLM NR. 411/V221

Caracteristica sistemului electric în punctul de delimitare cu furnizorul va fi TN-C.
Receptoarele electrice din instalația electrică a consumatorului nu vor produce perturbații în rețeaua furnizorului.

Tipuri de instalații funcționale:

Sistemul de alimentare cu energie electrică;

- Instalații electrice pentru iluminat artificial normal și prize;
- Iluminat de siguranță;
 - iluminat de securitate pentru evacuare;
 - iluminat de securitate pentru intervenții;
 - iluminat de securitate pentru continuarea lucrului;
 - Iluminat de securitate împotriva panicii;

Sistem de legare la pământ este comun pentru:

- protecție împotriva electrocutărilor (șocului electric);
- protecție împotriva supratensiunilor atmosferice transmise prin rețea și de comutație;
- instalația de paratrăsnet.

Sistemul de protecție la suprasolicitări termice determinate de curenți de suprasarcină și scurtcircuit;

Timpii de punere în funcțiune a sistemelor de iluminat de siguranță la întreruperea iluminatului normal sunt:

- Iluminat de evacuare: în 5 s.
- Iluminat pentru intervenții: în 0,5 s – 5 s;
- Iluminat pentru continuarea lucrului: în 0,5 s – 5 s;
- Iluminat împotriva panicii: 0,5 s – 5 s;

Alimentarea receptoarelor clădirii cu energie electrică se va face din bloc de măsură și protecție trifazat aflat la limita proprietății. Soluția finală privind alimentarea cu energie electrică va fi stabilită în cadrul Avizului tehnic de racordare în conformitate cu prevederile Regulamentului de furnizare și utilizare a energiei electrice la solicitarea beneficiarului investiției.

Receptoarele electrice din instalația electrică a consumatorului nu produc influențe negative perturbatoare asupra instalațiilor furnizorului.

De la blocul de măsură și protecție (BMPT) va pleca o coloană trifazată CYAbY-F 3x150+70+1x70mm² ce va alimenta tabloul electric general (TEG).

Tabloul electric general de alimentare va avea grad de protecție IP54 (cofret metalic) și se va monta în interiorul clădirii într-o cameră dedicată.

De la tabloul general (TEG) va pleca câte o coloană ce va alimenta tablourile electrice de pe fiecare zonă, tabloul electric pentru adăpost câini 1, tabloul electric pentru adăpost câini 2, tabloul electric pentru sala de operații, tabloul electric secundar, tabloul electric pentru iluminat, tabloul electric pentru camera tehnică și tabloul electric de pompe de incendiu.

De la tabloul general (TEG) va pleca o coloană NHXH 5x16mmp ce va alimenta tabloul electric pentru adăpost câini 1 (T.E-A1).

De la tabloul general (TEG) va pleca o coloană NHXH 5x4mmp ce va alimenta tabloul electric pentru adăpost câini 2 (T.E-A2).

De la tabloul general (TEG) va pleca o coloană NHXH 5x6mmp ce va alimenta tabloul electric secundar (T.E-S).

De la tabloul general (TEG) va pleca o coloană CYY-F 5x10mmp ce va alimenta tabloul electric pentru sala de operații (T.E-S.O).

De la tabloul general (TEG) va pleca o coloană CYY-F 5x25mmp ce va alimenta tabloul electric pentru camera tehnică (T.E-CT).

De la tabloul general (TEG) va pleca o coloană NHXH 5x6mmp ce va alimenta tabloul electric pentru iluminat (T.E-IL).

Tabloul electric TE-I va avea grad de protecție IP54 (cofret metalic) și va fi alimentat din TEG, înaintea întrerupătorului general, prin intermediul unui cablu CyAbY-F 5x6mmp.

Tabloul TEG va alimenta cu energie electrică receptoarele electrice de siguranță din clădire.

Golurile pentru trecerea cablurilor prin planșee, pardoseli sau pereți vor fi etanșate în vederea evitării propagării flăcărilor, trecerii fumului sau a gazelor. Limita de rezistență la foc a elementelor de etanșare a golurilor trebuie să fie cel puțin egală cu cea a elementului străbătut.

Toate cablurile folosite la distribuția energiei electrice vor avea tensiunea nominală Un de minim 1kV. Distribuția circuitelor electrice se realizează cu cablu din cupru tip CYY, MY, MY-F sau CYY-F, montat în tub de protecție, pozat îngropat în tencuială și șapă sau în tavan fals.

Pentru determinarea puterii absorbite, pentru instalație s-a ținut cont de factorul de simultaneitate (k_s) și de factorul de utilizare (k_u):

k_s – este valoarea raportului dintre puterea în funcțiune simultană și puterea instalată (consumator, tablou electric)

k_u - este valoarea raportului dintre puterea reală și puterea instalată a unui consumator.

Factorii de simultaneitate și de utilizare s-au determinat pe baza dotării cu receptoare electrice pentru iluminat, conservare hrană, audiovizual și fără utilizarea energiei electrice pentru asigurarea încălzirii sau gătirii, conform Tab. 3.3 și 3.4 din Normativu I7/2019.

INSTALATII TERMICE

DESCRIEREA SOLUȚIEI TEHNICE

În prezenta documentație s-au proiectat:

- Instalația termică interioară
Pentru clădirea studiată necesarul de căldură pentru asigurarea climatului interior în spațiile unde nu este prevăzut sistem de ventilație este de 82.4 kW.
Pentru prepararea agentului termic se vor folosi trei pompe de căldură aer-apă cu o putere însumată de 102kW, care se vor amplasa în exteriorul clădirii lângă încăperea Cameră Tehnică. Agentul termic produs de două dintre pompele de căldură va fi transportat către un puffer cu un volum de 2500l. Agentul termic produs de cea de-a treia pompa de căldură va trece printr-un recipient de amestec, iar de acolo va alimenta un distribuitor care la rândul său va alimenta cele patru ventiloconvectoare din încăperea

denumită Carantină. Din puffer vor pleca un circuit care va alimenta distribuitor / colectorul general.

Din distribuitorul general vor pleca 6 circuite, iar fiecare circuit va alimenta cate un distribuitor secundar care va duce agentul termic către radiatoarele din clădire.

De la pompele de căldură până la distribuitorul colector general, se vor utiliza țevi din cupru izolate termic. De la distribuitor colectorul general până la celelalte distribuitoare colectoare se vor utiliza țevi din oțel, iar în interiorul obiectivului, distribuția agentului termic se va realiza cu țevi din PE-X izolate.

Pozarea instalației de încălzire se va realiza îngropat dar doar în tuburi de protecție.

Sistemul de încălzire propus va deservi distribuția interioară pentru întreaga clădire cu radiatoarele din oțel tip panou amplasate în locuri vitrate pentru asigurarea unei eficiențe ridicate, cu excepția încăperii denumită Carantină.

Instalația de încălzire este compusă din :

- Pompe de căldură, cu P= 45 kW – 2 buc;
- Pompă de căldură, cu P= 12 kW - 1 buc;
- Distribuitor-colector;
- Puffer;
- Pompe de circulație;
- Cedarea căldurii se realizează prin sistemul de încălzire realizat cu corpuri statice - radiatoare din oțel cu înălțimea de 600mm și 900mm și cu lungimi cuprinse între 400 si 3000 mm;
- Robineți, suport și fittinguri;
- Țevi din Oțel cu diametre cuprinse între Dn 25-50 mm;
- Țevi PE-X cu diametre cuprinse între De 16-20 mm.

ANEXA LA
HCLM NR. 41/2021

Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul unui boiler electric de 500 l.

Instalația de încălzire este dimensionată pentru a asigura temperaturi interioare conform SR 1907/2-14 astfel:

- +12°C: Animale moarte;
- +15°C: G.s., Camera de depozitare, Camera centralei, TEG;
- +18°C: Hol, SAS, Filtru sanitar;
- +20°C: Carantina, Birou adoptie, Lobby receptie, Birou;
- +22°C: Vestiar
- +22°C: Cabinet consultatii, Sala de operatii, Zona post-operatorie, Mama pui.

Temperatura agentului termic în instalație vor fi maxim de: tur 80°C / retur 60°C.

Distribuția agentului termic se va realiza îngropat în șapă și pereții încăperilor. Țeava din PE-X va fi protejată cu o țeava din oțel cu diametru superior la trecerea prin pereți.

Corpurile de încălzire se vor echipa cu robineți reglaj pe tur prevăzuți cu cap termostatat, cu robinet de reglare pe retur și ventil manual de dezaerisire. Pentru creșterea gradului de confort a spațiilor încălzite și gestionarea economică a energiei termice se propun următoarele:

- reglarea termică a instalației se va face local prin intermediul robinetelor montate pe fiecare radiator;

- golirea instalației în perioadele de întrerupere îndelungată a funcționării centralei se va realiza prin intermediul robinetelor cu dop și portfurtun montați în punctele de cotă minimă;

- în instalația de încălzire se vor monta robinete de aerisire - dezaerator manuali

1/2", pentru fiecare corp de încălzire.

- dilatările conductelor instalației de încălzire s-au prevăzut a fi preluate în mod natural prin schimbările de direcție;

- la amplasarea corpurilor de încălzire s-a urmărit obținerea unei eficiențe termice maxime prin poziționarea la partea inferioară a încăperilor, în vecinătatea suprafețelor reci;

- la alegerea corpurilor de încălzire s-au avut în vedere următoarele criterii specifice:

Estetica;

Performanța termică;

Prețul;

Durabilitatea;

Rezistența la șocuri și lovituri;

Compatibilitatea corpurilor de încălzire cu alte materiale din instalație;

Posibilitățile de igienizare;

Ușurința montării etc.

- la execuția lucrărilor se vor respecta detaliile din planșele de execuție și din Normativul I13/15, iar pentru orice schimbare de soluție, materiale, utilaje sau armături se va solicita acordul proiectantului de specialitate ;

- după execuția lucrărilor se vor efectua probele de verificare conform prevederilor Normativului I13/15. Rezultatele probelor se vor înscrie într-un proces verbal ;

- prezentul memoriu se va citi împreună cu părțile desenate.

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2021

Instalații de ventilare cu recuperare de căldură

Sală de operații – ventilare mecanică

Pentru realizarea microclimatului din interiorul sălii de operații, s-a prevăzut o centrală de tratare a aerului. Aceasta va funcționa în detentă directă pentru producerea agentului frigorific necesar și o baterie de încălzire electrică pentru producerea agentului termic.

Centrala va fi amplasată pe acoperișul obiectivului pe suportți speciali anti-vibrație.

De la centrala de tratare vor porni două conducte tip spiro Dn600 mm care vor trece prin peretele exterior al clădirii până la nivelul tavanului de la sala de operații. La nivelul tavanului se va monta o piesă de tranziție, circulară-rectangulară (de la Dn1000 mm la 500x800mm).

Distribuția aerului încăperii se va realiza cu ajutorul tubulaturii rectangulare cu diametre cuprinse între 200x300 – 800x1000mm, conectată la anemostate pe 4 direcții (600x600mm) pentru introducerea aer proaspăt și la grile cu simplă deflexie (1225x325mm) pentru evacuarea aer viciat. La nivelul centralei de tratare a aerului din aerul viciat va fi recuperată căldura cu ajutorul unui recuperator de căldură rotativ.

Pe traseele orizontale tubulaturile vor fi susținute de către coliere cu înveliș de cauciuc pentru evitarea producerii vibrațiilor. La trecerea prin pereți rezistenți la foc se vor monta clapete RF cu rezistență la foc egală cu cea a elementului străpuns.

INSTALAȚIA DE ÎNCĂLZIRE

Instalația de încălzire se compune din:

- a) radiatoare din otel tip panou, cu înălțimea de 600mm și 900mm ;
- b) conducte pentru distribuția ramificată din tevi de PE-X
- c) ventiloconvectoare
- d) armături montate în locuri accesibile:

- robinet dublu reglaj pentru tur $\varnothing 1/2"$, montat pe radiatoare;
- robinet de retur montat pe fiecare radiator $\varnothing 1/2$, Pn10;
- robinete de golire – cu sferă, cu dop și portfurtun $\varnothing 3/4"$, Pn10, în punctele de cotă minimă și de $\varnothing 1"$ pe distribuitoare / colectoare;
- robineti de aerisire - dezaerator manual $1/2"$, montat pe fiecare corp.

INSTALAȚII TERMOENERGETICE

SITUAȚIA PROPUȘĂ

În prezenta documentație s-au proiectat:

- *Instalația termoeenergetică*

Pentru realizarea condițiilor de confort în perioada de iarnă, sistemul de încălzire va fi cel cu apă caldă ($60/40^{\circ}\text{C}$), agentul termic fiind furnizat de trei pompe de căldură aer-apă, propuse în exteriorul clădirii în dreptul spațiului denumit:– Cameră tehnică.

Pentru producerea energiei termice, atât pentru încălzire se vor monta trei pompe de căldură cu o putere însumată de $P_u = 102 \text{ kW}$.

Agentul termic produs de pompele de căldură este transportat către puffer cu ajutorul pompei de circulație P5, respectiv P8.

Pentru preluarea volumului de apă rezultat în urma dilatațiilor din instalație se vor monta două vase de expansiune închise ($V=50$ litri) pe conducta de retur a pufferului și .

Aerisirea instalației din spațiul tehnic se va face centralizat, prin montarea de robinete de aerisire automate și a conductelor cu pantă de 3%.

Prepararea apei calde menajere se realizează cu ajutorul a unui boiler electric cu un volum de 500 litri.

Pentru măsurarea parametrilor din instalație se vor monta termometre, manometre și termomanometre.

Ansamblul din spațiul tehnic se va automatiza prin intermediul modului de tip controller, se vor monta regulatoare automate, sonde de temperatură exterioară și interioară, sonde de temperatură pentru agentul termic și pentru apa din boiler.

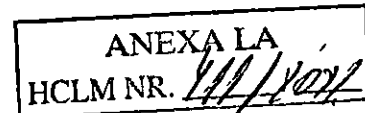
Spațiu de montaj în centrală, suprafața vitrată, accesul în centrală, vor fi realizate în conformitate cu prevederile din I.13/2015, PTA1/2010 și GP051/2000, și prescripțiile P.S.I. în vigoare.

Caracteristicile tehnice ale componentelor descrise mai sus sunt prezentate în capitolul următor.

Echipamente

În centrală se vor monta următoarele echipamente:

- pompă de căldură – $P = 45 \text{ kW}$ -2 buc
- pompă de căldură – $P = 12 \text{ kW}$ –1 buc
- modul controller, pentru automatizarea instalației;
- un vas de expansiune închis, cu membrană, pentru menținerea presiunii în instalație și preluarea volumului de apă rezultat în urma dilatării apei montat pe retur având $V=50 \text{ l}$;
- vas de expansiune $V= 24 \text{ l}$
- Puffer $V=2500 \text{ L}$
- Boiler electric $V= 500 \text{ L}$
- Butelie de egalizare a presiunilor
- pompă de circulație $Q= 1 \text{ mc/h}$, $H= 4 \text{ mCA}$ – 7 buc
- pompă de circulație $Q= 1.5 \text{ mc/h}$, $H= 4 \text{ mCA}$ – 1 buc



- pompă de circulație $Q= 3.5$ mc/h, $H= 3$ mCA – 1 buc
- pompă de circulație boiler $Q= 6$ mc/h, $H= 4$ mCA – 1 buc
- separator de impurități ;
- supape de siguranță și robinete de trecere, de reținere; de golire, de separare, de aerisire automată;
- electrovana cu două căi
- vane cu trei echipat cu servomotor comandate prin intermediul regulatorului;

Pentru controlul și măsurarea parametrilor agentului termic se vor monta manometre, termometre, termomanometre și ștuțuri cu robinet de control pentru montarea aparatelor de măsură și control.

ANEXA LA
HCLM NR. 44/2021

MATERIALE ȘI MONTAJ UTILAJ

Conductele din centrala termică se vor realiza din țevă din oțel .

Toate conductele din centrala termică se vor monta aparent și vor fi susținute de suporturi executați din profile metalice (brățări, coliere, scoabe).

Conductele sistemului de expansiune, ale sistemului de umplere, conductele de evacuare de la supapele de siguranță se vor curăța, grundui și vopsi în culori adecvate.

La amplasarea utilajelor au stat următoarele criterii:

- dimensiunile de gabarit ale utilajelor;
- respectarea normativelor privind spațiile de circulație între utilaje;
- respectarea prescripțiilor tehnice pentru proiectarea, execuția, montarea, repararea, instalarea, exploatarea și verificarea cazanelor de apă caldă – C31 și Îndrumarul pentru proiectarea centralelor termice mici – IPCT;
- asigurarea condițiilor necesare pentru întreținere și reparații;
- trasee cât mai scurte pentru conducte.

Probele de presiune hidraulică sau etanșare se vor face conform normelor prevăzute în C31-94. Încercarea la presiune hidraulică se face cu apă sau lichid neutru.

Spațiul centralei, suprafața vitrată, ușa de acces la centrală și coșul pentru evacuarea gazelor sunt realizate în conformitate cu prevederile Normativului I13, P118 și C31.

După stabilirea firmei câștigătoare ce va livra echipamentele se vor stabili pozițiile definitive de montaj.

Toate echipamentele vor avea avize și agremente tehnice, conform fișelor tehnice anexate.

Regimul de functionare al centralei termice nu va fi permanent cu supraveghere.

Executantul va respecta Legea nr. 90/1996 și normativele specifice de protecția muncii pentru lucrări de construcții montaj, precum și Legea nr. 10/1996 de protecția muncii.

Prin grija beneficiarului, se va instrui personalul de deservire și se vor afișa măsurile PSI ce trebuie luate pentru prevenirea și stingerea incendiilor și căile de evacuare în caz de incendiu.

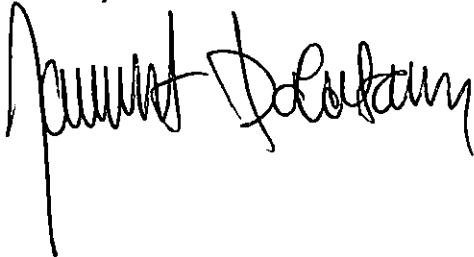
Măsurile specifice centralei termice se vor introduce în măsurile generale PSI ale instituției.

Prin grija beneficiarului se va obține autorizația de funcționare PSI.

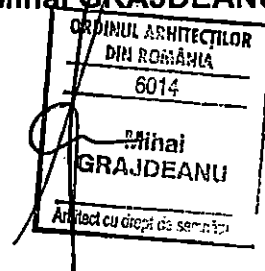
Se va prevedea program de control al fazelor determinante conform HG nr. 273/1994 și a Legii nr. 10/1995.

Prezenta documentatie, in faza de proiect tehnic, a fost elaborata cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicata), ale Legii nr.10/1995 privind calitatea lucrarilor in constructii si a normativelor tehnice in vigoare.

Intocmit
arh Ionuț DOHOTARIU



Sef de proiect
arh Mihai GRAJDEANU



ANEXA LA
HCLM NR. 411/2014

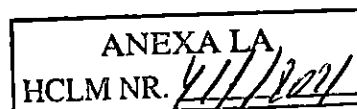
OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Beneficiar: MUNICIPIUL CONSTANTA

Amplasament: jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU
FLORI, nr. 11

PROIECTANT: S.C. COMPASSARCH .S.R.L.
a: str. Stejarului, nr. 1C, ap. 9, Floresti, jud Cluj
CUI 37408549
J12/1713/2017

Proiect nr. **156/2021**
Faza: **P.Th. + DDE**



MEMORIU DE ARHITECTURĂ

1. DATE GENERALE

1.1. Date generale

În conformitate cu Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare, s-a întocmit documentația pentru obținerea autorizației de construire a obiectivului „OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN”, jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 11.

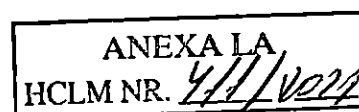
Terenul studiat, in suprafață de **3660.00 mp** (nr. cad. 253370), se afla în intravilanul municipiului Constanta, str. Camp cu Flori. Conform Certificatului de Urbanism nr. 779 din 02.03.2021 se certifica:

- a. Terenul este situat in intravilanul municipiului Constanta
- b. Imobilul este identificat cu NC 253370, proprietate a MUNICIPIULUI CONSTANTA, conform inscriurilor mentionate in Extrasul de Carte Funciara pentru Informare nr. 253370, eliberat sub cererea 4169 din data de 13.01.2021.

- c. Conform reglementarilor extrase din documentatiile de urbanism si amenajarea teritoriului sau din regulamentele aprobate care instituie un regim special asupra imobilului, zona studiata NU se afla in perimetrul unei zone protejate, a unui monument, ansamblu, sit urban sau zona de protectie a unui monument istoric. De asemenea, NU exista interdictii temporare sau definitive de construire.

Pe amplasamentul studiat se regasesc, in prezent, constructii provizorii care se vor dezafecta:

- C1 – Birouri**
- C2 – Bloc operator**
- C3 – Magazie**
- C4 – Magazie**
- C5 – Magazie**
- C6 – Custi**
- C7 – Custi.**



Acestea insumeaza o suprafata construita totala de 274.00mp. Prin tema de proiectare se prevede demolarea corpurilor de cladiri si inlocuirea acestora cu un corp de cladirea care sa inglobeze functiuni precum:

- Corp administrativ- spatiu receptie, birouri, cabinet veterinar, vestiare, etc
- Module pentru adaposturile animalelor
- Module pentru carantina si postoperator

Amplasamentul studiat are un aspect neingrijit si prezinta conditii neadecvate ingrijirii animalelor fara stapan. De asemenea, cladirile existente in prezent sunt subdimensionate si nu corespund standardelor superioare de calitate prevazute de legislatia sanitar-veterinara in vigoare.

Terenul studiat se învecinează:

- La **N** – IE230555, str. Virful cu dor nr. 10;
- La **E** – IE246001;
- La **S** – str. Campul cu Flori;
- La **V** - str. Campul cu Flori.

Incadrarea constructiei in clase, grupe, categorii:

- conf. P100 / 2013, imobilul se incadreaza in **Clasa III de importanta pentru actiunea seismica**
- conf. HGR 766/1997 **Categoria de importanta a constructiei este C normala**
- conf. P118.99 art. 2.1.9. **Gradul de rezistenta la foc II**

1.2. Capacitate si date tehnice ale ansamblului

S teren = 3660.00mp (NC 253370)

SITUATIE EXISTENTA

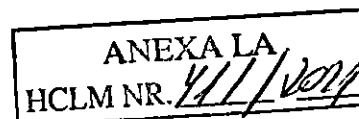
S.C. existenta = 274.00 mp

S.D. existenta = 274.00 mp

POT existent = 7.48%

CUT existent = 0.074

Toata cladirile existente pe sit se vor dezafecta.



SITUATIE PROPUA

S.C. propusa = 2726.20 mp

S.D. propusa = 2726.20 mp

POT propus = 74.48%

CUT propus = 0.744

2. REALIZAREA FUNCȚIONALA

2.1. Situatia existenta

Terenul studiat, in suprafata de **3660.00 mp** (nr. cad. 253370), se afla in intravilanul municipiului Constanta, str. Campul cu Flori.

Amplasamentul studiat are un aspect neingrijit si prezinta conditii neadecvate ingrijirii animalelor fara stapan. De asemenea, cladirile existente in prezent sunt subdimensionate si nu corespund standardelor superioare de calitate prevazute de legislatia sanitar-veterinara in vigoare.

Terenul studiat se învecinează:

La N – IE230555, str. Virful cu Dor nr. 10;

La E – IE246001;

La S – str. Campul cu Flori;

La V - str. Campul cu Flori.

Pe amplasamentul studiat se regasesc, in prezent, constructii provizorii care se vor dezafecta:

C1 – Birouri

C2 – Bloc operator

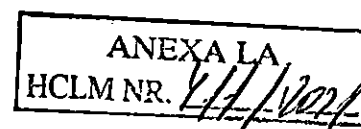
C3 – Magazie

C4 – Magazie

C5 – Magazie

C6 – Custi

C7 – Custi.



Acestea insumeaza o suprafata construita totala de 274.00mp.

La nivelul Municipiului Constanta nu exista un alt complex care sa asigure un sistem functional de servicii sanitar veterinare pentru animalele fara stapan. Adapostul existent este sub-dimensionat si insuficient modernizat desfasurarii in bune conditii a activitatilor.

2.2. Propunere

Proiectul „OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN” vizeaza **construirea unui complex** ce are ca obiect de activitate cazarea animalelor fara stapan din municipiul Constanta, asigurarea unor conditii superioare de cazare pentru acestea si totodata **marirea capacitatii de cazare de la 243 de locuri la 540 de locuri.**

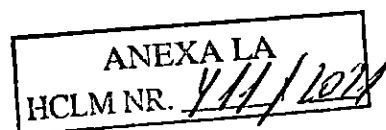
Oportunitatea realizarii investitiei este legata si de asigurarea unui **climat mai sigur** pentru locuitorii municipiului Constanta – se preconizeaza ca va scadea numarul persoanelor muscate de cainii comunitari precum si numarul animalelor abandonate. De asemenea, animalelor aduse in complex li se vor oferi **conditii net superioare celor de pe strada**, prin asigurarea unei **asistente medicale permanente**, a hranei si a apei potabile, a unui loc de odihna ferit de intemperii.

Structurile existente pe sit vor fi dezafectate. De asemenea, va fi indepartata vegetatia pentru a crea spatiul necesar construirii complexului propus. Serviciile medicale includ si **sterilizarea animalelor**, asadar numarul animalelor abandonate, in special, a mamelor cu pui, va scadea considerabil. Adoptia animalelor de catre cetatenii municipiului Constanta este un punct important in dezvoltarea complexului. Cladirea va fi prevazuta cu un **birou de adoptie** (pentru intocmirea actelor necesare etc.); totodata, persoanele care doresc sa adopte un animal de companie vor putea sa faca un tur al zonei de cazare pentru a alege varianta cea mai potrivita nevoilor lor.

In conformitate cu tema de proiectare a fost identificata necesitatea dezvoltarii unor spatii si dotari necesare:

- a. Administratie (birouri, vestiare, zona primire public)
- b. Zona medicala:
 - a. Vestiare medici
 - b. Sala consultatii

- c. Sala operatii si alte interventii medicale
 - d. Bloc operator
 - e. Zona post-operatorie
 - f. Zona carantina
- c. Zona adapost (custi / boxe):
- i. **Adapost 1** – zona de cazare pentru cainii sanatosi (sunt prevazute 74 de custi a cate 4 caini fiecare, deci capacitatea maxima va fi de 296 de caini)
 - ii. **Adapost 2** – zona de cazare pentru cainii sanatosi (sunt prevazute 30 de custi a cate 4 caini fiecare, deci capacitatea maxima va fi de 120 de caini)
 - iii. **Carantina** – zona de cazare pentru cainii cu posibile afectiuni contagioase (sunt prevazute 30 de custi metalice supraetajate, asadar capacitatea maxima va fi de 60 de caini)
 - iv. **Mama si puii** – zona de cazare pentru catelusele gestante si puii acestora (sunt prevazute 4 astfel de boxe, asadar capacitatea maxima de cazare este de 4 caini adulti)
 - v. **Post-operatoriu** – zona de cazare pentru animalele care au suferit o interventie chirurgicala. In proiect sunt prevazute 30 de custi metalice supraetajate, asadar capacitatea maxima va fi de 60 de caini)

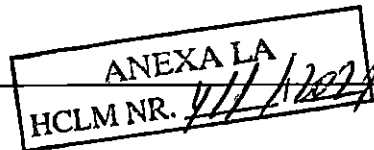


Insumand cele descrise mai sus obtinem capacitatea maxima de cazare a complexului propus – **540 de caini adulti**.

In cele 2 zone ("ADAPOST CAINI 1", "ADAPOST CAINI 2") se vor utiliza custi tipizare, pentru cazarea cainilor. Acesta vor avea inaltimea de 2.50m. Structura de rezistenta a custilor va fi din teava rectangulara cu dimensiunile de 40x40x3mm, custile fiind inchise deasupra (la cota 2.50m) si pe laterale cu plasa sudata rigida. Peste aceasta, pana la cota +1.25m vor fi montate panouri opace. In interiorul fiecarei custi va fi asezata o pardoseala sintetica (gratar), precum si o zona de odihna (o platforma peste care va fi asezat asternutul) pentru fiecare animal cazat. Fiecare cusca va avea o usa de acces de pe culoar, prevazuta cu zavor metalic. Exista mai multe tipuri de custi (pozitia, dimensiunile si orietarea acestora sunt indicate in planul parter). Toate custile sunt alcatuite din 2-3 module care se pot asambla / dezasambla din exterior, astfel, transportul si reparatia acestora este mai facila. Zonele prevazute pentru cazarea cainilor vor avea pardoseli din beton elicopterizat, peste care, in custi, vor fi amplasate dusumele sintetice (gratar).

Constructia propusa va avea o structura alcatuita din stalpi si grinzi din profile metalice laminate la cald si inchideri din panouri sandwich.

Accese



Accesul propus (carosabil + pietonal) in Baza de supraveghere a animalelor fara stapan se va realiza de pe strada **Campul cu Flori**.

Accesul in cladirea se poate realiza in mai multe moduri, in functie de necesitati / relatii functionale:

- **1 acces principal** situat intre axele L si I'. Acesta este destinat atat vizitatorilor (persoane dornice sa adopte un animal), cat si personalului administrativ care isi desfasoara activitatea in birouri. Accesul din exterior in spatiul interior se va realiza intr-un lobby, cu o inaltime libera variabila (tot acest spatiu este inchis intr-o cutie de sticla – perete cortina). Partea superioara a peretelui cortina este prevazuta cu jaluze din panza care pot fi actionate manual, prin intermediul unor parghii (rolul acestora este de a reduce posibilitatea crearii efectului de sera in spatiul interior).
- **1 acces secundar** situat intre axele O si N conceput pentru aprovizionarea blocului operator cu consumabile / produse farmaceutice.
- **1 acces secundar** situat intre axele O si P. Acesta va fi accesul medicilor in complex, prin intermediul unei vestiar filtru, pe sexe.
- **1 acces secundar** situat intre axele 8 si 9, destinat in special cainilor comunitari. Acestia vor intra intr-un spatiu de asteptare aflat in imediata vecinatate a unui cabinet de consultatii.
- **1 acces secundar** situat intre axele O si P. Rolul acestuia este de a facilita aprovizionarea complexului cu hrana pentru animale. Tot pe aici se va realiza si accesul ingrijitorilor spre vestiarele filtru pe sexe.

De asemenea, pe latura sud-estica exista o serie de accese secundare necesare desfasurarii in bune conditii a activitatilor specifice adapostului. Asadar :

- **Cate un acces secundar** pentru fiecare dintre spatiile de depozitare a materialelor de curatenie (o iesire pentru evacuarea deseurilor animale), amplasate intre axele N si M, respectiv intre O si P.
- **1 acces secundar** in spatiul denumit «CARANTINA »
- **1 acces secundar** care asigura o relatie directa intre spatiul destinat «ANIMALELOR MOARTE» si exterior (aceast lucru este necesar evacuarii in siguranta si cat mai rapide a cadavrelor).

Regimul de inaltime al cladirii propuse este P (parter). Aceasta este o cladire unitara, separata insa in mai multe tronsoane prin rost constructiv / seismic.

Descrierea fluxurilor

La nivel functional, cladirea este organizata pe mai multe fluxuri (in partea desenhata, in planul parter, aceste fluxuri sunt reprezentate prin linii punctate de diferite culori). Astfel:

- **Traseu caini sanatosi:** cainii sanatosi vor intra in complex prin accesul secundar situati intre axele 9 si 10. In vederea consultului medical, acestia vor astepta in spatiul imediat precursor accesului. Dupa consult (care are si rolul de triaj) cainii sanatosi vor fi condusi spre cele doua zone de adapost amplasate in partea nord-estica, respectiv sud-vestica a sitului.
- **Traseu caini bolnavi (carantina):** daca la triajul din cabinetul de consultatii se constata ca animalul sufera de o afectiune contagioasa, acesta va fi dus in zona de carantina, urmand a i se administra tratament medicamentos specific.
- **Traseu cateluse gestante:** daca in urma consultului medical se va constata ca female examinate sunt gestante, acestea vor fi cazate separate in custi special amenajate doar pentru mama si puii. Proiectul prevede
- **Traseu interventii chirurgicale:** daca in urma consultului medical se va constata ca animalele au nevoie de interventii chirurgicale, acestea vor fi transportate in sala de operatii. Sala de operatii va primi lumina si ventilatie naturale prin intermediul unei curti interioare. Dupa efectuarea interventiilor chirurgicale, animalele vor fi asezate in cele 60 de custi (30 de custi suprapuse) din zona post operatorie, aflata in relatie directa cu sala de operatii. De asemenea, in relatie directa cu sala de operatii se afla incaperea cu functia de sterilizare a instrumentarului medical utilizat in interventii.
- **Traseu vizitatori.** Vizitatorii ocupa o pozitie importanta in desfasurarea in bune conditii a activitatii complexului. Acestia vor utiliza exclusiv accesul principal in cladire. Odata intrati in lobby, vizitatorii vor fi intampinati la receptia afla in stanga accesului principal. In relatie cu lobby-ul exista un birou specializat in intocmirea actelor necesare adoptiei cainilor. Vizitatorii complexului vor putea efectua un tur ghidat prin spatiile de cazare ale cainilor astfel incat sa faca cea mai potrivita alegere.

De asemenea, exista o serie de circuite secundare, cum ar fi:

- Traseul medicilor.
- Traseul ingrijitorilor
- Traseu animale moarte

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2021

Conformare functionala

În tabelul de mai jos sunt prezentate în detaliu spațiile propuse și ariile utile ale acestora:

NR. CRT.	PARTER	SUPRAFATA UTILA (mp)
1	ADAPOST CAINI 1	1158.50
2	ADAPOST CAINI 2	461.10
3	CARANTINA	105.00
4	ANIMALE MOARTE	5.50
5	DEPOZITARE MATERIALE DE CURATENIE 1	23.10
6	DEPOZITARE MATERIALE DE CURATENIE 2	7.00
7	DEPOZITARE MATERIALE DE CURATENIE 3	13.20
8	DEPOZITARE MANCARE CAINI	50.20
9	MAMA SI PUII 1	9.90
10	MAMA SI PUII 2	10.20
11	MAMA SI PUII 3	9.70
12	MAMA SI PUII 4	10.50
13	HOL 1	21.20
14	HOL 2	25.20
15	HOL 3	12.80
16	HOL 4	10.40
17	HOL 5	5.30
18	SAS	3.20
19	SAS 1	13.80
20	SAS 2	5.10
21	SALA DE OPERATII	47.10
22	STERILIZARE INSTRUMENTAR	5.00
23	DEPOZITARE CONSUMABILE	16.60
24	ZONA POSTOPERATORIE	108.60
25	CABINET CONSULTATII	26.60
26	ZONA ASTEPTARE CAINI	24.30
27	VESTIAR MEDICI F	18.90
28	VESTIAR MEDICI B	18.60
29	FILTRU SANITAR MEDICI	17.80
30	VESTIAR PERSONAL F	15.90
31	VESTIAR PERSONAL B	23.80
32	PAZA	7.90
33	HOL ACCES INGRIJITORI / APROVIZIONARE	37.40
34	LOBBY RECEPTIE	126.30
35	BIROU ADOPTIE	19.50
36	HOL G.S. CLIENTI	4.00

37	G.S. BARBATI	6.10
38	G.S. FEMEI	6.10
39	SPATIU ASTEPTARE	20.50
40	BIROU 1	32.90
41	BIROU 2	7.30
42	TABLOU ELECTRIC	6.20
43	CAMERA TEHNICA	9.10
44	CAMERA ACUMULATORI	7.40
	TOTAL	2574.80

Evacuare apelor uzate

Apele pluviale de pe platformele asfaltate se vor colecta printr-o rețea separată de canalizare și vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi și apoi deversate în canalizarea stradală. Pentru canalizarea menajeră s-a proiectat o rețea distinctă față de cea pluvială. Aceasta colectează apele uzate de la toți consumatorii sanitari și le dirijează gravitațional către canalizarea stradală.

Amenajarea incintei

Se propune amenajarea spațiului exterior din incintă, din apropierea clădirii propuse. Amenajarea constă în crearea de spații pietonale simple (trotuare și alei pietonale). La acestea se adaugă spațiile carosabile, iar spațiile rămase neconstruite se vor planta cu elemente vegetale de talie mică și medie. De asemenea, se propune amenajarea unei zone îngrădite (tip tarc), plantate cu vegetație joasă tip gazon și arbori de talie medie (20 buc.), pentru reabilitarea cailor.

Se va amenaja o parcare cu 4 locuri la intrarea principală în clădire (pentru clienți și personalul angajat). De asemenea, va fi amenajată o parcare pentru auto-utilitare amplasată în vecinătatea accesului secundar destinat aprovizionării.

Spațiul verde rămas neconstruit va fi reamenajat și se va planta cu elemente vegetale de talie mică și medie. De asemenea, pe laturile nordică, vestică și parțial sud-estică clădirea va avea un rastel metalic necesar susținerii plantelor agatatoare (de tipul iederei). Acesta va avea înălțimea de +4.85m (cota aticului) și va fi perforat în dreptul fiecărei deschideri (ferestre / uși) din anvelopanta de panou sandwich.

Bilant al suprafețelor de spațiu verde:

- o Spații verzi orizontale = 224mp
- o Spații verzi verticale (plante agatatoare pe rastel metalic) = 888.7mp

Total spații verzi = 1112.7mp (30.40% din 3660mp).

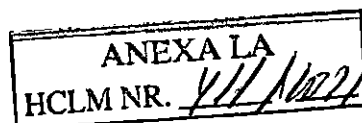
După realizarea construcției care face obiectul prezentei documentații, distanțele minime vor fi următoarele:

La N: var. min. 0.60m

La E: var. min. 0.82m

La S: var. min. 0.51m

La V: var. min. 1.44m



Refacerea si imbunatatirea cadrului natural dupa finalizarea lucrarilor de executie se va face prin grija beneficiarului:

- o Degajarea terenului de corpuri straine, incarcarea materialelor si transportul lor la depozitul de salubritate
- o Strat vegetal uniform cu grosimea de 30cm, asternut pe teren, plantat ulterior cu vegetatie joasa, de tip gazon.
- o Plantarea unor arbori de talie medie (20 buc.)

2.2.1. Solutii de rezolvare arhitecturala a fațadelor

Închiderile exterioare se vor realiza din panouri sandwich cu grosimea de 10cm.

Acoperișul va fi tip sarpanta metalica cu invelitoare din panouri sandwich. In Invelitoare vor fi amplasate luminatoare cu dimensiunile 60x160cm dotate cu sistem de deschidere manual-electrica.

Zona de articulare (zona de acces pentru vizitatori) dintre volumele inchise cu panouri sandwich va fi vitrata prin intermediul unor pereti cortina.

Pe laturile nordica, vestica si partial sud-estica cladirea este prevazuta cu un rastel metalic necesar sustinerii plantelor agatatoare (de tipul iederei). Acesta va avea inaltimea de +4.85m (cota aticului) si va fi perforat in dreptul fiecarei deschideri (ferestre / usi) din anvelopanta de panou sandwich.

2.2.2. Finisaje interioare – exterioare

Finisaje exterioare

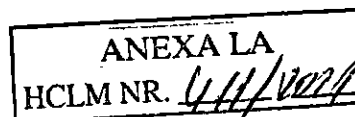
Finisajele exterioare – anvelopanta cladirii va fi alcatuita din panou sandwich, culoare gri deschis (RAL 7035). Pe laturile nordica, vestica si partial sud-estica cladirea va avea un rastel metalic necesar sustinerii plantelor agatatoare (de tipul iederei). Acesta va avea inaltimea de +4.85m (cota aticului) si va fi perforat in dreptul fiecarei deschideri (ferestre / usi) din anvelopanta de panou sandwich.

Tâmplăria exterioară va fi termoizolanta, din aluminiu, culoare RAL 7016. Ferestrele, respectiv usile prevazute cu vitraje vor avea geam termoizolant dublu.

Trotuarele exterioare vor avea o inclinatie de minim 2% spre exterior si vor fi bordate cu rigole perimentrale care permit colectarea apelor meteorice si directionarea acestora catre punctul de colectare al retelei de canalizare existente in zona.

Intersecția dintre trotuar și elevația clădirii va fi protejată prin intermediul unui cordon de bitum.

Finisaje interioare



Pardoseli

- Pardoseli de rasina epoxidica, mocheta de trafic (in lobby si zonele de birouri)
- Pardoseli din tarkett antibacterian (care urca pe ziduri pana la cota +2.10m, racordarea se va face prin procese specifice de sudare, cu profile rotunde) prevazute pentru zonele medicale
- Pardoseli din gresie in grupurile sanitare si vestiare.
- Pardoseli din beton elicopterizat, in spatiile de cazare ale animalelor. Pardoselile sunt prevazute cu pante de scurgere catre rigole sau sifoane de pardoseala.

Pereti

Finisajele la pereti vor fi realizate cu placaje de faianta in grupurile sanitare vestiare, var lavabil in spatiile pentru birouri. In toate zonele in care pardoseala este din tarkett antibacterian, se va aplica tarkett antibacterian pana la cota +2.10m (de tip tapet), iar racordarea dintre cele doua suprafete se fac realiza prin procese specifice de sudare, cu profile rotunde, care faciliteaza curatarea usoara.

Tavane

Finisajele specifice fiecarui spatiu sunt prezentate in partea desenata (planul parter). In zonele de birouri, vestiare, sala de operatii, vestiare si grupuri sanitare vor fi tavane false, din gips-carton, pe structura metalica (inaltimea libera in aceste spatii este de 3.00m, masurata de la cota finita a pardoselii), iar in toate celelalte spatii inchiderile se vor realiza din panouri sandwich (verticale), pana la intersectia acestora cu invelitoarea (plan inclinat).

Tamplaria

Tamplaria interioara va fi realizata din PVC de culoare gri antracit (RAL 7016)

2.2.3. Sistematizarea verticala

Lucrările privind amenajarea terenului din jurul construcției au în vedere:

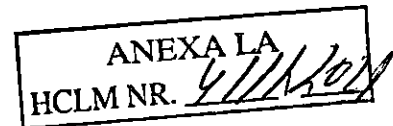
- racordarea trotuarelor la cotele terenului înconjurător.
- crearea unui sistem de rigole pentru preluare apelor și degajarea lor către rețeaua stradală.

2.3. Asigurarea utilităților

În zona există rețele de distribuție a apei / canalizare (RAJA), de distribuție a gazelor naturale (ENGIE), de alimentare cu energie electrică (E-distribuție Dobrogea).

Deșeurile solide sunt sortate zilnic și depozitate în europubele. Evacuarea acestora se va asigura prin contract cu firme specializate, la gropile de gunoi existente la fiecare 2-3 zile.

Toate instalațiile și utilajele folosite vor fi omologate conform normelor în vigoare și agrementate tehnic, asigurând în acest fel încadrarea în normele românești și europene privind zgomotul și calitatea aerului.



INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE

Cerința esențială "A" REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI STABILITATE

Structura nouă va fi proiectată pentru a prelua acțiunile seismice de proiectare stabilite conform Codului de proiectare, cu o marjă suficientă de siguranță față de nivelul de deformare la care intervine păbușirea locală sau generală, astfel încât viețile oamenilor și a animalelor să fie protejate.

Structura va fi proiectată pentru a prelua acțiuni seismice cu o probabilitate mai mare de apariție decât acțiunea seismică de proiectare, fără degradări sau scoateri din uz, ale căror costuri să fie exagerat de mari în comparație cu costul structurii.

Cerința esențială "B" - SECURITATEA LA INCENDIU

La proiectarea construcțiilor și instalațiilor din prezenta documentație s-au respectat următoarele acte normative:

- Legea nr. 10/1995, modificată cu legea nr 123/2007 privind calitatea în construcții
- Legea nr. 307/2006, privind apărarea împotriva incendiilor
- Ord.nr. 571/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind prevenirea și stingerea incendiilor
- Normativul de siguranță la foc a construcțiilor, Indicativ P118-99
- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală, Indicativ I-13-02
- Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor, Indicativ NP086-05
- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice, Indicativ I-7-02
- Normativ de proiectare și executarea instalațiilor de ventilație și climatizare, Indicativ I-5-98
- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție, Indicativ I-18/1-01
- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor interioare de semnalizare a incendiilor și a sistemelor de alarmare contra efracției în clădiri, Indicativ I-18/2-02

- Normativ pentru instalatii paratrasnet I-20 - 00
- STAS 1478/1990 – alimentarea cu apa la constructiile civile si industriale
- STAS 10903 – determinarea sarcinii tehnice in constructii

B.1. Riscuri de incendiu si grad de rezistenta la foc

Constructiile se incadreaza in categoria cladirilor civile cu risc mic de incendiu determinate in functie de densitatea sarcinii termice si destinatii, rezultand un risc mic in toate spatiile ($q_i < 420 \text{ MJ/mp}$).

Corespunzator prevederilor din Normativul de siguranta la foc a constructiilor, Indicativ P118-99, cladirile propuse, se incadreaza in **gradul II de rezistenta la foc**.

B.2. Amplasare si conformare la foc

Constructiile sunt amplasate in cadrul incintei conform conditiilor impuse prin PUG, fiind asigurate distante de siguranta fata de limitele proprietatilor invecinate.

B.3. Limitarea propagarii focului

Elementele principale de constructie prevazute sunt alcatuite din materiale clasa de reactie la foc A1, A2, (C0, C1) si astfel proiectate incat sa asigure rezistenta la foc si sa nu favorizeze propagarea usoara a incendiilor.

B.3.1. Conditii de corelare

Avand in vedere functiunea cladirii, conform Normativului P118/1999, cladirea propusa se incadreaza la cladiri de productie si va fi un singur compartiment de incendiu.

B.3.2. Evacuare fum

Asigurarea evacuarii fumului din cladire, se face prin ochiurile mobile la nivelul parterului.

B.3.3. Finisaje

Finisajul cailor de evacuare este prevazut din materiale cu clasa de reactie la foc A1 si A1FL (C0), conform prevederilor P.118-99, respectiv :

- pardoseli din gresie
- gips-carton, glet si var lavabil.

B.4. CAI DE EVACUARE

Amenajarea cailor de circulatie orizontala si verticala, este efectuata in concordanta cu cerintele din Normativul P118-99, astfel:

B.4.1. Numarul si dispunerea cailor de evacuare

In conformitate cu prevederile Normativului P118-99.

B.4.2. Determinarea timpilor (lungimile cailor) de evacuare

Calculul timpilor de evacuare din cladire este efectuat in concordanta cu cerintele Normativului P118-99.

B.4.3. Scari si case de scari

Dat fiind faptul ca regimul de inaltime este P (parter), aceasta nu va avea scari interioare.

B.5. Cai de acces, interventii si salvare

In caz de interventii, accesul in incinta este asigurat din strada Campul cu Flori. In interiorul incintei pot fi organizate circulatii care permit accesul masinilor de interventii pe 2 laturi a cladirilor propuse.

Mijloace de intervenție

Construcția se echipează și se dotează cu mijloace de intervenție în caz de incendiu, conform reglementărilor, în funcție de tipul de construcție și densitatea sarcinii termice.

Accesul personalului de intervenție

Pentru accesul personalului serviciilor mobile de pompieri, în caz de incendiu, se stabilesc și se marchează, corespunzător traseele pe care aceștia le pot utiliza pentru a ajunge ușor în diferite părți ale construcției, în funcție de conformarea acesteia.

ANEXA LA
HCLM NR. 911/2021

Cerința esențială "C"- IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU ÎNCONJURĂTOR

C.1. Igiena aerului

Cerința privind igiena aerului implica asigurarea în spațiile interioare ale construcțiilor propuse a unor parametri de calitate care să nu pericliteze sănătatea utilizatorilor prin agenți poluanți de aer.

Anumite spații, prin natura activității lor necesită o ventilație (condiționare) forțată pentru asigurarea parametrilor calitativi ai aerului. Cele două zone dedicate adăpostirii cainilor vor fi prevăzute cu ventilatoare de mari dimensiuni care au rolul de a aduce un aport de aer curat în interior. Aerul viciat va fi eliminat pe la partea superioară, prin intermediul unor luminatoare dotate cu sistem de deschidere manual-electrică.

C.2. Igiena apei

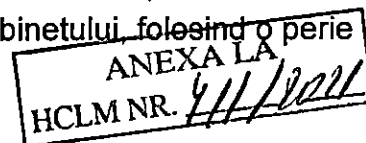
Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă se va realiza prin rețea de apă existentă în oraș. Condițiile de calitate pentru apă potabilă conform STAS 1342.

Toate spațiile au fost proiectate cu finisaje care să asigure o curățare ușoară și o bună rezistență în timp:

- pardoselile se curăță cu ștergătorul umezit în produse de curățare; dezinfectia chimică se face numai dacă suprafețele sunt vizibil murdărite cu lichide biologice; măturatul uscat este interzis;
- pereții și pavimentele, dacă sunt finisate cu materiale lavabile, se curăță cu produse de curățare, periodic și când sunt vizibil murdărite; în cazul finisajelor nelavabile, curățarea se face cu aspiratorul de praf;
- mobilierul și pervazurile se șterg de praf zilnic, cu material moale, impregnat, pentru a reține praful; obiectele aflate la înălțime și tapiteria mobilei se vor curăța zilnic, cu aspiratorul de praf;
- W.C.-urile și pisoarele se curăță cu perie, produse de curățare adecvate și se dezinfectează; colacul de W.C. se șterge cu produse de curățare; dezinfectia chimică se va face când W.C.-ul a fost folosit de o persoană suferind de o boală diareică acută;

- cabina pentru duș, pereții și cada se curăță cu produse de curățare și se dezinfectează; operațiunile se fac zilnic.
- chiuveta va avea suprafața intactă și nu va fi prevăzută cu scurgător de lemn; nu se admit tuburi din cauciuc care să prelungească robinetele; chiuveta se curăță și se dezinfectează zilnic, inclusiv interiorul robinetului, folosind o perie subțire;



C.3. Evacuarea apelor menajere

Conform Ordinului nr 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei publicata in Monitorul Oficial, partea I, nr 127/21.02.2014 proiectarea se va face respectand cap IV si cap V.

Evacuarea apelor menajere se va realiza catre rețeaua de canalizare din zona.

C.4. Evacuarea deșeurilor solide

Deseurile solide sunt sortate zilnic și depozitate în europubele. Evacuarea acestora se va asigura prin contract cu firme specializate, la gropile de gunoi existente la fiecare 2-3 zile.

Depozitarea acestora se face la minim 10,00 m față de clădirile propuse, în recipiente / spații protejate contra precipitațiilor atmosferice, a soarelui și vântului.

Toate instalațiile și utilajele folosite vor fi omologate conform normelor în vigoare, și agrementate tehnic, asigurând în acest fel încadrarea în normele românești și europene privind zgomotul și calitatea aerului.

Materialele utilizate nu vor fi nocive sau cancerigene.

C.5. Iluminatul natural.

Iluminatul natural se asigura prin suprafețele de ferestre.

C.6. Iluminatul artificial

Conform normelor, normativelor și legislației în vigoare.

Cerința esențială "D" SIGURANTA ȘI ACCESIBILITATE IN EXPLOATARE

D.1. Siguranța circulației pedestre

Circulația pe trotuarele exterioare se asigura prin modul de proiectare corectă a acestora (beton acoperit cu suprafața de uzură din beton aparent).

D.2. Siguranța cu privire la accesul în clădire

Protecția la alunecare este realizată prin folosirea unor materiale antiderapante, dale piatră naturală (granit, marmură) 40x40x3 cm, șablate sau beton.

D.3. Siguranța cu privire la circulația interioară

D.3.a. Alunecare

Stratul de uzură a pardoselilor interioare este realizat din:

- pardoseli din rasină epoxidică (lobby acces)
- pardoseala din mochetă de trafic (în birouri)

- pardoseala din covor PVC (tip tarkett), termosudat, cu proprietati antiseptice / antibacteriene in zonele medicale (bloc operator, zona post-operatorie, consult etc.).
- pardoseala din beton elicopterizat (in zonele de cazare ale animalelor).
- Pardoseli din gresie in toate grupurile sanitare, precum si in vestiare (atat in cele pentru medici, cat si in cele pentru ingrijitori).

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2021

D.3.b. Impiedicare

Pe traseele interioare, nu exista denivelari sau diferente de cota astfel incat sa favorizeze impiedicarea.

Pentru curatarea picioarelor in sasuri au fost prevazute covoare perie compuse din profile duble de cauciuc de 28 mm grosime, intarite printr-o retea textila aparenta

D.3.c. Contactul cu proeminentele joase

Pe toate circulatiile, golurile au fost dimensionate respectand inaltimea minima admisa, respectiv 2,10 m.

D.3.d. Contactul cu suprafetele transparente :

Suprafetele de plexiglass vor fi semnalizate corespunzator prin benzi de culoare rosie mate de semnalizare.

D.3.e. Contactul cu usi batante sau usi care se deschid.

Usile au fost prevazute cu deschidere in sensul de evacuare.

D.3.f. Coliziunea cu alte persoane, piese de mobilier sau echipamente:

Traseele de circulatii sunt largi, clare si libere, asigurind o orientare usoara catre punctele de interes.

D.3.g. Producere de panica

Panica se produce in general in situatii deosebite (incendiu, cutremur, calamitati).

In functie de numarul de persoane estimat, s-au calculat numarul de fluxuri de evacuare si s-au asigurat timpii de evacuare (lungimile cailor).

Usile prevazute pe caile de evacuare sunt cu deschidere pe balamale sau pivoti, cu deschidere in sensul de evacuare spre exterior.

Dimensiunile usilor de pe caile de evacuare asigura evacuarea numarului de fluxuri de evacuare a sectorului pe care il deservesc.

Caile de evacuare se marcheaza cu indicatoare si scheme de evacuare conform P.118-99, fiind prevazute cu iluminat de siguranta alimentat din bateria centrala de acumulatori, avind asigurata alimentarea timp de 1 h.

D.4. Iluminatul

D.4. Iluminatul natural

Toate incaperile propuse vor fi iluminate in mod natural, exceptie facand „MAMA SI PUII”, „SAS 1”, „VESTIAR B”, „VESTIAR F”, „HOL 5”, „HOL 4”, „DEPOZITARE MANCARE CAINI”, „STERILIZARE INSTRUMENTAR”, „FILTRU SANITAR MEDICI”.

D.4. Iluminatul artificial

Iluminatul artificial va fi realizat conform normelor in vigoare (I7-2002), prin proiectul de specialitate.

D.5. Siguranta cicutatiei cu mijloace de transport mecanizate

D.5.1. Siguranta cu privire la deplasarea cu ascensoarele

Nu este cazul.

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2011

D.6. Siguranta cu privire la instalatii

D.6.1. Siguranta instalatiilor de incalzire, ventilare si climatizare

La proiectarea instalatiilor de incalzire, au fost luate masuri pentru a se realiza siguranta in exploatare a acestor instalatii. Se vor realiza conform I 13/2002 si a Ordinului 1955/1995.

D.6.1.1. Siguranta instalatiilor de incalzire

Se referă la eliminarea riscului de accidentare sau distrugere provocate de posibila funcționare defectoasă a instalațiilor.

În acest sens se vor prevedea prin proiect instalații împotriva:

- electrocutării prin atingeri (directă sau indirectă) prin racordarea la nivelul de protecție și apoi la priza de pământ sau joasă tensiune;
- contactului cu elemente ce ar putea fi puse accidental sub tensiune prin relee de protecție la curenții reziduali de defect,
- supratensiunilor de origine atmosferică prin prevedere conform Normativ I 20/2000 și a Standardului internațional IEC 61024-1 a instalației de protecție împotriva loviturilor directe ale trăsnetelor (IEPT).

Protectia la arsuri sau opariri

Conductele de apa calda si echipamentele din centralele termice vor fi izolate termic, astfel incat se vor respecta prevederile Normativului I 13 /2002, privitor la temperaturile admise ale suprafetelor elementelor de instalatii.

D.6.1.2. Protectia la intoxicare

Nu se utilizeaza materiale de instalatii care au in componenta lor substante toxice.

D.6.1.3. Contactul cu elemente de instalatii

Executarea lucrarilor de instalatii se va face astfel incat suprafetele accesibile utilizatorilor sa nu prezinte muchii ascutite, bavuri, colturi taioase etc.

Fixarea elementelor de instalatii pe suprafetele de constructie se va face astfel incat sa nu permita riscul de accidentare prin desprindere, cadere sau rasturnare.

Executarea, exploatarea, intretinerea si repararea instalatiilor de incalzire, ventilare si climatizare se va face numai de catre personal corespunzator calificat.

D.7.2. Siguranta cu privire la instalatiile sanitare

D.7.2.1.

- apa calda menajera se furnizează la obiectele sanitare curente si la utilajele ce funcționează cu apa calda pentru asigurarea unui grad sporit de confort si igiena.
- temperatura de furnizarea a apei calde menajere va fi de max. 60 ° C.

- se va prevedea recircularea apei calde atât pe distribuțiile orizontale cât și pe coloane.
- conductele de apă caldă menajeră și de recirculare se montează paralel cu apă rece, în ghene închise.

- pentru conductele de apă caldă menajeră sunt valabile toate prevederile referitoare la conductele de apă rece (alcătuire, materiale, izolații).

D.7.2.2. Conductele de transport ale apei potabile sunt prevăzute din țevi care nu permit dezvoltarea agenților biologici.

D.7.2.3. Evacuarea apelor uzate menajere provenite din clădire se face către rețeaua de canalizare din zonă, iar caracteristicile fizico-chimice a acestor ape uzate se încadrează în prevederile Normativului privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților, indicativ NTPA-002 / 2002, cu modificările ulterioare.

D.8. Siguranța cu privire la lucrările de întreținere

D.8.1. Siguranța cu privire la întreținerea geamurilor

- deschiderea ferestrelor va fi interioară
- curățarea și întreținerea va fi făcută de persoane autorizate, care vor fi instruite și asigurate în timpul lucrului prin sisteme speciale de securitate.

D.8.2. Siguranța cu privire la întreținerea casei scării.

Nu este cazul.

D.8. 3. Siguranța cu privire la întreținerea acoperisului

Pentru întreținerea acoperisului, se va lucra cu personal calificat asigurându-se toate măsurile de protecție a muncii.

D.8.4. Siguranța la intruziuni și efracții

D.8.4.1. Siguranța la intruziuni este asigurată prin împrejmuirea existentă și personalul specific.

D.8.4.2. Securitatea cu privire la incinta clădirii

Accesul în clădire este ușor de vizualizat (fără obstacole) .

Spatiul din jurul construcției este liber, cu vegetație, de talie mică, mijlocie și înaltă și luminat corespunzător.

Ferestrele și ușile sunt astfel alcătuite încât să împiedice efracția și intruziunea prin:

- ancorare solidă în pereți ;
- articulații neaccesibile din exterior;
- sisteme de blocare a mecanismelor de închidere.

D.8.3.3. Siguranța cu privire la acoperisuri

Siguranța accesului pe acoperisul construcției propuse este asigurată prin intermediul unei scări tehnice verticale ce poate și închisa cu trapă. Accesul va fi permis doar persoanelor autorizate.

Cerința esențială "E" – PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Inscrierea în condițiile de mediu

Valorile admisibile pentru nivelul de zgomot sunt cele indicate în NGPM, STAS 6156, precum și normativul C125.

Sursele de zgomot și de vibrații pot fi temporare sau pe toată durata perioadei de

ANEXA LA
HCLM NR. 411 / 2022

functionare si sunt reprezentate de :

- Activitatea utilajelor si personalului pe toata durata santierului ;
- Utilajele specifice folosite pe perioada organizarii de santier;
- Instalatii de ventilare a spatiilor propuse;

ANEXA LA
HCLM NR. 464/2021

Cerința esențială "F"– ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA

Problema economiei de energie este determinantă întrucât privește întreaga societate.

Asigurarea confortului higrotermic interior, iarna se va realiza:

- tâmplăria exterioară din aluminiu va fi bine izolată pentru a evita pierderile de căldură în sezonul rece sau insolația în sezonul cald;
- lipsa punților termice spre exterior;
- se va realiza încălzire cu corpuri aparente judicios dimensionate;
- distribuția instalației de încălzire va fi cu radiatoare din oțel.

Măsuri de minimizare a consumului de energie în ansamblu privesc:

- detalii care nu crează punți termice;
- prevederea unui procent de vitrare optim;
- rezistențele termice specifice corectate – medii pentru fiecare element de construcție pe ansamblul clădirii (R'm) sunt superioare rezistențelor termice specifice minime (R'min) din Normativul C 107 – 1/97.

Măsuri de asigurare a confortului în condiții de vară presupun: asigurarea inerției termice, controlul însoririi prin sisteme de protecție solară fixe (streșini, copertine) sau mobile (rulouri, jaluzele, grile exterioare)

Măsuri de evitare a apariției condensului se va avea în vedere protejarea la fața interioară a pereților exteriori, protejarea la interiorul pereților exteriori, și în spatele unor eventuale finisaje exterioare etanșe.

Sub (aspectul comportării la umezire datorită condensării, datorită vaporilor de apă în material) în scopul asigurării unui regim de umiditate normal conform STAS 6472/4, neadmițându-se acumularea progresivă a apei din condens în interiorul elementelor de construcție:

- umiditatea elementelor de construcție în perioadele reci va fi conform SR EN ISO 13786:2002 și SR EN ISO 13788:2002;
- se asigură etanșeitatea la apa de ploaie, presiunea aerului la care se asigură etanșeitatea tâmplăriei nu va fi sub 40 kg/m²;
- se vor utiliza materiale agrementate în România cu garanția de minim 10 ani.

Măsuri de evitare a infiltrațiilor de apă prin învelitoare fac referire la tipul de învelitoare și sunt îndeplinite prin panta învelitorii si sistemul de jgheaburi și burlane adecvat pentru scurgerea apelor meteorice:

- pentru pantele învelitorii se va respecta Normativul NP 069-2002 "Normativ

pentru alcătuirea și executarea învelitorilor la construcții".

Măsuri de evitare a infiltrațiilor de apă din sol privesc nivelul de apă subterană și soluțiile de izolare la fundații:

- realizarea etanșeității la terasele exterioare;
- colectarea și evacuarea apelor pluviale de pe acoperiș și dirijarea acestora la sistemul de canalizare sau îndepărtarea de imobile.

Cerinta esentiala „G” – UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE–

Funcțiunile cladirilor sunt propuse astfel incat fiecare funcțiune sa beneficieze de lumina naturala favorabila necesara, astfel incat utilizarea resurselor naturale va fi sustenabila si va asigura:

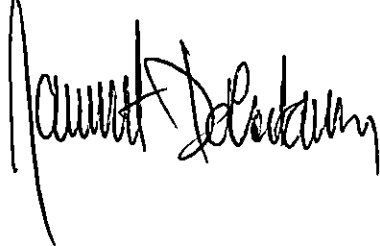
- durabilitatea constructiei in general si a elementelor componente: folosirea de materiale astfel incat consumurile de energie sa fie minime;
- utilizarea unor materiale compatibile si sustenabile;

Natura funcțiunii cladirilor nu produce noxe, singura sursa de poluare fiind constituita de gunoiul menajer care se evacueaza conform standardelor, prin serviciul contractat cu firma in cauza, si, astfel, nu va reprezenta o problema.

Iluminatul este asigurat în funcție de destinația încăperilor și asigură cerințele atât cantitativă (nivel de iluminare) cât și calitativă (distribuție, culoare, grad de protecție etc) în conformitate cu prevederile standardelor în vigoare.

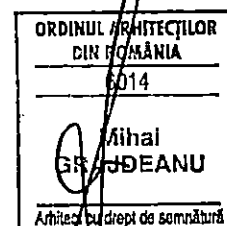
Intocmit,

Arh. Ionut Dohotariu



Sef proiect,

Arh. Mihai Grajdeanu



**PROGRAM / RAPORT PENTRU CONTROLUL CALITATII
LUCRARILOR PE SANTIER PENTRU LUCRARI DE
ARHITECTURA**

ANEXA LA
HCLM NR. 44/2021

Denumirea proiectului: OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU
REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE
A ANIMALELOR FARA STAPAN

Amplasament: jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 11

Beneficiarul lucrărilor: MUNICIPIUL CONSTANTA

Elaborator proiect: S.C. COMPASSARCH S.R.L. CUI 37408549 J12/1713/2017

Executant

In conformitate cu :

- LEGEA NR. 10/1995, "Legea privind calitatea in constructii"
- C56-85 Normativ privind verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente
- HG 925/1995 privind aprobarea Regulamentului de verificare si expertiza tehnica de calitate a proiectelor, a executiei constructiilor, completat cu Indrumatorul de aplicare MLPTL nr 77/N/1996
- H.G. NR. 272/1994 referitor la Regulamentul privind controlul de stat in constructii;
- HG 766/1997 pentru aprobarea Regulamentului privind conducerea si asigurarea calitatii in constructii-Regulament privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor (Anexa nr.2.)
- HG 273/1994 privind Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente;
- OG 63/2001 privind infiintarea Inspectoratului de Stat in Constructii
- HG 766/1997 pentru aprobarea Regulamentului privind conducerea si asigurarea calitatii in constructii
- HG 766/1997 pentru aprobarea Regulamentului privind certificarea produselor folosite in constructii (anexa 7)

In conformitate cu normativele si legile prezentate anterior, proiectantul considera oportuna, pentru cerintele esentiale de calitate ale unei constructii (B,C,D,E,F) realizarea fazelor determinante de executie

Nr. crt.	Faze de lucrari, inclusiv faze determinate care se verifica sau se receptioneaza calitativ, pentru care trebuie intocmite documente de atestare a calitatii	ANEXA LA P.C.L.M. NR. 411/2021 Participanta la		
		Documente scrise ce se incheie: P.V.F.D. – Proces Verbal de Verificare in Faza Determinanta P.V.T.L. - Proces Verbal de Trasare Lucrari P.V.R.C. - Proces Verbal de Receptie Calitativa P.V.L.A. - Proces Verbal Lucrari Ascunse P.V. - Proces Verbal P.V.R.T.L. - Proces verbal de receptie la terminarea lucrarilor	Control: I-Inspectoratul in constructii B-Beneficiar E-Executant P-Proiectant Pshd(geo)=Proiectantul Studiului Hidro(geologic) Ad=Administrati a publica locala	Programat Nr. si data actului incheiat
0	1	2	3	4
1	Predare amplasament	P.V.	B+E+P	
2	Receptia materialelor pentru hidroizolatie in santier , dupa efectuarea verificarii geometrice, umiditatii etc. in conformitate cu prevederile din normele tehnice in vigoare(standardele de produs, agremeente tehnice)	P.V.R.C.	E	
3	Verificarea suportului peste care se aplica hidroizolatia, daca corespunde prevederilor proiectului si prescriptiilor tehnice-de fiecare data cand se executa acest tip de lucrari	P.V.L.A.	B+E	
4	Verificare pentru fiecare dintre straturile succesive ale hidroizolatiei	P.V.L.A.	B+E	
5	Verificarea suportului peste care se executa zidaria daca corespunde prevederilor proiectului si prescriptiilor tehnice	P.V.L.A.	B+E	
6	Verificarea calitatii lucrarilor de termoizolare termica si fonica	P.V.L.A.	B+E	
7	Verificare compartimentari - (planimetre, verticalitate si gabarite)	P.V.	B+E+P	
8	Verificare tamplarie exterioara si interioara (pozitionare, calitate, prototipuri)	P.V.	B+E+P	
9	Verificare, omologare lucrari de finisaj in camera etalon	P.V.	B+E+P	
10	Verificare si omologare probe	P.V.	B+E+P	

			ANEXA LA HCLM NR. 777/2017	
	pentru finisaje exterioare			
11	Verificare si omologare probe pentru pardoseli si placaje	P.V.	B+E+P	
12	Verificare suport invelitoare	P.V.R.C.	B+E	
13	Verificarea invelitorii	P.V.R.C.	B+E+P	
14	Receptie la terminarea lucrarilor	PVRTL	B+E+P+Ad	

Lucrarile mai sus enumerate vor fi urmarite de personal calificat. In acest scop investitorul va angaja un inspector de santier (B) si pentru asistenta tehnica va incheia un contract cu proiectantul de specialitate (P).
In tabelul de mai sus au fost utilizate urmatoarele prescurtari:

PVR - proces verbal de receptie
 FD - faza determinanta
 P - proiectant

LA - lucrarile ce devin ascunse;
 I - reprezentantul Inspectiei in Constructii.
 B - inspector de santier
 E - executant

Factorii raspunzatori de intocmirea receptiilor vor fi anuntati in scris de catre antreprenor cu cel putin cinci zile inainte de data verificarii. Daca una din parti nu-si respecta atributiile, celelalte parti sunt absolvite de raspundere.

Executia va fi incredintata unei antreprize specializate in astfel de lucrari. Vor fi respectate intocmai prevederile documentatiei avizate si vor fi utilizate numai materiale agrementate tehnic. La controlul executiei lucrarilor in faze determinante (FD) vor fi prezentate toate documentele prin care se atesta calitatea lucrarilor executate anterior, si toate aceste acte, impreuna cu un exemplar din prezentul program, vor fi anexate la cartea constructiei

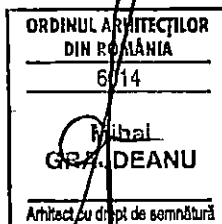
BENEFICIAR,

 MUNICIPIUL
 CONSTANTA

Reprezentat prin
 DIRIGINTE DE
 SANTIER:



Reprezentat prin:
 arh.Mihai Grajdeanu



CONSTRUCTOR:

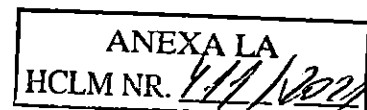
Reprezentat prin
 SEF SANTIER

**"OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU
REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A
ANIMALELOR FARA STAPAN"**

Beneficiar: MUNICIPIUL CONSTANTA

Amplasament: jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL
CU FLORI, nr. 11

PROIECTANT: S.C. COMPASSARCH .S.R.L.
a: str. Stejarului, nr. 1C, ap. 9, Floresti, jud Cluj
CUI 37408549
J12/1713/2017



Proiect nr. 156/2021
Faza: P.Th. + DDE

**CAIET DE SARCINI PENTRU EXECUTAREA
LUCRARILOR DE ARHITECTURA**

Capitolul I. GENERALITATI

- I.1. Scopul lucrarilor si planificarea executiei lucrarilor**
- I.2. Scopul caietului de sarcini**
- I.3. Legi si reglementari**
- I.4. Verificarea planurilor si a conditiilor de pe teren**
- I.5. Prevederi generale de executie si receptie a lucrarilor si calitatea materialelor**
- I.6. Masuri de protectia muncii si prevenirea incendiilor**
 - a. Masuri de protectia muncii**
 - b. Tehnica securitatii muncii**
 - c. Masuri de prevenire a incendiilor**

Capitolul II. OPIS DOCUMENTE (ARTICOLE DE LUCRARI)

1. CAIETE DE SARCINI
1.1. CAIET DE SARCINI ARHITECTURA
1.1.1 ZIDARII DIN CARAMIDA
1.1.2 COMPARTIMENTARI DIN GIPS-CARTON
1.1.3 PANOURI TERMOIZOLANTE DE FATADA
1.1.4 PANOURI TERMOIZOLANTE DE ACOPERIS

1.1.5 TENCUIELI
1.1.6 ZUGRAVELI
1.1.7 PLACAJE CU PLACI FAIANTA
1.1.8 PARDOSELI
1.1.9 SAPE PENTRU PARDOSELI
1.1.10 TAMPLARIE P.V.C
1.1.11. CONFECTII METALICE
1.1.12 LUCRARI DE HIDROIZOLATII SI TERMOIZOLATII
1.1.13 TROTUARE DE PROTECTIE
1.1.14 LUCRARI DE PEISAGISTICA – PLANTARE SI GAZONARE
1.1.15 PAVAJE DIN PIATRA NATURALA, DIN BETON SAU PAVIMENTE CAUCIUCATE PENTRU IMBRACAMINTI DE DRUMURI, PLATFORME SI TROTUARE

Capitolul I. GENERALITATI

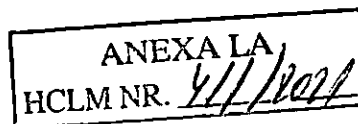
I.1. Scopul lucrarilor si planificarea executiei lucrarilor

Acest caiet de sarcini priveste lucrarile de arhitectura pentru realizarea obiectivului: "OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN", jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 11.

Terenul studiat, in suprafata de **3660.00 mp** (nr. cad. 253370), se afla in intravilanul municipiului Constanta, str. Camp cu Flori. Conform Certificatului de Urbanism nr. 779 din 02.03.2021 se certifica:

- a. Terenul este situat in intravilanul municipiului Constanta
- b. Imobilul este identificat cu NC 253370, proprietate a MUNICIPIULUI CONSTANTA, conform inscrisurilor mentionate in Extrasul de Carte Funciara pentru Informare nr. 253370, eliberat sub cererea 4169 din data de 13.01.2021.
- c. Conform reglementarilor extrase din documentatiile de urbanism si amenajarea teritoriului sau din regulamentele aprobate care instituie un regim special asupra imobilului, zona studiata NU se afla in perimetrul unei zone protejate, a unui monument, ansamblu, sit urban sau zona de protectie a unui monument istoric. De asemenea, NU exista interdictii temporare sau definitive de construire.

Proiectul „OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN” vizeaza **construirea unui complex** ce are ca obiect de activitate cazarea animalelor fara stapan din municipiul Constanta, asigurarea unor conditii superioare de cazare pentru acestea si totodata **marirea capacitatii de cazare de la 243 de locuri la 540 de locuri.**



S.C. COMPASSARCH S.R.L.
a: str. Stejarului, nr. 1C, ap. 9, Floresti, jud
Cluj
CUI 37408549
J12/1713/2017

Oportunitatea realizarii investitiei este legata si de asigurarea unui **climat mai sigur** pentru locuitorii municipiului Constanta – se preconizeaza ca va scadea numarul persoanelor muscate de cainii comunitari precum si numarul animalelor abandonate. De asemenea, animalelor aduse in complex li se vor oferi **conditii net superioare celor de pe strada**, prin asigurarea unei **asistente medicale permanente**, a hranei si a apei potabile, a unui loc de odihna ferit de intemperii.

Structurile existente pe sit vor fi dezafectate. De asemenea, va fi indepartata vegetatia pentru a crea spatiul necesar construirii complexului propus. Serviciile medicale includ si **sterilizarea animalelor**, asadar numarul animalelor abandonate, in special, a mamelor cu pui, va scadea considerabil. Adoptia animalelor de catre cetatenii municipiului Constanta este un punct important in dezvoltarea complexului. Cladirea va fi prevazuta cu un **birou de adoptie** (pentru intocmirea actelor necesare etc.); totodata, persoanele care doresc sa adopte un animal de companie vor putea sa faca un tur al zonei de cazare pentru a alege varianta cea mai potrivita nevoilor lor.

I.3. Legi si reglementari

Lucrarile vor fi executate in acord cu legislatia, standardele si normativele romanesti aflate in vigoare.

I.4. Verificarea planurilor si a conditiilor de pe teren

Inainte de inceperea executiei, proiectul in intregime (inclusiv parte scrisa, parte desenata, liste de cantitati) va fi studiat si insusit de contractantul lucrarilor de executie si orice neconcordanta va fi adusa la cunostinta proiectantului pentru rezolvare, inainte de inceperea lucrarilor de construire.

Inceperea lucrarilor de executie precum si a fazelor de pregatire inaintea inceperii lucrarilor, presupune verificarea planurilor de executie si a conditiilor de pe teren. Este responsabilitatea contractantului lucrarilor de executie sa se familiarizeze cu stadiul celorlalte lucrari de executie desfasurate in aria de construire si sa ia in considerare situatia existenta a acelorasi lucrari la momentul in care el isi va executa propriile lucrari.

Este obligatia contractantului lucrarilor de executie sa informeze seful de proiect in termen de 7 zile de la data semnarii contractului despre nepotrivirile dintre planuri si situatia conditiilor existente pe teren, inclusiv drumurile de acces, si sa accepte instructiunile sefului de proiect referitoare la observatiile facute. Daca contractantul lucrarilor de executie nu anunta pana la data mai sus mentionata, isi asuma responsabilitatea pentru detaliile de executie, inclusiv acelea referitoare la modificarile care ar putea fi necesare la echipament sau accesorii, modificari rezultate in urma nepotrivirilor la structura existenta sau la posibilitatea cailor de acces.

I.5. Prevederi generale de executie si receptie a lucrarilor si calitatea materialelor

Contractantului lucrarilor de executie ii revine intreaga responsabilitate pentru

toate operatiile executate pe santier, pentru procedeele de executie utilizate si pentru calitatea materialelor inglobate.

Contractantul lucrarilor de executie va realiza lucrarile in conformitate cu proiectul tehnic, cu prevederile din caietul de sarcini si din legislatia, standardele si normele tehnice in constructii.

Documentatia de executie va putea fi adaptata sau modificata de catre contractantul lucrarilor de executie numai cu aprobarea scrisa a beneficiarului si a proiectantului. De asemenea, inlocuirea oricarui material prevazut in proiect cu alt material similar se va face numai cu acordul scris al investitorului si al proiectantului.

Contractantul lucrarilor de executie va intocmi un grafic de executie de detaliu, alcatuit in ordinea tehnologica de executie, grafic ce va fi aprobat de catre investitor si adus la cunostinta proiectantului general, in termen de maxim 7 zile de la data semnarii contractului de executie.

Contractantul lucrarilor de executie va intocmi si va propune beneficiarului un plan pentru asigurarea calitatii lucrarilor ce va cuprinde:

- numele responsabilului tehnic cu executia lucrarilor, care va verifica lucrarile din partea contractantului lucrarilor de executie;
- organizarea controlului intern;
- lista lucrarilor si materialelor pentru care trebuie efectuate incercari; modalitatea de efectuare a incercarilor;
- garantii oferite pentru materialele utilizate si lucrarile de constructie.

Investitorul si proiectantul au dreptul de a supraveghea desfasurarea lucrarilor in conformitate cu prevederile contractului. Acestora li se va asigura accesul oriunde contractantul lucrarilor de executie desfasoara activitati legate de realizarea obligatiilor contractuale.

Pe parcursul executiei lucrarilor investitorul are dreptul sa dispuna, in scris:

- indepartarea de pe santier a oricaror materiale ce sunt calitativ necorespunzatoare;
- indepartarea sau refacerea oricarei lucrari sau parti de lucrare necorespunzatoare din punct de vedere calitativ.

Toate materialele se vor conforma cerintelor acestor specificatii, vor fi noi si de cea mai buna calitate.

Contractantul lucrarilor de executie va solicita pentru materialele folosite Agreementul Tehnic. Orice materiale care se afla la locul executiei si care, din anumite motive, nu au fost aprobate, vor fi inlaturate imediat daca acest lucru este solicitat de catre beneficiar, proiectantul general sau inspectorul de santier.

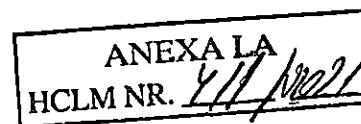
Aceste specificatii si plansele tehnice traseaza un minim de cerinte in ceea ce priveste aprovizionarea si executia lucrarilor.

Contractantul lucrarilor de executie va executa lucrarile cu ajutorul muncitorilor experimentati si a subcontractantilor, care vor executa lucrarea cu materiale noi, fara defecte, de cea mai buna calitate. Toate lucrarile vor fi executate satisfacand cerintele din proiect, care vor fi considerate complementare la specificatii si desene. Asemenea instructiunii aditionale, chiar daca nu sunt mentionate in specificatii si in desene vor fi

considerate ca parte integranta a acestor specificatii daca ele constituie o continuare logica si rezonabila a specificatiilor si sunt necesare si dorite pentru a asigura terminarea lucrarilor ca un întreg.

Toate materialele si echipamentele furnizate de catre contractantul lucrarilor de executie se vor conforma standardelor stabilite de catre legislatie, normativele si Standardele Romanesti.

I.6. Masuri de protectia muncii si prevenirea incendiilor



a. Masuri de protectia muncii

La elaborarea prezentului proiect s-au avut în vedere urmatoarele normative si prescriptii pentru protectia muncii:

- regulamentul privind protectia muncii si igiena muncii în constructii MLPAT 9/N/15.03.93
- Norme specifice de protectie a muncii pentru lucrari de montaj utilaje si constructii metalice elaborat de IPC si TMUCB
- Prescriptii tehnice C15/1984 , colectia ISCIR
- La executia lucrarilor precum si în activitatea de exploatare si întretinere a instalatiilor proiectate se va urmari respectarea cu strictete a prevederilor actelor normative care vizeaza activitatea pe santier.

b. Tehnica securitatii muncii

În cele ce urmeaza se prezinta principalele masuri care trebuie avute în vedere la executia lucrarilor de constructii montaj.

Personalul muncitor trebuie sa aiba cunostinte profesionale si de protectie a muncii specifice lucrarilor pe care le executa, precum si cunostinte privind acordarea primului ajutor în caz de accident.

Instructajul este obligatoriu pentru întreg personalul muncitor si de urmarire a lucrarilor precum si pentru cel din alte unitati care vine pe santier în interesul serviciului sau în interes personal.

Pentru evitarea accidentelor sau a îmbolnavirilor, personalul va purta echipamente de protectie corespunzatoare în timpul lucrului sau circulatiei pe santier.

Mecanismele de ridicat vor fi deservite numai de personalul calificat.

Nu se vor deplasa sarcini suspendate pe deasupra muncitorilor.

În timpul transporturilor pe verticala, elementele de constructie vor fi asigurate contra deplasarilor longitudinale si transversale.

Efectuarea operatiilor de încarcare – descarcare se va face sub supravegherea sefului de echipa , care raspunde de asezarea materialelor în raport cu greutatea si cu capacitatea mijlocului de ridicare, precum si de întreaga manevra de ridicare/coborîre. Se vor monta placute avertizoare pentru locurile periculoase.

Se interzice prezenta personalului muncitor în santuri sau goluri cînd se ridica sau se coboara prin acestea tevi, accesorii sau alte materiale.

Aceleasi norme se vor respecta si de catre investitor sau beneficiarul de dotatie.

c. Masuri de prevenire a incendiilor

Masurile de prevenire si stingere a incendiilor sunt stipulate atit in Normativul P118/1999 cit si in urmatoarele acte normative :

- Ordonanta Guv. nr. 60/1997
- Ordinul MI nr. 775/1998

Capitolul II. ARTICOLE DE LUCRARI

1.1.1 ZIDARII DIN CARAMIDA

PREVEDERI GENERALE

Prevederile cuprinse in prezentul caiet se aplica la caramizi pline si la caramizi si blocuri ceramice cu goluri. Prezentul capitol nu face referiri la zidarii pentru cosuri de fum independente, cuptoare.

MATERIALE SI PRODUSE

- Caramizi pline STAS 457 – 80 (240 x 115 x 88)
- Caramizi si blocuri ceramice cu goluri verticale STAS 5185/2 (290 x 140 x 88)
- Mortarele folosite la executarea zidariei trebuie sa indeplineasca conditiile tehnice prevazute in STAS 1550 – 85.
- Marcile caramizilor si ale blocurilor ceramice sunt stabilite in functie de inaltimea cladirilor si in functie de gradul de protectie anteseismica a constructiei. Marca caramizi 75. Marca mortar 25.
- Tipurile si marcile de armatura ce se vor utiliza la armarea zidariei vor fi urmatoarele:
 - pentru armaturi de rezistenta: otel beton OB 37 si PC 52 conform STAS 438/1 – 80.
 - pentru armaturi constructive: otel beton OB 37 si OB 30 conform STAS 438/1 – 80.
- In elementele din beton armat inglobat in zidarie (centuri, buiandrugi, stalpisorii) se va utiliza beton de marca minima 150. Armaturile de rezistenta, determinate pe baza de calcul din elementele de beton armat vor fi din otel beton OB 37, PC 52 si PC 60, iar cele constructive din otel beton OB 37.

LIVRARE, DEPOZITARE SI MANIPULARE

- Receptia caramizilor cu gauri verticale precum si cele presate pline se face conform STAS 456/57.

b. Clasele de caramizi, calitatile acestora, transportul, depozitarea, precum si protejarea fata de intemperii se gasesc in colectia de STAS-uri – Materriale de constructii VOL. 1 ed. 1964 (STAS 5185/59, 457/57).

EXECUTIA LUCRARILOR

Alcatuirea si ancorarea elementelor nestructurale

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2024

Executarea elementelor nestructurale, a rigidizarilor, dispozitivelor de rezemare si ancorare ale acestora se vor face urmarind evitarea deteriorarilor si eventualelor cedari ale elementelor nestructurale care ar putea periclita vieti omenesti sau degrada elemente ale structurii de rezistenta.

Stalpisorii din beton armat vor fi prevazuti la distante de maxim 6,00 m la cladirile proiectate.

Subansambluri asezate pe constructii

Sarpantele pe scaune se vor ancora in centurile din beton armat la nivelul ultimului planseu al cladirilor. In cazurile impingerii orizontale, zidurile respective vor fi rigidizate si ancorate in ceturile ultimului planseu prin centuri si stalpisori din beton armat.

Peretii despartitori

Peretii despartitori executati din zidarie se vor fixa la partea inferioara in pardoseala prin executarea pardoselilor dupa cea a peretilor si la cea superioara prin impanarea cu mortar de ciment fata de planseele superioare.

Peretii despartitori se vor rigidiza pe directie perpendiculara planului lor prin:

- a. solidarizarea lor cu peretii structurali prin tesere sau ancorare cu bare de otel beton Ø 6/60 cm pe inaltime, in rosturile orizontale;
- b. prevederea de elemente din beton armat – stalpisori din beton armat legati de zidurile respective cu bare orizontale din otel beton de 6/60 cm plasate in rosturi;
- c. solidarizarea prin tesere – cu pereti despartitori perpendiculari ce vor avea lungimea pana la primul gol minimum 1/5 din inaltimea peretelui respectiv.

Sporirea rigiditatii peretilor despartitori se poate obtine si prin armarea lor cu bare de otel beton Ø 6 mm, sau sarma Ø 4-3 mm plasate in rosturile orizontale la distante de 4 asize.

Hidroizolatii orizontale sub pereti

Impiedicarea migrarii umiditatii prin capilaritate in peretii structurali din zidarie portanta (de exemplu din elementele infrastructurii) se va realiza prin prevederea de hidroizolatii orizontale rigide executate cu mortar de ciment cu adaosuri impermeabilizatoare. Hidroizolatiile rigide vor asigura o legatura intre peretele structural si elementul de care acesta trebuie hidroizolat cel putin la fel de rezistent cu un rost orizontal curent al zidariei.

Hidroizolatiile rigide se vor executa in mai multe straturi in conformitate cu prescriptiile de specialitate.

In cazul peretilor structurali se pot utiliza pentru izolarea pe orizontala si solutiile curente de hidroizolatii.

EXECUTAREA ZIDARIILOR DIN CARAMIZI SI BLOCURI CERAMICE

ZIDARIA SIMPLA

Zidaria se alcatuieste din caramizi sau blocuri asezate pe lat sau pe cant (cu exceptia celor cu goluri verticale, care se aseaza numai pe lat) in randuri orizontale si paralele. La alcatuirea zidariilor din caramizi pline si cu goluri verticale, pe langa caramizile intregi se folosesc si fractiuni, necesare realizarii teserii legaturilor, ramificatiilor si colturilor. La ziduri cu grosimea de $\frac{1}{2}$ caramizi si de o caramida se admite folosirea caramizilor sparte (jumatati sau mai mari) in proportie de cel mult 15%.

Se recomanda ca inaltimile zidurilor sa fie multiplul inaltimii blocurilor. In cazul in care la zidaria din blocuri ceramice rezulta la ultima asiza dimensiuni mai mici decat inaltimea unei asize, completările se vor face fie cu caramida nespata de inaltime corespunzatoare, fie prin marirea inaltimii centurii de beton, la zidaria din caramizi si blocuri cu goluri orizontale, la intersectii, ramificatii si colturi se folosesc jumatati produse in fabrica, precum si caramizi cu goluri verticale.

Rosturile verticale vor fi tesute astfel ca suprapunerea caramizilor din doua randuri succesive pe inaltime, atat in camp cat si in intersectii, ramificatii si colturi sa se faca pe minimum $\frac{1}{4}$ caramida in lungul zidului si pe $\frac{1}{2}$ caramida pe grosimea acestuia. Tasarea se va face obligatoriu la fiecare rand.

Grosimea rosturilor orizontale va fi de 12 mm, iar a celor verticale va fi de 10 mm. Abaterile admisibile la grosimea rosturilor sunt cele aratate in STAS 10109/1 – 82. Legaturile la colturi intre zidurile de caramizi pline sau cu goluri verticale se vor face cu caramizi de $\frac{3}{4}$. Legaturile la ramificatii de ziduri din caramizi pline sau cu goluri verticale se vor face cu caramizi de $\frac{1}{2}$ si $\frac{3}{4}$ caramida.

Zidurile portante se vor alcatui din caramizi sau blocuri cu aceeași inaltime; in cazul in care acest lucru nu este posibil, legatura intre zidurile respective se va realiza fie prin tesere la doua randuri, fie prin intercalarea unui stalpisor de beton armat.

TEHNOLOGIA DE EXECUTIE A ZIDARIILOR

- a. Dimensiunile, marca si calitatea caramizilor, precum si marca mortarului de zidarie vr fi obligatoriu cele prevazute in proiect. Compozitia mortarului va fi cea aratata in STAS 1030 – 85 si in Instructiunile tehnice C 17 – 82.
- b. Consistenta mortarului, determinata cu conul etalon pentru zidaria din caramizi pline va fi de 8... 13 cm, iar pentru zidarie din caramizi si blocuri cu goluri verticale sau orizontale va fi de 7...8 cm.
- c. Caramizile, inaintea de punerea lor in lucru se vor uda bine cu apa.
- d. La zidaria din caramizi pline si cu goluri verticale, rosturile orizontale si verticale vor fi bine umplute cu mortar dar lasandu-se neumplute pe o adancime de 1... 1,5 cm de la fata exterioara a zidului.
- e. Orizontalitatea randurilor de caramizi sau blocuri se obtine utilizand rigle de lemn sau metal gradate la intervale egale cu inaltimea randurilor de zidarie. Riglele se fixeaza la colturile zidariei. Verificarea orizontalitatii se va face cu o sfoara de trasat bine intinsa intre aceste rigle.

f. Intreruperea executiei zidariei se face in trepte, fiind interzisa intreruperea cu strepi.

g. Legaturile intre ziduri, la colturi, intersectii si ramificatii se fac alternativ in functie de tipul de aramizi si blocuri ceramice utilizate si anume: primul rand de caramizi se face continuu la unul din ziduri si se intrerupe la cel de-al doilea in dreptul intersectiei. Randul al doilea de la cel de-al doilea zid se face continuu, intrerupand pe cel de la primul zid s.a.m.d.

Taierea caramizilor pline sau cu goluri verticale necesare pentru realizarea legaturilor la colturi, intersectii, ramificatii etc. se va face cu ajutorul ciocanului de zidarie bine ascutit sau cu o unealta electrica cu disc abraziv. La zidaria din blocuri cu goluri orizontale, se folosesc jumatati de blocuri care se livreaza odata cu cele intregi sau caramizi cu goluri verticale. Se interzice taierea blocurilor cu ciocanul.

h. Ultimul rand al zidariei peste care urmeaza sa se monteze elemente prefabricate, se va executa cu caramizi asezate in lung.

i. Ancorarea zidariei de umplutura cu structura cladirii (stalpii sau diafragmele de beton armat) se face fie cu ajutorul mustatilor de otel beton, fie cu agrafe fixate pe bolturi impuscate cu pistolul.

j. Inainte de executarea zidariei de umplutura, pe suprafetele respective ale stalpilor sau diafragmelor se va aplica un sprit de mortar de ciment, iar rostul vertical dintre zidarie si elementul de structura va fi umplut complet cu mortar.

k. La excutarea zidariei armate, se va acorda o atentie deosebita pozitionarii corecte a barelor de armatura si realizarii grosimii necesare mortarului de acoperire a armaturii in rosturile orizontale.

l. La zidurile cu grosimea de cel putin o caramida, se vor zidi de o parte si de alta a golului cate 3 ghermele la fiecare gol de usa si cate 2 ghermele la fiecare gol de fereastră. Ghermelele din lemn vor fi impregnate cu carbolineum sau cufundate de 2...3 ori intr-o baie de bitum fierbinte.

m. Obiectele sanitare care se monteaza pe zidaria din caramizi si blocuri cu goluri orizontale se vor fixa cu dibluri de lemn care se prevad din goluri executate cu ajutorul unei freze sau cu o dalta subtire cu lama de 5 mm bine ascutita.

n. Conditiiile de calitate si verificarea calitatii lucrarilor de zidarie de caramida sunt cele aratate in STAS 10109/1 - 82 si in "Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si de instalatii aferente" indicativ C 56 - 85.

o. Verificarea calitatii zidariilor se face pe tot timpul executiei lucrarilor conform prevederilor de catre seful de echipa si maestru, iar la lucrari ascunse si de catre ajutorul sefului de brigada si reprezentantul beneficiarului. Rezultatele tuturor verificarilor care se refera la zidarii portante ce urmeaza a se tencui sau care au rol de izolare termica sau fonica, se inscriu in procesele verbale de lucrari ascunse.

p. La incheierea fazei de rosu se fac verificari scriptice si directe, prin sondaj, pe baza carora comisia de receptie incheie un proces verbal in care se

consemneaza verificarile efectuate, rezultatele obtinute si concluziile cu privire la posibilitatea continuarii lucrarilor.

s. La executarea pe timp friguros se vor lua masurile prevazute in "Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente indicativ C16 – 84.

VERIFICAREA EXECUTIEI – RECEPTIE

Se vor executa urmatoarele verificari:

- a. Verificari pe parcursul executarii lucrarilor la zidarii si pereti.
- b. Verificari la incheierea fazei de lucru la zidarii si pereti. Dupa executarea receptiei de baza, comisia incheie un proces verbal in care consemneaza modificarile executate, rezultatele otinute si concluzia cu privire la posibilitatea continuarii lucrarilor nou propuse, supunerea lor unei comisii de expertiza.
- c. Verificari la receptia preliminara a obiectului. Comisia preliminara a obiectului prin membrii sai de specialitate sau prin specialisti din afara ei procedeaza la verificarea scriptica si verificari directe prin sondajele privind dimensiunile, planitatea, verticalitatea zidariilor si peretilor si dimensiunile golurilor – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente indicativ C56 – 85 ed. 1986.

MASURI DE PROTECTIA MUNCII SI PREVENIRE A INCENDIILOR

La executarea lucrarilor de zidarie se vor respecta prevederile din:

- a. Norme republicane de protectia muncii, aprobate de Ministerul Muncii si Ministerul Sanatatii cu ordinele nr. 34/1975 si 60/1975, inclusiv modificarile aprobate cu ordinul 110/1977 si 39/1977.
- b. Norme de protectie a muncii in activitatea de constructii – montaj, aprobate de M.C.Ind. cu ordinul nr. 1233/D/1980.
- c. Norme generale de protectie impotriva incendiilor, la proiectarea si realizarea constructiilor si instalatiilor, aprobate prin Decretul nr. 290/16 august 1977
- d. NTS pentru CM Cap. XVIII – C – 1969.
- e. Norme specifice de protectie a muncii pentru activitatea intreprinderilor de constructii montaj si deservire apartinand consiliilor populare (CPMB, CCMB – 1997) in special cap. XXVI.
- f. Se vor respecta normele de prevenire si stingere a incendiilor aprobate de M.C.Ind. cu ordinul nr. 742/D/1981.

1.1.2 COMPARTIMENTARI DIN GIPS-CARTON

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2021

GENERALITATI

Prezentul caiet de sarcini se refera la alcatuirea si executarea peretilor despartitori din gips-carton pe structura proprie metalica, cu sau fara fonoizolatie din vata minerala. Peretii despartitori din gips carton ofera un nivel ridicat de protectie fonica si termica pentru obtinerea careia altfel ar fi necesari pereti clasici, masivi si grei.

STANDARDE DE REFERINTA

- C 56-85 Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente;
- STAS 5838/1 Vata minerala si produse din vata minerala. Conditii tehnice generale de calitate;
- STAS 5838/5 Placi din vata minerala;
- Agrementele tehnice pentru placile din gips-carton si pentru sistemul de sustinere si de aplicare la pereti.

MATERIALE SI PRODUSE PRINCIPALE

- Placi din gips-carton normale (standard) si, dupa caz, rezistente la foc si/sau umiditate, de 10-15 mm grosime ;
- Placi din vata minerala tip G 90, G 100 sau similar ;
- Profile de montaj UW50, UW 75 sau UW100 mm ;
- Profile montanti CW50, CW75, CW100 mm curente sau pentru gol de usa ;
- Suruburi autofiletante ;
- Suruburi cu diblu din plati
- Banda de rost din impaslitura de fibra de sticla ;
- chit specific de rost sau de acoperire .

APTITUDINEA DE EXPLOATARE

Panourile pentru pereti usori de compartimentare corespund din punct de vedere al sigurantei in exploatare, constituind elemente neportante de constructii. Ele prezinta rezistenta si stabilitate corespunzatoare la actiunea simultana a sarcinilor statice si dinamice la care pot fi supusi peretii despartitori. Aceste performante sunt realizate prin modul de alcatuire al panourilor si al sistemelor de prindere la plafon si pardoseala.

Din punct de vedere al comportarii la foc se mentioneaza ca toate elementele componente (rame, fete din tabla de otel, geamuri, vata de sticla) fac parte din clasa de combustibilitate C₀ .

Panourile nu contin produse care sa emane pulberi sau noxe periculoase in atmosfera.

PROIECTARE ARHITECTURALA

Proiectele partii de arhitectura indica reprezentarea in plan a peretilor despartitori, incluzand pozitia usilor, scheletul metalic, vederi si indicatii referitoare la sensul de

deschidere a usilor, finisajul panourilor si a elementelor ce compun sistemele de pereti, precum si alte conditii speciale, nespecificate in detaliile clasice.

Pentru realizarea peretilor de compartimentare, s-au folosit panouri modulate cu latime de 1000 mm interax. Montajul panourilor modulate si a panourilor de completare se face pe principiul asamblarii in linie dreapta - sistem ce permite efectuarea unor modificari in configuratia camerelor si in aranjamentul compartimentarilor.

Toate panourile de acelasi fel sunt complet interschimbabile datorita modularii. Montajul se va executa conform detaliilor puse la dispozitie de fabricant.

SCULE NECESARE LA MONTAJ

Sculele necesare pentru amenajarea sau modificarea compartimentarilor sunt scule obisnuite ca:

- sfoara de trasat - se va utiliza creta care se prinde pe finisaje, dar nu le ataca;
- masina electrica de gaurit, cu burghie diverse ;
- fierastrau portabil ;
- ciocan cu varful curbat sau drept ;
- 2 bucati scara cu 7-8 trepte ;
- dreptar de tamplarie ;
- mai de cauciuc ;
- ruleta ;
- cleste de sarma ;
- fir cu plumb ;
- suport pentru fierastrau (teaca) ;
- surubelnite de dimensiuni diverse ;
- foarfeca de mana cu taietura dreapta ;
- echere de 30° si 45° de 30 cm lungime ;
- cheie tubulara - set ;
- cheie de piulita
- cutit .

ALCATUIREA SI PUNEREA IN OPERA

Operatii preliminare

Executia peretilor despartitori se va incepe dupa terminarea lucrarilor de injectare la peretii exteriori si la stratul suport al pardoselilor din beton.

Se deseneaza traseul peretelui pe pardoseala cu sfoara sau dreptarul si pozitia exacta a golurilor de usi. Apoi se traseaza urma peretelui pe peretii adiacenti si pe planseu, cu nivela si dreptarul.

Executia peretelui

Profilele de racordare UW se prevad pe o singura fata cu benzi de etansare pentru racorduri si se fixeaza de pardoseala cu elemente de prindere universale, la distante de 80 cm intre ele. La pardoseala, pe latimea usilor nu se monteaza profil de racordare. Pe

peretii adiacenti se realizeaza racordul din profile CW. Pentru o buna izolare fonica, profilele de racordare se preseaza cat mai strans de elementele de constructie.

Profilele montanti CW trebuie introduse cel putin 2 cm in profilele de racordare cu planseul. Profilul montant se introduce mai intai in profilul de racordare de jos, iar apoi in cel de sus. Apoi se dispun profilele montanti la un interax de 60 cm. Ele se dispun cu latura deschisa spre directia de montaj, in asa fel incat fixarea panourilor sa inceapa de la muchia stabilita.

Panotarea primei fete a peretelui incepe cu o latime intreaga de panou (120 cm). Panourile de gips-carton se fixeaza de profilele montanti cu o surubelnita electrica, folosind suruburi rapide dispuse la distante de 25 cm pentru panotare simpla si 75 cm pentru panotare dubla. Din cauza necesitatii de alternare a rosturilor, al doilea rand se monteaza incepand cu o jumatate de panou (60cm).

Cand este prevazuta in proiect izolarea fonica sau termica a peretelui, se fixeaza izolatia din vata minerala dupa panotarea primei fete a panoului. Spatiul liber din interior trebuie izolat in totalitate.

Panotarea celei de a doua fete se incepe cu o jumatate de latime de panou (60cm), in asa fel incat rosturile celor doua fete sa fie decalate cu latimea unui camp dintre montanti.

Dupa finalizarea montarii panourilor se trece la tratarea rosturilor, racordarilor si a capetelor de suruburi, cu benzi de etansare si pasta speciala.

La golurile de usi, profilele pentru montanti se fixeaza de profilele de racordare cu pardoseala prin nituri cu cap ascuns. Profilele de racordare cu pardoseala trebuie prinse de pardoseala, in stanga si in dreapta usii cu cate doua dibluri. Drept boiandrug al usii, se monteaza in partea superioara a usii un profil UW. Alaturarea panourilor din care se realizeaza peretele trebuie sa se faca intotdeauna deasupra buiandrugului, si in niciun caz in dreptul profilelor verticale ale tocului. Pentru montarea tocurilor de usi din lemn se recomanda ca profilele montanti sa fie cu partea deschisa spre toc si sa fie prevazute in interior cu un montant din lemn.

Eventualele instalatii se monteaza in golul din pereti, dupa ce s-a executat panotarea primei fete.

La racordarea dintre pereti se prevad benzi de etansare pentru racorduri, care la peretii rezistenti la foc vor fi din clasa de combustibilitate C0 (CA1), respectiv fibre de sticla. Rosturile se umplu cu pasta speciala sau cu chit permanent elastic si posibil de a fi vopsit.

Dupa caz, suprafata peretelui se rectifica cu pasta speciala si se finiseaza prin tapetare, placare cu faianta, sau vopsire, conform precizarilor proiectului.

TRATAMENTUL SUPRAFETELOR

- placile din gips-carton si placile de protectie contra incendiilor sunt compatibile cu aproape toate tipurile de straturi de acoperire uzuale pentru interiorul incaperilor, cum ar fi: lacuri si vopsele de dispersie, aplicari de tapete, placute, straturi textile si altele asemanatoare.

- nu este indicata folosirea colorantilor pe baza de silicati sau var.

- pentru aplicarea ulterioara a unor straturi suplimentare de tencuiala, substante minerale sau rasini artificiale, sunt necesare tratamente preliminare, cum sunt aplicarea de punti de lipire sau aplicarea de grunduri.

CONTROLUL CALITATII SI RECEPTIA LUCRARILOR

Toate produsele de import care alcatuiesc peretii usori de compartimentare vor fi insotite de agrementul tehnic legal emis de laboratoare autorizate din Romania.

Pentru executie se vor face verificari la :

- aspectul si starea generala;
- elemente geometrice - grosime, planeitate, pante (unde este cazul);
- fixarea panourilor pe suport;
- rosturi;
- corespondenta cu proiectul.

Acolo unde prescriptiile, sau datele din proiect nu au fost respectate, sau daca aspectul compartimentarii nu este corespunzator, se va executa refacerea acestuia, conform prescriptiilor specificate.

ABATERI ADMISE :

Devierea de la cota de referinta in planuri pentru panourile montate, este de $\pm 1,5$ mm pe metru.

Diferenta de planeitate la pardoseala si tavan masurata pe o lungime de 3 m, este de ± 3 mm.

La receptia lucrarilor de montaj a compartimentarii se vor verifica:

- aspectul si starea generala ;
- elemente geometrice (grosime, planeitate, verticalitate) ;
- fixarea panourilor de suport, corespondenta cu proiectul .

Denivelarea admisa de la cota de referinta din plan este de $\pm 1,5$ mm/m.

Diferenta de planeitate admisa intre pardoseala si tavan este de ± 3 mm/3m.

Se vor incheia procese verbale de lucrari ascunse pentru structura de sustinere si pentru finalizarea peretelui.

Se atrage atentia ca durabilitatea si comportarea in timp a acestui tip de perete va fi asigurata numai daca personalul de executie a fost calificat pentru acest gen de lucrari.

1.1.3. PANOURI TERMOIZOLANTE DE FATADA

GENERALITATI

Panourile termoizolante de fatada nu au rol de structura astfel ca trebuie sa reziste la propria lor greutate, la vant, la actiuni mecanice si la alte sarcini.

Panourile termoizolante de fatada trebuie sa asigure atat protectia termica si fonica a spatiilor pe care le inchid cat si protectia necesara in caz de incendiu stabilita sub forma de grad de rezistenta la foc prin scenariul de siguranta la incendiu.

Daca nu se precizeaza altfel, contractorul va executa montajul panourilor termoizolante de fatada in conformitate cu normativele si STAS-urile in vigoare.

STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

C107/2-97 Normativ pentru calculul coeficientului global de izolare termica la cladiri cu alta destinație decat locuirea

C107/3-97 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor

C107/4-97 Ghid pentru calculul performantelor termotehnice ale cladirilor de locuit

SR EN 13116: 2002 Pereți cortina – Rezistența la încărcarea data de vant – Exigențe de performanta

SR EN 12154: 2002 Pereți cortină – Impermeabilitatea la acțiunea apei – Clasificarea exigențelor de performanță

SR EN 12155: 2002 Pereți cortină – Impermeabilitatea la acțiunea apei–Incercare de laborator la presiunea statică

SR EN 13050: 2002 Pereți cortină – Impermeabilitatea la acțiunea apei – Incercări de laborator la presiunea dinamică a aerului și la pulverizarea apei

SR EN 12153: 2002 Pereți cortină – Permeabilitatea la aer – Incercări de laborator

SR EN ISO 717-1: 2000 Acustică. Evaluarea izolării acustice a clădirilor și a elementelor de construcție. Partea 1: Izolarea la zgomot aerian

SR EN ISO 717-2: 2000 Acustică. Evaluarea izolării acustice a clădirilor și a elementelor de construcție. Partea 2: Izolarea la zgomot de impact

STAS 6472/7-85 Calculul permeabilității la aer a elementelor și materialelor de construcții

STAS 6156-86 Acustica in construcții. Protecția impotriva zgomotului in construcții civile și social-culturale. Limite admisibile și parametri de izolare acustica.

STAS 10101/0-75 Acțiuni in construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor

STAS 10101/1-78 Acțiuni in construcții. Greutăți tehnice și încărcări permanente

STAS 10101/2-75 Acțiuni in construcții. Incărcări datorită procesului de exploatare

STAS 10101/OA-77 Acțiuni in construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor pentru construcții civile și industriale

STAS 10101/20-90 Acțiuni in construcții. Incărcări date de vant

STAS 10101/21-92 Acțiuni in construcții. Incărcări date de zăpadă

STAS 10101/2A1-87 Acțiuni in construcții. Incărcări tehnologice din exploatare pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice

P118-99 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor

P100-92/96 Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social-culturale, agrozootehnice și industriale

ST-035:2000 Specificație tehnică privind cerințe și criterii de performanță pentru verificarea antiseismică a fațadelor cortină (INCERC)

EN 1991-Eurocode 1 Acțiuni asupra sistemelor structurale

EN 1998-Eurocode 8 Proiectarea sistemelor structurale la acțiuni seismice

EN 1999-Eurocode 9 Proiectarea sistemelor structurale din aluminiu

DETALII

- a) Contractorul va executa schite si detalii curente, in care se vor prezenta modalitatile de executie, coordonarea modulara, goluri pentru usi si ferestre etc.
- b) Schitele, detaliile, planurile de detaliu elaborate de contractor se vor prezenta inginerului inainte de inceperea executiei, spre aprobare. De asemenea se vor prezenta scheme de manipulare, depozitare, transport etc. pentru toate materialele utilizate, astfel incat inginerul sa fie convins de corectitudinea executiei acestor operatiuni.

MOSTRE SI TESTARI

Contractorul va prezenta inginerului specificatiile producatorului si certificatele de calitate pentru toate materialele utilizate.

Inaintea inceperii lucrarii, contractorul va executa un fragment de perete-mostra, utilizand materialele, produsele, accesoriile si tehnologia aprobate. Peretii mostra se executa acolo unde se cer de catre inginer. Pe durata executiei lucrarii peretii mostra nu se vor distruge sau deteriora.

CONTRACTORUL VA FURNIZA INGINERULUI:

- a) Specificatii tehnice pentru fiecare material
- b) Certificate de calitate pentru materialele folosite.

MATERIALE SI PRODUSE

In cadrul acestor specificatii sunt luate in considerare materialele si produsele principale la executia fatadei usoare din panouri termoizolante.

- a) Materialele si produsele se pot clasifica in functie de rolul lor astfel:
 - Materiale de baza - tabla otel zincata vopsita in camp electrostatic, vata minerala bazaltica
 - Accesorii - piese de prindere, accesorii tabla zincata vopsita in camp electrostatic etc.
- b) Materiale principale, auxiliare si accesorii.

Panou termoizolant de 10 cm grosime. Panoul este format din 2 foi de tabla zincata vopsita in camp electrostatic si izolatie din vata minerala.

Se monteaza pe o structura de metal formata din montanti verticali si rigle orizontale.

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

- a) Se vor asigura pentru toata suprafata de panotaj cantitatile necesare conform programului de lucru.
- b) Materialele pentru intreaga suprafata de panotaj se vor aproviziona de la unul si acelasi producator pentru intreaga cantitate necesara.
- c) Manipularea se va face ingrijit, cu atentie pentru a se evita degradarea (rupere, fisurare etc).
- d) Materialele pentru panotajul de fatada se vor depozita ordonat, in stive, gramezi, lazi, containere, in locuri ferite de umezeala si protejate.

- e) Se vor depozita in spatii acoperite imediat dupa livrare la santier astfel ca sa se evite expunerea la intemperii si sa se asigure starea adecvata de uscare si temperatura.

AVANTAJE

- a) asigurarea termoizolatiei, hidroizolatiei si fonoizolatiei
b) micșorarea timpului de executie al constructiei
c) instalarea simpla si rapida
d) costuri reduse pentru incalzire /racire a spatiilor interioare
e) echiparea constructiei cu instalatii termice de mici dimensiuni
f) reducerea costului energie
g) lipsa cheltuielilor de intretinere specifice constructiilor din materiale clasice
h) mentinerea pe termen lung a proprietatilor panourilor si implicit a constructiei din care fac parte
i) lipsa pierderilor datorita faptului ca fabricarea se face la lungimile cerute de beneficiar, suprafata comandata de beneficiar este egala cu suprafata ce trebuie inchisa

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2024

EXECUTIA FATADEI USOARE DIN PANOURI TERMOIZOLANTE

Instructiunile pentru montaj in santier sunt puse la dispozitie de fiecare firma care distribuie panouri. La cerere, firma distribuitoare poate asigura instruirea montatorilor si supravegherea montajului.

a) ABATERI PERMISE, TOLERANTE DE EXECUTIE

Se va verifica planeitatea panotajului si verticalitatea la colturi cu ajutorul unui fir cu plumb si a unei rigle gradate.

La executia fatadei usoare din panouri termoizolante se vor respecta urmatoarele abateri maxime admisibile:

La structura peretelui :

- abatere de 2 mm pentru structura de metal;
- abatere de 5 mm pentru montarea panourilor;

La dimensiunile golurilor:

- abatere de 5 mm;

La planeitatea suprafetelor:

- abatere de 5 mm;

La rectiliniaritatea muchiilor:

- abatere de 5 mm;

La verticalitatea muchiilor si a suprafetelor

- abatere de 5 mm.

b) INSPECTARE

Se vor inspecta zonele si conditiile in care urmeaza sa se execute fatada usoara din panouri termoizolante.

Nu se vor incepe lucrarile inainte de intrunirea conditiilor satisfacatoare:

- mediu curat,
- toate etapele de construire premergatoare finalizate.

Înainte de construirea fatadei usoare din panouri termoizolante, se vor îndepărta resturile și se va curăța zona ce urmează a fi închisă.

Înainte de începerea execuției, se vor face următoarele acțiuni pregătitoare:

- degajarea frontului de lucru;
- asigurarea căilor de acces pentru materiale și oameni;
- asigurarea spațiilor de depozitare în zona fronturilor de lucru pentru materialele de construire;
- aprovizionarea frontului de lucru cu materiale, scule, dispozitive și utilaje necesare;
- trasarea și verificarea axării fatadei;
- verificarea elementelor verticale și orizontale de structură a fatadei usoare din panouri termoizolante;
- poziționarea golurilor de uși și ferestre etc.

c) ANCORAJE

Ancorarea fatadei usoare de structură clădirii respectiv placa beton de la pardoseala parterului și stâlpii structurii principale se face conform proiectului de structură.

d) CURATAREA ȘI PROTECTIA LUCRARILOR

Lucrările se vor executa menținând pe cât posibil o stare de curățenie corespunzătoare, se vor îndepărta resturile.

Fatada usoară din panouri termoizolante trebuie să rămână curată, fără pete. Suprafețele de panotaj vor fi protejate pe durata execuției lucrărilor atunci când nu se lucrează la ele.

e) VERIFICARI ȘI REMEDIERI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI LUCRARILOR

Se verifică înscrierea în toleranțele admise.

Se indică modul de realizare a calității execuției conform prezentelor specificații.

Defectele care trebuie remediate prin refacere parțială sau totală a lucrărilor, funcție de cum va decide consultantul, sunt următoarele:

- nerespectarea prezentelor specificații;
- folosirea materialelor necorespunzătoare;
- trasare și execuție greșită față de axe;
- execuție greșită a golurilor,
- aspect neplăcut dat de tăierea necorespunzătoare a panourilor.

f) REGULI ȘI METODE DE VERIFICARE:

- se vor respecta planurile și specificațiile lucrării;
- verificările se fac în timpul și după terminarea lucrărilor, pe sectoare și zone;

- materialele care prezinta indoilei privind calitatea si incadrarea in clasele de calitate prescrise se vor supune verificarilor de laborator conform prescriptiilor;
- verificarea planeitatii suprafetelor se face cu bolobocul si dreptarul de 2 m lungime;
- verificarea verticalitatii suprafetelor si muchiilor se face cu firul cu plumb, bobobocul si dreptarul de 2 m;
- verificarea dimensiunilor golurilor pentru usi, ferestre, nise, etc., se face prin masuratori directe cu metrul si ruleta.

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2021

MASURATORI SI DECONTARE

a) MASURATOARE

Cantitatile de lucrari executate se masoara la unitatea de masura inscrisa in listele de cantitati de lucrari.

b) DECONTARE

Nu se vor deconta suplimentar accesoriile, materialele de etansare, stivuire, schele, esafodaje, etc. si orice alte operatiuni legate de executia propriu-zisa a fatadei usoare din panouri termoizolante.

1.1.4. PANOURI TERMOIZOLANTE DE ACOPERIS

GENERALITATI

Panourile termoizolante de acoperis trebuie sa reziste la actiunea vantului, la actiunea zapezii, la precipitatii, la actiuni mecanice etc. si, de asemenea, sa asigure etanseitatea acoperisului in panta.

Panourile termoizolante de acoperis trebuie sa asigure atat protectia termica si fonica a spatiilor pe care le inchid, protectia necesara in caz de incendiu stabilita sub forma de grad de rezistenta la foc prin scenariul de siguranta la incendiu, cat si etanseitatea hidrofuga.

Daca nu se precizeaza altfel, contractorul va executa montajul panourilor termoizolante de acoperis in conformitate cu normativele si STAS-urile in vigoare.

STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

C107/2-97 Normativ pentru calculul coeficientului global de izolare termică la clădiri cu altă destinație decat locuirea

C107/3-97 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor

C107/4-97 Ghid pentru calculul performanțelor termotehnice ale clădirilor de locuit

SR EN 13116: 2002 Pereți cortină – Rezistența la încărcarea dată de vant – Exigențe de performanță

SR EN 12179: 2002 Pereți cortină – Rezistența la încărcarea dată de vant – Metode de testare

SR EN 12154: 2002 Pereți cortină – Impermeabilitatea la acțiunea apei – Clasificarea exigențelor de performanță
SR EN 12155: 2002 Pereți cortină – Impermeabilitatea la acțiunea apei–Incercare de laborator la presiunea statică
SR EN 13050: 2002 Pereți cortină – Impermeabilitatea la acțiunea apei – Incercări de laborator la presiunea dinamică a aerului și la pulverizarea apei
SR EN 13051: 2002 Pereți cortină – Impermeabilitatea la acțiunea apei – Incercări in situ
DIN EN 12152: 2002 Pereți cortină – Permeabilitatea la aer
SR EN 12153: 2002 Pereți cortină – Permeabilitatea la aer – Incercări de laborator
SR EN ISO 717-1: 2000 Acustică. Evaluarea izolării acustice a clădirilor și a elementelor de construcție. Partea 1: Izolarea la zgomot aerian.
SR EN ISO 717-2: 2000 Acustică. Evaluarea izolării acustice a clădirilor și a elementelor de construcție. Partea 2: Izolarea la zgomot de impact.
STAS 6472/7-85 Calculul permeabilității la aer a elementelor și materialelor de construcții
STAS 6156-86 Acustica in construcții. Protecția împotriva zgomotului in construcții civile și social-culturale. Limite admisibile și parametri de izolare acustica.
STAS 10100/0-75 Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor
STAS 10101/0-75 Acțiuni in construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor.
STAS 10101/1-78 Acțiuni in construcții. Greutăți tehnice și încărcări permanente.
STAS 10101/2-75 Acțiuni in construcții. Incărcări datorită procesului de exploatare.
STAS 10101/OA-77 Acțiuni in construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor pentru construcții civile și industriale.
STAS 10101/20-90 Acțiuni in construcții. Incărcări date de vant.
STAS 10101/21-92 Acțiuni in construcții. Incărcări date de zăpadă.
STAS 10101/23A-78 Acțiuni in construcții. Incărcări date de temperaturi exterioare in construcții civile și industriale.
STAS 10101/2A1-87 Acțiuni in construcții. Incărcări tehnologice din exploatare pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice.
P118-99 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor
P100-92/96 Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social-culturale, agrozootehnice și industriale
ST-035:2000 Specificație tehnică privind cerințe și criterii de performanță pentru verificarea antiseismică a fațadelor cortină (INCERC)
EN 1991-Eurocode 1 Acțiuni asupra sistemelor structurale
EN 1998-Eurocode 8 Proiectarea sistemelor structurale la acțiuni seismice
EN 1999-Eurocode 9 Proiectarea sistemelor structurale din aluminiu

DETALII

Contractorul va executa schite si detalii curente, in care se vor prezenta modalitatile de executie, coordonarea modulara, gol pentru luminator, etc.

Schitele, detaliile, planurile de detaliu elaborate de contractor se vor prezenta inginerului inainte de inceperea executiei, spre aprobare. De asemenea se vor prezenta scheme de manipulare, depozitare, transport, etc pentru toate materialele utilizate, astfel incat inginerul sa fie convins de corectitudinea executiei acestor operatiuni.

MOSTRE SI TESTARI

Contractorul va prezenta inginerului specificatiile producatorului si certificatele de calitate pentru toate materialele utilizate.

Inaintea inceperii lucrarii, contractorul va executa un fragment de acoperis-mostra, utilizand materialele, produsele, accesoriile si tehnologia aprobate. Acoperisul-mostra se executa acolo unde se cere de catre inginer. Pe durata executiei lucrarii acoperisul-mostra nu se va distruge sau deteriora.

ANEXA LA
HCLM NR. 44/2011

CONTRACTORUL VA FURNIZA INGINERULUI:

- a) Specificatii tehnice pentru fiecare material
- b) Certificate de calitate pentru materialele folosite.

MATERIALE SI PRODUSE

In cadrul acestor specificatii sunt luate in considerare materialele si produsele principale la executia acoperisului in pante din panouri termoizolante de acoperis.

MATERIALE

a. Materialele si produsele se pot clasifica in functie de rolul lor astfel:

- Materiale de baza - tabla otel zincata vopsita in camp electrostatic, vata minerala bazaltica
- Accesorii - piese de prindere, accesorii tabla zincata vopsita in camp electrostatic etc.

b. Materiale principale, auxiliare si accesorii.

Panou termoizolant de 8 cm grosime. Panoul este format din 2 foi de tabla zincata vopsita in camp electrostatic si izolatie din vata minerala.

Se monteaza pe o structura de metal formata din pane orizontale care se aseaza pe structura principala a cladirii.

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Se vor asigura pentru toata suprafata de panotaj cantitatile necesare conform programului de lucru.

Materialele pentru intreaga suprafata de panotaj se vor aproviziona de la unul si acelasi producator pentru intreaga cantitate necesara.

Manipularea se va face ingrijit, cu atentie pentru a se evita degradarea (rupere, fisurare etc).

Materialele pentru panotajul de acoperis se vor depozita ordonat, in stive, gramezi, lazi, containere, in locuri ferite de umezeala si protejate.

Se vor depozita in spatii acoperite imediat dupa livrare la santier astfel incat sa se evite expunerea la intemperii si sa se asigure starea adecvata de uscare si temperatura.

EXECUTIA ACOPERISULUI DIN PANOURI TERMOIZOLANTE DE ACOPERIS

Instructiunile pentru montaj in santier sunt puse la dispozitie de fiecare firma care distribuie panouri. La cerere, firma distribuitoare poate asigura instruirea montatorilor si supravegherea montajului.

a) ABATERI PERMISE, TOLERANTE DE EXECUTIE

La executia acoperisului din panouri termoizolante se vor respecta urmatoarele abateri maxime admisibile:

La structura acoperisului :

- abatere de 2 mm pentru structura de metal,
- abatere de 5 mm pentru montarea panourilor,

La dimensiunile golurilor:

- abatere de 5 mm,

La rectiliniaritatea muchiilor:

- abatere de 5 mm,

b) INSPECTARE

Se vor inspecta zonele si conditiile in care urmeaza sa se execute acoperisul din panouri termoizolante. Nu se vor incepe lucrarile inainte de intrunirea conditiilor satisfacatoare:

- mediu curat
- toate etapele de construire premergatoare finalizate

Inainte de construirea acoperisului din panouri termoizolante, se vor indeparta resturile si se va curata zona ce urmeaza a fi inchisa.

Inainte de inceperea executiei, se vor face urmatoarele actiuni pregatitoare:

- degajarea frontului de lucru;
- asigurarea cailor de acces pentru materiale si oameni;
- asigurarea spatiilor de depozitare in zona fronturilor de lucru pentru materialele de construire;
- aprovizionarea frontului de lucru cu materiale, scule, dispozitive si utilaje necesare;
- verificarea elementelor de structura ale acoperisului din panouri termoizolante;
- pozitionarea golului pentru luminator etc.

c) ANCORAJE

Structura din pane metalice a panotajului acoperisului va fi asezata pe structura principala a cladirii respectiv pe fermele halei metalice conform proiect de rezistenta.

d) CURATAREA SI PROTECTIA LUCRARILOR

Lucrarile se vor executa mentinand pe cat posibil o stare de curatenie corespunzatoare; se vor indeparta resturile.

Acoperisul din panouri termoizolante trebuie sa ramana curat, fara pete.

Suprafetele de panotaj vor fi protejate pe durata executiei lucrarilor atunci cand nu se lucreaza la ele.

e) VERIFICARI SI REMEDIERI IN VEDEREA RECEPTIEI LUCRARILOR

Se verifica inscrierea in tolerantele admise.

Se indica modul de realizare a calitatii executiei conform prezentelor specificatii.

Defectele care trebuie remediate prin refacere partiala sau totala a lucrarilor, functie de cum va decide consultantul, sunt urmatoarele:

- nerespectarea prezentelor specificatii;
- folosirea materialelor necorespunzatoare;
- trasare si executie gresita fata de axe;
- executie gresita a golului pentru luminator;
- aspect neplacut dat de taierea necorespunzatoarea a panourilor.

ANEXA LA
HCLM NR. *411/Vol 4*

f) REGULI SI METODE DE VERIFICARE:

- se vor respecta planurile si specificatiile lucrarii;
- verificarile se fac in timpul si dupa terminarea lucrarilor, pe sectoare si zone;
- materialele care prezinta indoilei privind calitatea si incadrarea in clasele de calitate prescrise se vor supune verificarilor de laborator conform prescriptiilor;
- verificarea planeitatii suprafetelor se face cu dreptarul de 2 m lungime;
- verificarea dimensiuni golului pentru luminator, se face prin masuratori directe cu metrul si ruleta.

g) MASURATORI SI DECONTARE

Masuratoare

Cantitatile de lucrari executate se masoara la unitatea de masura inscrisa in listele de cantitati de lucrari.

Decontare

Nu se vor deconta suplimentar accesoriile, materialele de etansare, stivuire, schele, esafodaje, etc. si orice alte operatiuni legate de executia propriu-zisa a acoperisului din panouri termoizolante.

1.1.5. TENCUIELI

A. TENCUIELI EXTERIOARE

GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificațiile tehnice pentru execuția tencuielilor exterioare umede, aplicate pe suprafețele fațadelor construcției, la coșuri, ventilații etc.

STANDARDELE ȘI NORMATIVELE DE REFERINȚĂ

- a. STAS 1500-78 - ciment metalurgic cu adaosuri M30 saci
- b. STAS 1667-76 - agregate naturale pentru mortare și betoane cu lianți minerali
- c. STAS 1134-71 - piatră mozaic (praf de gris de piatră)
- d. STAS 146-78 - var pentru construcții
- e. STAS 7055-87 - ciment alb

MATERIALE

- a. ciment metalurgic cu adaosuri M30 saci
- b. nisip de râu sau carieră, bine spălat
- c. piatră de mozaic – praf de piatră sau praf de marmură (conf. proiect)
- d. var pentru construcții pastă – STAS 1134-71
- e. ciment portand alb, vezi și STAS 9201-80

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE ȘI UTILIZARE

Materialele livrate vor fi însoțite de certificatul de calitate.

Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor și produselor încât în momentul punerii lor în operă să corespundă condițiilor de calitate impuse atât prin caietele de sarcini cât și prin normativele în vigoare.

Atenționăm că perioadele maxime de utilizare a mortarelor din momentul preparării lor, astfel încât să fie utilizate în bune condiții la tencuieli exterioare sunt:

- * -la mortar de var-ciment M25T, până la 10 ore maximum
- * -la mortar de ciment-var M50T...M100T fără întârziator, până la 10 ore, iar cu întârziator până la 16 ore
- * -la mortar de ciment-var M10T până la 8 ore

CONDIȚII TEHNICE DE CALITATE PENTRU MORTARE DE TENCUIELI

Toate materialele vor fi introduse în lucrare numai după ce în prealabil s-a verificat că au fost livrate cu certificate de calitate care să confirme că sunt corespunzătoare normelor respective.

Mortarele de la stații sau centrale pot fi introduse în lucru numai dacă transportul este însoțit de o fișă care să conțină caracteristicile tehnice ale acestora.

Consistența mortarelor pentru executarea tencuielilor exterioare, vor trebui să corespundă următoarelor tasări ale conului etalon:

- pentru șpriț:
 - aplicarea mecanizată a mortarelor 12 cm
 - aplicare manuală a mortarelor 9 cm
 - aplicare pe blocuri de b.c.a. 14-15 cm
- pentru șmir:
 - în cazul aplicării manuale a mortarelor 5-7 cm
 - iar în cazul aplicării mecanizate 10-12 cm
- pentru grund:
 - în cazul aplicării manuale a mortarelor 7-8 cm
 - iar în cazul aplicării mecanizate 10-12 cm
- pentru stratul vizibil al tencuielilor exterioare decorative (praf de piatră, similipiatră) prin probe 7-8 cm, consistența se va determina prin probe în funcție de granulometrie și materialul utilizat, temperatură, umiditate, etc., cu acordul proiectantului și beneficiarului.

ANEXA LA
HCLM NR. 277/2021

EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Operațiuni pregătitoare

Lucrările ce trebuie efectuate înaintea începerii executării tencuielilor exterioare:

- controlul suprafețelor care urmează a fi tencuite (mortarul din zidărie să fie întărit, suprafețele de beton să fie relativ uscate, abaterile de la planitate și verticalitate să nu fie mai mari decât cele admise, etc)
- terminarea lucrărilor a căror execuție simultană sau ulterioarăar putea provoca deteriorări ale tencuielilor
- suprafețele suport să fie curate
- suprafețele cu plasă de rabiț trebuie să aibă plasa bine întinsă și să fie legată cu sârmă zincată de elemente pe care se aplică
- rosturile de zidărie de cărămidă vor fi curățate pe o adâncime de 3-5 mm, iar suprafețele netede (sticloase) de beton vor fi aduse în stare rugoasă

EXECUȚIA AMORSĂRII

- suprafețele de beton și de zidărie de cărămidă vor fi stropite cu apă după care se va amorsa cu șpriț din ciment și apă în grosime de 3 mm
- suprafețele de b.c.a. vor avea șprițul se va executa din mortar de ciment-var compoziție 1:025:3 (ciment, var, nisip)
- pe suportul de plasă de rabiț galvanizat se va aplica direct șmirul din mortar cu aceiași compoziție cu a mortarului pentru grund
- amorsarea suprafețelor se va face cât mai uniform fără discontinuități, fără prelingerii pronunțate, având o suprafață rugoasă și aspră la pipăit.

EXECUȚIA GRUNDULUI

- grundul în grosime 5-20 mm se va executa pe suprafețe de beton (plasa de rabiț), după cel puțin 24 ore de la aplicarea șprîțului (șmirului) și după cel puțin 1 oră în cazul suprafețelor de cărămidă. Dacă suprafața șprîțului este prea uscată, aceasta se va uda cu apă în prealabil de executarea grundului.
- grundul la tencuielile din praf de piatră va fi din mortar M50T, iar la tencuieli tip similipiatră din mortar de ciment var marca M100T. De urmărit și mortarele prevăzute în antemăsurători și piesele desenate.
- grosimea grundului se va verifica în timpul execuției, în scopul de a obține în final o suprafață plană, fără asperități pronunțate, neregularități, goluri, etc.
- pe suprafețele de b.c.a. pe care se execută tencuiala din praf de piatră, stratul al doilea (grundul) va fi de 10-12 mm grosime și se va executa după zvântarea primului strat, cu mortar 1:2:6 (ciment, var, nisip)
- -înainte de executarea stratului vizibil se va controla suprafața grundului să fie uscată și să nu aibă granule de var nestinse
- -interzisă aplicarea grundului pe suprafețe înghețate sau dacă există pericolul ca grundul să -înghețe înainte de întărire
- pe timp de arșiță se iau măsuri contra uscării rapide
- -grundul (ca și șprîțul) se va aplica pe suprafețele fațadelor de sus în jos, de pe schele de fațadă independente
- -înainte de aplicarea tinciului (a tencuielilor speciale), suprafața grundului trebuie să fie uscată și să nu aibă granule de var nestins

EXECUȚIA STRATULUI VIZIBIL

- la tencuielile din praf de piatră, stratul vizibil din 10-12 mm grosime se va executa drișcuit și periat cu mortar var-ciment marca M25T, confecționat cu piatrăp de mozaic (praf de piatră) în loc de nisip, iar până la 60 % din ciment Portland alb (acolo unde prin proiect nu se cere 100% ciment alb)
- la tencuielile similipiatră, stratul vizibil de 15-20 mm grosime se va executa din mortar marca M100T confecționat cu piatră de mozaic în loc de nisip, finisat conform indicațiilor din piesele scrise și desenate ale proiectului (buciardat, asize verticale, etc.)
- tencuielile exterioare se vor realiza pe câmpuri mari din aceeași cantitate de mortar, pregătită în prealabil pentru evitarea diferențelor de culoare
- întreruperea lucrului se va face la mijlocul suprafețelor pentru evitarea petelor și diferențelor de nuanțe
- după executarea tinciului se vor lua măsuri de protecție a suprafețelor proaspăt tencuite

Nu se vor executa tencuieli exterioare, la o temperatură mai mică de +5⁰ C.

CONDIȚII TEHNICE PENRTU CALITATEA TENCUIELILOR ȘI RECEPȚIONAREA LOR:

Pe parcursul executării tencuiilor se va verifica respectarea tehnologiilor de execuție, utilizarea tipurilor și compoziției mortarelor indicate în proiect precum și aplicarea straturilor succesive în grosimea prescrisă.

Se va urmări aplicarea măsurilor de protecție împotriva înghețului și uscării forțate și dacă este cazul în primele zile de la execuția tencuielilor pe pereți din blocuri de b.c.a. se va arunca apă.

Rezultatele încercărilor pe epruvete de mortar se vor prezenta investitorului (dirigintului de șantier) în termen de 48 ore de la obținerea buletinului pentru fiecare lot (transport) de mortar în parte.

Încercările de control, în care rezultatele sunt sub 75 % din marca prescrisă, conduce la refacerea lucrărilor respective. Aceste cazuri se înscriu în registrul de procese verbale.

Recepția pe faza de lucrări se face în cazul tencuiilor exterioare, prin verificarea:

- o rezistenței mortarului
- o numărul de straturi aplicate și grosimile acestora, cel puțin un sondaj la fiecare 100 mp (se va verifica prin baterea de cuie în locuri mai puțin vizibile)
- o aderența la suport și între straturi (sondaj – prin batere cu ciocan de lemn și aprecierea sunetului obținut)
- o planeitatea suporturilor și linearitatea muchiilor (bucată cu bucată)
- o dimensiunile, calitățile și pozițiile elementelor decorative și anexe (solbancuri, cornișe, ancadramente, etc.) bucată cu bucată.

Abaterile admisibile la recepția calitativă a tencuielilor sunt:

Denumirea defectului	Tencuieli la retrageri, curți de lumină, fațadă posterioară	Tencuieli la fațade și alte elemente exterioare ale construcției
Umflături, ciupituri (împușcături), crăpături, fisuri, lipsuri de glafuri ferestre, solbancuri, cocuri, ventilații	Nu se admit	Nu se admit
Zgunturi mari (până la max. 3 mm), bășici și zgârieturi adânci formate la dřișcuire în stratul de acoperire	Nu se admit	Nu se admit
Neregularități ale suprafețelor (la verificarea cu dreptarul de 2 m lungime)	max. 2 neregularități / m ² , în orice direcție având adâncime sau proeminență de până la 2 mm	max.1 neregularitate /m ² , în orice direcție având adâncime sau proeminență de până la 2 mm

Abateri față de verticală sau orizontală a unor elemente de înrânduri, ieșinduri, ornamente, pilaștri, muchii, brăie, cornișe, solbancuri, andcadramente, asize, rosturi, rizuri, etc.	Până la 2 mm / m și max 5 mm pe înălțimea de etaj	Până la 1 mm / m și max 3 mm pe înălțimea unui etaj
Abateri față de rază – suprafețe curbe	Până la 5 mm	Până la 3 mm

Suprafețele trebuie să fie uniforme ca prelucrare și culoare, să nu aibă denivelări, undulații, fisuri, împușcături, urme vizibile de reparații locale.

Se va controla corespondența mortarului (prafului de piatră, similipiatră, etc) și modul de prelucrare a feței văzute cu prevederile din proiect sau mostrele aprobate.

Muchiile de racordare, șpaletii și glafurile golurilor trebuie să fie vii sau rotunjite, drepte, verticale sau orizontale-conf. proiect.

Solbancurile și diferitele profile trebuie să aibă pantele spre exterior, precum și o execuție corectă a lăcrimarelor.

B. TENCUIELI INTERIOARE

GENERALITATI

OBIECTUL SPECIFICATIEI

Prezentul subcapitol cuprinde specificatii pentru lucrarile de tencuieli interioare

Clasificarea tencuielilor

Tencuielile interioare sunt clasificate dupa :

1. natura suprafetei pe care se aplica :

- caramida
- beton
- beton celular autoclavizat
- piatra
- sipci sau trestie
- rabbit

2. liantul intrebuintat :

- care nu rezista la apa si umiditate
- rezistente la umiditate

3. modul de prelucrare a fetei vazute :

- obisnuite : brute, driscuite, driscuite fin, sclivisite, gletuite
- speciale : impermeabile, torcretate, hidrofuge
- decorative : calcio-vecchio, marmura artificiala

CONCEPTUL DE BAZA

Tencuielile se aplica la interior pe suport din zidarie de caramida sau b.c.a. si beton (diafragme, stalpi, tavane)

Din punct de vedere al modului de prelucrare a fetei vazute, in acest subcapitol sunt tratate tencuielile obisnuite si decorative.

STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

Acolo unde exista contradictii intre prevederile prezentelor specificatii si prescriptiile cuprinse in standardele si actele normative enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificatii.

Standarde:

- | | | |
|----------------------|--|---|
| 1. STAS 146-80 | - Var pentru constructii | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">ANEXA LA
HCLM NR. 417/1021</div> |
| 2. SR 388-1995 | - Lianti hidraulici. Cement Portland | |
| 3. STAS 545/1-80 | - Ipsos pentru constructii | |
| 4. STAS 790-84 | - Apa pentru betoane si mortare | |
| 5. STAS 1030-85 | - Mortare obisnuite pentru zidarie si tencuiala | |
| 6. STAS 1500-78 | - Lianti hidraulici. Cementuri cu adaosuri | |
| 7. STAS 1667-76 | - Agregate naturale grele pentru betoane si mortare cu lianti minerali | |
| 8. STAS 2073-75 | - Clorura de calciu tehnica | |
| 9. STAS 2542-82 | - Impletituri din sarma. Plase cu ochiri hexagonale si trapezoidale | |
| 10. STAS 2634-80 | - Mortare obisnuite pentru zidarie si tencuieli. Metode de incercare | |
| 11. STAS 3910/1-76 | - Var. Reguli pentru verificarea calitatii | |
| 12. STAS 4686-71 | - Argila pentru mortare pe baza de ciment argila | |
| 13. STAS 5296-77 | - Cementuri. Determinarea rapida a marcii cimentului | |
| 14. STAS 7055-87 | - Cement Portland alb | |
| 15. STAS 7058-91 | - Poliacetat de vinil. Dispersii apoase | |
| 16. SR EN 196-7/1995 | - Ciment. Reguli pentru verificarea calitatii | |
| 17. STAS 8626-70 | - Lignosulfonat de calciu tehnic | |
| 18. STAS 8819-88 | - Cenusa de centrale termoelectrice utilizata ca adaos in betoane/ mortare | |
| 19. STAS 9201-80 | - Var hidrant in pulbere, pentru constructie. | |

Normative :

1. C 18-83 – Normativ pentru executarea tehnologiilor umede
2. C 56-85 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii, instructiunile pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor ascunse si modificarile la acestea.

MOSTRE SI TESTARI

Panou-mostra

- a) Antreprenorul va executa in incinta santierului, la cererea Consultantului, un panou de perete cu dimensiunile de cel putin 2.00 m x 1.00 m, finisat cu tencuieli in toate variantele propuse prin proiect, cu materialele, compozitiile, modul de prelucrare a fetei vazute, culorile si tehnologia specificate in proiect.

- b) Panoul executat astfel se va prezenta spre aprobare Consultantului, iar dupa obtinerea aprobarii, acesta va deveni panou-mostra, element de comparatie si verificare pentru lucrarile similare prevazute in intreaga lucrare.
- c) Panoul –mostra nu va fi distrus si nici deteriorat pana la terminarea intregii lucrari.
- d) Aprobarea tencuielilor inseamna aprobarea tuturor materialelor, aditivilor si tehnologiilor de executie folosite de Antreprenor pentru realizarea lucrarilor prevazute in proiect.
- e) Pe tot timpul executiei lucrarilor nu se vor folosi decat materialele si tehnologiile aprobate.

MATERIALE SI PRODUSE

Material

Cimentul – Conform STAS 1500-78 – se va utiliza ciment Portland cu adaosuri marca 35N/mmp, simbol Pa 35, ciment metalurgic marca 30N/mmp simbol M30 sau ciment de furnal marca 25 N/mmp simbol F25, conform indicatiilor din proiect.

Cenusa de termocentrala – conform STAS 8819-88 – se va utiliza ca adaos hidraulic impreuna cu cimentul sau ca adaos plastifiant conform indicatiilor din proiect.

Nisipul – conform STAS 1667-76 – se va utiliza, conform indicatiilor din proiect, nisipul natural de rau (de forma rotunda) sau de cariera (zgruntuos) cu granulozitate 0÷3 mm sau 0÷7 mm, care trebuie sa fie curat, sa provina din roci stabile (nealterabile la aer, apa sau inghet), sa contina granule de diferite marimi, sa nu provina din roci feldspatice sau sistoase.

Var pentru constructii – conform STAS 146-80-se va folosi sub forma de pasta de var de tip I cu randament in pasta de min.2,2 l/kg sau tip II cu randament min 1,6l/kg, conform indicatiilor din proiect.

Var hidratat – conform STAS 9201-80 – se va utiliza sub forma de pasta de var de tip I cu densitate aparenta max. 680 g/dmc sau tip II cu densitate aparenta max.700 g/dmc conform indicatiilor din proiect.

Ipsosul – conform STAS 545/I-80 – se va utiliza ipsosul de tip A sau tip B conform indicatiilor din proiect.

Argila – conform STAS 4686-71 – se va utiliza sub forma de pasta avand o consistenta de 13-15 cm determinata cu conul etalon si continut optim pentru tencuieli de 15-25%.

Apa – conform STAS 790-84 – va fi apa potabila, curata, fara continut de saruri, acizi, grasimi. Nu se va folosi apa din alte surse (lacuri, rauri, izvoare, etc.) fara ca in prealabil sa fie supusa analizelor.

Adaosuri pentru reglarea timpului de priza, plastifianti. Se vor utiliza conform aprobarii Consultantului.

- REPLAST – intarziator de priza pentru mortare de ciment, ciment-var sau similar.

- Clorura de calciu – accelerator de priza sub forma de solutie cu concentratie 10% pentru prepararea manuala sau 20% pentru prepararea mecanizata a mortarelor.

- L.S.C. (lignosulfatul de calciu) – conform STAS 8626-70 – adaos plastifiant.
- DISAN – conform STAS 8625-90 – plastifiant mixt dispersat si antrenor de aer (utilizarea se va face conform Normativ C140-86, anexa V.3.1.)

(3) 1220 Coloranti si alte adaosuri

- Coloranti minerali – conform STAS 6632/2/3-91, STAS 6632/4-83; STAS 9537-85; STAS 2488/86; STAS 2539-79, trebuie sa nu reactioneze chimic cu apa, liantii sau agregatele din compozitia mortarului, sa se raspandeasca uniform in masa acestuia, sa nu-si schimbe culoarea si sa nu se decoloreze sub actiunea razelor solare, sa aiba putere mare de colorare, sa nu micsoreze rezistentele mecanice ale mortarului si sa nu fie toxice.
- Poliacetat de vinil (aracet) – conform STAS 7058-91 – se vor utiliza sortimentele DP 25 sau DP 50 pentru prepararea mortarelor adezive.
- Apastop P – adaos impermeabil – (utilizarea se va face conform Normativ C 140-86).

Plasa sudata galvanizata pentru sustinerea tencuielilor pe rabit: retea din vergele de otel-beton rotund 6÷10 mm cu ochiuri patrute de 15÷25 cm.

Plase cu ochiuri hexagonale si trapezoidale – conform STAS 2542-82 – plasa de rabit din sarma de otel cu diametrul de 0,4 pana la 1,8 mm.

Sarma rotunda trefilata din otel – conform STAS 889-89-sarma de otel moale neagra sau zincata de 0,5 pana la 3.00 mm grosime pentru legat trestia, plasa de rabit sau pentru prinderea retelei din vergele de otel-beton de elementul de rezistenta.

Sipci de lemn de rasinoase SR 1294-91 – cu dimensiuni de 1,8 x 3,8 cm sau 2,8 x 4,8 cm dreptunghiulare sau trapezoidale, care vor fi batute cu interspatii de 2...4 cm, inclinate la 45 grade pe pereti, iar pe tavan, perpendicular pe directia grinzilor.

LIVRARE, DEPOZITARE, TRANSPORT

Agregate

1. Agregatele vor fi manipulate astfel incat sa se evite separarea lor, pierderea finetii sau contaminarea cu pamant sau alte materiale straine.
2. Daca agregatele se separa sau daca diferitele sorturi se amesteca, ele vor fi din nou trecute prin sita inainte de intrebuintare.
3. Nu se vor folosi alternativ agregate din surse diferite sau cu grade de finete deosebite. Agregatele se vor amesteca numai pentru a obtine gradatii noi de finete.
4. Agregatele nu se vor transfera din mijlocul de transport direct la locul de depozitare de la santier, daca gradul de umiditate este astfel incat sa poata afecta precizia amestecului de mortar, in acest caz agregatele se vor depozita separat pana ce umiditatea dispare.

Agregatele se vor depozita in silozuri, lazi sau platforme cu suprafete dure, curate. La pregatirea depozitarii agregatelor se vor lua masuri pentru a preveni patrunderea materialelor straine. Agregatele de tipuri si marimi diferite se vor depozita separat. Inainte de utilizare, agregatele vor fi lasate sa se usuce pentru 12 ore.

Cimentul

1. Cimentul se va livra la locul de amestecare in saci originali, etansi, purtand eticheta pe care s-au inscris greutatea, numele producatorului, marca si tipul. Cimentul se va depozita in depozite inchise, ferit de umezeala.
2. Nu se vor accepta ambalaje a caror greutate sa difere cu mai mult de 1% fata de greutatea specificata.
3. In cazul in care Consultantul aproba livrarea cimentului in vrac, Antreprenorul va asigura silozuri pentru depozitarea si protejarea lui de umiditate. Nu se vor amesteca marcile si tipurile de ciment, in siloz.
4. Nu se vor folosi sorturi diferite de ciment sau acelasi sort, dar din surse diferite, fara aprobarea Consultantului.

Cimentul, varul si celelalte materiale se vor livra in saci, ambalaje intregi sau alte containere adecvate, aprobate de Consultant, care vor avea o eticheta vizibila pe care s-au inscris numele producatorului si sortul.

Materialele vor fi livrate si manipulate astfel incat sa se evite patrunderea unor materiale straine sau deteriorarea prin contract cu apa sau ruperea ambalajelor. Materialele vor fi livrate in timp util pentru a se permite inspectarea si testarea lor.

Materialele ce se pot deteriora vor fi depozitate in ambalajele lor originale, astfel incat sa se evite deteriorarea lor; ele vor avea eticheta producatorului care va permite identificarea lor.

Materialele perisabile vor fi protejate si depozitate in structuri etanse, pe suporturi mai inalti cu aproximativ 0,30 m fata de elementele din jur. Pentru perioade scurte de timp, cimentul va putea fi depozitat pe platforme ridicate si va fi acoperit cu prelate impermeabile.

Cimentul nefolosit care s-a intarit sau a facut priza va fi indepartat de pe santier.

EXECUTIA TENCUIELILOR

Operatiuni pregatitoare

La inceperea executiei lucrarilor interioare, urmatoarele lucrari vor fi terminate :

1. Zidaria peretilor despartitori trebuie sa fie terminata si impanarea peretilor din elemente prefabricate sa fie asigurata; eventualele spurgeri si strapungeri pentru treceri de conducte trebuie sa fie executate si reparate.
2. Instalatiile electrice, de apa, de incalzire centrala prevazute sa ramana ingropate sub tencuiala, vor fi complet executate si probate.
3. Plasele de rabit vor fi montate in zonele prevazute in proiect.
4. Sipcile si trestile la pereti si tavane vor batute.
5. Suprafetele suport, de tencuit, trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:
 - a) Sa fie rigide pentru ca tencuiala sa nu se fisureze sau sa se coscoveasca.
 - b) Sa fie curate si rugoase pentru a asigura o buna adrenta a mortarului.
 - c) Sa fie uscate; mortarul sa fie intarit in rosturile zidariei si suprafetele de beton sa fie uscate, pentru ca umiditatea acestora

- sa nu fie intarit in rosturile zidariei si suprafetele de beton sa fie uscate, pentru ca umiditatea acestora sa nu influenteze negativ aderenta tencuielilor.
- d) Sa fie curatate de praf, noroi, urme de beton sau de mortar, pete de grasime sau bitum, etc.
 - e) Rosturile zidariilor de caramida sau inlocuitori sa fie curatate pe cca.3-5 mm adancime.
 - f) Sa fie verificate daca se inscriu in abaterile maxime de planeitate admise, urmarind ca iesiturile locale mai mari sa fie cioplite, iar intrandurile mai mari de 4,0 cm sa fie acoperite cu o plasa de rabit prinsa in cuie in rosturile zidariei.
 - g) Portiunile din lemn sau metal care apar pe suprafetele de tencuit (ghermele, grinzi, buiandrugi, etc.) se vor acoperi cu carton bitumat si cu plasa de rabit.
 - h) Pe peretii executati din beton celular autoclavizat sau beton macroporos la incaperile cu umiditate mare (peste 60%), inainte de tencuire se va aplica pe suprafata de tencuit, un strat impermeabil – bariera de vapori, conform prevederilor din proiect.
 - i) Tencuielile interioare se pot executa numai dupa terminarea executarii acoperisului sau in cazul teraselor, numai dupa executarea hidroizolatiei si probarea etanseitatii acesteia prin inundare, scurgerea apelor pluviale fiind asigurata.

TRASAREA SUPRAFETELOR

Trasarea este obligatorie la tencuielilor finisate (la care stratul vizibil este prelucrat) pentru a se realiza suprafete plane, verticale, orizontale, inclinate, muchii, concavitati, etc. cu o grosime cat mai redusa si in concordanta cu indicatiile din proiect.

Trasarea peretilor – se va face in faza I-a prin punctare, prin aplicarea pe suprafata de tencuit a unor martori de inventar, in asa fel incat fata lor sa corespunda cu fata nivelata a grundului; in cazul suprafetelor din beton martorii de inventar se vor inlocui cu martori din mortar, turtite din mortar, nivelate, avand grosimea stratului de tencuiala ce va fi aplicata. In faza a II-a se va trece la fixarea reperelor, operatie care consta in pozarea unor repere metalice de inventar intre martorii plantati pe suport. Nivelarea mortarului se va face obligatoriu cu dreptarul metalic de inventar.

Trasarea tavanelor – se va face folosindu-se martori si fasii de ghidaje din mortar.

Operatiile de punctare si trasare se desfasoara in succesiune incepand cu aplicarea unui mortar central din mortar in grosime de 1-1,5 cm si continuand cu aplicarea altor doi martori la capetele dreptarului lung asezat orizontal cu bolobocul paralel cu latura lunga a incaperii; repetand operatiile se realizeaza fasii de ghidaj pe ambele directii, punand dreptarul pe martori si umpland cu mortar spatiul dintre acesta si tavan.

In cazul peretilor si tavanelor realizate din sipci cu trestie trasarea se face prin folosirea reperelor metalice speciale, de inventar.

Tipuri de tencuieli interioare

Tencuieli obisnuite brute

Se vor executa simplu, fara o grija deosebita, pentru obtinerea unor suprafete plane, dandu-se atentie insa acoperirii cu mortar a intregii suprafete de tencuit si grosimii stratului de mortar.

Tencuiala bruta consta dintr-un strat de mortar de 1-1,5 cm grosime, aplicat pe stratul suport cu mijloace mecanice sau manuale. Consistenta mortarului va fi de 10-12 cm pentru aplicarea mecanizata si 9-11 cm pentru aplicarea manuala.

Mortarul aplicat va fi un mortar de var marca M 4-T (3)2314 in incaperi uscate, iar pentru incaperi umede se va aplica un mortar de var-ciment marca M10-T(3) 2315. Inainte de inceperea aplicarii mortarului, suprafetele de tencuit uscate se vor stropi cu apa.

Aplicarea mortarului pe pereti se face de jos in sus in strat continuu, nivelandu-se dupa aceea cu mistria sau cu mahalaua lunga. Dupa ce s-a intarit putin, el va fi netezit cu drisca.

Tencuieli driscuite

Operatia de tencuire se va executa numai dupa pregatirea corespunzatoare a suprafetelor de tencuit conform (3) 1310. Dupa trasare si executarea fasiilor de ghidaj (stalpisori sau fasii orizontale) se vor aplica succesiv stratul de sprit, stratul de grund cu nivelarea lui si stratul vizibil care se va driscui.

Tencuieli obisnuite, driscuite, pe zidarie din b.c.a.

Operatia de tencuire se va executa numai dupa pregatirea corespunzatoare a suprafetelor de tencuit conform (3) 1310. Colturile rupte, stirbiturile, golurile se umezesc cu apa si se repara cu bucatele de b.c.a. si cu mortar de var-ciment si aracet in volume de 1:2:6. Rosturile zidariei se adancesc pe 2-3 cm iar suprafata de tencuit se uda cu apa.

Tencuieli sclivisite

Intrucat se utilizeaza pentru tencuirea incaperilor cu umiditate foarte mare (peste 60%), se vor folosi mortare de ciment marca M 100T pentru grund iar stratul vizibil se va prelucra cu pasta de ciment, netezita cu drisca de otel. Operatia de executie va incepe dupa executarea operatiilor de pregatire conform (3) 1310 si trasare (3) 1320 cu aplicarea spritului. Peste sprit se va aplica stratul de mortar de ciment de grund, iar dupa zvantarea acestuia (fara sa se intareasca complet) se va aplica stratul vizibil din pasta de ciment-nisip (dozaj 1:1, consistenta 11-13 cm).

Aplicarea grundului se va face cu drisca de otel, cu care se va face si netezirea. Suprafata astfel obtinuta se va umezi si se va freca cu drisca de otel, adaugand praf de ciment pana la obtinerea unei suprafete netede si lucioase (stratul vizibil).

Pentru suprafetele la care suportul este din zidarie, grundul se va aplica fara sprit.

Pentru suprafetele la care suportul este beton armat (peretii silozurilor), stratul vizibil (0,5 cm grosime) se va aplica direct pe beton fara sa se mai aplice grundul.

Suprafetele sclivisite se vor proteja de actiunea vantului si a soarelui si se vor mentine in stare umeda, prin stropire cu apa, cel putin 7(sapte) zile.

Tencuieli gletuite

Gletul va fi prevazut ca strat suport pentru realizarea finisajelor de calitate superioara (ex.: vopsitorii cu vopsea de ulei la pereti si tavane).

Tipul de glet care va fi folosit (var, var-ipsos, ipsos sau ipsos-var) se va stabili in functie de natura stratului suport prevazut in proiect, dupa cum urmeaza :

- glet de var: orice mortar de grund proaspat cu var in compozitie (nu se aplica direct pe suprafete de beton)
- glet de var-ipsos: orice mortar de grund uscat
- glet de ipsos: orice mortar de grund uscat
- glet de ipsos-var: orice mortar de grund pe baza de ciment var

ANEXA LA
HCLM NR. 111/2021

Stratul de glet se va executa prin intinderea si netezirea pastei cu otelul de glet, pe suprafete de max.1 m pentru a se putea realiza netezirea inainte de intarirea pastei.

Grosimea stratului de glet de 1÷3 mm se obtine prin doua-trei aplicari si nivelari succcsive. Se va verifica planeitatea suprafetei gletului, folosind dreptarul metalic.

Pentru suprafetele de beton rezultate netede dupa decofrare, tencuiala gletuita se poate realiza prin aplicarea pastei GIPAC.

Pentru suprafetele peretilor executati din blocuri sau placi din b.c.a., cu rosturi subtiri de 2-3 mm, se va aplica gletul de netezire pe baza de aracet si nisip fin avand compozitia 1:2:0,5 (aracet DP 25 ; nisip fin 0,2 mm; apa) in volume.

Aplicarea gletului de netezire se va face cu drisca de glet, in straturi de 1 mm grosime sau folosind aparatul de zugravit manual sau electric, sau pistolul de tencuit.

Netezirea se va face manual, cu drisca de glet (otelul de glet).

Tencuieli speciale (cu permeabilitate redusa)

Tencuielile cu permeabilitate redusa se vor executa de regula cu fata vizibila sclivisita. Mortarul se va prepara cu ciment Pa 35 (sau cu cimenturi metalurgice M30 sau F25) nisipuri silicoase, curate, cu max. 10% parte fina, adaos de var in proportie de 5- 10% din cantitatea de ciment si apa potabila.

Suprafata de tencuit trebuie sa fie pregatita corespunzator conform (3) 1310.

Aplicarea tencuielii se va face in straturi succesive dupa cum urmeaza:

- spritul din mortar de ciment-nisip (dozaj 1: 1 si consistenta 13-15 cm) nisipul avand granulozitatea cuprinsa intre 0-1 mm.
- grundul, din mortar cu marca indicata in proiect, se va aplica in 3-4 straturi succesive de grosime 0,5-0,7 cm; straturile vor fi frecate alternat (vertical-orizontal) si aplicate numai dupa ce stratul anterior s-a zvantat.
- stratul vizibil din pasta de ciment-nisip (dozaj 1:1 si consistenta 11-13 cm) se va aplica numai dupa ce grundul s-a zvantat ("a tras"); aplicarea si netezirea se vor face folosind drisca de otel.
- scliviseala tencuielii se va face numai daca este indicata in proiect.

Pe timpul intrarii, tencuiala va trebui protejata de actiunea soarelui si a vantului si va fi mentinuta umeda, cel putin 7 (sapte) zile prin stropire cu apa.

Daca prin proiect se cere ca tencuiala sa aiba o permeabilitate cat mai redusa, mortarul de ciment se va prepara cu adaos de "apastop P"; rezultatele vor fi bune daca presiunea apei de infiltratie nu va depasi 2 bar (20 m).

Mortarul preparat cu adaos de "apastop P" va fi pus in opera in interval de 45 minute de la preparare.

Aplicarea mortarelor cu "apastop P" se va face manual si numai pe beton care a atins 50% din marca, intai pe suprafetele verticale si apoi pe cele orizontale.

Se vor aplica 4 straturi succesive de tencuiala, din care straturile 2 si 3 cu adaos de "Apastop P".

Aplicarea spritului (strat amorsa)

Mortarul pentru stratul de sprit trebuie sa fie fluid (consistenta cu conul etalon sa fie intre 1:1 si 1:3 cm), sa contina nisip in cantitate mica, sa fie de acelasi tip cu mortarul de grund si sa asigure o aderenta foarte buna la stratul suport.

Inaintea aplicarii mortarului de sprit, suprafata de tencuit va fi stropita cu apa.

Grosimea stratului de sprit va fi de cca.1-2 mm; acesta va fi continuu si va acoperi intreaga suprafata.

Suprafata stratului de sprit va fi rugoasa pentru a se asigura a buna legatura cu mortarul de grund.

In functie de stratul suport, pentru stratul de sprit se vor folosi urmatoarele tipuri de mortare:

- zidarii din b.c.a. (blocuri, placi si fasii) : mortar de ciment-var-nisip (in proportie de 1:0,25:3)
- suprafete acoperite cu plasa de rabbit: spritu1 care se aplica se numeste "smir" si va fi mortar de tipul var-ipsos sau var-ciment, avand consistenta masurata cu conul etalon de 5-6 cm (mortar vartos), care se va aplica manual astfel incat mortarul sa intre bine intre ochiurile plasei de rabbit, sa o acopere in intregime si sa aiba o suprafata cat mai rugoasa pentru a asigura grundului a aderenta cat mai buna.

Aplicarea spritului se va face fie mecanizat cu masina de tencuit, intr-un singur strat si o singura trecere, prin deplasarea dispozitivului de pulverizare prin miscari circulare si obligatoriu de jos in sus in randuri orizontale pe intreaga suprafata de tencuit, intre fasiile de ghidaj (repere) fie manual prin stropire cu a matura scurta, astfel incat grosimea stratului obtinut sa fie de maximum 3 mm.

Aplicarea grundului

Grundul va avea grosimea maxima de 1,5 cm, va acoperi toate neregularitatile suportului si va crea suportul pe care se va aplica stratul vizibil al tencuielii (tinciul).

Mortarele pentru grund vor avea o consistenta mai redusa, respectiv 9-12 cm in cazul aplicarii lor cu mijloace mecanizate sau 7-8 cm in cazul aplicarii lor cu mijloace manuale.

Aplicarea mortarului de grund se poate face numai dupa intarirea mortarului de sprit, dar nu inainte de 24 ore de la aplicarea acestuia.

In cazul suprafetelor din beton armat, care din turnare au forme regulate, fara denivelari mari si fara abateri mari de la verticala sau orizontala, se va renunta la stratul de grund, aplicandu-se stratul vizibil direct, peste stratul de sprit netezit si intarit.

In cazul zidariilor de caramida (pe care nu se aplica spritul) suprafetele de tencuit se vor stropi cu apa (in cazul cand acestea sunt uscate) inainte de a se trece la aplicarea grundului, pentru ca zidaria sa nu absoarba apa necesara intaririi mortarului.

Aplicarea mortarului de grund se va face mecanizat cu masina de tencuit, intr-un singur strat la fiecare trecere, intre fasiile de ghidaj, de jos in sus; grosimea finala a tencuielii se va obtine prin mai multe treceri, dupa zvantarea stratului aplicat anterior.

(In cazul cand aplicarea mortarului de grund se va face manual, acesta se va aplica de jos in sus, in una sau doua reprize, prin aruncarea lui pe suprafata de tencuit. Mortarul se va intinde intre fasiile de ghidare, orizontale sau verticale (stalpisori) intr-un strat cat mai uniform si de grosimea indicata de repere.

Indiferent de modul de aplicare, dupa ce stratul de grund a ajuns la grosimea indicata in proiect, nivelarea lui se va face manual.

Daca dupa nivelare grundul este prea neted, va fi crestut cu mistria pe adancime de 2-3 mm.

Se va acorda o atentie deosebita operatiilor de realizare a colturilor intrande sau iesinde (usi, ferestre, nise, spaleti, intersectii de ziduri etc.); pentru executarea lor se vor fixa dreptane la cumpana sau boloboc, pentru ca acestea sa se realizeze drepte si verticale, respectiv orizontale.

Se va acorda a atentie deosebita executiei racordurilor dintre tavane si pereti care se vor face fie in colt drept (colt viu) fie cu o srafa rotunda simpla, asa cum este indicat in proiect.

Aplicarea tinciului (strat vizibil)

Grosimea stratului vizibil va fi de 1-4 mm, variind dupa cum urmeaza:

- tencuieli pe b.c.a.: 1-3 mm.

Mortarul pentru tinci se va prepara cu nisip cu granule cu diametrul maxim de 1 mm si va avea consistenta de 12-14 cm.

Tinciul se va aplica numai dupa uscarea grundului, incepand cu tavanul si continuandu-se cu pereti.

Daca grundul este complet uscat (a trecut multa vreme de la aplicarea lui), inainte de aplicarea tinciului, acesta se va stropi cu apa.

Aplicarea tinciului se va face pe suprafete mici, se va intinde imediat cu drisca dreptar in suprafete regulate iar, dupa zvantare, stratul astfel aplicat se va netezi cu drisca de lemn, stropind cu apa, pana la obtinerea unei suprafete cat mai netede si uniforme.

Abateri admisibile

La tencuieli brute

1. Umflaturi, ciupituri (impuscaturi de var), crapaturi, fisuri maximum una de pana la 3 cm² la fiecare mp.
2. Zgrunturi mari (pana la max. 3 mm) basici si zgarieturi adanci formate la driscuire la stratul de acoperire: maximum 2 la m².

La tencuieli driscuite:

1. Neregularitati ale suprafetelor la verificarea cu dreptanul de 2 m lungime : maximum 2

neregularitati in orice directie, avand adancimea sau inaltimea pana la 2 mm.

2. Abateri de la verticala a tencuielilor peretilor maximum 1 mm/m si maximum 3 mm pe toata inaltimea incaperii.

3. Abateri fata de orizontala a tencuielilor tavanelor: maximum 1 mm/m si maximum 3 mm de la o latura la alta.

4. Abateri fata de verticala sau orizontala la intranduri, iesinduri, glafuri, profile, pilastri, coloane, braie, cornise, ancadramente, solbancuri - pana la 1 mm/m si maximum 3 mm pe un element.

5. Abateri fata de raza la suprafete curbe: pana la 5 mm.

6. Abateri la muchii: pana la 1 mm/m - o singura abatere.

La tencuieli sclivisite:

1. Neregularitati ale suprafetelor la verificarea cu dreptarul de 2 lungime.. maximum 3 neregularitati pe m² in orice directie avand adancimea si inaltimea pana la 2 mm.

2. Abateri de la verticala ale tencuielilor peretilor - maximum 1 mm/m si maximum 3 mm pe toata inaltimea incaperii.

3. Abateri de la orizontala ale tencuielii tavanelor - maximum 1 mm/m si maximum 4 mm pe total.

4. Abateri la muchii maximum 3 mm/m - o singura abatere.

5. Abateri fata de raza la suprafete curbe pana la 5 mm.

Defecte ce nu se admit

1. Umflaturi, coscoviri, ciupituri (impuscaturi de var), pete, eflorescente, crapaturi, fisuri, lipsuri la glaflurile ferestrelor, la pervazuri, plinte, obiecte tehnico-sanitare.

2. Zgrunturi mari (pana la max. 3 mm), basici si zgarieturi adanci formate la driscuire, la stratul de acoperire.

Verificari in vederea receptiei

Vor fi clasificate drept defectuoase, lucrarile care nu respecta prevederile prezentelor specificatii precum si cele la care se remarca urmatoarele neregularitati :

1.Nu respecta indicatiile prevazute in proiect privind grosimea, trasajul, acoperirea, planeitatea, uniformitatea (ca prelucrare), muchiile de racordare ale zidurilor cu tavanul, glafurile, muchiile golurilor de usi sau ferestre, spaleti.

2.Nu respecta verticalitatea si orizontalitatea suprafetelor si muchiilor, planeitatea suprafetelor tencuite si nu respecta abaterile admisibile conform (3) 1380.

3.Nu s-a respectat tehnologia de executie specificata, fapt care a condus la deteriorari ale lucrarilor.

4.Nu s-au respectat indicatiile din tabloul de finisaje aprobat prin proiect.

5.Lucrarile nu s-au executat in conformitate cu panoul-mostra.

(3) 1392 Consultantul poate decide, functie de natura si amploarea defectelor constatate, ce remedieri trebuie executate si daca acestea se vor face local, pe

producatorului pentru materialele utilizate la zugraveli, precum si certificate prin care se va atesta conformitatea cu conditiile specificate.

Se vor furniza de asemenea instructiunile de manipulare, depozitare si protectie pentru fiecare material.

Panou martor

Inainte de inceperea lucrarilor, Antreprenorul va executa un fragment de perete mostra, utilizand materialele, produsele, culorile si tehnologia specificate in proiect pentru intreaga lucrare. Panoul se va executa la santier si dupa aprobarea lui de catre Consultant, acesta va constitui panoul martor, element de comparatie pentru intreaga lucrare. Pe durata intregii lucrari nu se va distruge sau deteriora panoul-martor.

MATERIALE SI PRODUSE

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2011

Materiale

Ipsos pentru constructii conform STAS 545/1-80.

Var hidratat conform STAS 9201-80.

Apa pentru betoane si mortare conform STAS 790-84.

Apa va fi curata, potabila, fara saruri, urme de ulei, acizi sau alte impuritati.

Nisip cuartos cu granulatie 0,2 mm respectiv 0...3 mm conform STAS 3844-76.

Produse:

Vopsea pe baza de poliacetat de vinil tip VINAROM seria 8204 sau alta similara, conform STAS 7359-89.

Grund din vopsea tip VINAROM in dispersie apoasa (apa:VINAROM 1:1), sau altul similar.

Chit din mortar de ciment cu adaos de Aracet (poliacetat de vinil) in proportie de 3: 1: 1/2

- nisip : ciment, aracet. sau altul similar.

1.Aracetul va fi de tip DP25 sau D50 sau altul echivalent

2.Granulozitatea nisipului va fi functie de marimea adanciturilor in stratul

suport:

- adancime 0,5 - 10 mm nisip 0,2 mm

- peste 10 mm nisip 0...3 mm.

Glet de netezire pe baza de Aracet (poliacetat de vinil) cu urmatoarea compozitie: 3:1:1/2 (in volume) nisip sub 0,2 mm:aracet DP25:apa.

In cazul aplicarii mecanice, proportia poate fi pana la 3:1:2 prin sporirea volumului de apa.

Mortar de ciment-var marca M50 - T pentru rectificarea tencuielilor, in vederea aplicarii zugravelilor cu lapte de var.

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Pentru receptia fiecarui lot de materiale livrate. Antreprenorul va verifica certificatul de calitate al producatorului.

Produsele pe baza de poliacetat de vinil se vor depozita in ambalajul original-
saci de
polietilena in bidoane de carton sau P.V.C.

Se va controla ca bidoanele sa fie inchise ermetic pentru a se evita evaporarea
apei din dispersie.

Ipsosul se va livra in saci de hartie de 35 kg.

Varul bulgari si huma se livreaza in vrac.

Colorantii si alti compusi chimici se livreaza in bidoane metalice.

Cleiurile animale se livreaza macinat in saci de polietilena sau sub forma de
placi.

Materialele se vor grupa intr-un spatiu acoperit, uscat, bine aerisit, ferit de inghet
si de variatii de temperatura (+7 si +20° C); materialele vor fi depozitate pe categorii, cu
etichete vizibile pentru a nu se confunda continutul.

Pentru manipulare si transport la locul de lucru se vor folosi cutiile de ambalaje,
bidoanele cu toarta si gasetile si se vor transporta numai cantitatile necesare unui
schimb de lucru.

EXECUTAREA ZUGRAVELILOR

Operatiuni pregatitoare

Lucrarile se incep numai la o temperatura a aerului mediului ambiant de -5°C.
Acest regim se va mentine cel putin 8 ore dupa executarea zugravelor.

Zugravelile se vor executa numai dupa terminarea urmatoarelor operatiuni de
finisaj:

1. Montajul tamplariei
2. Montajul instalatiilor electrice, de apa si canalizare, de incalzire.
3. Executarea pardosellor reci (gresie ceramica, dale de mozaic, etc.)
exclusiv lustruirea lor.
4. Lucrarile de reparatii la tencuieli.
5. Executarea placajelor la pereti.

Executarea spoielilor

Pregatirea suprafetelor se va face tinand seama de natura suportului. Pe
tencuieli noi, compozitiile de zugraveli se aplica numai dupa intarirea si uscarea
acestora, admitandu-se o umiditate permanenta de 8%.

Suprafata va fi netezita cu grija pentru inlaturarea asperitatilor iar stropii si
scursorile de mortar se freaca pana dispar. Se curata de praf.

Prelucrarea suprafetelor se va face la maximum 2- 4 ore de la terminarea
lucrarilor pregatitoare, executandu-se urmatoarele operatiuni:

1. Umezirea intensa cu apa a suprafetei suport.
2. Aplicarea grundului sau paciocul pana la obtinerea unui aspect umed -
lucios al suprafete, grunduite, fara urme sau dare de bidinea si fara
asperitati.
3. Chituirea fisurilor, rosturilor si adanciturilor, numai dupa uscarea
stratului de grund.

4. Slefuirea si grunduirea locurilor chituite.

5. Aplicarea straturilor de acoperire se va face numai dupa uscarea completa a stratului de grund. Incepand cu tavanul si apoi peretii. Straturile succesive se aplica numai dupa ce se constata ca cel anterior este complet uscat.

Prelucrarea suprafetelor se va face la maximum 2-4 ore de la terminarea lucrarilor pregatitoare, astfel:

1. Prima grunduire cu solutie de sapun cu apa aplicata manual cu bidineaua.
2. Chituirea crapaturilor cu pasta de ipsos.
3. Slefuirea locurilor chituite, stergerea prafului si grunduirea locurilor chituite.
4. Spacluirea suprafetelor (numai in cazul zugravelilor de calitate superioara) prin aplicarea compozitiilor de spacluit cu bidineaua, cu spaclul de lemn sau de cauciuc.
5. Slefuirea suprafetei spacluite, stergerea prafului si aplicarea celei de a doua grunduri.
6. Aplicarea compozitiei de zugravit. preparata pe baza retetei: huma 100 kg, clei 6 kg, pigmenti 12 kg, apa 200 l. Aplicarea se va incepe cu tavanul si apoi cu peretii. Straturile succesive se aplica numai dupa ce se constata ca cel anterior este complet uscat.

Pregatirea suprafetelor de beton:

1. Se curata cu spaclul toate neregularitatile suprafetei si se perie cu peria de paie.
2. Se completeaza adanciturile existente in stratul suport cu chit de mortar () 1223.
Mortarul se netezeste cu spaclul.
Fiecare strat va fi lasat sa se usuce minimum 16 ore inainte de aplicarea stratului urmator.
3. Suprafata pregatita astfel nu va avea abateri mai mari astfel:
 - la planeitate: maximum 5 mm sub dreptarul de 2 m;
 - nici o unda mai mare de 2 mm sub dreptarul de 0,5 m.

Pregatirea suprafetelor tencuite:

1. Se rectifica tencuiala cu mortar de ciment-var dupa ce in prealabil s-au indepartat bavurile si dungile iesite in relief.
2. Se curata suprafata de praf, pentru a se asigura o buna aderenta a stratului de finisaj pe suprafata suport.

Prelucrarea suprafetelor.

1. Grunduirea cu grund se va face prin aplicare cu bidineaua si se va lasa sa se usuce timp de minimum 2 ore la temperatura de -15°C si de o ora la temperatura de +25°C sau mai mare.
2. Daca dupa grunduire se observa neregularitati ale suprafetei nerectificate initial, se va face o chituire cu chit de mortar si apoi o slefuire

locala.

3. Gletul de netezire se executa acolo unde este specificat cu glet.

- Gletul se aplica intai pe o suprafata de cca. 1 m² si se netezeste cu spaclul de cauciuc si dupa netezirea completa, operatiunea se continua pe restul suprafetei.
- Se vor evita scurgerile de material spre partea de jos.
- Gletul se va aplica in grosime de 1 mm adica 1200 - 1400 gr/m².
- Stratul de glet se va lasa sa se usuce minimum 16 ore inainte de aplicarea vopsitoriei.

Executarea vopsitoriei.

1. Vopsitoria se va realiza cu vopsea tip Vinarom (4) 1221 diluata in apa in proportie 4:1 (volumetric). Se vor aplica 2 straturi, cca. 150 gr/m² pentru fiecare strat.
2. Inainte de aplicare. vopseaua se strecoara prin sita cu 900 ochiuri/cm², si se amesteca cu apa necesara care va fi perfect curata.

Protejarea si intretinerea lucrarilor

Suprafata pardoselii in incaperile unde se executa zugraveli, se va proteja cu hartie sau folie de polietilena.

Pe suprafetele invecinate: tamplarie, placaje. vopsitorii, etc. se vor aplica placi din PFL dur sau carton pentru a se evita stropirea cu jetul de la pistol.

Pentru a impiedica uscarea brusca si cojirea zugravelilor, se va evita aplicarea acestora pe suprafete expuse la soare puternic.

Zugravelile cu lapte de var si huma se vor intretine prin curatirea de praf cu perii cu coada lunga.

Suprafetele finisate cu Vinarom se pot spala cu o carpa inmuata in apa si stoarsă. Este interzisa spalarea unei vopsitorii cu o vechime mai mica de 30 zile.

Verificari in vederea receptiei lucrarilor

Conditii privind calitatea lucrarilor

1. Suprafata zugravita trebuie sa aiba ton si culoare uniforma, sa nu aiba pete, scurgeri, stropi, cojiri, fire de par. Nu se admit corectari sau retusuri locale care distoneaza cu tonul general chiar la distante mai mici de 1 m. Pe suprafetele stropite, trebuie ca stropii sa fie distribuiti uniform.
2. Zugravelile si vopsitoriile trebuie sa fie uniforme, fara a lasa sa se vada prin ele stratul suport.
3. Zugravelile si vopsitoriile trebuie sa fie aderente, iar la frecarea usoara cu palma nu trebuie sa se ia pe palma.

Remedieri:

1. In cazul gletului de netezire lipsa, se repara local suprafata cu glet si se aplica manual straturile de zugraveala sau vopsitorie necesare.
2. In cazul deteriorarii ultimului strat vizibil, se vor aplica manual unul sau doua straturi de zugraveala sau vopsitorie diluata cu apa, in aceeasi proportie cu cea initiala.

3. In cazul ca nuanta zonei reparate nu este identica cu restul suprafetei, ultimul strat de reparatie se va aplica pe intreaga suprafata a panoului respectiv.

Se mai socotesc defecte urmatoarele:

1. Nerespectarea prezentelor specificatii.
2. Lipsa de corespondenta si concordanta dintre lucrarile executate si prevederile proiectului si a dispozitiilor de santier.
3. Nerespectarea tehnologiei de aplicare specificate in normativul C 3-76 si a completarii la acesta.
4. Nerespectarea dozajelor, numarului de straturi si a materialelor specificate.

La cererea Consultantului, Antreprenorul va executa remedierea acestor defecte fie prin remedieri locale, fie prin refacerea lucrarii pe suprafete mai mari, dupa cum va fi cazul.

ANEXA LA
HCLM NR. 911/2017

MASURARE SI DECONTARE

Masurarea lucrarilor (conform cotei articolului din cantitativul de lucrari) se va face la metru patrat de suprafata zugravita sau vopsita, pe baza planurilor din proiect.

In cadrul pretului unitar pe articol din cantitativul de lucrari, pentru lucrarile de zugraveli si vopsitorii sunt cuprinse (acolo unde se specifica) rectificarea suprafetei suport si gletul de netezire.

1.1.7. PLACAJE CU PLACI FAIANTA

GENERALITATI

Obiectul specificatiei

Acest capitol cuprinde specificatii pentru placaje la pereti interiori, executate cu placi de faianta .

Concept de baza

Placile de faianta vor fi aplicate in special pe peretii incaperilor unde se desfasoara procese umede, unde se cere mentinerea unei stari de igiena deosebita, asa cum se indica in proiect sau acolo unde va fi indicat de catre Consultant.

STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

Acolo unde exista contraindicatii intre recomandarile prezentelor specificatii si cele din standardele enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificatii.

Standarde:

1. STAS 146-80- Var pentru constructii.
2. SR EN 159 : 1996 - Placi de faianta.
3. STAS 388-95 - Ciment Portland gri.
4. STAS 545/1-80 - Ipsos pentru constructii.
5. STAS 790-84 - Apa pentru betoane si mortare.
6. STAS 1500-78 - Ciment Pa35, ciment M30.
7. STAS 1667-76 - Nisip silicos din nisip de caniera, bine spal

-
- 8.STAS 7055-87 - Ciment Portland alb.
 - 9.STAS 7058-91 - Aracet DP25 sau D50.
 - 10.SR EN 159 : 1996 - Placi ceramice CESAROM.
 - 11.STAS 9201-80 - Var hidratat in pulbere.
 - 12.SREN 159 : 1996- Placi de majolica.

Normative

1.C 6-86 - Instructiuni tehnice pentru executarea placajelor din faianta, majolica si placi ceramice smaltuite CESAROM.

2.C 223-86 - Instructiuni tehnice privind executarea placajelor din placi de faianta, majolica si placi ceramice smaltuite, aplicate la pereti prin lipire cu paste subtiri.

MOSTRE SI TESTARI

Inainte de lansarea comenzilor, Antreprenorul va prezenta Consultantului spre aprobare, 3 mostre din fiecare tip si culoare de placi propuse prin proiect spre a fi folosite.

Inainte de livrarea fiecarui lot de placi de faianta sau gresie, Antreprenorul va prezenta Consultantului certificate in trei exemplare, care sa ateste compozitia fizica si chimica a placilor, calitatea si conformitatea cu prezentele specificatii.

Pentru incaperile unde prin proiect sunt prevazute obiecte sanitare, furnizorul placilor de faianta sau gresie va prezenta spre aprobare Consultantului, seturi de obiecte sanitare asortate la culoare cu placile de faianta sau gresie

Extra material

Antreprenorul va asigura pe santier un surplus de 2% din cantitatile de placi de faianta sau gresie din fiecare tip, marime si culoare utilizate la lucrari.

Produse:

Placi de faianta, de forma patrata sau dreptunghiulara la dimensiunile, culorile si calitatile prevazute in proiect si conform SR EN 159 - 1996.

Cu acordul Consultantului, pe santier pot fi livrate si placi de alte dimensiuni si formate in conditiile indicate in standardele celor doua materiale (faianta si gresie).

Placile vor avea urmatoarele caracteristici fizico - chimice:

- coeficientul de absorbtie a apei: max. 18% pentru placile de faianta
- la incercarea de rezistenta la fisurare fina, mostrele nu vor prezenta nici o astfel de fisurare.
- la incercarea de rezistenta chimica, finisajul (glazura) va ramane nedeteriorata.

Placile nu vor prezenta pete de culoare inchisa cu aria mai mare de max. 1,5 mm² la max. 2% din esantion, fisuri in glazura, ingrosari ale glazurii sau zone insuficient glazurate, aspect de "inghetat" sau cristalin si zone aspre.

Abateri limita admisibile de la dimensiunile normale de fabricatie pentru placile de faianta :

- la grosime nominala de 5,5 mm - +/- 10% iar pentru grosimea de 5 mm - 0..+10%

- la lungimi si latimi nominale: +/-0,6%

- sageata: max. 0,5% din lungimea laturii mari

Abateri limita admisibile de la dimensiunile nominale de fabricatie pentru placile de gresie ceramica:

- la grosimi nominale: +/-10%

- la lungimi si latimi nominale: +/-2%

- sageata: 0,35mm pentru gresie fina si 0,5 mm pentru gresie natur masurata pe diagonala si raportata la lungimea laturii mari.

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

ANEXA LA
HCLM NR. 111/2021

Placile de faianta sau gresie vor fi depozitate in locuri ferite de umiditate, acoperite, in ambalajele originale ale furnizorului, pe platforma cu suprafata plana sau pe rafturi.

Nu se va aduce la punctul de lucru din santier decat cantitatea strict necesara pentru executarea placajului si numai la momentul necesar, astfel incat cutiile cu faianta sau gresie sa nu fie depozitate in locuri neadecvate.

Placile se vor manipula cu grija pentru a nu fi lovite si a nu se deteriora si se vor feri de contactul cu materiale care le pot pata. Placile de faianta se vor transporta ambalate in cutii, cu mijloace de transport acoperite, curate si uscate.

In mijloacele de transport cutiile se vor aseza in stive, luandu-se masuri pentru impiedicarea deplasarii stivelor in timpul transportului, spre a se evita deteriorarea ambalajului si imprastierea placilor.

Mortare pentru pozarea placilor la pereti

Generalitati:

1. Componentele mortarului vor fi bine amestecate inainte de adaugarea apei.
2. Se va adauga cantitatea necesara de apa pentru a obtine consistenta dorita. Se va evita excesul de apa.
3. Amestecul se va prepara cu atentie pentru umidificare completa si omogenizare.
4. Din timp in timp, amestecul va fi reagitat pentru mentinerea unei consistente adecvate, dar nu se vor adauga ingrediente.

Mortarul care a facut priza nu mai poate fi folosit.

Mortarul pentru spirit va fi mortar de ciment-nisip (granulatii 0...3 mm) in dozaj volumetric de 1:2.

Mortarul pentru grund va fi mortar de ciment avand dozajul de 400 kg ciment la m³ nisip (granulatie 1...3 mm) in dozaj volumetric de 1:3,5:0,05 (ciment: nisip:var pasta).

Mortarul se va amesteca uscat, apoi se va adauga apa suficienta pentru un amestec omogen.

Mortar ciment, nisip (0...1 mm), var-pasta, in dozaj volumetric 2:1:1.

Paste subtiri adezive pentru pozarea placajelor la pereti

Generalitati:

1. Stratul de amorsa va fi o solutie de Aracet DP25 cu apa, in dozaj volumetric de 1:3.
2. Placile se aplica cu urmatoarea pasta adeziva: ciment: nisip 0... 1 mm: Aracet DP25: apa in proportie volumetrica 5:2: 1:2...3.
3. Dupa amestecarea componentilor uscati (nisipul cu cimentul) se adauga componentii lichizi (Aracetul cu apa 1,5... 2 parti).
4. La prepararea compozitiei pastei adezive se va folosi ciment PA35.

OPERATIUNI PREGATITOARE

Inainte de inceperea operatiunilor de placare cu placi de faianta sau gresie, se vor fi executat celelalte lucrari de finisaj dupa cum urmeaza:

1. Invelitoarea cladirii, cu executarea scurgerilor in solutia definitiva, astfel incat suprafetele pe care se executa placarea sa fie ferite de actiunea precipitatiilor atmosferice;
2. Montarea tocurilor la ferestre si a tocurilor si captuselilor la usi, in afara pervazurilor care se vor monta dupa executarea placajelor.
3. Tencuirea tavanelor si a suprafetelor care nu se placheaza, in incaperile unde se vor executa placaje.
4. Montarea conductelor sanitare, electrice, de incalzire, ingropate sub placaj si probarea acestora sub presiune.
5. Montarea diblurilor sau a dispozitivelor pentru fixarea obiectelor sanitare, eventualele gauri ulterioare urmand a fi date numai cu burghiul.
6. Executarea pardoselilor reci (mozaic turnat, placi mozaicate, placi de gresie, marmura, etc.).
7. Executarea pardoselilor calde (din lemn, din P.V.C. etc.) care se degradeaza la umiditate mare, se va face numai dupa montarea placajului.

Nu se va incepe lucrul pana ce lucrarile deja executate (pardoseala) nu vor fi protejate satisfactor.

Inainte de inceperea lucrarilor de placare se va face o inspectare a suprafetelor ce urmeaza a fi placate. Nu se va incepe lucrul pana ce nu vor fi indreptate eventualele neregularitati constatate (abateri pe verticala si orizontala cat si eventuale vicii sau degradari aparente).

Aplicarea placilor de faianta se va face numai pe suprafete uscate, pregatite in prealabil si care se inscriu in abateri de la planeitate cuprinse intre 3 mm/m pe verticala si 2 mm/m pe orizontala.

Eventualele neregularitati locale nu vor depasi 10 mm (umflaturi sau adancituri).

In cazul cand aceste abateri sunt depasite, suprafetele vor fi indreptate prin completarea cu mortar sau chit. Grosimea stratului de mortar nu trebuie sa depaseasca 1-2 cm.

Inainte de inceperea lucrarilor de placare se vor executa urmatoarele operatiuni:

- indepartarea eventualelor resturi de mortar, praf, pete de grasime, etc.

- rosturile zidariei (orizontale si verticale) trebuie sa se curete bine pe o adancime de cca 1 cm, pentru ca mortarul de fixare sa adere cat mai bine pe aceste suprafete.
- pe suprafetele de beton turnat monolit sau pe suprafetele de beton ale panourilor mari se va aplica un sprit, pentru obtinerea unei mai mari rugozitati, necesara aderarii mortarului de fixare a placilor.

ANEXA LA
HCLM NR. 411/1224

Generalitati

Nu se vor executa placaje in zone unde temperatura este sub +5°C.

Se va avea grija sa se evite evaporarea rapida a apei din patul de mortar.

Patul de mortar nu se va aplica mult inainte de asezarea placilor de faianta sau gresie si in nici un caz placile nu se vor aplica pe mortarul uscat.

Se va evita pe cat posibil taierea placilor, astfel incat printr-o asezare corecta a acestora, placile care vor trebui sa fie taiate sa nu fie mai mici de jumătate de placa.

Marginile placilor taiate se vor poliza cu piatra de carborund.

Nu se vor aplica placi nefinisate corespunzator, cu margini crapate sau zimtate.

Rosturile intre placi vor fi realizate in continuitate, atat pe verticala cat si pe orizontala si vor avea aceeasi dimensiune - cca. 2 mm - pe ambele directii

Abaterile admise pentru suprafetele finisate vor fi de +/- 2 mm sub dreptarul de 1,20 m lungime.

Trasarea suprafetelor pentru placare

Trasarea suprafetelor care urmeaza a se placa se va face atat fata de orizontala cat si fata de verticala.

Trasarea se va face cu dreptarul de lemn de maximum 2 m lungime si cu ajutorul repenelor alcatuite din bucati de faianta sau gresie fixate provizoriu cu mortar de ipsos pe suprafata respectiva a tencuielii, in imediata vecinatate a suprafetei care se placheaza.

Firul cu plumb, lasat la fata reperelor trebuie sa reprezinte linia suprafetei placajului care urmeaza sa se execute.

Executia lucrarilor de placare

Dupa terminarea operatiilor de trasare se poate trece la executarea aplicarii placajului in urmatoarea succesiune de operatii.

Pe pereti din zidarie de caramida, blocuri BCA sau blocuri din beton:

- aplicarea spritului, grundului si tinciului pe suprafata ce ramane tencuita;
- aplicarea spritului din mortar de ciment-nisip si grundului din mortar de ciment-

nisip pe suprafata ce urmeaza a fi placata:

- executarea placajului.

Suprafata grundului va fi zgariata cu ariciul.

Placile de faianta se vor curata de praf si impuritati, se vor tine in apa timp de 10-15 minute inainte de inceperea placarii si apoi se vor scurge de apa timp de 5 - 10 minute.

Nu se vor folosi pentru placare placile ude.

Asezarea placilor va incepe de la nivelul pardoselii, avand grija sa corespunda rosturile pardoselii in cele ale placajului daca nu se specifica altfel si corelandu-se placajul (reglat perfect la orizontala) cu pardoseala al carei nivel poate fi inclinat.

Montarea placilor se va face prin aplicarea cu mistria pe dosul placii a mortarului sau a pastei adezive, dupa caz si aplicarea placilor prin apasare pe stratul suport. Dupa asezarea fiecarui rand de placi se va curata mortarul in surplus si se va turna, in golurile ramase in spatele placilor, lapte de ciment.

Se controleaza de fiecare data cu dreptarul

Rostuirea

Dupa cca. 5-6 ore de la terminarea executarii placajului, rosturile dintre placi se vor curata prin frecare. Dupa aceasta operatie, rosturile se vor umple cu pasta de ciment alb, daca nu se specifica altfel, la un interval de timp de 6-8 ore de la terminarea executarii placajului pe intreaga suprafata din incaperea respectiva.

PROTEJAREA LUCRARILOR

Spatiile in care s-au executat placajele de faianta sau gresie, vor fi inchise si se vor pastra astfel pana la uscarea perfecta a lucrarii.

Placajele vor fi protejate de deteriorari pana la receptia lucrarii.

In timpul sezonului calduros, suprafetele expuse la soare vor fi acoperite cu foi de panza de sac in fasii sau foi care timp de 2 zile vor fi in permanenta umezite.

VERIFICAREA LA RECEPTIA LUCRARILOR

Suprafata placajului se va verifica cu dreptarul de 1,20 m, si se va admite cel mult o unda cu sageata de maximum 2 mm.

Placajul trebuie sa prezinte o uniformitate a culorii pe intreaga suprafata; nu se admit diferentieri de tonuri intre panourile montate si nici in cadrul aceluasi panou; nu se admit pete de murdarie, locuri vizibile cu smalt defect, etc.

Randurile de placi trebuie sa fie regulate, cu rosturi rectilinii in continuare sau alternate, de latime uniforma si bine umplute cu lapte de ciment alb.

Se vor considera defectiuni ce trebuiesc remediate local sau total urmatoarele:

1. Nerespectarea prezentelor specificatii.
2. Pozitionarea defectuoasa a placilor cu abateri fata de vertical si orizontala.
3. Nerespectarea continuitatii si dimensiunilor rosturilor pe cele doua directii.
4. Aplicarea la muchiile peretilor sau stalpilor a unor placi normale si nu a placilor speciale cu muchia glazurata, asa cum este specificat.

Se vor inlocui aceste placi cu unele potrivite.

5. Nivelul finisajului nu este conform cu cele specificate in planurile din proiect.

6. Deteriorari ale placajului rezultate din protejarea necorespunzatoare a lucrarilor pana la receptie: fisurari ale placilor, desprinderi ale placilor de stratul suport, pete, etc.

(5) 1375 Amploarea remedierilor sau inlocuirilor va fi hotarata de Consultant.

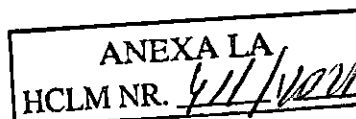
Aceste operatiuni nu vor antrena costuri suplimentare, ele fiind suportate integral de Antreprenor.

MASURARI SI DECONTARE

Lucrarile de la acest capitol se masoara la metru patrat de placaj executat.

Decontarea lucrarilor se va face la metru patrat de placaj executat, conform planurilor din proiect, pe baza pretului unitar al articolului din cantitativul de lucrari.

1.1.8. PARDOSELI



GENERALITATI

Pardoselile sunt elemente de constructie care formeaza deasupra planseelor o suprafata continua, rezistenta la uzare, necesara asigurarii unei circulatii convenabile. Orice pardoseala este alcatuita din doua parti principale:

- imbracamintea (stratul de uzura care este supus direct tuturor sarcinilor rezultate din exploatare)
- stratul suport care primeste incarcarea de la imbracaminte si o transmite fundatiei sau elementului de rezistenta pe care este asezata pardoseala

Tipurile de pardoseli care fac obiectul prezentei documentatii au in vedere o clasificare dupa natura materialului utilizat din care se executa imbracamintea conform prevederilor din STAS 3430-82.

PARDOSELI INTERIOARE

CLASIFICARE

Alegerea tipului de pardoseala, alcatuirea si caracteristicile structurii sale s-a stabilit in functie de destinatia incaperilor tinandu-se cont de urmatoarele:

- aspectul general
- durabilitatea in timp fata de conditiile de exploatare (rezultate la solicitarile mecanice, comportarea la variatie de temperatura, umiditati, contractii etc.)
- siguranta contra alunecarii la mers
- usurinta curatarii si a bunei intretineri
- posibilitatea de inlocuire sau reparare
- eficienta economica

Pardoselile utilizate sunt:

- pardoseli calde din mocheta
- pardoseli calde din parchet laminat
- pardoseli reci din gresie antiderapanta (corespondenta in liste – (OB2B07, OB3B13, OB5B13)

STANDARDE SI ACTE NORMATIVE

STAS 3430-80. Pardoseli interioare - clasificare

STAS 7058-80. Poliacetat de vinil - dispersa apoasa

C.36-82. Normativ pentru alcatuirea pardoselilor si executarea acestora:

- Caietul I. Prescriptii generale
- Caietul III. Pardoseli din lemn si materiale pe baza de lemn
- Caietul IV. Pardoseli din produse pe baza de polimeri sintetici

C. 56- 85. Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente - Caietul VIII. Pardoseli

Ordinul 34/75 si 60/75. Norme republicane de protectie a muncii aprobate de Ministerul Muncii si Ministerul Sanatatii

Ordinele 110/75 si 39/77. Completare la ordinele 34/75 si 60/75

Decretul 290/1977

STAS 6156/80. Protectia impotriva zgomotelor in constructii civile si social-culturale. Limite admisibile de nivel de zgomot si pardoseli de izolare acustica

C. 14-81. Instructiuni tehnice de proiectare si executie privind protectia fonica a cladirii.

MOSTRE SI TESTARI

Inainte de comandarea si livrarea oricaror materiale la santier se vor pune la dispozitia consultantului spre aprobare mostre.

Din aprobarea mostrelor de catre consultant se intelege si aprobarea materialelor marunte intrate in opera la realizarea pardoselilor (atit suportul cit si stratul de uzura). Nu se vor emite comenzi pentru livrarile de materiale decat dupa aprobarea mostrelor de catre Consultant.

Mostrele vor fi insotite de fisele tehnice ale producatorului.

Fisele tehnice vor atesta compozitia si caracteristicile fizico-chimice ale produselor si vor certifica respectarea prezentelor specificatii.

Marcile de pe ambalaje vor corespunde cu cele din fisele tehnice.

Antreprenorul va prezenta spre aprobare metoda de punere in opera a placilor, conform indicatiilor producatorului.

Lucrarile nu se vor incepe pana ce nu se obtine aprobarea Consultantului privind aceasta metoda.

MATERIALE SI PRODUSE

Pardoseli calde:

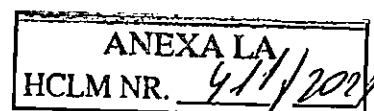
- nisip (sortul 0-3 mm) pentru stratul de egalizare
- pervaz PVC , profil Genesis AL eloxat bronz
- adeziv prenadez 300 sau Romaltix 200
- diluant prenadez 300
- ciment M30 sau Pa 35
- apa
- parchet laminat

Materiale de baza

- parchet laminat STAS 228/1-78
- plinte pentru parchet STAS 228/1-87

Materiale auxiliare

- cuie din sîrmă de oțel STAS -2111-90
- folie tip PE
- adeziv prenadez NTR 2830-754
- pene de dilatare
- holzsuruburi



Pardoseli reci :

- placi de gresie ceramica, glazurate sau mate, de dimensiuni si grosimi indicate in proiect, conform STAS 5993-89 sau similare.

- ciment gri Portland, conform STAS 388-80.
- ciment alb Portland, conform STAS 7055-87.
- nisip cu granulatie fina 0-1 mm, conform STAS 1667-76.
- apa, conform STAS 790-84.

- gresie antiderapanta

- adeziv
- ciment M30 sau ciment F2
- ciment Portland alb sau colorat
- chit de rosturi
- corpuri abrazive - piatra cilindrica plana
- apa

TRANSPORTUL SI DEPOZITAREA MATERIALELOR PE SANTIER

Pardoseli din piatra artificiala si naturala.

Piatra de marmura sau granit se livreaza in vrac, asigurindu-se impotriva impurificarii si amestecarii diferitelor forme, sorturi si culori. La conventia intre parti, piatra se poate livra si ambalata in saci de hirtie, cu masa de 50 kg.

Transportul pe distante mari, pe timp de ploaie sau ninsoare se va face cu mijloace de transport acoperite.

Placajul se va depozita separat pe forme, sorturi, dimensiuni, culoare si natura rocii in locuri ferite de impuritati.

Pardoseli din gresie

Placile ceramice se vor transporta ambalate in cutii, cu mijloace de transport acoperite, curate si uscate. In mijloacele de transport cutiile se vor așeza în stive luînduse măsuri pentru împiedicarea deplasării stivelor în timpul transportului, spre a se evita deteriorarea ambalajului și împrăștierea plăcilor.

Cutiile cu plăci ceramice se vor depozita în încăperi curate și uscate, în stive de max.1,5 m înălțime, pe platforma cu suprafața plană sau pe rafturi în locuri ferite de

lovituri și umiditate. Plăcile nu se vor scoate din cutiile lor înainte de a fi transportate la locul de lucru.

EXECUTIA LUCRARILOR - REGULI GENERALE

Lucrarile de pardoseli se vor executa in conformitate cu proiectul de executie si din prevederile din Caietele normativului C35-82.

Controlul materialelor intrebuintate, al dozajelor, al modului de executie si al procesului tehnologic pentru executarea pardoselilor se va face pe toata durata lucrarii.

Linia de demarcatie dintre doua tipuri de pardoseli care se executa in incaperi vecine va coincide cu proiectia de pardoseala a mijlocului grosimii foii de usa in pozitie inchisa.

Pardoseala va fi plana, orizontala si fara denivelari in aceeasi incapere si la trecerea dintr-o incapere in alta. Fac exceptie pardoselile care au denivelari pentru pante prevazute in proiect (incaperi umede – bai).

La pardoseli executate pe plansee sau pe un strat suport din beton printr-un beton slab de panta turnat sub pardoseala.

La pardoseli cu suprafata mica (pina la 20 mp) prin variatia grosimii stratului suport al pardoselii sau a stratului de egalizare.

Executarea fiecarui strat component al pardoselii se va face numai dupa executarea stratului precedent si constatarea ca acesta a fost bine executat. La trecerea de la executia unui strat la altul se va realiza o legatura cit mai perfecta intre straturi.

LUCRARI CARE TREBUIE TERMINATE INAINTE DE INCEPEREA LUCRARILOR DE PARDOSELI

Atunci cind stratul suport al noii pardoseli este constituit din plansee din beton sau beton armat, este necesar ca aceasta suprafata suport sa fie pregatita prin curatirea si spalarea sa cu apa de eventualele impuritati, praf sau resturi de tencuiala. Curatarea se face cu maturii si perii.

Diversele strapungeri in planseu, rosturile dintre elementele prefabricate ale planseului, adinciturile mai mari se vor astupa sau chitui, dupa caz, cu mortar de ciment.

Armaturile sau sirmele care, eventual, ies din planseul de beton armat vor fi indoite sau taiate.

Conductorii electrici care se monteaza sub pardoseala vor fi acoperiti cu mortar de ciment in grosime strict necesara pentru protejarea lor.

Inainte de executia pardoselilor se va verifica daca conductele de instalatii sanitare sau de incalzire centrala care strapung planseul au fost inzolate corespunzator pentru a se exclude orice contact al conductelor cu planseul si pardoseala.

Cind este nevoie se va face o nivelare a suprafetei stratului suport existent cu ajutorul unui strat de beton sau mortar de nivelare care trebuie sa fie suficient intarit cind se va aseza peste el imbracamintea pardoselii.

EXECUTAREA STRATULUI SUPORT

Stratul suport pentru fiecare tip de pardoseala se va face conform caietelor din normativul C35-83.

Atunci cind stratul suport al noii pardoseli este constituit dintr-un mortar de ciment acesta se poate transporta cu ajutorul instalatiei pneumatice pentru transport mortar.

Stratul suport elastic trebuie sa fie bine compactat astfel ca subincaperile din exploatare sa nu se taseze, provocind degradarea imbracamintii pardoselii.

Stratul suport rigid trebuie sa aiba suprafata plana si neteda. In zonele in care apar neregularitati, care depasesc abaterile admise, corectarea suprafetei se va face prin curatirea si spalarea sa dupa care se va aplica un mortar de ciment avind acelasi dozaj de ciment cu al stratului suport respectiv.

Executarea imbracamintii (stratului de uzura) pentru fiecare tip de pardoseala se va face conform prevederilor actelor normative specifice pentru fiecare tip de pardoseala.

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2018

A. PARDOSELI DIN PARCHET LAMINAT

Verificări de calitate la parchet

Dimensiunile pieselor de parchet: abaterile admisibile sunt conform STAS 228/1-80.

Umiditatea stratului suport, mortar de ciment sau beton: maxim admis 3% .

Menținerea climatului din încăperi la temperatura de minimum 5 °C și umiditatea relativă a aerului de maximum 65%.

Planeitatea și orizontalitatea pardoselii; abaterea maximă admisă este de ± 3 mm, în cazul planeității suprafetei și de ± 2 mm/m în cazul orizontalității pardoselii;

Montarea la același nivel a lamelelor sau panourilor alăturate;

Mărima rosturilor dintre lamele sau panouri: în câteva puncte izolate, lățimea maximă admisă a rosturilor este de 0,3 mm;

Calitatea rindeluirii (nu se admit asperități la palpare);

Parchetul laminat (preferabil de 8mm grosime) este asamblat peste o folie din polietilenă de 2mm grosime, așternută peste stratul suport.

În cazul încăperilor cu umiditate ridicată, se așterne mai întâi o folie de celofan de 1mm grosime. Fixarea lamelelor pe suport (la sărituri de 30 cm nu se admite ca pardoseala să se miște sau să scârțâie, în cazul prinderii cu șuruburi; în cazul lipirii cu adeziv, fără adeziv, la proba prin ciocănire ușoară cu un ciocan de zidar, sunetul trebuie să fie plin);

Cerințe față de parchet:

Parchetul trebuie să fie igienic, antistatic, ecologic.

Rezistentă la uzură; peste 10000 rotații, garanție – peste 12 ani, rezistență la șocuri.

Culoarea va fi aleasă în conformitate cu acordul beneficiarului.

Accesorii: folie polietilenă folie celofan (unde este cazul) plintă melaminată: cu fixare prin cleme(4 pe plintă), cu fixare prin șuruburi în mod direct, cu fixare prin adezivi tip silicon, praguri trecere, praguri departajare pardoseli colțar - interior / exterior, legătură plintă, capăt plintă dreapta / stânga, cleme de fixare opritori ușă (unde este cazul) dibluri holtzșuruburi capace pentru holtzșuruburi chit pentru umplerea rosturilor de până la 2mm la îmbinările dintre lamelele parchetului, prin întinderea unei paste obținute din amestecul dintre chit și rumeguș fin de lemn.

Cerințe față de chit: ecologic, fără miros, netoxic, pentru orice tip de lemn, uscarea în maxim 30 min. grund destinat acoperirii parchetului pentru lacuri existența rosturilor lângă pereți adeziv pe bază de aracet – transparent la uscare, cu un consum specific de circa 600g/25mp, adeziv silicon universal pentru etanșare, lipire, acoperirea unor spații mici, pentru prinderea plintelor de perete, acoperirea golurilor între plintă și perete, între parchet și tocul ușii.

B. PARDOSELI DIN PLACI DE GRESIE CERAMICA

Concept de baza

La lucrare se vor folosi pardoseli cu placi din gresie ceramica la grupurile sanitare (bai, WC-uri, bucatarii, holuri, culoare de circulatie, etc.) sau in orice alt spatiu indicat in proiect.

Standarde si normative de referinta

Acolo unde exista contradictii intre prevederile prezentelor specificatii si recomandari din standardele si normativele enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificatii.

Standarde:

1. STAS 388- 80 - Cement Portland
2. SR 388- 95 - Apa pentru mortare si betoane.
3. STAS 1500-78 - Cement M 30, ciment Pa 35 sau ciment F 25.
4. STAS 1667- 76 - Agregate grele naturale pentru mortane si betoane.
5. STAS 5939- 80 - Placi din gresie ceramica.
6. STAS 7055- 87 Cimenturi albe Portland
7. STAS 8171-84 Folie de polietilena.

Normative.

1. C 35-82 Normativ pentru alcatuirea si executarea pardoselilor

MATERIALE SI PRODUSE

Produse

Placi de gresie ceramica, glazurate sau mate, de dimensiuni si grosimi indicate in proiect, conform STAS 5993-89 sau similare.

1. Glazura va fi colorata, fiind aleasa de Consultant din setul de mostre pus la dispozitie de Antreprenor.
2. Definitie: In prezentele specificatii, prin gresie ceramica se intelege ceramica vitrifiata (>1180°). Placile vor avea urmatoarele caracteristici fizico-mecanice:
 - coeficientul de absorbtie a apei maximum 4%.
3. Abaterile de la dimensiunile nominale permise vor fi:
 - lungimea si latimea nominala a laturii: $\pm 2\%$ maximum din lungimea laturii;
 - grosimea nominala a placilor : maximum $\pm 10\%$;
 - abaterea de la unghi drept a placilor: maximum 0,5% din lungimea laturii;
 - deformare: maximum 0,5% din lungimea laturii celei mai mari.

Materiale

Ciment gri Portland, conform STAS 388-80.

Ciment alb Portland, conform STAS 7055-87.

Nisip cu granulatie fina 0-1 mm, conform STAS 1667-76.

Apa, conform STAS 790-84.

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2021

Operatiuni pregatitoare

Placile vor fi fixate pe o sapa care a fost lasata sa se intareasca timp de cel putin doua saptamani. Sapa se va aplica pe hidroizolatia executata.

Se va acorda o atentie cu totul deosebita executarii sapei in spatiile umede (bai, WC-uri, bucatarii, etc.) ce urmeaza sa primeasca pardoseli din placi de gresie ceramica, pentru a nu depasi grosimea specificata in detalii, realizand totodata pantele cerute si o suprafata perfect nivelata.

Inainte de fixarea placilor, suprafata pe care acestea urmeaza sa fie fixate va fi uscata. Imediat inainte de asezarea stratului suport, sapele vor fi spalate, complet. Placile de gresie ceramica pentru pardoseli vor fi lasate in apa curata timp de 15-30 minute inainte de fixare, dupa care vor fi lasate sa se usuce timp de cca. 10-15 minute.

Inainte de inceperea executarii pardoselii, se vor executa urmatoarele operatiuni de finisaj:

1. Executarea hidroizolatiei si a scliviselii sub cada de baie.
2. Montajul cazii de baie si toate lucrarile ascunse sub cada de baie.
3. Executarea peretelui de mascare la cada de baie.

Inainte de inceperea lucrarilor se vor incheia alte lucrari cum sunt:

1. rectificari la elementele de beton armat;
2. rectificari la zidarii;
3. montarea tocurilor tamplariei interioare;
4. montarea instalatiilor electrice circuitele pentru prize;
5. montarea elementelor de fixare (dibluri) pentru grupuri sanitare.

Se va face trasarea nivelului finit al pardoselii cu ajutorul furtunului de nivel, dreptar, nivela si sfoara. Se va face o aranjare pe uscat a placilor pe conturul pardoselii pentru trasarea apoi cu sfoara a rosturilor.

Se va urmari din trasaj ca un numar cat mai mic de placi sa rezulte taiate.

GENERALITATI

Nu se vor executa mai multe taieturi decat este necesar. In general nu se vor executa taieturi prin care se obtin placi mai mici decat jumătate din dimensiune. Suprafetele placilor vor fi centrate si echilibrate. Se vor netezi toate muchiile taiate, cu piatra de carborund; nu se vor fixa placi cu muchii crestate (in zig-zag) sau exfoliate.

Stratul suport

Amestecul pentru stratul suport nu va fi mai puternic decat o parte ciment Portland la trei parti de nisip, dupa volum, si nici mai slab decat o parte ciment Portland la patru parti nisip, dupa volum.

Apa va fi introdusa in amestec in cantitate suficienta pentru a se obtine lucrabilitatea necesara (consistenta moale, densa), dar in cantitate minima, necesara. Dupa compactare, apa nu va patrunde la suprafata. Mortarul va avea consistenta

necesara compactarii prin batere, va fi suficient de moale pentru a primi nervurile placii si suficient de tare pentru a sustine si mentine placa in planul corespunzator.

Daca nu se specifica altfel, stratul suport din mortar va avea o grosime uniforma de 10 mm. Se va prepara acea cantitate de mortar necesara numai pentru 2 ore de lucru.

Stratul suport din mortar va fi nivelat prin batere cu un dreptar tras peste ghidaje.

Pozarea placilor

Placile vor fi asezate uniform.

Antreprenorul va prevedea aplicarea unei paste de ciment curate pe suprafata stratului de nisip/ciment umed, imediat inainte de asezarea placilor.

Placile de gresie ceramica vor fi asezate in pozitie, pe stratul suport fara adeziv.

Rosturi

Placile se vor aranja cu rosturi de 2-3 mm.

Rosturile vor fi continue in ambele directii si daca nu se cere altfel vor fi in prelungirea rosturilor de la placajul de faianta de pe pereti.

Pe conturul pardoselii, la baza peretelui, asa cum se specifica in detalii, se va prevedea un rost de control de 6-9 mm.

Pentru asigurarea unor rosturi egale se vor folosi distantieri. Placile vor fi asezate in sah, astfel incat o suprafata sa poata atinge gradul de contractare initial, inainte de umplerea rostului.

Pozitia placilor va fi reglata in termen de 10 minute de la asezarea lor.

Timp de cel putin 4 zile nu se va circula pe pardoseala, dupa care este permis un trafic usor si treptat, iar dupa 14 zile, va fi permis si traficul greu.

Rosturile nu se vor umple pana ce nu s-a facut priza suficienta intre placi si stratul suport si in nici un caz mai devreme de 24 ore de la terminarea lucrarii de pozare a placilor.

Rosturile dintre placile de gresie vor fi umplute cu ciment alb (pigment colorat) si mortar de ciment cu nisip. Suprafata rosturilor va fi plana si neteda.

Rosturile de control vor fi curatate de materialul ramas, murdarie, grasimi etc. si se vor umple dupa consumarea dilatarilor in pardoseala.

Curatirea placilor: dupa fixare si umplerea rosturilor, placile vor fi spalate cu un burete, diagonal, peste rosturi, dupa care vor fi sterse cu o bucata de panza curata si uscata.

Toate suprafetele adiacente placilor de pardoseala vor fi lasate, la terminarea lucrarilor, curate si perfecte.

Verificari in vederea receptiei

Proba obligatorie la camerele umede avand prevazut sifon de pardoseala va fi inundarea pardoselii si verificarea scurgerii corecte si complete a apei la sifon.

Conditii de calitate pentru receptie

Tolerantele de finisaj la pardoseli sunt de $\pm 3,25$ mm, la fiecare 2,5 m.

Toate lucrarile defectuos executate vor fi indepartate si inlocuite, asa cum va hotari Consultantul.

Se vor considera defecte grave urmatoarele:

1. Nerespectarea cotelor finite de nivel ale pardoselii, conform proiectului.
2. Nerespectarea pantelor pardoselii catre sifoanele de pardoseala, conform cu cele specificate in proiect.
3. Nerespectarea prezentelor specificatii.

MASURARE SI DECONTARE

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2024

Masurarea si decontarea lucrarilor se va face pentru numarul de m² de placi indicat in planse. In articolul din cantitativul de lucrari sunt cuprinse pardoseala din placi de gresie ceramica, inclusiv stratul suport si materialele pentru rosturi.

C. PARDOSELI DIN GRESIE ANTIDERAPANTA

ALCATUIREA PARDOSELILOR

Alcatuirea structurii pardoselii din gresie antiderapanta se stabileste prin proiect de destinatia incaperii precum si de solicitarile la care va fi supusa pardoseala in timpul exploatarii.

Pardoseala este formata din:

- stratul suport, care este stratul de rezistenta ce preia solicitarile produse in exploatare, poate fi din plastic, nisip, pietris, piatra sparta, balast rigid, din beton simplu sau beton armat.

- adeziv

- stratul de uzura

Stratul suport rigid se executa, de regula, din beton simplu, avind marca si grosimea in conformitate cu prevederile din proiect.

CARACTERISTICILE MATERIALELOR (GRANIT SI MARMURA)

- absorbtia apei max 0.03%

- rezistenta la incovoiere 18 Nw/mmp

- rezistenta la abraziune 110-120 mmc

- duritate (grade Mohs) 7,5 – 8

- rezistenta la uzura a culorilor inatacabile

- rezistenta la inghet rezistente

- rezistenta la agresivitate chimica rezistente la actiunea acizilor si bazelor

- grosimea placilor 7.4mm

EXECUTIA LUCRARILOR

Nu se vor incepe lucrarile decat dupa terminarea lucrarilor de betoane, zidarii si eventuale tencuieli umede, precum si a peretilor despartitori din panouri de gipscarton, inclusiv grunduirea acestora.

Pentru lucrarile exterioare, mortarul se va compune din materiale inerte si ciment. Nisipul trebuie sa fie spalat si sa nu aiba granulatia mai mare de 3mm.Cimentul folosit in mod normal va fi cu intarire lenta.Stratul de mortar de poza se recomanda a fi de 4cm. Se vor realiza rosturi de dilatatie la max.15mp.

La interior, pozarea placilor se face cu adeziv cu compusi de rasini sintetice care sa asigure o elasticitate si impermeabilitate ridicate.La aplicarea placilor pe adeziv se va

avea grija sa nu se fi format o pelicula uscata la suprafata acestuia , caz in care se va adauga adeziv proaspat. Pe timpul vibrarii se vor face mai multe controale desprinzand placile si verificand aderenta.

Pe perimetrul pardoselii, la perete, se va lasa un spatiu de cativa mm pentru a permite dilatare ulterioara a pardoselii.

Inainte de inceperea lucrului se vor verifica cu atentie, dimensiunile, nuanta, tipul de placi, pentru a nu fi necesare refaceri ale pardoselii din cauza unor defecte de calitate a placilor.

Pozarea se va face fara rosturi (in bai), lasandu-se rosturi pentru dilatare doar pe contur.

Dupa terminarea lucrului se va face o curatire a suprafetelor, pentru inlaturarea reziduurilor invizibile, cu solventi recomandati de furnizorul pietrei.

Pentru curatarea in timpul exploatarei se pot folosi detergenti, mai putin acid fluorhidric si derivatii sai.

NOTA: Alegerea tipului de gresie si a paletarului de culori se va face numai cu acordul arhitectului.

1.1.9. SAPE PENTRU PARDOSELI

GENERALITATI

Obiectul specificatiei

Acest capitol cuprinde specificatii pentru executarea sapelor de mortar pentru stratul suport al pardoselilor.

Acest capitol va completa capitolele cuprinzand specificatii pentru executarea urmatoarelor tipuri de pardoseli :

- pardoseli din gresie ceramica;
- Pardoseli din parchet laminat

STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

Acolo unde exista contradictii intre prevederile prezentelor specificatii si prescriptiile standardelor si normativelor enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificatii.

Standarde

1. STAS 388-80 - Ciment Portland
2. STAS 790-84 - Apa pentru mortare si betoane
3. STAS 1030-85 - Mortare obisnuite pentru zidarii
4. STAS 1667-76 - Agregate naturale grele pentru mortare si betoane cu lianti minerali
5. STAS 2634-80 - Mortare obisnuite pentru zidarie si tencuieli. Metode de incercare.

Normative

- 1.C17-82 Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zidarie si tencuiala
- 2.C35-82 Normativ pentru alcatuirea si executarea pardoselilor, modificarile si

completarile acestuia.

ANEXA LA
HCLM NR. 44/2021

MOSTRE SI TESTARI

Testarea mortarului se va face prin prelevarea de probe conform prevederilor din STAS 2634-80 si anume:

- rezistenta la compresiune la 28 zile: 1 test la fiecare 40 m³ mortar.
- consistenta si densitatea mortarului proaspat : un test la fiecare schimb.

Conditii de acceptare la receptie a mortarului :

- rezistenta la compresiune la 28 zile: 50 kg/cm²;
- consistenta mortar proaspat: 12 cm;
- densitate mortar proaspat: min. 1950 kg/m³

Metoda de testare si rezultatul incercarilor laboratorului se vor supune spre aprobare Consultantului.

Se vor face testari, de asemenea, pentru cimentul folosit la mortare, pe cate 5 kg din fiecare tip de ciment propus spre a fi folosit la lucrari.

Se va pune la dispozitia Consultantului certificatul producatorului prin care se atesta ca cimentul livrat la santier este conform cu specificatiile.

MATERIALE SI PRODUSE

Ciment gri Portland, conform STAS 388-80, fara bule de aer, de culoare naturala sau alb, fara constitienti care sa pateze.

Agregate naturale (nisip, 0-7 mm) conform STAS 1667-76, avand densitatea in gramada, in stare afanata de minimum 1200 kg/m³.

Nisipul de cariera poate fi partial inlocuit cu nisip de concasare.

Continutul de nisip natural va fi de cel putin 50%.

Apa conform STAS 790 - 84.

Apa va fi potabila, curata, fara urme de grasime sau alte substante care pot pata, nu va contine acizi.

Plastifianti de tip DISAN (produs romanesc) sau alti similari apropiati.

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Agregate

1. Agregatele vor fi transportate si depozitate in functie de sursa si sortul lor. Agregatele vor fi manipulate astfel incat sa se evite separarea lor, pierderea finetii sau contaminarea cu pamant sau alte materiale straine.

2. Daca agregatele se separa sau daca diferitele sorturi se amesteca, ele vor fi din nou trecute prin sita inainte de intrebuintare.

3. Nu se vor folosi alternativ agregate din surse diferite sau cu grade de finete deosebite. Agregatele se vor amesteca numai pentru a obtine gradatii noi de finete.

4. Nu se vor transfera agregatele din mijlocul de transport direct la locul de depozitare de la santier daca continutul de umiditate este astfel incat poate afecta precizia amestecului de mortar; in acest caz agregatele se vor depozita separat pana ce umiditatea dispare.

5. Agregatele se vor depozita in silozuri, lazi sau platforme cu suprafete dure, curate. La pregatirea depozitarii agregatelor se vor lua masuri pentru a preveni patrunderea

materialelor straine. Agregatele de tipuri si marimi diferite se vor depozita separat.

Inainte de utilizarea agregatelor, acestea vor fi lasate sa se usuce pentru 12 ore.

Cimentul :

- 1.Cimentul se va livra la locul de amestecare in saci originali, etansi, purtand etichete pe care s-au in scris greutatea, numele producatorului, marca si tipul. Cimentul se va depozita in cladiri inchise, ferit de umezeala.
- 2.Nu se vor livra ambalaje care sa difere cu mai mult de 1% fata de greutatea specificata.
- 3.Daca Consultantul aproba livrarea cimentului in vrac, se vor asigura silozuri pentru depozitarea cimentului si protejarea lui de umiditate.
Nu se vor amesteca marcile si tipurile de ciment in siloz.
- 4.Nu se vor folosi sorturi diferite de ciment sau acelasi sort, dar din surse diferite, fara aprobarea Consultantului.

Materialele vor fi livrate si manipulate astfel incat sa se evite patrunderea unor materiale straine, sau deteriorarea prin contact cu apa sau ruperea ambalajelor.

Materialele vor fi livrate in timp util, pentru a se permite inspectarea si testarea lor.

Materialele perisabile vor fi protejate si depozitate in structuri etanse, pe suporturi mai inalti cu aproximativ 30 cm decat elementele din jur.

Pentru perioade scurte de timp, cimentul poate fi depozitat pe platforme ridicate si va fi acoperit cu prelate impermeabile.

Se va indeparta de pe santier cimentul nefolosit care s-a intarit sau a facut priza.

Amestecuri pentru mortar

Generalitati

- 1.Se vor masura materialele pe lucrari astfel incat proportiile specificate in amestecul de mortar sa poata fi controlate si mentinute cu strictete in timpul desfasurarii lucrarilor.
- 2.Daca nu se specifica astfel, proportiile se vor stabili dupa volum.
- 3.In cadrul acestor specificatii, greutatea unui m³ din fiecare material folosit ca ingredient pentru mortar este considerata astfel:

<u>Material</u>	<u>Greutatea pe metru cub</u>
Ciment Portland	1506 kg
Nisip natural 0-7 mm cu umiditate 2%	1300 kg

Dozaje, compozitii

Mortarul pentru sapele de pardoseli va fi un amestec de ciment cu nisip in proportie de 1:3,5 (circa 405 kg ciment la m³ mortar).

EXECUTIE

Prepararea mortarului

Mortarul se amesteca bine si numai in cantitati ce se vor folosi imediat. La prepararea mortarului se va folosi cantitatea maxima de apa care asigura o capacitate

de lucrabilitate satisfacatoare, dar se va evita suprasaturarea cu apa a amestecului. Mortarul se va pune in opera intr-un interval de 2 ore dupa preparare. In acest interval de timp se permite adaugarea apei in mortar pentru a compensa cantitatea de apa evaporata, dar acest lucru este permis numai in recipientele zidarului si nu la locul de preparare a mortarului. Mortarul care nu se foloseste in timpul stabilit va fi indepartat.

Daca nu se aproba altfel, pentru loturile mici, prepararea se va face in mixere mecanice cu tambur, in care cantitatea de apa poate fi controlata cu precizie si uniformitate. Se va amesteca pentru cel putin 5 minute: 2 minute pentru amestecul materialelor uscate si 3 minute pentru continuarea amestecului dupa adaugarea apei. Volumul de amestec din fiecare lot nu va depasi capacitatea specificata de producătorul mixerului. Tamburul se goleste complet inainte de adaugarea lotului urmator.

Mortalul folosit la rostuire va fi uscat atat incat sa aiba proprietati plastice care sa permita folosirea lui la umplerea rosturilor.

Transportul mortarului se face cu utilaje adecvate.

Durata maxima de transport va fi astfel apreciata, incat transportul si punerea in opera a mortarelor sa se faca :

- in maxim 10 ore de la preparare, pentru mortarele de var;
- in maxim 1 ora de la preparare, pentru mortarele de ciment sau ciment- var - fara intarziator de priza;
- in maximum 2 ore, pentru mortarele cu intarziator de priza.

Operatiuni pregatitoare

Imediat inainte de turnarea sapei, betonul de rezistenta va fi spalcat si toate resturile de materiale vor fi indepartate. Suprafata betonului va fi curatata de praf.

Sapele vor fi turnate intr-o singura operatie si vor fi driscuite; atunci cand sunt partial uscate, vor fi periate pentru obtinerea unei suprafete striate.

Sapa de mortar de ciment se executa in timp de minimum 24 ore si maximum 24 zile de la turnarea planseului de beton simplu sau armat.

Sapa se va executa in spatii in care s-au executat deja urmatoarele operatiuni de finisare:

1. pozarea peretilor despartitori;
2. executarea tencuielilor;
3. pozarea tocurilor pentru usi interioare;
4. executarea lucrarilor de instalatii, inclusiv probele de verificare.

Se verifica ca planseul de beton sa aiba abaterile de la planeitate admise maxime astfel:

- planeitate: +/- 4 mm la 2 m;
- denivelari intre 2 elemente prefabricate alaturate (placi): +/- 0,5 mm

Executarea sapei

Sapele vor avea grosimea indicata in planuri.

Daca nu se specifica altfel sapa va avea grosimea de 22 mm. indiferent de stratul pe care se aplica (beton sau hidroizolatie) sau de tipul pardoselii care se aplica ulterior.

Se va avea de asemenea o grija deosebita la executarea pantelor conform

desenelor, la spatiile umede (bai, bucatarii, spalatorii, etc.).

Suprafata planseului se curata cu perii de paie sau sarma, de reziduuri, impuritati, praf, moloz, se razuie cu spaclul picaturile de beton sau mortar cazute din alte procese tehnologice, se matură si se spala cu jetul de apa, fara sa se inunde.

Se stropeste suprafata cu lapte de ciment.

(Se traseaza nivelul, pornind de la linia de vagris.

Mortarul se aplica pe pardoseala cu pompe sau alte mijloace si se niveleaza cu dreptarul, apoi se driscuieste suprafata.

Sapele vor fi periate pentru a se realiza o suprafata care sa asigure o buna aderenta a stratului suport al pardoselii.

Curatare si protectie

Sapele vor fi acoperite pentru a se impiedica uscarea rapida.

Dupa executarea sapei, Antreprenorul o va acoperi si proteja cu mijloacele pe care le considera adecvate.

Defecte admisibile si remedieri

Dupa executare, sapa va fi lasata in stare perfecta, conform planurilor. Va fi obtinuta aprobarea Consultantului.

Toate lucrarile defectuoase vor fi inlaturate si inlocuite la cererea Consultantului. Volumul lucrarilor care urmeaza sa fie inlaturate si metodele de inlaturare si inlocuire vor fi cele indicate de Consultant.

Antreprenorul va executa pe propria sa cheltuiala toate lucrarile de inlaturare si inlocuire a sapelor defectuoase.

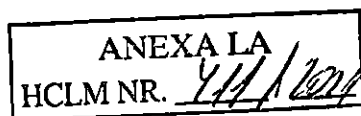
Dupa parerea Consultantului, nu sunt admise lucrarile daca:

1. Sapa nu indeplineste conditiile prevazute in specificatii;
2. Suprafata sapei este mult prea deteriorata pentru a putea fi acceptata.
3. Nivelele finite nu sunt conform planurilor din proiect.
4. Datorita incarcarilor premature sapa s-a deformat sau a fost deteriorata.

MASURARE SI DECONTARE

Sapele nu vor fi platite separat. Sapa se va deconta separat numai in cazul in care, fata de grosimile prevazute in specificatii si detaliile din planse. Beneficiarul va solicita o grosime mai mare a acesteia.

1.1.10. TAMPLARIE P.V.C.



GENERALITĂȚI

Condițiile contractului au la bază normele in vigoare. Se vor avea in vedere directivele producătorului de sisteme de PVC si al producatorului de geamuri izolate. Alegerea profilelor, accesoriilor si feroneriei se fac conform documentelor autentice ale producatorului .

Tipul lucrarilor

Executia si montajul tamplariilor din PVC.

Asigurarea calitatii

Dovada ca producatorul sistemului oferit foloseste un sistem al asigurarii calitatii ISO 9001 se face prin depunerea certificatului aferent.

Materiale

PVC dur

Trebuie sa se foloseasca profile extrudate din plastic PVC din masa de amestec conform DIN 7748 cu proprietati caracteristice PVC-U, EDLP, 82-50-T23. Nu se vor folosi masele de amestec si materialele regenerare de compozitie necunoscuta.

Profil Ca -Zn stabilizat.

Cerintele de calitate, ca de ex. grosime pereti, masa, duritate la lovit si sudabilitatea trebuie sa corespunda RAL-GZ 716/1. Gradul de stralucire/luciu al suprafetelor profilelor trebuie sa fie intre 45% si 60%.

Profile decor PVC

Profilele si foliile caserate trebuie sa corespunda normelor de calitate conform RAL-GZ. Astfel grosimea stratului de polyacryl al foliei trebuie sa fie de cel putin 50 µ.

Otel

Piese de otel pentru ancorare si rigidizare sunt prevazute pentru executie zincata la cald.

Alegerea profilelor:

Profilele trebuie alese in functie de scopul de utilizare conform indicatiilor din documentele de sistem ale producatorului.

Sectiunile de profil ale profilelor de consolidare trebuie sa preia sarcinile calculate conform standardelor in vigoare. Pentru alegerea profilelor se iau in considerare momentele de portanta active ale profilelor de consolidare indicate de catre producatorul de sisteme. Materialele si protectia impotriva coroziunii trebuie sa corespunda cerintelor EN 10142-1.0226+7275-N-A-C.

Trebuie respectate greutatea si dimensiunile aripii cercevelei min. si max. indicate de catre producatorul de sisteme pentru sisteme de profile.

Imbinarea profilelor

Imbinarile de colt si la cap trebuie sa corespunda in sectiunea lor conturilor de profil. Suprafetele de imbinari in colt/rosturi respectiv imbinare in T se vor suda ireprosabil. La imbinarile mecanice in T se va evita infiltrarea apei in constructie.

Imbinarile de consolidare sudate trebuie sa fie executate conform normelor de calitate RAL – RG 716/1.

Etansarile canatelor

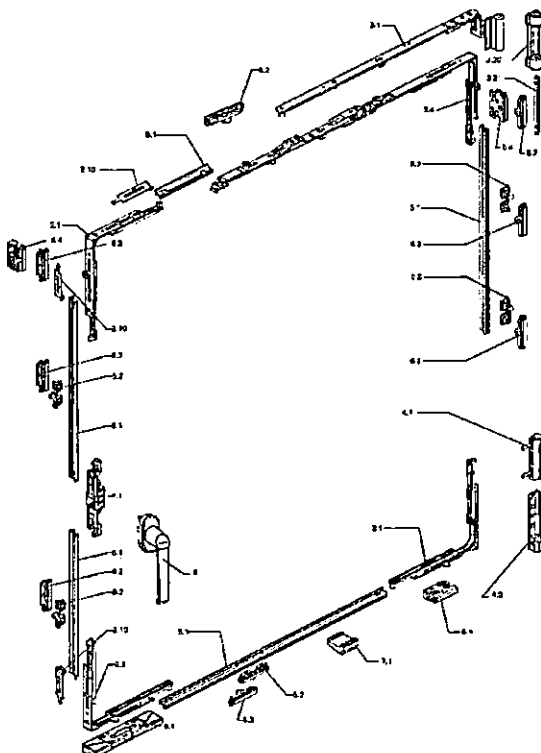
Toate profilele de etansare trebuie sa fie astfel fixate incat, sa indeplineasca permanent cerintele grupei de solicitari cerute pentru constructia de ferestre .

Drenarea apei din constructie

Ventilatia si drenajul faltului, respectiv a camerei primare trebuie astfel realizate incat eventuala umiditate sa poata fi condusa in exterior.

Drenarea nu se face in nici un caz prin camera de consolidare. Fantele de evacuare vizibile se acopera cu capace.

Pentru evitarea deformarii profilelor datorita inclazirii acestora ca urmare a radiatiei solare, se vor prevedea gauri pentru ventilarea si depresurizarea camerelor frontale, cu diametrul de 6-8mm.



Feronerie

Este de preferat ca feroneria folosita sa fie proprie sistemului.

Toate feroneriile, cu exceptia manerului si balamalei trebuie dispuse acoperit/ingropat.

Feroneria trebuie să fie ajustabilă și să permită asamblarea pieselor suplimentare precum zăvoare intermediare, blocaje la rotire, foarfece suplimentare.

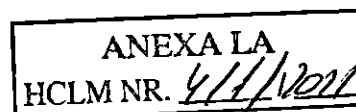
- a) Mecanism antrenare
- b) Lagar de colt
- c) Foarfeca si balama superioara (balama din aluminiu)
- d) Balama inferioara din aluminiu
- e) Tija antrenare din fibra de sticla
- f) Puncte de inchidere montate conform indicatiilor de sistem
- g) Piesa ridicare

Feroneria pentru deschideri roto-basculante este prevăzută cu un dispozitiv de siguranță pentru evitarea manevrării greșite și cu foarfecă cu piedică suplimentară.

Tijele de antrenare sunt de preferat a fi din fibra de sticla, pentru evitarea degradarii in timp (prin ruginire).

Posibilitati de reglare :

- Lagar de colt - reglaj inaltime si lateral
- Foarfeca - presiune cercevea si reglare laterala.



Protectia impotriva coroziunii - toate piesele de feronerie negre sunt acoperite /ascunse.
Tije de antrenare din fibra de sticla

Ordinea de deschidere este pivotant pe ax orizontal apoi pivotant pe ax vertical (KvD). Feroneria trebuie sa fie prevazuta maner cu cheie sau dispozitiv cu cheie pentru blocarea deschiderii prin pivotare pe ax vertical. Se va folosi o cheie unica pentru toate ferestrele.

Dimensiunile de constructie

Producatorul de tamplarie va efectua un relevu al lucrarii.

Daca Beneficiarul solicita o anumita data de montaj pentru predarea constructiei finalizate, dar nu face posibil un relevu preliminar, atunci –avand in vedere tolerantele de constructie, prin acord cu Beneficiarul se stabilesc cotele de executie.

Desenele de executie

De la inceperea executiei Producatorul trebuie sa furnizeze desenele si /sau descrierile pozitiilor de tamplarie. Acestea necesita acordul Beneficiarului. In descrieri trebuie sa se regaseasca constructia, dimensiunile, montajul, fixarea si racordurile la constructie cat si succesiunea punerii in opera.

Montarea elementelor

Ancorajele elementelor din PVC se executa in asa fel incat sa se poata prelua miscarile elementelor constructive, fara ca acestea sa transmita sarcini tamplariei.

Montajul tamplariei trebuie sa se realizeze conform aliniamentului orizontal si vertical.

Cotele de montaj (aliniamentul) se raporteaza la cotele +1.00 m (marcate la un metru peste pardoseala finita). Toate mijloacele de fixare necesare la montaj sunt cuprinse in calculul pretului unitar. Mijloacele de fixare ca suruburi si bolturi trebuie sa fie realizate din otel inoxidabil,

restul mijloacelor de fixare trebuie sa fie din otel zincat.

In cazul ferestrelor montate in zidarie se vor folosi profile perimetrice de racord conform desen alaturat. Toate racordurile la cladire trebuie incluse in pretul unitar.

In cazul ferestrelor montate in zidarie se vor folosi profile perimetrice de racord conform desen alaturat.

Executia racordurilor se face pe baza normativelor de montare valabile conform cerintelor RAL.

Racordurile trebuie sa corespunda cerintelor fizice constructive. Aceasta inseamna ca, trebuie luate in considerare conditiile referitoare la protectia termica, fonica si miscarea rostului. In cazul montajului in fatade tencuite se vor folosi profile speciale.

Etansarea la corpurile de cladire/constructie

Pentru impermeabilizari trebuie folosite materiale de etansare cu rezistenta elastica pe baza de polisulfid si silicon. Ele nu trebuie sa contina nici un element component agresiv si trebuie sa fie compatibili cu materiale limitrofe – chiar si cu profile cadru si vopsiri. Luand in considerare conjunctura constructiva, etansarile perimetrale trebuie astfel realizate (tinand cont si de variatiile de temperatura) incat miscarile elementelor de constructie sa nu duca la desprinderea de pe suprafetele aderente. Profilele PVC nu trebuie sa vina in contact cu materiale care contin bitum.

La etansarea ferestrei si a elementelor de fatada de cladire se vor respecta indicatiile aferente foliilor de etansar. Daca folia de etansare este adeziva, atunci suprafetele adezive trebuie ferite de impuritati si materiale straine. Atentie la informatiile date de producator despre adezivi si folii!

Pervaz exterior

Reperete de tamplarie descrise in caietul de sarcini, daca nu sunt descrise altfel in textul pe pozitii, sunt livrate cu pervazuri din aluminiu, adancimea de constructie de 150mm, inaltimea nasului de picurare minimum 30 de milimetri. Montajul pervazului se face pe profilul de baza din plastic de pe precadru. Drenajul apei din toc se face mascat, peste pervazul exterior. In pret sunt incluse console de pervaz din aluminiu, imbinari pentru aluminiu si inchideri laterale pentru pervaz. Rosturile care apar se sigileaza cu silicon elastic si durabil. Spatiul dintre pervazul de aluminiu si constructia de baza este umplut cu material izolator.

Pervaz interior

Reperete de tamplarie descrise in caietul de sarcini, sunt livrate cu pervazuri din PAL melaminat de 18 mm grosime, aspect interior de 40 mm inaltime, cu capace laterale ale suprafetelor verticale taiate livrate si montate. Montajul se face prin intermediul tuturor mijloacelor de fixare necesare (de ex adeziv). Rosturile de la legatura cu constructia se sigileaza cu snur de masa acrilica.

Cerinte fizico-constructive

Daca nu exista alte date pentru pozitii individuale, sunt valabile urmatoarele date:

1. Grosime profil de baza min. 2.7mm, adancime profil toc: min. 82mm, adancime profil cercevea: min 90mm. Armaturi cu grosimea minima de 2 mm din otel zincat la cald.
2. Protectia termica

U_v vitrare - 1,1 W/m²K
U_F ferestre - 1,5 W/ m²K

3. Protectia fonica

Coeficient de atenuare fonica $R_{w,P}$ min. 32 dB

4. Permeabilitatea la aer a sistemului: clasa 4, conform EN 12207

5. Clasa de etanseitate la ploaie clasa 9A, conform EN 12208

6. Rezistenta la incarcare din vant: Ferestre clasa C3/B3



Documentatia de ofertare va contine calcul termic pentru intregul tablou de tamplarie, aceasta fiind absolut necesar pentru eliberarea cetificatului energetic al cladirii.

Descrierea sistemului - tip SCHÜCO CORONA 70 AS sau similar

Se vor respecta cotele dimensiunilor formale ale profilelor (adancimea de constructie si latimea) si caracteristicile de constructie. Dimensiunile profilelor se vor corela si cu necesitatile statice.

Ferestre PVC si sisteme de usi cu adancime de 70 mm, 5 camere

Nuanta de vopsea /decor. alb, pe ambele fete.

Caracteristici constructive :

Sistemul este o constructie cu 5 camere cu 2 randuri de garnituri: interioara si exterioara. Evacuarea apei se poata face la alegere, pe planuri diferite.

Adancimea constr. a profilului:

Cadru ferestrei/usii oarbe, stalpi, rigle: 70 mm

Cercevea (deplasata pe jumatatea suprafetei)

Suprafetele vizibile ale profilelor:

Cadru ferestrei/usii oarbe jos: 68 mm

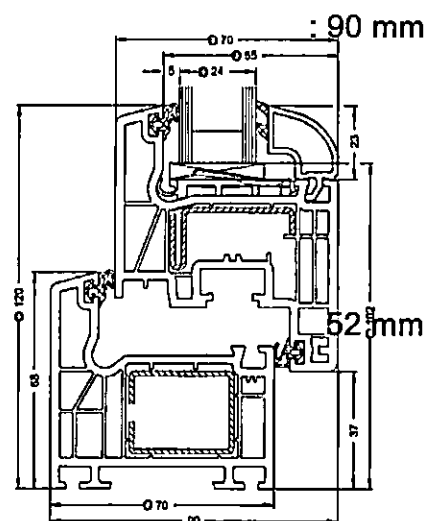
Cadru ferestrei/usii oarbe lateral sau sus: 68 mm

Stalpi: 91 sau 110 mm

Rigle: 91 sau 110 mm Cercevea (vedere ext.):

Spros canat/batant (fereastră): 70 sau 91mm

Inaltime bagheta: 23 mm



Garnituri:

Garniturile utilizate trebuie sa asigure o buna etansare a rosturilor si sa fie coextrudate pe profil. Garniturile trebuie sa fie astfel concepute incat sa asigure o presiune de

contact ridicata si constanta pe intreg perimetrul. Forma garniturilor de bataie si de vitrare exterioara va fi de balon, combinata cu aripa de etansare, forma care intarzie si poate chiar sa inlature aparitia deformarii plastice in timp a garniturii (cauza principala a pierderii in timp a etanseitatii ferestrelor care folosesc garnituri virgula sau balon circular). Nu sunt admise garnituri simple, tip virgula sau balon.

Vitrare

Constructiile descrise in CS se vor vitra cu geamuri termoizolante prin intermediul garniturilor de sistem. Geamurile termoizolante vor fi sigilate in general perimetral. Sigilarea primara se face cu cauciuc butilic, iar sigilarea secundara cu Polisulfid sau silicon bicomponent. Profilul distantier trebuie sa fie retras fata de cantul geamului cu minim 3mm. Grosimile de geam se vor dimensiona respectand cerintele fizicii cladirii in conformitate cu EN 12600/2002.

Se va folosi geam termopan float clar 4mm(4Seasons)-16Argon-4mm.

Grosimi sticla:

Se vor alege in functie de incarcarile si cerintele specifice din normativele in vigoare.

1.1.11. CONFECTII METALICE

GENERALITATI

Obiectul specificatiei

Acest capitol cuprinde specificatii pentru executarea si montajul confectiilor metalice (otel).

Concept de baza

Toate confectiile metalice se executa din otel moale, protejat cu grund anticoroziv si vopsite cu vopsea pe baza de ulei, rasini alchidice sau epoxidice.

STANDANDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

Acolo unde exista contradictii intre prevederile prezentelor specificatii si prescriptiile din standandele si normativele de mai jos, vor avea prioritate prezentele specificatii.

Standarde:

1. STAS 333-87 Otel rotund
2. STAS 334-88 Otel patrat
3. STAS 395-88 Otel lat
4. STAS 424-91 Otel cornier cu aripi egale
5. STAS 438/1-89 Otel beton laminat la cald
6. STAS 500/2-80 Oteluri de uz general pentru constructii. Marci.
7. STAS 500/3-80 Otel de uz general pentru constructii rezistente la coroziune atmosferica. Marci.
8. STAS 908-90 Banda de otel.
9. STAS 7657-90 Tevi sudate longitudinal pentru constructii.
10. STAS 794-90 Tevi patrate si dreptunghiulare din otel sudate longitudinal.

MOSTRE SI TESTARI

Antreprenorul va prezenta spre aprobare Beneficiarului una sau doua mostre pentru piesele de confectii metalice mai complexe, tipice, cuprinzand materialele, sistemele de fixare, asamblare (buloane sau sudura), protejare anticoroziva si finisare ce urmeaza sa fie adoptate ca sistem pentru toate confectiile metalice.

Numai dupa obtinerea aprobarii din partea Beneficiarului se vor lansa comenzile pentru executie si livrarea confectiilor metalice, care se vor executa in conformitate cu mostrele aprobate.

Piesele de confectii metalice vor fi insotite de certificatele producatorului, prin care se atesta calitatea materialelor folosite, in concordanta cu mostrele aprobate si cu desenele de executie.

DESENE DE EXECUTIE

Antreprenorul va prezenta o data cu mostrele desene de executie pentru toate confectiile metalice ce vor fi cuprinse in lucrare, inclusiv sistemele lor de fixare de elementele de structura.

MATERIALE SI PRODUSE

Materiale

Otel moale conform standardelor enumerate mai sus : otel lat laminat la cald, teava trasa la cald, otel rotund, profile laminate la cald, tabla de otel.

1. Profilele laminate la cald vor avea grosimi de cel putin 3 mm.

2. Tabla va avea grosimea de cel putin 2,0 mm si va fi zincata la cald. (490 gr/mp)

Accesorii : suruburi, piulite, saibe, dibluri CONEXPAND protejate anticoroziv prin cadmiere (daca nu se specifica altfel).

Produce

Generalitati

1. Confectiile metalice se vor executa in ateliere specializate, in stricta conformitate cu desenele de executie si cu mostrele aprobate.

2. In cazuri speciale se acorda, cu aprobarea Consultantului, modificari ale solutiilor, gabaritelor sau finisajelor fata de cele aprobate initial, dar nu sub nivelul (calitativ si cantitativ) al solutiilor initiale.

3. Abateri maxime admisibile la executia confectiilor metalice:

- lungime, latime : +/- 2 mm
- grosime: + 1 mm, - 0,5 mm
- planeitate: deviatia unui colt fata de planul format de celelalte 3 va fi maximum 1,5 mm la dimensiuni pana la 1,5 m si maximum 1% din lungime la dimensiuni peste 1,5 m.

Lista confectiilor metalice:

1. Balustrade de la scari interioare.
2. Chepenguri metalice.
3. Grile de ventilatie.

4. Gratare pentru stergerea picioarelor.

5. Alte confectii diverse incluse in proiect.

Confectiile metalice vor fi protejate anticoroziv prin grunduire cu grund pe baza de ulei conform STAS 3097-80.

Livrare, manipulare, transport

Confectiile metalice se vor impacheta in ambalaje special proiectate, in containere si se vor transporta astfel pana la depozitul special amenajat din cadrul santierului.

Confectiile metalice se vor depozita in spatii acoperite, ferite de intemperii si de actiunea agentilor corozivi si nocivi, pe stativ, la 10-15 cm de pardoseala.

Se vor livra de catre producator vopsite cu un strat de grund anticoroziv pe baza de miniu de plumb, in ansambluri sau subansambluri.

Depozitarea se va face protejandu-se confectiile metalice cu prelate sau folii de polietilena.

Confectiile metalice sub 100 kg greutate se manipuleaza manual iar cele mai grele cu dispozitive speciale.

MONTAJUL CONFECTIILOR METALICE

Operatiuni pregatitoare

La inceperea montajului se vor fi executat urmatoarele lucrari:

1. Lucrarile de finisaj cu proces tehnologic umed (tencuieli, placaje, rectificari la peretii de beton);
2. Lucrarile de hidroizolatii, inclusiv probele de etanseitate a acestora.
3. Pozitionarea si fixarea elementelor inglobate pentru montarea confectiilor metalice (praznuri, ghermele, placute, etc.)

Se efectueaza trasarea si verificarea axelor de montaj a confectiilor metalice functie de elementele de fixare existente sau pentru pozitionarea acestora - in conformitate cu detaliile de executie.

Se verifica calitatea executiei lucrarilor executate anterior, in legatura directa si care pot influenta operatiile de montaj a confectiilor metalice.

Montajul

Operatiile de montaj:

1. Fixarea provizorie prin haftuirea in cateva puncte de sudura (acolo unde fixarea se face prin sudura).
2. Pozitionarea corecta se va verifica cu ajutorul bolobocului si firului cu plumb.
3. Fixarea definitiva prin sudura sau prin buloane (functie de solutie, de la caz la caz).

Operatiuni de finisare

1. Se curata suprafetele de eventuale urme de mortar sau alte impuritati.
2. Se repara stratul de grund anticoroziv.
3. Se executa vopsitoria.

Verificari in vederea receptiei

Se va verifica calitatea fixarii pe stratul suport, calitatea executarii (suduri, slefluiri,

imbinari, etc.)

Daca nu se respecta prezentele specificatii sau desenele de executie si mostrele aprobate, Consultantul va putea decide inlocuirea lucrarilor cu altele care sa respecte aceste cerinte.

ANEXA LA
HCLM NR. *411/2014*

MASURARE SI DECONTARE

Pretul unitar pentru confectiile metalice cuprinde lucrarile de executie si montaj inclusiv accesoriile de fixare si vopsitoria.

Decontarea lucrarilor se face functie de numarul de kg, metri liniari sau bucati, conform articolului din cantitativul de lucrari, conform extraselor de confectii metalice din proiect.

1.1.12. LUCRARI DE HIDROIZOLATII

1. GENERALITATI

Acest caiet de sarcini cuprinde specificatiile tehnice pentru hidroizolatii cu materiale bituminoase si a unor lucrari aferente acestora, in scopul protectiei constructiilor subterane si supraterane.

Hidroizolatiile sunt lucrari de constructii cu rolul de a impiedica patrunderea u mezeli si a apelor meteorice , freatice sau tehnologice in interiorul cladirii sau in elementele de constructii si asi gura pastrarea in bune conditii a caracteristicilor fizico - mecanice ale materialelor care compun constructiile .

Caietul de sarcini nu are caracter limitativ, insa orice modificari sau completari se vor putea face numai cu avizul Proiectantului* si/sau Consultantului.

La executarea lucrarilor se vor utiliza numai materiale consemnate in proiect. Orice propunere de inlocuire trebuie motivata de contractant si aprobata de catre Proiectant* si Consultant / Investitor.

2. STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

- STAS 2355/2 – 87 Hidroizolatii si materiale bituminoase la elemente de constructii.
- STAS 2355/3 – 87 Hidroizolatii din materiale bituminoase la terase si acoperisuri.
- C112 – 86 - Normativ pentru proiectarea si executarea hidroizolatiilor din materiale bituminoase.
- STAS 1046 – 78 Priza bitumata PA 55, PA 45.
- STAS 7016 – 80 Impaslitura din fibre de sticala bitumata IA 1100, IB 1200, IBP 1200.
- STAS 138 – 80 Carton asfaltat CA 300, CA 400.
- STAS 7064 – 78 Bitum pentru hidroizolatii tip H 60/75 si H 80/90.

- STAS 1667 – 76 Agregate naturale grele pentru betoane si montare lianti minerali.
- STAS 663 – 76 si Plumb (sub forma de benzi).
- STAS3303/1-83 Pantele acoperisurilor.
- C 112-86 Norma pentru proiectarea si executia membranei hidroizolante din materiale bituminoase la lucrarile de constructie (INCERC) + adaugand
- PE 731-85 Norma de intretinerea si reparatii necesar pentru constructiile energetice.
- C56-85 Norma pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatiile aferente (INCERC)
- PE 732-89 Norme tehnice pentru instructiuni si proiecte pentru urmarirea comportamentului cladirilor cu obiective termice si energetice (MEE).
- C 16-84 Norma pentru realizarea lucrarilor de constructii si instalatii pe timp racoros.

3. MATERIALE SI ECHIPAMENTE. VERIFICAREA CALITATII. LIVRARE, MANIPULARE, DEPOZITARE

Materiale cu membrane gudronate:

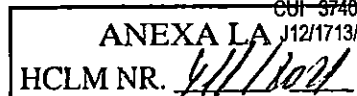
- Cartoane gudronate tip CA 300, CA 400, conform STAS 138 – 80.
- Impaslitura din fibre sticla gudronate tip IA 110, IB 1200, IBF 1200, conform STAS 7916 – 80.
- Impaslitura din fibre sticla gudronate tip IA 1000 R, IBP 1100 R, conform STAS 8067-85;
- Panza gudronata cu bitum aditivat IAA 1200, conform STI 17-86;
- Panza gudronata tip PI 50, PI 40, P A 55 si P A 45, conform STAS 1046-78;
- Tesatura din fibra de sticla gudronata tip TSA 2000, conform STAS 10126-80;
- Tesatura din fibra de sticla gudronata, acoperita cu folie de aluminiu tip TBAL, conform NTR 9041-80;
- Membrane hidroizolanta cu bitum aditivat tip Mecabit, conform STI 29-86.

Materiale bituminoase pentru amorsare, fixare si izolare:

- Bitum pentru lucrarile de hidroizolatie tip H 68/75 si H 80/90, conform STAS7064-78;
- Bitum cu adaos de cauciuc tip SAC 95/1 05, conform ST AS 10546-76;
- Solutie de bitum tip CITOM, conform STAS 6800-63;
- Emulsie cationica gudronata, conform STAS 11342-79;
- Emulsie anionica gudronata, conform STAS 11342-79;
- Emulsie bituminoasa tip Hidrobet, conform NTR 4978-72;
- (SUBIF) suspensie de bitum cu filer granulat, conform STAS 558-85;
- (CELOCHIT) suspensie de bitum cu filer granulat, chit ,conform STAS 661-71.

Materiale auxiliare:

- Filer de calcar, conform ST AS 539-79;
- Filer de talc, conform STAS 1901-77;
- Micro-asbest, conform ST AS 3315-75;
- Spirt alb, conform ST AS 44-84;
- Tabla din plumb de 1, 2, 3mm grosime, conform ST AS 491-70;
- Tabla zincata, conform ST AS 2028-80;



- Hartie Kraft de 125g/m², conform STAS 3789-80;
- Carton imbibat CI 300, conform ST AS 138-80;
- Panza din fibra de sticla non-gudronata tip I 50, conform ST AS 8050-79;
- Placi din beton prefabricat si alte materiale de protectie (nisip, pitris) de 7 15 mm);
- Camine de drenaj din plastic (cum ar fi tipul TAGCM de la Oradea si TLSIT);
- Materiale diferite si parti de imbinare pentru lucrarile aferente la membrane hidroizolanta.

Livare, Manipulare, Depozitare

Materialele folosite trebuie sa corespunda conditiilor de calitate prevazute in standardele in

vigoare si vor fi insotite de certificate de calitate.

Manipularea si transportul materialelor bituminoase se va face cu atentie, pentru a nu le

deteriora, pe distante cat mai scurte.

Toate materialele in suluri pentru hidroizolatii se vor depozita cel putin sub soproane si vor

fi ferite de lovituri.

La depozitare se vor lua masuri de paza contra incendiilor, conform normelor in vigoare.

4. COMPOZITIA MEMBRANEI HIDROIZOLANTE

Caracteristici tehnice ale membranei hidroizolante

Hidroizolatie orizontala de sub peretii noi

Hidroizolatie orizontala de sub peretii noi de la parter este stipulata pentru intreaga grosime, stratificarea fiind facuta din 2 straturi din cartoane gudronate CA 300 prinse cu 2 straturi de mastic bituminos 70 - 95°C.

Hidroizolatie exterioara a pedestalurilor

Gips hidroizolant sau un strat de panza gudronata P A 45 si un strat de carton gudronat CA 300 protejat de gips armat extins sub nivelul trotuarului.

Hidroizolatie incaperilor suprateerane

Hidroizolatie incaperilor umede suprateerane folosita continuu va include straturi PA 45 + CA 300 prinse cu mastic bituminos pe orizontala si la plinte 30 cm inaltime pe verticala. Suportul a fost aplicat cu emulsie bituminoasa de minim 300g/m².

4.3 Compozitia membranei hidroizolante supuse presiunii apei

Hidroizolatie pe verticala a peretilor se aplica din exterior pe peretele din caramida tencuit si va fi alcatuita din: amorsa din emulsie bituminoasa, 2 straturi P A 45 si un strat CA 300, prinse cu bitum IB 70 - 95°C cu 1,5 kg/m la fiecare strat. Izolatie va fi protejata cu zidarie plina pe intreg perimetrul.

4.4 Conditii de executie pentru membrane hidroizolante impotriva umiditatii pamantului si apei fara presiune hidrostatica

Lucrarile de hidroizolatie pentru constructii pentru ape fara presiune. Conform STAS 2355/2-8 prevederile trebuie luate in considerare ca si cataloagele valide detaliate si prevederile proiectului.

Lucrarile de hidroizolatii a constructiilor subterane trebuie sa ia in considerare urmatoarele:

- Micsorarea si meninerea nivelului apei de suprafata la minim 30 cm sub altitudinea joasa a fundatiei in timpul constructiei.
- Suprafetele suport trebuie sa fie rigide si cu figuri geometrice simple, si scafele cu margini rotunde cu raza de 5cm. La scafe si margini, membrane hidroizolanta va fi intarita cu fasii din panza sau texturi gudronice de 50.. 100 cm latime.
- La imbinari si penetrari, membrana hidroizolanta va fi intarita cu straturi aditionale din panza sau texturi gudronice de minim 50 cm latime.
- La membrane hidroizolante instalate in spatii inchise, se recomanda ca stratul de amorsa sa fie din emulsie bituminoasa, si pentru aceasta trebuie luate masuri de ventilatie si paza impotriva incendiilor.
- Masticurile se vor aplica doar pe suprafete uscate, emulsiile doar la temperaturile suportului la minim +15°C, masticul bituminos se va aplica doar la o temperatura de 160-180°C pe timpul verii si cu 10-20°C mai mult pe timpul iernii.
- Membrana hidroizolanta instalata pe verticala la pereti se va incepe de la scafe si se va finaliza pe intreg conturul constructiei pana la 2m inaltime. In cazul unor inaltimei mai mari, legatura dintre straturi trebuie facuta in trepte la cel putin 10 cm de suprapunere.
- Protectia hidroizolatiei pe verticala de punerea caramizilor cu grosime de 6 cm

5. EXECUTIA LUCRARILOR. CONDITII TEHNICE DE EXECUTIE SI MONTAJ

La elementele subterane

La lucrarile de hidroizolatie a constructiilor contra apelor, cu sau fara presiune, trebuie sa se respecte prevederile STAS 2355/2 – 87, ale normativului C 112 – 86 cap. 4.8 si ale detaliilor respective ale proiectului.

Izolatie hidrofuga se va realiza pe toata inaltimea peretilor subsolului/fundatiei.

Protectia hidroizolatiei verticale se va realiza din polistiren extrdat , minimum 55 cm grosime.

Modul de alcatuire a izolatiei hidrofuge sub cota terenului este precizata, prin planurile de executie ale proiectului.

6. VERIFICAREA CALITATII LUCRARILOR. ABATERI ADMISE

Lucrarile de hidroizolatii, majoritatea lor fiind lucrari ascunse, calitatea lor se va verifica pe etape de executie, incheindu-se proces-verbal, din care sa rezulte ca au fost respectate urmatoarele:

-calitatea suportului – rigiditate, aderenta, planeitate, umiditate, constatari facute conform normelor in vigoare;

-calitatea materialelor de hidroizolatii conform certificatelor de calitate;

- pozitionarea si ancorarea pieselor metalice (daca este cazul);

- calitatea amorsajului si lipirea corecta a fiecarui strat al hidroizolatiei, inclusiv a celorlalte

lucrari de constructii aferente;

- strangerea flanselor si platbandelor aferente stapungerilor;

Se verifica lucrarile de tinichigerie aferente ce asigura etanseitatea ceruta (copertine, glafuri, etc.) si sunt bine ancorate si lipite cu falturi corect executate; ca gaurile de scurgere au gratar si functioneaza normal la turnarea apei in locurile cele mai inalte ale terasei.

Verificari inainte de inceperea lucrarilor de hidroizolatii .

Inaintea inceperii lucrarilor de hidroizolatii trebuie facute urmatoarele verificari:

- Verificarea terminarii etapei executata anterior (PV receptie calitativa strat suport);
- Verificarea planeitatii stratului suport, fiind admisa o singura denivelare de ± 5 mm. pe o suprafata verificata cu dreptarul de 2 m in orice directie;
- Existenta certificatelor de calitate pentru materialele si semifabricatele care intra in componenta hidroizolatiilor;
- Existenta agrementelor tehnice pentru produse si procedee noi;
- Calitatea materialelor livrate si corespondenta cu prevederile proiectului;
- Calitatea stratului suport prin verificari ale planeitatii, porozitatii si curatirii acestuia;
- Existenta pantelor stratului suport catre gurile de scurgere.

Verificari pe parcursul executiei lucrarilor de hidroizolatii

Dupa verificarea planeitatii

daca se constata anumite denivelari se va face corectarea lor cu mortar de ciment

iar termoizolatiile se vor proteja cu foi bitumate sau cu pelicula de mortar special

Inaintea aplicarii stratului de hidroizolatie se va verifica starea de umiditate a stratului suport (pentru care la fiecare 1000 mp., se fac 5 probe prin desprinderea unei fasii de carton bitumat de 5 x 20 cm lipita de suport, care dupa 2 ore trebuie sa se rupa prin carton sau prin stratul de bitum sau se verifica cu aparate pentru verificarea umiditatii).

In timpul executiei trebuie verificat:

- lipirea corecta a foilor;
- latimea de petrecere a foilor (7-10 cm. longitudinal, minimum 10 cm frontal); se admit 10 % din foi cu cu petrceri de minim 5 cm longitudinal si min 7 cm. frontal);

ANEXA LA
HCLM NR. 211/2021

- respectarea directiei de montare a foilor; pana la 20 %
panta se pot monta parallel cu streasina, dar peste
20 % numai in lungul liniei de cea mai mare panta;
- mentinerea, in cazul izolatiilor subterane, nivelului apelor
freatice la min. 30
cm sub nivelul cel mai coborat al lucrarii respective;
- racordarea corecta a izolatiilor verticale cu cele orizontale;
- tinichigieria ferenta
acoperisurilor trebuie racordata cu hidroizolatie si bine fixata de ele
mentele de constructie;
- realizarea
comunicarii cu atmosfera a stratului de difuzie pe sub sorturi,
copertine, sau tuburi;

Verificari la terminarea lucrarilor

- Etanseitatea hidroizolatiilor prin inundarea cu apa timp de 72 ore a
acoperisurilor cu pante pana la 7 % inclusive.
Nivelul apei va depasi cu minimum 2 cm . punctual cel mai ridicat ;
- Etanseitatea camerelor unde inundarea va fi efectuata timp de 72
ore, grosimea stratului de apa fiind de 3,6 cm ;
- La constructiile supuse presiunii hidrostatice a apelor subterane,
dupa asigurarea masurilor de contrapresiune, se opresc epuismintele,
lasand hidroizolatiea timp de 48 ore sub presiune maxima;

In cazul in care probele prin inundare nu se pot efectua, verificarea se face vizual
prin ciocanire si eventuale sondaje in punctele dubioase;

7. MASURI PRIVIND PROTECTIA MUNCII SI PREVENIREA INCENDIILOR

Urmatoarele masuri de protectia a muncii trebuie luate in considerare cand se executa
lucrarile de hidroizolatie:

- Normele nationale pentru protectia muncii, aprobate de Ministerul Muncii si de
Ministerul Sanatatii prin Ordinul nr. 34/1975 i 60/75;
- Reglementarile privind protectia muncii si igiena de munca in constructii,
aprobate de MLPAT prin Ordinul nr. 9/N/15.03.1993;
- Normele de protectia a muncii MICH, capitolul 10 si 11 privind depozitarea,
manipularea si impachetarea si transportul cisternelor de gaz lichefiat.

Cand se excuta membrane hidroizolanta adin bitum, urmatoarele masuri pentru
prevenirea incendiilor trebuie luate in considerare:

- Norme generale ale protectie muncii impotriva incendiilor la constructii si instalatii
conform conform Deciziei nr. 290/1 977;
- Masuri specifice de protectie impotriva incendiilor privind oprirea continuarii
membranei hidroizolanta la rosturile de dilatatie, panouri etc. stipulate la

Articolele 7 si 8 din Normele Generale si articolele 5.3 si 6.11 din Noemele Tehnice P 188-83;

- Norme pentru prevenirea si stingerea incendiilor si norme pentru echiparea cu mecanisme, instalatii, utilaje, aparate, echipamente de siguranta si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor in unitati, aprobate prin Ordinul nr. 742/D-1981.
- Norme nationale pentru protectia muncii NRPM 75.
- Instructuni generale pentru protectia muncii PE006/8 I.
- Muncitorii trebuie sa fie legati cu o centura de siguranta sau trebuie sa existe o sarma care sa reziste la greutatea muncitorului.
- Trebuie sa existe acces de siguranta la acoperis, se interzic accesele imbunatatite.
- Materialele trebuie ridicate intr-un container sigur.
- Dispozitivele de catarare trebuie sa fie complete si trebuie verificate din toate punctele de vedere si trebuie manipulate doar de personal calificat.
- Se va monta o balustrada de siguranta in jurul terasei.

ANEXA LA
HCLM NR. 211/2017

1.1.13. TROTUARE DE PROTECTIE

GENERALITATI

Obiectul specificatiei

Acest capitol cuprinde specificatii pentru executarea trotuarelor de protectie pentru cladiri astfel:

- trotuare din beton simplu turnat pe loc;
- trotuare din placi din beton;
- trotuare din mixturi asfaltice;
- borduri.

Pentru lucrari de betoane se vor consulta instructiunile de la capitolul (0) 0000 al acestor specificatii.

STANDARDE DE REFERINTA

Standarde:

1. STAS 388-80 - Ciment Portland
2. STAS 790-84 - Apa pentru mortare si betoane
3. STAS 1030-85 - Mortare obisnuite pentru zidarie si tencuieli
4. STAS 1134-71 - Piatra de mozaic
5. STAS 1137-68 - Placi din beton pentru pavaje
6. STAS 1139-87 - Borduri din beton pentru trotuare
7. STAS 1667-76 - Agregate naturale pentru mortare si betoane cu lianti minerali
8. STAS 7064-78 - Bitumuri pentru materiale si lucrari de hidroizolatii in constructii
9. STAS 9199-73 - Masticuri bitumioase pentru izolatii in constructii

Grad de detaliere a proiectului

Antreprenorul va prezenta planse cu detalii de executie pentru executia trotuarelor de protectie cu sau fara borduri.

MOSTRE SI TESTARI

Inainte de comandarea si livrarea oricaror materiale la santier, se vor pune la dispozitia Consultantului spre aprobare urmatoarele mostre

1. Placi din beton: 2 mostre
2. Borduri din beton prefabricate, mozaicate : 2 mostre cu finisajul si culoarea specificate.
3. Borduri din beton simplu : 2 mostre

Prin aprobarea mostrelor de catre Consultant se intelege aprobarea cimentului si agregatelor, precum si alegerea culorilor. Toate elementele prefabricate mozaicate vor fi confectionate din materialele aprobate.

MATERIALE SI PRODUSE

Produse

Borduri pentru trotuare, executate din beton mozaicat (daca se specifica astfel) avand fete finisate, cu o latura tesita (conform desenelor).

1. Bordurile se vor executa prin turnare si presare.
2. Vor fi fasonate, cu muchiile drepte sau rotunjite conform cu specificatiile din planse, fara defecte care sa afecteze aspectul sau functionalitatea lor. Nu se vor monta borduri cu stirbituri si fisuri.
3. Bordurile se vor poliza si freca in atelierul de confectionare.
4. Confectionare :
 - bordurile se vor confectiona dintr-un beton simplu, o parte ciment Portland la 3 parti pietris granilic.
 - stratul finisat in grosime de circa 2 cm, pe 2 fete, asa cum este specificat in planse, va consta din ciment si piatra de mozaic in proportie 1 : 2 (la greutate in stare uscata), cu granulatie de la 0 la 30 mm.
 - cantitatea de apa ce urmeaza a fi adaugata va fi maximum 20 l la 45 kg ciment.
 - daca se specifica astfel, in cimentul pentru stratul de finisaj se va adauga pigment colorant.
 - agregatul, piatra de mozaic va fi aprobat de Consultant si va trebui sa constituie agregat aparent in proportie de aproximativ 50% din suprafata totala finisata.

Placi din beton pentru pavarea trotuarelor executate dintr-un strat de beton cu agregate din roca dura sau din doua straturi din care cel de baza din beton obisnuit. iar cel de uzura cu agregate din roca dura, cu dimensiuni si grosimi conform STAS 1137-68.

1. Placile se vor executa prin presare mecanica fie in culoarea naturala a liantului, fie colorate conform indicatiilor din proiect.
2. Placile vor avea fata superioara neteda sau cu santuri imprimate conform indicatiilor din proiect.

ANEXA LA

HCLM NR. 411/2021

3. Nu se vor monta placi cu stirbituri sau fisuri.

4. Confectionare:

- placile se vor confectiona din piatra sparta dura cu dimensiunile pana la 1/3 din grosimea stratului respectiv, sau din agregate de balastiera.
- cimentul folosit va avea rezistenta minima la compresiune la 28 zile de 4000 N/cm² (400 kgf/cm²)
- daca se specifica astfel, in cimentul pentru stratul de finisaj se va adauga pigment colorant conform indicatiilor din proiect

Beton simplu marca Bc 3,5 preparat cu balast cu granulatia pana la 31 mm si ciment F 25

Mixtura asfaltica pentru imbracaminti bituminoase turnate executate la cald. Mixtura se prepara din bitum D 80/100 sau D 100/120 conform STAS 754-86 (functie de zona climaterica calda sau rece) amestecat in malaxor cu filer conform STAS 539-79 si la care se adauga agregatele naturale (nisip natural conform STAS 662-89 si criblura conform STAS 667-90); tipul si dozajele mixturii asfaltice pentru stratul de uzura vor fi conform STAS 174-83.

Materiale suplimentare folosite la executia produselor

Coloranti minerali, daca se specifica.

Bitum neparafinos pentru drumuri, conform STAS 754- 86.

Filer de calcar, filer de creta si filer de var stins in pulbere, conform STAS 539-79

Agregate naturale de balastiera, conform STAS 662- 89.

Agregate naturale si piatra prelucrata pentru drumuri, conform 667-90.

Materiale pentru stratul de poza

Mortar de poza conform specificatiilor de la capitolul (18) 1000.

Beton simplu cu rezistenta Bc 7,5 .

Nisip cu granulatie 0-7 mm conform STAS 1667-76.

Lapte de ciment pentru umplerea rosturilor la borduri.

Bitum pentru umplerea rosturilor conform STAS 754-86.

EXECUTIA TROTUARELOR

Borduri din beton prefabricate

Se executa fundatia din beton Bc 3,5, conform celor specificate la capitolul si conform cu detaliile din proiect.

Se verifica suprafata de pozare si se aplica stratul de poza din mortar de ciment, in conformitate cu specificatiile de la (18) 1000.

Se pozeaza bordurile in conformitate cu specificatiile referitoare la elementele din beton mozaicat si indicatiile din proiect.

Placi de beton prefabricate

Se indeparteaza stratul vegetal, dupa care pamantul natural va fi bine batut iar pamantul de umplutura va fi asezat si bine batut in straturi succesive de maximum 20 cm grosime.

Se toarna fundatia din beton marca Bc 3,5, turnat in panouri de 4 m², cu panta spre exterior de cca. 3%.

Se aplica stratul de poza din mortar de ciment 400 kg/m³ conform (18) 1000 in grosime de 3cm.

Se aseaza placile prin presare, cu rosturile in continuare pe cele doua directii, controlandu-se cu dreptarul de 2 m, si avand grija sa se asigure panta de scurgere de cca.3 % de la cladire spre exterior.

Se umplu rosturile intre placi cu lapte de ciment iar spre soclul cladirii cu bitum (dop de bitum).

Beton simplu turnat pe loc

Se indeparteaza stratul vegetal, dupa care pamantul natural va fi bine batut, iar pamantul de umplutura va fi bine batut in straturi succesive de maximum 20 cm grosime.

Se astere stratul de balast marunt amestecat cu argila batuta in proportie de 1:1 si grosime medie de 10 cm cu panta spre exterior de cca. 3%.

Se toarna betonul marca Bc 3,5 () 0000 si se prelucreaza fata vizibila cu rolul; la cca 3,0 m se lasa rosturi de dilatare.

Se umplu rosturile de dilatare si rostul dintre trotuar si soclu cu bitum.

Abateri limita admisibile

La asezarea bordurilor si placilor:

1. Planeitate : ± 4 mm sub dreptarul de 2 m lungime.
2. Denivelarea admisa intre 2 elemente prefabricate alaturate este de 1 mm.

La turnarea betonului si asfaltului:

1. Grosime: 10% pentru fiecare strat in parte.
2. Panta profilului transversal: ± 5 mm / m.

Verificari in vederea receptiei

Verificarea la receptie a lucrarilor se va face prin examinarea suprafetelor, lucrarile trebuind sa se incadreze in prevederile acestor specificatii.

Se vor face verificari la:

- aspectul si starea generala
- elementele geometrice (grosime, planeitate)
- fixarea imbracamintii pe suport;
- rosturi;
- corespondente cu proiectul.

Acolo unde prescriptiile sau datele din proiect nu au fost respectate, sau daca aspectul lucrarilor nu este corespunzator (placi fisurate, rosturi cu muchii stirbite, etc.), Consultantul poate decide inlocuirea locala sau pe suprafete mai mari a lucrarilor si refacerea in conditiile prescrise in specificatii.

MASURARE SI DECONTARE

Pretul unitar, in articolul pentru bordura din cantitativul de lucrari, include si stratul de poza din mortar de ciment, precum si fundatia de beton simplu.

Decontarea se va face la metru liniar de lucrare conform cu plansele din proiect.

Pretul unitar pentru trotuarul din placi prefabricate din beton cuprinde in articolul din cantitativul de lucrari si stratul de poza din mortar de ciment, precum si stratul din

beton simplu. Decontarea se face la metru patrat de lucrare, conform planselor din proiect.

Pretul unitar pentru trotuarul din imbracaminte din mixtura asfaltica cuprinde in articolul din cantitativul de lucrari si stratul de poza din beton simplu.

Decontarea se face la metru patrat de lucrare, conform planselor din proiect.

1.1.14. LUCRĂRI PEISAGISTICA-PLANTARE ȘI GAZONARE

ANEXA LA
HCLM NR. 211/2022

GENERALITĂȚI

Aceste caiete de sarcini conțin condițiile de execuție pentru lucrări de amenajări exterioare. Caietul de sarcini nu are caracter limitativ, însă orice modificări sau completări se vor putea face numai cu avizul proiectantului.

La executarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale consemnate în proiect. Orice propunere de înlocuire trebuie motivată de contractant și aprobată de către proiectant și/sau investitor.

Această lucrare constă în furnizarea, transportul și sădirea plantelor lemnoase cum ar fi copaci, arbuști. Această lucrare include de asemenea protejare, instalare, învelire, udare, plivire, înlocuire de plante atunci când se cere și toată lucrarea descrisa.

STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚA

STAS 2104-92 Copaci și arbuști

STAS 5382-91 Copaci și copaci ornamentali.

Clasificare STAS 6053-78 copaci și arbuști sălbatici.

Terminologie botanică STAS 9167-9 regenerare naturala, sisteme silvicole, îngrijire și poziție.

Terminologie STAS 5971.92 stocuri mari de pepiniere de copaci și arbuști de ornament. STAS 9503-79 însămăntarea și înmugurirea sălciei și plopului STAS 7184/2/3.../21-85...91 Pământ. Determinări fizice și chimice.

EXECUȚIA PE TEREN A PROIECTULUI

Trasarea pe teren a proiectului este precedată de:

a) înlăturarea tuturor elementelor care nu intră în viitoarea amenajare: tăierea vegetației lemnoase necorespunzătoare, recuperarea prin transplantare a arbuștilor și arborilor care suportă această lucrare; curățirea terenului de moloz, cioturi, pietre și alte deșeuri, înlăturarea buruienilor care acoperă solul (tăieri și ardere), tăierea vegetației acvatice din apele existente.

b) protejarea în cadrul șantierului a elementelor de vegetație și de construcții (ornamentale și utilitare) care se mențin și se integrează în noua amenajare. Acest aspect se are în vedere încă de la instalarea șantierului, prin amplasamentul judicios al drumurilor, depozitelor etc, dar necesită și măsuri speciale: marcarea vizibilă, protejarea arborilor cu rogojini, stuf, paie, grilaje din șipci, împrejmuirea masivelor etc.

Raportarea proiectului pe teren:

Trasarea proiectului se realizează prin pichetarea planimetrică și altimetrică, prin care se transpun pe teren atât desenul în plan al proiectului cât și cotele viitoare amenajări.

Ca primă etapă, se marchează pe teren limitele zonelor care vor fi afectate de lucrările de terasament și se instalează pichete de nivelment conform proiectului. După efectuarea terasamentelor generale se face trasarea pe teren a planului de amenajare, în etape, conform eșalonării lucrărilor de execuție, începând cu fixarea locului liniilor importante ale desenului - axe principale și schema generală a circulației și terminând cu detaliile. Pe suprafețe întinse, pichetarea traseelor se face prin metode topografice, cu ajutorul instrumentelor uzuale. Pe suprafețe mici se utilizează metoda caroiului. Aceasta constă în raportarea pe teren a unei rețele de pătrate executate pe proiect la o scară dată și transpunerea elementelor din planul desenat (plantări, traseu de alei etc.) prin măsurarea pe plan și teren a distanțelor față de liniile de caroi. Pentru trasarea sectoarelor regulate (pătrate, romburi și alte elemente geometrice) se folosesc mijloace simple de ridicare a perpendicularelor, raportare a unghiurilor, trasare a curbilor centrale etc.

Eșalonarea lucrărilor de execuție:

Realizarea spațiilor verzi propriu-zise comportă o serie de lucrări care se derulează succesiv sau simultan (în zone diferite ale aceleiași amenajări). Execuția lor este condiționată de lucrările de terasamente și lucrările de construcții privind amenajările tehnice-edilitare și dotările cuprinse în proiect (rețeaua de circulație, instalațiile de apă, canalizare și iluminat, bazine, scări, terase, terenuri de sport, etc). Eșalonarea lucrărilor de înființare a spațiilor verzi este următoarea:

- sistematizarea verticală a terenului;
- lucrări de îmbunătățiri funciare (dacă este cazul);
- executarea drumurilor;
- executarea instalațiilor subterane; sistemul de drenaj (pe terenurile umede), rețeaua de irigare, apă potabilă, canalizare, iluminat;
- lucrări de construcții decorative și utilitare;
- executarea plantațiilor;
- construirea aleilor de pietoni și a altor elemente de circulație;
- realizarea cotelor definitive prin împrăștierea pământului vegetal;
- plantarea florilor și așternerea brazdelor de gazon.

Lucrările de terasament se execută în scopul aducerii cotelor terenului la cotele proiectului. Intervențiile pentru sistematizarea verticală a terenului sunt precedate de recuperarea pământului de pe suprafețele respective (atunci când pământul este fertil), printr-un decapaj de 30-40 cm adâncime.

Pământul rezultat se depozitează în vederea refolosirii lui ca strat acoperitor pe zonele supuse debleului sau rambleului.

Pe terasamentele principale se realizează modelarea de ansamblu a reliefului, urmând ca prin terasamentele secundare să se realizeze cotele definitive (așternerea de pământ vegetal, modelarea de detaliu).

Lucrările de terasament se execută cu mijloace mecanice speciale (buldozere, screpere, excavatoare etc), utilizând reperele de nivelment implantate în sol. Se respectă în principal echilibrul debleelor și rambleelor, astfel încât să se limiteze la maximum evacuarea sau aducerea de pământ din exterior. Pe suprafețe mici, cu deblee și ramblee de mici proporții, terasamentele se fac manual.

Pe terenurile inapte pentru vegetație (ramblee heterogene, marne, nisipuri etc.) sunt necesare săpături pentru așternerea de pământ vegetal în grosime de 0,20-0,30 metri pentru gazon, 0,40 metri pentru decorațiile florale, 0,50 metri pentru trandafiri și plantele perene, 0,60 metri pentru masivele de arbuști. Pentru arborii și pentru arbuștii plantați solitar sau în grupuri, nu se prevăd săpături în spații largi pentru încăstrarea solului fertil, ci acesta se va adăuga în gropile de plantare.

Pregătirea terenului pentru plantarea arborilor și arbuștilor în etapa de execuție a proiectului și amenajare peisajeră

Anterior plantărilor, se execută din timp lucrările generale de ameliorare a solului (amendamente pentru corectarea pH-ului și eventual a texturii), drenajele generale, în funcție de calitatea terenului și necesitățile de amenajare. Săparea gropilor și șanțurilor de plantare este bine să se facă în două etape:

- la sfârșitul verii sau toamna - gropi de desfundare (mai mari decât este necesar pentru plantare);
- înainte de plantare, gropile de plantare propriu-zise.

Dimensiunile gropilor de desfundare sunt:

- pentru arbuști și conifere sub 1 metru înălțime: 60-80 cm/40 cm (lărgime/adâncime) în sol bun, 80/70 cm în sol mediocru. În cazul distanțelor mici de plantare se desfundă întreaga suprafață ocupată de arbuști;
- pentru arbori cu circumferința sub 18-20 cm și conifere de 1-2 metri înălțime - 80/80 cm în sol bun; 100/80 cm până la 120/100 cm pe soluri de calitate mai slabă;
- pentru arbori cu circumferința mai mare de 20-22 cm și rasinoase peste 2 metri înălțime, gropi de desfundare de minim 1 m³ putând ajunge până la 8 m³ în funcție de mărimea balotului de pământ.

Dimensiunile șanțurilor de desfundare pentru plantarea gardurilor vii în sol bun sunt:

- 60/50 cm (lărgime/adâncime) pentru plantele fără pământ pe rădăcini;
- 75/50 cm pentru plantele cu balot. Dimensiunile sporesc pe terenurile slabe.

În funcție de situație, se evacuează pietrele, deșeurile, resturile vegetale. Când solul și subsolul sunt de calitate bună, se separă straturile, pământul de la suprafața urmând să fie așezat în fundul gropii. Dacă pământul este parțial sau total impropriu, se înlocuiește cu pământ bun (curățat de deșeuri vegetale, pietre etc).

În cazul existenței unui strat impermeabil la baza gropii, este necesară străpungerea acestuia cu un burghiu și umplerea cu pietre a spațiului perforat, permițând astfel drenarea (dacă grosimea stratului impermeabil nu este prea mare).

După desfundare, gropile se astupa, pentru trasarea naturală a solului până la plantare. Odată cu reintroducerea pământului este bine să se administreze în fiecare groapă pentru arbori 1-1,5 kg de superfosfat și 0,2 kg de potasiu (1/2 pe fundul gropii și 1/2 în stratul inferior de umplere).

Aportul de îngrășăminte asigură satisfacerea necesităților arborilor și arbuștilor pe o perioadă de cativa ani.

Săparea gropilor propriu-zise de plantare se face manual sau mecanizat (cu burghie purtate pe tractor), asigurându-se un volum dublu decât al rădăcinilor sau balotului de pământ; lărgimea gropii se sapă mai mare decât adâncimea: de exemplu, 50-60 cm/40-50 cm.

Plantatul materialului vegetal

Plantatul materialului vegetal se referă în principal la metodele și operațiile pe care le execută un lucrător la introducerea în sol a gardului viu, arbuștilor sau arborilor.

Plantatul arbuștilor

În cazul în care arbuștii, care se replantează cu tot cu pământul din jurul rădăcinilor și care sunt ținuti în împletituri din fibre naturale, este recomandabil ca pe fundul gropii săpate să se așeze un strat de nisip fin și apoi să se decupeze împletitura respectiva, dând posibilitatea rădăcinilor să se dezvolte corespunzător.

Transportul materialului vegetal în folie de plastic

Pentru menținerea corespunzătoare a pământului în jurul rădăcinilor se utilizează o folie de plastic perforată care, în momentul plantatului, se îndepărtează.

Tot o alternativa la transportul și uneori creșterea arbuștilor este și cea în care se utilizează plasele textile. În momentul ajungerii la locul de plantare aceasta se îndepărtează.

Pentru unii arbuști sau arbori, sensibili, crescuți în condiții speciale de climatizare se utilizează ghivecele mari de lemn, demontabile. După atingerea stadiului de dezvoltare și în momentul în care trebuie replantati la locul final, aceștia se transporta până la destinație după care se detașează fundul ghiveciului și se demontează acesta, arbustul respectiv fiind introdus în sol cu tot cu pământul care a luat forma ghiveciului.

Plantatul arborilor

Se execută individual, după ce s-a săpat, în prealabil, o groapa, în care s-a introdus pământ special, pentru a asigura o dezvoltare mai rapidă a sistemului radicular al acestuia.

Groapa se poate săpa atât manual cât și mecanizat, utilizând, în acest ultim caz, burghie de săpat, al căror diametru de săpare depinde de mărimea arborelui preluat din pepiniere.

Anumite metode de plantat se referă la replantatul unor arbori dezvoltați corect, cu coronament și sistem radicular puternic dezvoltat. Aceste metode implică o dezrădăcinare a arborelui cu tot cu sistemul radicular și cu pământul în care s-au dezvoltat rădăcinile, o împachetare a acestora în plase speciale textile, o încărcare într-un mijloc de transport și o așezare în groapa de pe noua locație. Datorită faptului că

arborele este masiv, se utilizează de cele mai multe ori macarale puternice pentru, încărcarea și descărcarea acestora.

Până la refacerea și prinderea sistemului radicular, în foarte multe cazuri, arborii sunt ajutați să stea în poziție verticală, utilizând diverse metode, dintre care menționăm cea cu suport de lemn înclinat și colier de prindere, cu ancore metalice sau, în cazul arborilor tineri și foarte tineri, cu suport de lemn montat vertical lângă trunchiul acestuia. Metodele de susținere a arborilor sunt:

- cu suport lemnos și colier de susținere ;
- cu ancore metalice;
- cu suport lemnos vertical și colier de susținere

Gazonarea

Este foarte importantă achiziția de semințe de gazon de o calitate foarte bună. Semințele de calitate superioară sunt, probabil, cele mai scumpe semințe disponibile pe piață. Totuși, costul semințelor este nesemnificativ comparativ cu costul de întreținere a terenului în următorii 20 de ani de viață.

Compoziția de gazon recomandată a se utiliza este:

- 2% Achillea millefolium
- 10% Festuca rubra triculphylla
- 10% Festuca rubra rubra
- 40% Lolium perenne
- 38% Poa pratensis

Cea mai bună perioadă pentru însămânțare este sfârșitul verii - începutul toamnei. O umiditate adecvată în sol, un sol cald și o presiune scăzută din punct de vedere al buruienilor vor permite semințelor o dezvoltare optimă. Perioada 15 august - 15 septembrie este perioada optimă pentru însămânțarea parcului. Este important de semănat cât mai devreme în această perioadă. Chiar și când se seamănă în acest interval, întârzierea cu o lună a lucrărilor poate conduce la o întârziere cu 2 - 4 săptămâni a maturizării gazonului. Semănarea în primăvara este posibilă, dar cu rezultate mult mai slabe decât cea din toamnă. Terenul care urmează să se gazoneze trebuie eliberat de vegetația concurentă existentă (buruieni, iarbă, rădăcini) precum și de resturi de materiale de construcții sau piatră. Solul curățat trebuie să fie mărunțit prin frezare, fertilizat, nivelat și tăvălugit ușor pentru a evita lăsarea terenului ulterior. Însămânțarea se poate face manual sau mecanizat cu 30g/mp semințe amestec.

MATERIALE SI ECHIPAMENTE UTILIZATE. VERIFICAREA CALITĂȚII.

LIVRARE, MANIPULARE, DEPOZITARE

Copaci, arbuști, puieti. Calitatea plantelor.

Plantele vor fi de calitate superioară, crescute în pepiniera, reprezentative pentru soiul lor și varietăți. Trebuie să aibă ramuri moderat sau normal dezvoltate, cu rădăcini viguroase. Plantele nu trebuie să fie cu insecte, boli, arsuri de soare, noduri, cioturi sau alte defecte. Nu vor fi acceptate plantele fragile, slabe. Copacii vor fi lipsiți de ramuri pe cel mult jumătate din partea inferioară a tulpinii; vor avea un singur trunchi, și vor fi bine înrămuriți și drepecți. Această cerință se referă la soiurile generale, dar unele varietăți,

care au altă caracteristica de creștere, vor fi acceptate. Plantele trebuie să fie exact cum este menționat pe eticheta, înlocuirea cu plante de aceeași calitate, tip și mărime va fi aprobată de beneficiar fără nici o schimbare la prețul pe bucată în cazul în care materialul acceptabil din varietatea specificată nu este disponibil. Acest lucru se va permite doar în urma unei cereri scrise și a propunerii de înlocuire de la beneficiar cu 30 de zile înainte de data planificată pentru plantare. Oricând este folosit cuvântul "specimen", se va face referire la copaci, care sunt simetrici, grei și plini de ramuri. Când se cer mai mulți, toți trebuie să fie uniformi ca mărime și formă.

Măsurarea dimensiunilor

Rădăcina.

Rădăcina plantelor va fi suficientă pentru a asigura creșterea plantelor. NU se accepta plante cu rădăcina dezgolită pentru a se asigura succesul plantației. Plante crescute în recipient.

Plantele crescute în recipient vor fi bine înrădăcinate și stabile în vasul în care se dezvoltă. Acestea au crescut destul de mult timp în recipient pentru ca rădăcina să țină pământul când sunt scoase din vas, dar nu suficient de mult cât să fie înțepenite în vas. Mărimea recipientului nu va fi mai mică decât 75% din volumul baloților (rădăcinii cu pământ). Recipientele vor fi stabile și nu vor fi deteriorate ca să cauzeze ruperea rădăcinii în timpul operațiunii de plantare.

Plante cu rădăcina în pământ și învelită în sac de pânză.

Plantele trebuie să fie cu pământ la rădăcină și învelite în saci de pânză, ele vor fi scoase cu o cantitate suficientă de pământ în mod egal pe toată rădăcina pentru a asigura creșterea. Pânza de iută ce învelește rădăcina va fi suficientă pentru a cuprinde toată rădăcina, în funcție de soi. Baloții vor fi pregătiți într-o manieră profesională și vor fi bine ambalați. Sacul de pânză și sfoara se vor descompune după plantare. Dacă balotul de pământ depășește 1 mc, acesta va fi asigurat cu o plasă de sârmă. În legătură cu înălțimea și diametrul trunchiului plantelor, diametrul de la partea de sus a baloților trebuie să fie egal sau mai mare decât mărimea minimă dată în tabelul 1. Se înțelege că dimensiunile baloților sunt minime, și vor fi acceptate la înălțimea corespunzătoare și diametrul trunchiului plantelor. Acolo unde tipurile de sol, condițiile climatice, rădăcinii sau transplantarea au făcut să rezulte rădăcini mai groase de 13 mm ce depășesc diametrul minim al balotului, diametrul acestuia trebuie mărit în așa fel încât să nu fie tăiate rădăcinile mai groase de 13 mm, excepție făcând rădăcinile pivotante,

Notă: Pentru limitele de mai sus ale diferitelor dimensiuni, mărimile minime ale baloților trebuie să fie mărite în mod proporțional pentru a ajunge la limitele cele mai mici ale baloților din următoarea clasificare: Baloți cu diametrul mai mic decât 500 mm - înălțimea să fie de cel puțin 75% din diametru.

- Baloții cu diametre de 500-750 mm incl. - înălțimea să fie de cel puțin 66% 2/3 din diametru.
- Baloții cu diametrul de 775 mm -1,2 m (31-48 inci) incl. - înălțimea să fie de cel puțin 60% din diametru.

Verificarea plantei

Verificarea plantei va fi făcută de către beneficiar, sau de către un reprezentant autorizat, oricând o astfel de examinare este considerată practică, și trebuie făcută pe terenul (sau în depozitele) pepinierii care furnizează plantele. Aprobarea materialului la o astfel de examinare nu trebuie înțeleasă ca acceptarea acestuia. Acceptarea finală se va face în momentul în care planta este într-o condiție sănătoasă de creștere. Cu privire la verificarea plantelor de boli și infestare cu insecte, fiecare livrare va fi însoțită de un certificat de verificare, iar la sosire acest certificat va fi aprobat.

Livrarea

Fiecare soi sau varietate vor fi manevrate și împachetate în maniera aprobată pentru acea plantă, luând în considerare solul și condițiile climatice din perioada și locul de scoatere a plantelor, și de perioada ce va trece pe timpul transportului și livrării. Se vor lua toate măsurile de precauție care se obișnuiesc în practica unei bune comercializări pentru a asigura livrarea plantelor în bune condiții.

Plantele vor fi împachetate și acoperite pentru a asigura o protecție adecvată împotriva deteriorării din timpul transportului. Rădăcinile dezgolite ale plantelor vor fi protejate cu paie umede sau cu un alt material potrivit pentru a asigura livrarea plantelor la destinație cu rădăcinile umede. Când transportul este făcut cu un vehicul acoperit, acesta va fi ventilat pentru a preveni orice "încingere" în timpul transportului. Dacă Beneficiarul nu solicită altfel, doar un număr reprezentativ de arbuști, răsaduri sau alte plante trebuie să fie etichetate. Toate celelalte stocuri furnizate trebuie să fie etichetate clar cu numele și destinația corespunzătoare.

Pământ vegetal și îngrășăminte.

Pământul vegetal va fi un sol argilos din orizontul A al profilelor de sol din solurile locale. Trebuie să aibă un conținut organic între 1 și 10%. Va fi relativ eliberat de rădăcinile mari, bețe, buruieni, arbori, sau pietre cu diametrul mai mare de 25 mm, sau de alte gunoaie și deșeuri. Cel puțin 90% trebuie să treacă prin sită de 2,00 mm și pH-ul trebuie să fie între 5.0 și 8.0. Pământul vegetal trebuie să poată susține și favoriza germinația vegetației.

Îngrășământul va fi un descompus al resturilor organice produs în instalații specializate înregistrate, îngrășămintele nu trebuie să conțină cioburi de sticlă sau metale. Orice material din plastic sau alt material confecționat de om nu va fi mai mare de 4 mm și va fi mai puțin de 1% din greutatea uscată totală a îngrășămintelor. Îngrășămintele vor ajuta creșterea și dezvoltarea vegetației. Transport

În timpul transportului, contractorul va avea grijă să prevină ruperea și uscarea plantelor. La sosirea la locul lucrării sau la depozit, plantele vor fi verificate dacă au fost transportate corect. Dacă rădăcinile sunt uscate, ramurile mari sunt rupte, bulgării de pământ sunt desprinși sau părți din scoarța sunt rupte, Beneficiarul poate respinge copacii rupți. Când un copac a fost respins, contractorul îl va îndepărta de urgență din locul lucrării și îl va înlocui.

Depozitare temporară

Nici o plantă nu trebuie să rămână în depozitul temporar pe timpul verii. Plantele livrate pentru proiect care nu trebuie plantate imediat vor fi protejate în următorul mod:

(a) Plante cu rădăcina dezgolita.

Plantele pot rămâne pe șantier doar 24 de ore înainte de a fi plantate sau mutate în depozit. În timpul perioadei de 24 de ore contractorul trebuie să continue să aibă grijă să prevină ruperea și ofilirea plantelor. Rădăcinile plantelor ce vor fi plasate în depozit vor fi mai întâi acoperite cu o pastă din pământ vegetal și apă. Plantele vor fi apoi protejate și păstrate umede, cu rădăcinile înnoțite sau prin așezarea plantei într-un depozit răcoros și umed.

(b) Plantele cu rădăcina acoperită de pământ și învelită în sac de pânză și plantele crescute în recipiente. Plantele pot rămâne pe șantier doar 72 de ore înainte de a fi plantate sau duse în depozit. Plantele cu rădăcina acoperită de pământ și învelită în sac de pânză vor fi păstrate umede și vor fi bine îngrijite. Pentru a preveni ofilirea sau înghețarea, vor fi depozitate ori într-o clădire cu condiții de răcoare și umiditate sau în grup compact cu rădăcinile învelite și separate de un material de protecție potrivit astfel încât să fie complet acoperite.

Timpul plantarii

Exceptând pe cele crescute în containere plantele trebuie să fie inactive în momentul livrării la depozit sau la amplasament.

Scoaterea plantelor din pepiniera

Plantele nu trebuie să fie scoase din pământ până când contractorul nu este gata să le transporte din locul original la locul lucrării sau în depozitul aprobat. Timpul maxim dintre săpare și încărcare pentru livrare pe șantier sau plasarea în depozitul aprobat va fi de 4 zile pentru plantele cu rădăcina acoperită de pământ și învelită în saci și o zi pentru plantele cu rădăcina dezgolită. Acestea trebuie scoase cu grija, pentru a evita ruperea plantelor sau pierderea sau deteriorarea rădăcinilor, se va acorda o atenție deosebită rădăcinilor fibroase. Imediat după scoatere, rădăcinile vor fi protejate împotriva uscării și înghețării. Plantele cu rădăcina dezgolită vor fi scoase doar când temperatura aerului va depăși 2°C.

Curățarea plantelor

Curățarea se va face de către un specialist în arbori. Retezarea ramurilor va fi făcută în așa manieră încât să se păstreze ritmul de creștere natural al fiecărei plante. Capetele rădăcinilor rupte și deteriorate de 6 mm sau mai mari, vor fi retezate cu o tăietură curată, îndepărtând doar partea deteriorată. Vor fi îndepărtate toate crengile rupte, cioturile și tăieturile greșite de la rețezările de crengi anterioare.

(a) Copaci cu frunze căzătoare.

Retezarea crengilor va consta în rădirea rămurelelor așa cum indică obiceiul de creștere al diferitelor soiuri de copaci.

(b) Arbuști cu frunze căzătoare.

În general, arbuștii vor fi tăiați de la jumătate. Arbuștii care cresc greu sau nu dau lăstari, vor fi curățați de ramuri în același fel ca și copacii umbroși cu frunze căzătoare.

VERIFICAREA CALITĂȚII LUCRĂRII

Perioada de instalare

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2021

Inspectarea pentru constatarea încheierii cu succes a plantarilor se va face în timpul lunii septembrie din fiecare an. Pentru acceptarea la inspecție, contractorul trebuie să primească o certificare scrisă de la beneficiar în care să se menționeze faptul că toate plantele au fost la loc și într-o stare sănătoasă pe 1 iunie sau înainte de această dată din anul inspecției. Pentru a fi acceptată, planta trebuie să fie într-o condiție sănătoasă, reprezentativă a soiului sau. Nici o porțiune a lucrării nu va fi inspectată până când toată lucrarea nu va fi terminată.

Această întârziere în verificarea și recepția plantelor nu va întârzia acceptarea proiectului și plata finală dacă contractorul furnizează beneficiarului un contract de garanție cu toată valoarea plantelor menționate în contract. Garanția se va face înainte de recepția și plata finală a articolelor în afară de plante și vor fi în plină forță și efect până la verificarea finală și recepția plantelor. Beneficiarul își va asuma responsabilitatea pentru toate plantele găsite în stare satisfăcătoare la verificare pentru încheierea cu succes a perioadei de plantare. Plantele care nu îndeplinesc cerințele pentru recepție vor fi înlocuite de contractor pe cheltuiala proprie după data verificării și înainte de 30 noiembrie. Plantele menționate pentru plantarea numai primăvara se vor planta înainte de 30 aprilie. Datele de mai sus vor putea fi schimbate cu acordul beneficiarului doar dacă condițiile de vreme extreme sau alte circumstanțe o vor impune. Când înlocuirile sunt terminate, contractorul va plivi și va cultiva întreaga lucrare. Contractorul va îndepărta imediat de pe șantier orice plantă uscată. În timpul plantării de primăvara sau toamnă, contractorului nu i se va permite să încheie operațiunea până când toate plantele nu sunt într-o stare bună. Toate plantele care se usucă în 15 zile după plantare vor fi înlocuite și se va considera că sunt parte din plantarea originală și vor fi supuse la cerințele perioadei de fixare.

Îngrijirea plantelor

În timpul perioadei de fixare, Contractorul va avea grijă de plante inclusiv plivirea, udarea, ajustarea legăturilor, repararea recipientelor de apă sau alte lucrări care sunt necesare pentru a menține sănătatea și aparența satisfăcătoare plantărilor.

Toate cerințele pentru îngrijirea corectă în timpul perioadei de fixare se vor considera ca parte a costului contractului și se vor face la 5 zile de la informarea de către beneficiar.

a) în timpul perioadei de fixare, se va uda în plus măcar o dată la fiecare 30 de zile în timpul lunii mai până în decembrie. Apa va fi aplicată la fiecare plantă în parte în așa fel încât groapa în care este sădită planta să fie saturată fără a se revărsa în afară pământului. Udarea plantelor în spațiul plantării se va face în așa fel încât toate gropile în care sunt sădite plantele să fie saturate uniform fără a permite apei să se reverse dincolo de marginea suprafeței. Contractorul nu va fi absolvit de responsabilitatea pentru plantele care sunt nesatisfacatoare din cauza lipsei de apă.

(b) în timpul perioadei de fixare, buruienile și iarba care vor crește vor fi îndepărtate din apropierea copacilor și din zona în care plantele sunt protejate. Plivirea se va face de două ori pe lună din aprilie până în septembrie. Contractorul nu va fi absolvit de responsabilitatea pentru plantele nesatisfacatoare din cauza buruienilor.

Plivirea se face prin îndepărtarea buruienilor și a ierbii cu tot cu rădăcinile care au crescut. Protecția îndepărtată prin plivire va fi pusă la loc. Rămășițele, care rezultă din această operațiune, trebuie îndepărtate la sfârșitul fiecărei zile.

Ghid pentru întreținerea plantelor și a gazonului

Acest caiet de sarcini cuprinde specificațiile pentru întreținerea plantelor și a gazonului.

ÎNȚREȚINEREA GAZONULUI

- udarea corectă duce la un gazon atrăgător și stabil.
- sursa de apă trebuie să se afle în apropierea gazonului și să aibă o bună calitate a apei
- frecvența udărilor depinde în mare parte de cantitatea de ploaie și de evaporarea apei din sol.

UDAREA GAZONULUI PÂNĂ LA ÎNFIINȚARE

Pentru germinarea semințelor de gazon este necesară menținerea permanentă a umidității solului, regula pentru udarea gazonului la înființare nu constă în numărul de udări ci în menținerea solului umed la suprafața în permanentă, apa trebuind să penetreze până la 10 cm sub stratul superior de sol.

Udarea se va face cu aspersoare cu jet fin, în ploaie, pentru ca presiunea exercitată de apă să nu îndepărteze semințele de pe suprafața. Udarea se va face până când solul "nu mai cere apă" dar nu este permisă bălțirea apei la suprafața.

Se va evita călcarea suprafeței gazonate până la înființarea gazonului altfel se vor forma goluri și denivelări în gazon precum și suprafețe unde apa va bălți.

UDAREA GAZONULUI PÂNĂ LA ÎNFIINȚARE

Udarea se va face astfel încât apa să penetreze până la 10 cm în stratul superior de sol.

Nu udați dacă plouă regulat.

O data ia 2-3 zile în perioadele mai puțin secetoase.

În fiecare zi în perioadele secetoase (dimineața și seara) până în 7 a.m.
și după 7 p.m.

În perioadele de seceta gazonul nu se uda în timpul zilei.

Udarea se face cu aspersoare cu jet fin.

Nu se uda iarna.

FERTILIZAREA SOLULUI se va face de cel puțin două ori pe an
(primăvara și toamna).

TUNDerea GAZONULUI

Se face regulat, ținându-se cont de următoarele:

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2014

- cosirea regulată duce la formarea de lăstari noi și implicit la indesirea acestuia.

- dacă se lasă iarba netunsă mai mult de o săptămână (în perioada de vegetație) și apoi se tunde se va tăia gazonul în punctele de creștere, se va rări și cu timpul va capata un aspect sarmos și neplăcut la atingere.

- tunderea regulată duce totodată și la reducerea buruienilor.

Nu se va tunde mai mult de o treime din lungimea lăstarului, altminteri se va afecta structura acestuia până la sistemul radicular.

Dacă se tunde prea scurt acesta va fi mai puțin viguros, concentrându-se pe formarea lăstarilor și nu pe creșterea rădăcinilor.

Dacă se întârzie tunderea gazonului acesta va ajunge la înălțimea de tăiere dorită prin tăieri successive la 2-3 zile

Este interzisă tunderea gazonului umed deoarece gazonul va fi neuniform și resturile pot bloca și strica mașina de tuns.

Este interzisă folosirea uneltelor electrice în condiții de umiditate.

În timpul toamnelor târzii nu se recomandă tunderea pe vânt deoarece iarba rămâne arsă. nu se tunde iarna!

Se va evita traficul pe gazon iarna pe zăpada.

ÎNTREȚINEREA

Regula! La cel mai mic semn de suferință a plantei, este necesar să contactați un specialist în protecția plantelor.

ARBORI ȘI ARBUȘTI FOIOȘI

- udarea se va face regulat, în funcție de anotimp și de dimensiunea plantelor, udarea excesivă ca și lipsa apei afectează planta, nu se uda iarna.

- în perioadele de vară udarea se face dimineața și seara.

- vară este interzisă udarea în timpul zilei, mai ales udarea pe frunze.

CONIFERE

Coniferele nu sunt iubitoare de apă și pentru aceasta este de preferat ca acestea să fie udate mai rar. În perioadele de vară udarea se poate face o dată la 2 zile moderat, după perioadele ploioase udarea coniferelor se va sista o perioadă până ce rezerva de apă din sol se va diminua. *Nu se uda iarna.*

ÎNGRĂȘĂMINTE

- pentru ca plantele să se dezvolte armonios este necesară aplicarea anumitor îngrășăminte și substanțe nutritive.
- perioada optimă de aplicare a substanțelor nutritive este primăvara și ajută la intrarea lor în vegetație, dar și periodic de-a lungul anului.

ALTE OPERAȚIUNI

- tunderile și fasonările se vor face toamna înainte de iernare precum și primăvara pentru a înlătura eventualele stricăciuni datorate înghețului.

Tunderi de înfrumusețare și menținere a aspectului plantelor se pot face și în timpul anului, deoarece anumite plante sunt mai sensibile la temperaturile scăzute din timpul iernii. În acest caz se vor proteja cu rogojini și/sau se vor mușuroi cu pământ, (ex: trandafirii).

1.1.15. PAVAJE DIN PIATRA NATURALA, DIN BETON SAU PAVIMENTE CAUCIUCATE PENTRU IMBRACAMINTI DE DRUMURI, PLATFORME SI TROTUARE

GENERALITĂȚI

Prezentul caiet de sarcini se referă la proiectarea, executarea, verificarea calității și la recepția lucrărilor de pavaje fie din piatră naturală (pavele normale, pavele abnorme sau calupuri), fie din pavele prefabricate din beton.

DOMENIUL DE UTILIZARE

Pavajele din pavele normale și abnorme se folosesc:
pe sectoare de drumuri sau străzi cu trafic intens și greu, cu ramblee înalte când sistematizarea traseului nu este încă definitivată (de ex. rețelele subterane nu sunt încă executate) sau când condițiile tehnico-economice justifică folosirea lor; la rampele de încadrare, depozitare sau locuri de parcare unde staționează vehicule grele; la pasajele de nivel și pe zonele de circulație cu tramvaie sau căi ferate urbane, când pe aceste zone circulă și autovehicule.

- o Pavajele din calupuri se folosesc îndeosebi: pe străzi magistrale cu funcție de tranzit și pe străzile orașelor; la locurile de parcare; ca pavaje decorative.
- o Pavajele din pavele de beton se folosesc îndeosebi la: platforme industriale sau publice în localități; locuri de parcare și staționare pentru autovehicule de orice fel; stații de alimentare cu carburanți pentru autovehicule (stații de benzină).
- o Pavajele din pavele cauciucate sunt recomandate pentru locuri de joacă, curți, grădini, parcuri, alei, grajduri pentru cai etc. Datorită caracteristicii sale speciale și

faptului ca fața posterioară este profilată, asigură drenarea apei și oferă o suprafață mai confortabilă la mers. Marginile superioare sunt rotunjite.

TERASAMENTE ȘI FUNDAȚII

Terasamentele se execută conform **STAS 2914-84**. Pavajele din pavele se așează pe fundații pregătite conform proiectelor de execuție respectând condițiile generale din **STAS 6400-84**. Pavajele din pavele se așează pe fundație prin intermediul unui substrat de nisip. În cazuri speciale (pavaje decorative, pavaje în rigole, pavaje în stații de autobuze, etc) pavajele se pot așeza pe un substrat de mortar marca M100.

CONDIȚII TEHNICE ELEMENTE GEOMETRICE

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2021

Înălțimea pietrelor naturale inclusiv grosimea stratului de nisip sau mortar de ciment trebuie să corespundă tabelului 1 din **SR 6978-95**, adică:

Felul pavajului	Înălțimea pietrelor [cm]	Grosimea stratului de nisip [cm]
Pietonal	2.5...4.5	3...4
Trafic mediu 7tone	4...4.5	4...5
Trafic greu 20tone	6...8	5...6

Pavelele din beton sunt de diferite forme și dimensiuni funcție de furnizor. Pentru folosirea acestor tipuri de pavele furnizorul trebuie să posede agrementare de la Ministerul Lucrărilor Publice și Amenajarea Teritoriului (MLPAT).

Pavele din beton prin forma lor sunt de două tipuri: pavele autoblocante și pavele care nu sunt autoblocante.

Grosimile minime sunt:

- o 6 cm pentru pavele ca îmbrăcămînți carosabile;
- o 2.5-4.5 cm pentru pavele ca îmbrăcămînți pentru trotuare (accidental carosabile).

Pavelele din beton care nu sunt autoblocante se pot folosi doar pentru trotuare și curți unde nu circulă vehicule grele.

În profil transversal bombamentul se realizează conform **SR 6978-95**, iar în profil longitudinal conform **STAS 863-85**.

Pantele transversale sunt:

- pentru pavaje din pavele normale și abnorme: 3%;
- pentru pavaje din calupuri și din beton: 2,5%;
- în piețe, platforme și locuri de parcare: 1...2,5%.

Denivelări și abateri de la cotele prescrise în proiect

Se admit denivelări în lungul drumului și la pante transversale după cum urmează:

Felul îmbrăcămînții	Denivelări maxime în	Abateri limită la pantele
---------------------	----------------------	---------------------------

	lungul drumului dreptar de 3 m [mm]	sub transversale [mm/m]
Pavaj din pavele normale	12	
Pavaj din pavele abnorme	15	4
Pavaj din calupuri	10	
Pavaj din beton	8	

Încadrarea pavajelor de piatră se face cu borduri de piatră naturală (**SR 667-01**) sau cu două rânduri de pavele așezate pe fundații de beton conform detaliilor din **SR 6978-95**. Pe sectoarele de străzi cu trotuare, încadrarea va fi constituită din bordurile trotuarelor. Bordurile se așează pe o fundație de beton și se rostuesc cu mortar de ciment.

Între pavaj de orice fel și borduri se intercalează 1-2 șiruri de pavele așezate în lung cu 1-2 cm mai jos decât pavajul, formând rigolă de scurgere a apelor. Această rigolă se execută pe fundație de beton și rosturile se umplu obligatoriu cu mortar de ciment sau cu mastic bituminos. Trotuarele se execută la nivelul bordurilor spre rigolă.

Așezarea pavelelor

Așezarea pavelelor fasonate se face funcție de tipul lor conform **SR 6978-95**. Așezarea pavelelor din beton se face conform schițelor din proiecte cu rosturile țesute care depind de forma specifică a pavelelor autoblocante sau nu.

Materiale

Materialele folosite la pavaje trebuie să îndeplinească condițiile de calitate prescrise în standardele respective sau să posede certificatul de calitate al furnizorului în conformitate cu agrementarea MLPAT pentru cele din beton

Astfel:

Piatră naturală pentru drumuri: **SR 667-01**;

Agregate naturale neprelucrate pentru drumuri **STAS 662-89**;

Filer de calcar **STAS 539-79**;

Ciment Portland cu adaos de zgură **SR 1500-96**;

Bitum pentru drumuri **SR 754-99**;

Borduri din beton pentru trotuare **STAS 1139-87**;

Masticuri bituminoase **STAS 183-72**.

PRESCRIPTII GENERALE DE EXECUȚIE

Pavajele nu se vor executa pe fundații înghețate

Fundația pavajelor se verifică înainte de așezarea pavelelor conform **STAS 6400-84**. Pe fundațiile din beton pavajele se execută numai după ce betonul atinge cel puțin 80% din rezistența sa la 28 zile conform **STAS 1275-88**.

Așezarea pavajelor pe nisip

După executarea încadrărilor și verificarea fundației, se așează un strat de nisip care se nivelează și se pilonează, apoi se așterne un al doilea strat de nisip afânat, în

care se așează pavelele sortate, fixându-le prin batere cu ciocanul.

Așezarea pavelor normale și abnorme se face cu cel puțin 3 cm mai sus decât cota finală a pavajului și cu 2 cm mai sus în cazul pavajului de calupuri și a celor de beton.

După așezarea pavelor sau calupurilor se face prima batere cu maiul la uscat, bătându-se bucată cu bucată, verificându-se suprafața cu dreptarul și șablonul și corectându-se eventualele denivelări. Pentru calupurile din beton se folosește placa vibratoare.

Se împrăștie apoi nisip pe toată suprafața pavajului, se stropește abundant cu apă și se freacă cu peria, împingându-se nisipul în rosturi până la umplerea lor.

După această operație se execută a doua batere cu maiul și se cilindrează cu un cilindru compresor de 6,,8 tone, după ce s-a așternut un strat de nisip 1,,1,5 cm grosime.

Neregularitățile rămase după această operație, se suprimă prin scoaterea pavelor și revizuirea grosimii stratului de nisip, adăugându-se sau scoțându-se material.

Baterea se face cu un mai mecanic sau cu unul manual de circa 30 kg, la pavele normale și abnorme, și cu unul de 25 kg pentru calupuri. Pentru calupurile din beton se folosește obligatoriu placa vibratoare.

Așezarea pe mortar de ciment

Pavelele și calupurile așezate pe sapa de ciment marca M100 se împlântă cu mâna bătându-se cu ciocanul la cota prescrisă.

Detalii despre instalarea pavimentelor din cauciuc

Descriere : Principalul avantaj al pavimentelor elastice cu picioruse este ca pentru aceeasi grosime și greutate ca și la modelul clasic, capacitatea de absorbție a socurilor crește. Un alt mare avantaj este faptul că au o capacitate de drenaj și o permeabilitate crescută, permitând astfel suprafeței să se usuce mai repede.

Materiale: Pavimentele elastice pentru exterior sunt formate dintr-o mixtură de granule de anvelope uzate și liant poliuretanic. În cazul pavelor standard (roșu, verde, negru) granulele sunt colorate pe toată grosimea. Marginile superioare sunt rotunjite. Partea de dedesubt are picioruse de sprijin care facilitează scurgerea rapidă a apei și ventilația. Dalele cauciucate există în variantele de grosime 2cm, 3cm, 4cm, 5cm, 6cm și 7cm.

DIMENSIUNI: (lungime/latime/grosime): 100cm/100cm/2cm

Ideal este ca infrastructura să fie din beton, asfalt sau pietris marunt compactat cu vibrator. Se poate monta și direct pe pamant, dar este bine să se îndepărteze stratul vegetal de pe suprafața ce urmează a fi acoperită și să se niveleze și compacteze cu ajutorul unui utilaj de compactare (vibrator), astfel încât suprafața ce urmează a fi acoperită cu pavimente elastice să fie perfect plană (fără denivelări).

Suprafața poate avea o pantă de până la 20-25 grade, dar trebuie să fie lipsită de denivelări. În santulețul rezultat în urma compactării se așează dalele de cauciuc și se

lipseste intre ele cu un adeziv special pe care-l putem livra impreuna cu ele. Pentru alei este suficienta grosimea de 3 cm, dar daca solul pe care urmeaza a fi asezate este predispus sa se degradeze de la ploii (inmoaie, deniveleze, alunece), va recomandam sa achizitionati pavimente cu grosime mai mare.

Umplerea rosturilor

Umplerea cu nisip a rosturilor pavajului se execută cu nisip argilos care este periat și udat.

VERIFICAREA LUCRĂRILOR ÎN TIMPUL EXECUȚIEI

Materialele vor fi verificate pentru a corespunde condițiilor tehnice de calitate prevăzute în standardele respective.

Verificările și determinările care nu pot fi executate pe șantier vor fi executate de un laborator de specialitate, pe probe luate conform prescripțiilor din standardele respective.

Controlul executării lucrărilor trebuie făcut în permanență de organul de control tehnic.

Înainte de executarea pavajelor, se va verifica dacă fundația îndeplinește condițiile prevăzute la pct. 3.2 din prezentul standard.

Se vor verifica profilurile transversale și longitudinale, denivelările, abaterile, mărimea rosturilor, încadrarea pavajelor conform prescripțiilor din prezentul standard.

În profilul longitudinal, verificarea se face cu un dreptar de 3 m lungime, așezat pe axa drumului sau străzii și pe primul rând de pavele de lângă bordurile de încadrare sau de lângă rigolă.

În profil transversal, verificarea se face cu un șablon având profilul drumului sau străzii. Verificarea se face din 25 în 25 m.

Pentru măsurarea denivelărilor, se va folosi o pană gradată având lungimea de 30 cm, lățimea de max. 3 cm și grosimea la capete de 1,5 cm și 9 cm. Pana are înclinarea de 1/4.

Verificarea cotelor în lung se face cu ajutorul unui aparat de nivel.

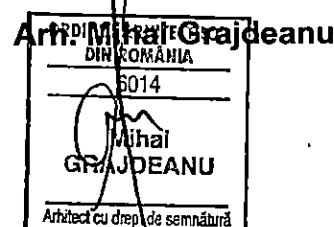
Rezultatele verificărilor vor fi trecute în evidențele de șantier (cartea construcției, carnet de măsurători, registru de laborator etc.) care alcătuiesc documente de control.

RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Recepția preliminară a lucrărilor de pavaje se face în condițiile respectării prevederilor legale în vigoare, a prevederilor din prezentul standard și a datelor din proiectul lucrării.

Pavajele se recepționează atunci când toate lucrările prevăzute în documentație sunt complet terminate.

Intocmit



PROIECTANT,
SC COMPASSARCH SRL
(CUI: 37408548; J12/1713/2017)

Anexa Nr. 7
cf. HG 907/2016

DEVIZUL GENERAL
al obiectivului de investiții:

OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ²⁾ (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	189.853,79	38.072,22	225.928,01
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	9.526,58	1.810,05	11.338,63
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 1	199.380,37	37.882,27	237.262,64
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
	TOTAL CAPITOLUL 2	25.000,00	4.750,00	29.750,00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	8.500,00	1.615,00	10.115,00
3.1.1	Studii de teren	8.500,00	1.615,00	10.115,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1.500,00	285,00	1.785,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	3.000,00	570,00	3.570,00
3.5	Proiectare	99.000,00	18.810,00	117.810,00
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	75.000,00	14.250,00	89.250,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	5.000,00	950,00	5.950,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	12.000,00	2.280,00	14.280,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	7.000,00	1.330,00	8.330,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	25.000,00	4.750,00	29.750,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	5.000,00	950,00	5.950,00
3.8.1.1	- pe perioada de execuție a lucrărilor	5.000,00	950,00	5.950,00
3.8.1.2	- pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	TOTAL CAPITOLUL 3	137.000,00	26.030,00	163.030,00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	8.148.220,80	1.548.161,97	9.696.382,87
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	17.558,10	3.336,23	20.895,33
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	527.984,12	100.316,98	628.301,10
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	68.548,00	13.024,12	81.572,12
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 4	8.762.312,12	1.664.839,30	10.427.151,42
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	5.642,99	1.072,17	6.715,16
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	5.642,99	1.072,17	6.715,16
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	96.551,74	0,00	96.551,74
5.2.1	Comisioane și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	41.979,02	0,00	41.979,02
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	8.395,80	0,00	8.395,80
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	41.979,02	0,00	41.979,02
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	4.197,90	0,00	4.197,90
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	215.518,28	40.948,47	256.466,75
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 5	317.712,99	42.020,64	359.733,63
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 6	0,00	0,00	0,00
	TOTAL GENERAL:	9.441.405,48	1.775.522,21	11.216.927,69
	din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)	8.395.803,36	1.695.202,64	9.991.006,00

2) În prețuri la data de 07.10.2021

Data,
07.10.2021

Beneficiar/Investitor,
Municipiul CONSTANTA

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ,

COSTIN VALERIU AVĂTĂVULUI

Intocmit de
SC COMPASSARCH SRL
arh. MIHAI GRĂDOLANU

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL

VIORELA-MIRABELA CĂLIN

Obiectiv: OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN
 PROIECTANT: SC COMPASSARCH SRL
 (CUI: 37408549; J12/1713/2017)

ANEXA LA
 HCLM NR. 111/2021

FORMULARUL F1 - CENTRALIZATORUL
 cheltuielilor pe obiectiv

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	189.853,79	189.853,79
1.2.1	Obiect: AMENAJARI EXTERIOARE	189.853,79	189.853,79
1.2.1.1	Amenajare incinta	69.608,63	69.608,63
1.2.1.1	Imprejmuire	120.245,16	120.245,16
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	9.526,58	9.526,58
1.3.1	Obiect: AMENAJARI EXTERIOARE	9.526,58	9.526,58
1.3.1.1	Spatii verzi	9.526,58	9.526,58
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00
2	Realizarea utilităților necesare obiectivului	25.000,00	25.000,00
4	Investitia de baza	8.762.312,12	8.165.780,00
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	8.148.220,90	8.148.220,90
4.1.1	Obiect: CORP CLADIRE	8.148.220,90	8.148.220,90
4.1.1.1	Arhitectura corp cladire	2.934.078,57	2.934.078,57
4.1.1.2	Custi caini	917.584,31	917.584,31
4.1.1.3	Rezistenta	3.073.488,45	3.073.488,45
4.1.1.4	Rezervor incendiu 110mc	267.010,18	267.010,18
4.1.1.5	Instalatii termice	161.747,27	161.747,27
4.1.1.6	Instalatii electrice - curenti tari	512.156,15	512.156,15
4.1.1.7	Instalatii sanitare interioare	148.559,04	148.559,04
4.1.1.8	Instalatii sanitare exterioare	77.501,23	77.501,23
4.1.1.9	Instalatii electrice exterioare	56.095,70	56.095,70
4.2	Montaj utilaj tehnologic	17.559,10	17.559,10
4.2.1	Obiect: CORP CLADIRE	17.559,10	17.559,10
4.2.1.1	Montaj echipamente	17.559,10	17.559,10
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice, si functionale cu montaj	527.984,12	
4.3.1	Obiect: CORP CLADIRE	527.984,12	
4.3.1.1	Lista echipamente instalatii	527.984,12	
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0,00	
4.5	Dotari	68.548,00	
4.5.1	Obiect: CORP CLADIRE	68.548,00	
4.5.1.1	Lista dotari	68.548,00	
4.6	Active necorporale	0,00	
5.1	Organizare de santier	5.642,99	5.642,99
5.1.1	Organizare de santier	5.642,99	5.642,99
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		8.992.335,48	8.395.803,36
Taxa pe valoarea adaugata:		1.708.543,74	1.595.202,64
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		10.700.879,22	9.991.006,00

PROIECTANT,
 SC COMPASSARCH SRL
 arh. MIHAI GRAJDEANU

Obiectiv: OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI
MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN
PROIECTANT: SC COMPASSARCH SRL
(CUI: 37408549; J12/17/13/2017)

Formularul F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari
Obiect: CORP CLADIRE

ANEXA LA
HCLM NR. 477/Ved

Nr. cap. / subcap. deviz	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA) lei
1	2	3
4.1	Construcții și instalațiile aferente acestora	
4.1.1	Terasamente	0,00
4.1.2	Rezistență	3.340.498,63
4.1.3	Arhitectură	3.851.662,88
4.1.4	Instalații	956.059,39
	TOTAL I	8.148.220,90
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2.1	Montare echipamente	17.559,10
	TOTAL II	17.559,10
	Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	527.984,12
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00
4.5	Dotari	68.548,00
4.6	Active necorporale	0,00
	TOTAL III	596.532,12
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00
	TOTAL IV	0,00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		8.762.312,12
Taxa pe valoarea adăugată:		1.664.839,30
TOTAL VALOARE:		10.427.151,42

PROIECTANT,
SC COMPASSARCH SRL
arh. MIHAI GRAJDEANU

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2021

Obiectiv: OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Proiectant: SC COMPASSARCH SRL
(CUI: 37408549; J12/1713/2017)

FORMULARUL F6 - GRAFICUL GENERAL
de realizare a investitiilor publice

Nr. Crt.	Denumirea capitolului	Valoarea totala Lei (fara TVA)	Anul 1 de executie							
			LUNA							
			1	2	3	4	5	6	7	8
I.	Organizare de santier									
1.1	5.1.1 Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	5.643	5.617							226
II.	Amenajarea terenului									
2.1	Obiect: AMENAJARI EXTERIOARE									
2.1.1	Amenajare incinta	69.609						34.804	34.804	
2.1.2	Imprejmuire	120.245					60.123	60.123		
III.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială									
3.1	Obiect: AMENAJARI EXTERIOARE									
3.1.1	Spatii verzi	9.527								9.527
IV.	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului									
4.1	Bransamente									
4.1.1	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului	25.000	25.000							
V.	Investitia de baza									
5.1	Obiect: CORP CLADIRE									
5.1.1	Arhitectura corp cladire	2.934.079				733.520	733.520	733.520	733.520	
5.1.2	Custi calni	917.584					305.861	305.861	305.861	
5.1.3	Rezistenta	3.073.488	768.372	768.372	768.372	768.372				
5.1.4	Rezervor incendiu 110mc	267.010						133.505	133.505	
5.1.5	Instalatii termice	161.747						80.874	80.874	
5.1.6	Instalatii electrice - curenti tari	512.156					256.078	256.078		
5.1.7	Instalatii sanitare interioare	148.559						148.559		
5.1.8	Instalatii sanitare exterioare	77.501					77.501			
5.1.9	Instalatii electrice exterioare	56.098					56.098			
5.1.10	Montaj echipamente	17.559							8.780	8.780
5.1.11	Lista echipamente instalati	527.984						263.992	263.992	
5.1.12	Lista dotari	68.548								68.548
TOTAL ANUL 1 (LEI, FARA TVA)			8.892.335							

PROIECTANT,
SC COMPASSARCH SRL
arh. MIHAI GRAJDEANU

suprafete mai mari sau lucrarea trebuie refacuta complet prin decopertarea tencuielii si refacerea ei conform specificatiilor.

(3) 1393 Prevederea (3) 1392 nu se aplica in cazul in care Beneficiarul este de acord sa accepte unele lucrari executate necorespunzator specificatiilor, dar nu este afectat aspectul si protectia in timp a constructiei.

(3) 1394 Pentru lucrarile ce devin ascunse, se va incheia proces verbal, in care se va specifica care sunt acestea si daca s-au executat conform indicatiilor din proiect si din prezentele specificatii.

MASURARE SI DECONTARE

Lucrarile executate se vor masura conform indicatoarelor "C" si "RpC" astfel:

Tencuieli la pereti:

1. Tencuielile interioare la pereti, indiferent de modul de prelucrare a fetei vizibile, se masoara desfasurat la m^2 , adaugand si suprafetele niselor, glafurilor, spaletilor, etc.
2. Masurarea se executa inaintea aplicarii tencuielii. Pentru determinarea suprafetei tencuite, inaltimea peretilor se va socoti ca distanta intre fata bruta a planseului (fara pardoseala sau strat de nivelare) si fata netencuita a tavanului, iar ca latime, distanta intre fetele netencuite ale peretilor.
3. In zonele care raman netencuite, pentru aplicarea altor finisaje, se ia ca inaltime distanta intre tavanul netencuit si linia de terminatie indicata in proiect, plus 5 cm.
4. Din suprafetele calculate se scad toate golurile cu suprafata mai mare de $0,50 m^2$, dar se adauga glafurile si spaletii.
5. Golurile cu suprafete mai mici de $0,50 m^2$ nu se scad din suprafata calculata.
6. Golurile de usi ferestre se masoara pe conturul exterior al tencuielii, iar alte goluri, pe conturul lor netencuit.
7. Muchiile se masoara la metru liniar, inainte de tencuire.

Tencuieli la tavane

1. La tavane din beton, plasa de rabbit, trestie si sipci, tencuiala se masoara la m^2 de suprafata masurata inainte de tencuirea ei.
2. La tavanele plane fara grinzi vizibile, suprafata se masoara intre zidurile netencuite ale incaperii.
3. La tavanele cu grinzi vizibile, la aceasta suprafata se adauga si suprafetele laterale ale grinzilor.
4. Din suprafata astfel stabilita, se scad toate golurile mai mari de $0,50 m^2$.

(3) 1413 Lucrarile se vor deconta conform articolelor din cantitativele de lucrari, functie de numarul de metri patrati de tencuieli, determinati pe baza planurilor din proiect.

1.1.6. ZUGRAVELI

A. ZUGRAVELI LA PERETI SI TAVANE

GENERALITATI

OBIECTUL SPECIFICATIEI

Acest capitol cuprinde specificatii pentru executarea zugravelilor interioare la pereti si tavane.

CONCEPTUL DE BAZA

Zugravelile la interior se fac in culori de apa cu huma, calcio vechio de apa, cu vopsea pe baza de poliacetat de vinil, aplicate pe pereti si tavane, pe rectificare si glet de netezire.

STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

Acolo unde exista contradictii intre prevederile prezentelor specificatii si prescriptiile cuprinse in standardele si normativele enumerate mai jos vor avea prioritate prezentele specificatii.

Standarde:

1. STAS 88-90 - Clei de oase
2. STAS 89-86 - Clei de piele
3. STAS 146-80- Var pentru constructii
4. STAS 189-77 - Sapun de rufe
5. STAS 232/1-76 - Caolin spalat de Arghires
6. SR 388: 1995 - Ciment Portland gri
7. STAS 545/1-80 - Ipsos pentru constructii
8. STAS 790-84 - Apa pentru betoane si mortare
9. STAS 1903-85 - Concentrat de grafit de Baia de Fier
10. STAS 2488-86 - Pigmenti anorganici. Galben de crom
11. STAS 2539-79 - Pigmenti anorganici. Albastru de fier
12. STAS 2706-86 - Creta de Murfatlar Dobrogea. Creta macinata
13. STAS 4888-76 - Caolin spalat de Harghita
14. STAS 6632/2-91 - Oxid de fier rosu
15. STAS 6632/3-91 - Oxid de fier galben
16. STAS 6632/4-83 - Oxid de fier negru
17. STAS 7058-91 - Poliacetat de vinil. Dispersii apoase
18. STAS 7359-89 - Vopsele pe baza de dispersii apoase de poliacetat
19. STAS 9201-80 - Var hidratat in pulbere, pentru constructie
20. STAS 9537-85 - Oxid verde de crom

Normative:

1. C 3-76 - Normativ pentru executarea lucrarilor de zugraveli si vopsitorii, cu completarile ulterioare.

MONSTRE SI TESTARI

Antreprenorul va prezenta Consultantului spre aprobare, specificatiile

Obiectivul: OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Obiectul: Amenajari exterioare

Devizul: Amenajare incinta

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2021

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	TSC03F1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 2	100 mc	1,60	292,50	468,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	292,50	468,00
				Transport:	0,00	0,00
2	TRA01A05 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	281,60	12,00	3 379,28
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,08
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	12,00	3 379,20
3	TSD02A1	Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2,executata cu buldozer pe tractor cu senile de 65-80 CP,in straturi cu grosimea de: 15-20 cm	100 mc	0,20	152,60	30,52
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	152,60	30,52
				Transport:	0,00	0,00
4	TSD07C1	Compactarea mecanica a umpluturilor cu rulou compresor static autopropulsat de 10-12 t,in straturi succesive de 15-20 cm grosime dupa compactare,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se cu: pamant necoeziv grad. compactare 97-98%	100 mc	0,20	708,18	141,64
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	137,22	27,44
				Utilaj:	570,96	114,19
				Transport:	0,00	0,00
5	TSD14A1	Udarea mecanica a straturilor de pamant cu autocisterna de 5-8 t,prevazuta cu dispozitiv de stropire,pentru completarea umiditatii necesare compactarii mecanice,precum si pentru udarea suprafetelor in alte scopuri cu disp. de strop. str.	mc	22,70	7,59	172,29
				Material:	4,49	101,92
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	3,10	70,37
				Transport:	0,00	0,00
6	DA06B1	Strat de agregate naturale cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;	mc	90,70	80,11	7 266,03
				Material:	53,48	4 850,79
				Manopera:	10,02	908,44
				Utilaj:	16,61	1 506,80
				Transport:	0,00	0,00
7	TRA01A20	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 20 km.	tona	215,00	34,50	7 417,50
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	34,50	7 417,50
8	TSJ27A04 +[1]	Consolidarea terasamentelor cu lianti hidraulici rutier, balast stabilizat	mp	226,70	14,55	3 297,73
				Material:	4,49	1 017,88
				Manopera:	0,05	12,27
				Utilaj:	10,00	2 267,57
				Transport:	0,00	0,00
8.1	2002324901	Balast stabilizat cu liant hidraulic	mc	58,94	85,00	5 010,07
				Material:	85,00	5 010,07
				Transport:	0,00	0,00
9	TRA01A15	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	153,00	27,00	4 131,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	27,00	4 131,00
10	DB01D1	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din : macadam sau pava de piatra nebitumata, executata cu matura	mp	226,70	0,07	16,40

		mecanica fixata pe tractor.	ANEXA LA HCLM NR. 911/2024			Material:	0,02	5,09
						Manopera:	0,00	0,00
						Utilaj:	0,05	11,31
						Transport:	0,00	0,00
11	DB02D1	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida	100	mp		2,30	670,61	1 542,39
						Material:	614,45	1 413,24
						Manopera:	54,14	124,52
						Utilaj:	2,01	4,63
						Transport:	0,00	0,00
12	DB13B1	Strat de legatura (binder) de margaritar sau pietris, executat la cald cu asternere mecanica	tona			31,70	22,56	715,19
						Material:	0,55	17,31
						Manopera:	11,10	351,83
						Utilaj:	10,92	346,05
						Transport:	0,00	0,00
12.1	2001832501	Mixtura asfaltica tip badpc22.4	to			31,80	280,00	8 902,63
						Material:	280,00	8 902,63
						Transport:	0,00	0,00
13	TRA01A15	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona			31,70	27,00	855,90
						Material:	0,00	0,00
						Manopera:	0,00	0,00
						Utilaj:	0,00	0,00
						Transport:	27,00	855,90
14	DB01A1	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din : suprafete bituminoase din beton cimentat sau pavae din piatra bitumate, executata cu peria mecanica;	mp			226,70	0,03	6,25
						Material:	0,01	3,05
						Manopera:	0,00	0,00
						Utilaj:	0,01	3,20
						Transport:	0,00	0,00
15	DB02D1	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida	100	mp		2,30	670,61	1 542,39
						Material:	614,45	1 413,24
						Manopera:	54,14	124,52
						Utilaj:	2,01	4,63
						Transport:	0,00	0,00
16	DB16H1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de : 4,0 cm cu asternere mecanica	mp			226,70	2,77	627,50
						Material:	0,05	10,47
						Manopera:	1,41	318,93
						Utilaj:	1,31	298,09
						Transport:	0,00	0,00
16.1	2001832601	Mixtura asfaltica ba16 cu bitum modificat	to			21,31	350,00	7 458,43
						Material:	350,00	7 458,43
						Transport:	0,00	0,00
17	TRA01A15	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona			21,30	27,00	575,10
						Material:	0,00	0,00
						Manopera:	0,00	0,00
						Utilaj:	0,00	0,00
						Transport:	27,00	575,10
18	DF17A1	Marcaje longitudinale, transversale si diverse executate mecanizat, cu vopsea de pe suprafete carosabile.	mp			26,50	27,77	735,97
						Material:	11,96	316,82
						Manopera:	12,99	344,29
						Utilaj:	2,82	74,86
						Transport:	0,00	0,00
19	DE10A1	Borduri prefabricate din beton pentru trotuare 20 x 25cm,pe fundatie din beton 30 x 15 cm	m			84,84	31,22	2 648,44
						Material:	15,35	1 302,65
						Manopera:	15,86	1 345,80
						Utilaj:	0,00	0,00
						Transport:	0,00	0,00
19.1	1943167	Beton C 8/10 (B150)	mc			3,82	285,00	1 088,07
						Material:	285,00	1 088,07
						Transport:	0,00	0,00
20	DE11A1	Borduri mici, prefabricate din beton cu sectiunea de 10 x 15 cm,pentru incadrarea spatiilor verzi,trotuare, alei etc., asezate pe o fundatie din: beton 10 x 20 cm	m			45,07	22,37	1 008,12
						Material:	14,17	638,45
						Manopera:	8,20	369,67
						Utilaj:	0,00	0,00
						Transport:	0,00	0,00
20.1	1943167	Beton C 8/10 (B150)	mc			0,80	285,00	256,00

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2011

21	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mojarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. =10km	tona	Material:	285,00	258,80
				Transport:	0,00	0,00
				15,50	20,00	310,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	20,00	310,00
22	TRA01A15	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	21,30	27,00	575,10
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	27,00	575,10

Total manopera (ore)	145,10
Total greutate materiale (tone)	568,04

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	33 807,01	3 927,80	5 200,23	17 243,80	60 178,84

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	88,38	0,00	0,00	88,38

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	33 807,01	4 016,17	5 200,23	17 243,80	60 267,21
Cheltuieli indirecte	10,00%				6 026,72
Profit	5,00%				3 314,70

Total General fara TVA	69 608,63
TVA (19%)	13 225,64
TOTAL GENERAL (Lei)	82 834,27

Proiectant,

Report generat cu programul Devizonline, creat de Softmagazin; www.devizonline.ro

Obiectivul: OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEL DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Obiectul: Amenajari exterioare

Devizul: Imprejurmele

ANEXA LA
HCLM NR. 111/2021

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	TSA02E1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate, avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime, executata fara sprijini, cu taluz vertical, la fundatii, canale, subsoluri, drenuri, trepte de intrare etc. in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren mijlociu	mc	15,20	35,73	543,13
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	35,73	543,13
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2	CZ0301K1	Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat in fundatii fasonarea barelor pentru fundatii izolate, (inclusiv fundatii pahar), continul si radiere, in ateliere de santier, PC 52, D = 10-16 mm; - Otel BST500C	kg	3 200,00	4,74	15 179,30
				Material:	3,96	12 667,20
				Manopera:	0,79	2 512,10
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3	CC01C1	Montarea armaturilor din otel-beton in fundatii continue si radiere (placi), distantier din mase plastice	kg	3 200,00	0,59	1 902,71
				Material:	0,05	170,23
				Manopera:	0,54	1 732,48
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4	CB03B%	Cofraje din panouri re folosibile cu placaj de 15 mm pentru turnarea betonului in elevatii, ziduri drepte pana la 6 m inaltime inclusiv, sprijinirile fiind incluse	metru patrat	19,60	35,72	700,08
				Material:	10,00	196,03
				Manopera:	25,72	504,04
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4.1	0221122901166	Lemn rotund ras, (bile manele)	mc	0,03	800,00	23,52
				Material:	800,00	23,52
				Transport:	0,00	0,00
4.2	20011915	Cule feronerie	kg	0,59	4,05	2,38
				Material:	4,05	2,38
				Transport:	0,00	0,00
5	CA01A1	Turnarea betonului simplu marca, (...1) in fundatii continue, izolate si socluri cu volum pana la 3 mc, inclusiv	mc	13,80	92,53	1 276,93
				Material:	0,45	6,20
				Manopera:	86,08	1 187,94
				Utilaj:	6,00	82,80
				Transport:	0,00	0,00
5.1	2557125	Beton C12/15, S3, Dmax=16mm Codificare: B200	mc	13,91	295,00	4 103,57
				Material:	295,00	4 103,57
				Transport:	0,00	0,00
6	CA02D1	Turnarea betonului armat in elementele constructiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante marca (...1) in fundatii continue, radiere si pereți cu grosime peste 30 cm;	mc	3,50	91,20	319,20
				Material:	0,45	1,57
				Manopera:	81,75	286,13
				Utilaj:	9,00	31,50
				Transport:	0,00	0,00
6.1	1943175	Beton C 20/25 (B350)	mc	3,53	315,00	1 111,32
				Material:	315,00	1 111,32
				Transport:	0,00	0,00
7	CG32B1	Umpluturi in straturi compactate, compactate cu mijloace mecanice	mc	1,40	86,01	120,42
				Material:	71,95	100,73
				Manopera:	12,45	17,43
				Utilaj:	1,61	2,25
				Transport:	0,00	0,00
8	CL18A%	Confectii metalice diverse din profile laminate, tabla, tabla striata, otel beton, tevi pentru sustineri sau acoperiri, inglobate total sau partial in beton - stalpi metalici	kg	1 572,00	5,49	8 634,06
				Material:	0,08	123,25
				Manopera:	5,41	8 510,81
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
8.1	273572590133	Electrod sudura	kg	7,88	8,50	66,81

**ANEXA LA
HCLM NR. 4177/2021**

8					Material:	8,50	66,81
					Transport:	0,00	0,00
8.2	63098501	Confectie metalica teava si profile laminati	kg		1 572,00	6,00	9 432,00
					Material:	6,00	9 432,00
					Transport:	0,00	0,00
9	CK14A%	Porti metalice cu rame din profiluri din otel si cu impletitura de sarma zincata pe rame din otel rotund gata confectionate, inclusiv accesoriile necesare	metru patrulat		36,60	44,27	1 620,12
					Material:	3,12	114,16
					Manopera:	41,15	1 505,96
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
9.1	2735725901338	Electrod sudura	kg		4,21	8,50	35,78
					Material:	8,50	35,78
					Transport:	0,00	0,00
9.2	1926154	Poarta intrare auto glisanta, complet echipata (sina ghida), rola, kit automatizare) vopsita in camp electrostatic	mp		36,60	950,00	34 770,00
					Material:	950,00	34 770,00
					Transport:	0,00	0,00
9.3	6751	Automacara 5 tf. hmax = 6.5m deschidere max= 5.5m	ora		0,73	160,00	117,12
10	CK14A%	Porti metalice cu rame din profiluri din otel si cu impletitura de sarma zincata pe rame din otel rotund gata confectionate, inclusiv accesoriile necesare	metru patrulat		4,60	44,27	203,62
					Material:	3,12	14,35
					Manopera:	41,15	189,27
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
10.1	2735725901339	Electrod sudura	kg		0,53	8,50	4,50
					Material:	8,50	4,50
					Transport:	0,00	0,00
10.2	1926155	Poarta pietonala complet echipata vopsita in camp electrostatic	mp		4,60	815,00	3 748,00
					Material:	815,00	3 748,00
					Transport:	0,00	0,00
10.3	6751	Automacara 5 tf. hmax = 6.5m deschidere max= 5.5m	ora		0,09	160,00	14,72
11	CO07B1[1]	Montare Panouri gard	m		126,50	33,03	4 177,71
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	33,03	4 177,71
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
11.1	713514	Plasa bordurata zincata inaltime:2000mm lungime:2000mm grosime:3.5mm	m		132,83	27,80	3 692,54
					Material:	27,80	3 692,54
					Transport:	0,00	0,00
12	CO07B1[1]	Montare Panouri gard	m		126,50	33,03	4 177,71
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	33,03	4 177,71
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
12.1	713512	Plasa bordurata zincata inaltime:1700mm lungime:2000mm grosime:3.5mm	m		132,83	24,50	3 254,21
					Material:	24,50	3 254,21
					Transport:	0,00	0,00
13	CN08E+	Protectia si finisarea decorativa a suprafetelor cu email alchidic, aplicat in doua straturi pe: suprafete din metal negrinduite/nevopsite	mp		39,30	9,69	380,74
					Material:	1,57	61,59
					Manopera:	8,12	319,16
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
13.1	2021894	Vopsea email 3 in 1 (inhibitor de coroziune, grund si strat decorativ)	l		11,79	16,00	188,64
					Material:	16,00	188,64
					Transport:	0,00	0,00
14	TRI1AF07A4	Incarcare materiale gr.f2a-deseuri,metale vechi deplas. pina la 10m rampa-auto categ.1	tona		29,90	27,07	809,39
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	27,07	809,39
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
15	TRA01A10P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona		29,90	19,50	583,06
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,01
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	19,50	583,05
16	TRA02A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	tona		8,60	19,50	167,70
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	0,00	0,00

17	TRB05A25	Transportul materialelor prin purtat direct materiale incomode sub 25 kg distanta 50m	tona	Transport:	19,50	167,70
				8,00	96,91	775,28
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	96,91	775,28
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
18	TRB01C22	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri Inc aruncare desc rasturnare grup 4 distanta 20m	tona	29,90	17,27	516,38
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	17,27	516,38
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
19	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. =10km	tona	41,50	20,00	830,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	20,00	830,00

ANEXA LA
HCLM NR. 977/2021

Total manopera (ore)	1 025,67
Total greutate materiale (tone)	8,70

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltulell directe	73 889,57	27 764,94	248,39	1 580,75	103 483,65

Alte cheltulell directe						
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	624,71	0,00	0,00	624,71

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltulell Directe	73 889,57	28 389,65	248,39	1 580,75	104 108,36
Cheltulell Indirecte	10,00%				10 410,84
Profit	5,00%				5 725,96

Total General fara TVA	120 245,16
TVA (19%)	22 846,58
TOTAL GENERAL (Lei)	143 091,74

Proiectant,

Raport generat cu programul Devizonline, creat de Softmagazin; www.devizonline.ro

Obiectivul: OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Obiectul: Amenajari exterioare

Devizul: Spatii verzi

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2021

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	TSG02A1	Curatarea terenului de iarba si buruieni	100 mp	2,24	178,12	398,99
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	178,12	398,99
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2	TSH04B1	Mobilizarea manuala a solului in vederea asigurarii prizei cu stratu vegetal, nivelarea si finisarea suprafetelor dupa mobilizarea solului teren mijlociu la adancimea de 20 cm	mp	224,14	7,31	1 638,22
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	7,31	1 638,22
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3	TSH05C1	Asternerea uniforma a stratului de pamant vegetal, pe teren orizontal sau cu panta la 20 %, cu pastrarea structurii, in straturi de : 20 cm grosime	mp	224,14	3,79	849,45
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	3,79	849,45
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4	20010472	Pamant vegetal	mc	44,80	45,00	2 016,00
				Material:	45,00	2 016,00
				Transport:	0,00	0,00
5	TSE01B1	Nivelarea manuala a terenurilor si platformelor, cu denivelari de 10-20 cm, in: teren mijlociu	100 mp	2,24	226,85	508,14
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	226,85	508,14
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
6	TSH09A1	Semanarea gazonului pe suprafete orizontale sau in panta sub 30 %	100 mp	2,24	209,68	469,68
				Material:	79,20	177,41
				Manopera:	130,48	292,27
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
7	TSH12B1	Udarea suprafetelor cu furtunul de la cisterna	100 mp	2,24	34,21	76,64
				Material:	4,49	10,06
				Manopera:	17,76	39,78
				Utilaj:	11,97	26,80
				Transport:	0,00	0,00
8	TSH17B1	Saparea manuala a gropilor poligonale pentru plantari izolate, cu pastrarea structurii solului si separarea stratului de pamant vegetal, gropile avand latimea de pana la 2 m si adancimea de pana la 1.50 m, in: teren mijlociu	mc	10,20	48,73	497,01
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	48,73	497,01
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
9	SPVB35A	Plantarea arbusilor foiosi si rasinosi de talie mare si a trandafirilor in gropi gata facute	buc	20,00	21,93	438,53
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	21,93	438,53
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
10	234780005	Tilia europaea (teiul comun), H 180-220 cm	buc	20,00	25,13	502,52
				Material:	25,13	502,52
				Transport:	0,00	0,00
11	229549708	Tutor lemn 8x8 -3m lemn	buc	20,00	25,00	500,00
				Material:	25,00	500,00
				Transport:	0,00	0,00
12	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu	tona	0,50	19,50	9,75

		autobasculanta pe dist.= 10 km	ANEXA LA HCLM NR. 411/2021		Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	19,50	9,75
13	TRB05A15	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale comode sub 25 kg distanta 50m.	tona	0,50	73,63	36,82	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	73,63	36,82
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
14	TRA01A10 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	5,40	19,50	105,30	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	19,50	105,30
15	TRB01C22	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc rastumare grup 4 distanta 20m	tona	5,40	17,27	93,26	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	17,27	93,26
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	177,04
Total greutate materiale (tone)	7,92

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	107,83	0,00	0,00	107,83

Total General fara TVA	9 526,58
TVA (19%)	1 810,05
TOTAL GENERAL (Lei)	11 336,63

Raport generat cu programul Devizonline, creat de Softmagazin: www.devizonline.ro

Obiectivul: OBTINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Obiectul: Corp cladire

Devizul: Arhitectura corp cladire

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2024

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
		Cladire				
1	CD42B04+	Sistem pentru inchideri portante , din panouri sandwich izolante cu imbinare ascunsa, montate vertical avand grosimea panoului de 100mm	mp	2 347,72	32,48	76 265,65
				Material:	20,30	47 666,90
				Manopera:	12,18	28 598,75
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.1	1910164100	Perete spuma poliuretanaica prindere ascunsa 100 mm grosime, culoare gri RAL5012	mp	2 347,72	131,00	307 551,32
				Material:	131,00	307 551,32
				Transport:	0,00	0,00
1.2	20024474	Surub panou sandwich	buc	2 347,72	1,70	3 997,02
				Material:	1,70	3 997,02
				Transport:	0,00	0,00
2	CF62A01+	Tencuieli decorative minerale pentru exterior, inclusiv strat de grund	mp	79,12	10,40	823,10
				Material:	2,00	158,08
				Manopera:	8,41	665,02
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.1	20059208	Tencuata decorativa impermeabila, de calitate superioara, cu efect de autocuratare, RAL 7035	kg	308,57	14,00	4 319,95
				Material:	14,00	4 319,95
				Transport:	0,00	0,00
3	CE23B%	Glafuri si copertine de tabla zinc.de 0,5 mm gros.pe un strat de carton bit.sau impaslitura fibre sticla bit.,mont.pe o sapa de egalizare din mortar de ciment-var M 100-T,fixate pe zid.de caramida.pt lung.> 2 m cu latimea desfasurata intre 16-30 cm - sort tabla pentru protectia soclului	metru	316,50	43,58	13 792,35
				Material:	17,86	5 653,08
				Manopera:	25,72	8 139,27
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.1	20043496	Hidroizolatie autoadezivă - membrana bituminoasă elastomerică	mp	104,45	36,35	3 796,58
				Material:	36,35	3 796,58
				Transport:	0,00	0,00
4	CD17A1	Fixarea profilelor de colț și rost de dilatație din tablă zincată pentru pereți cu o lățime desfasurata a tablei de pana la 30 cm	m	15,00	72,04	1 080,62
				Material:	45,51	682,69
				Manopera:	26,53	397,93
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
5	IZF158A01 +	Sistem termoizolant cu polistiren pentru protectii termice la fundatii si pereti ingropati cladiri cu subsol (contine: adeziv pentru montarea termosistemului, termosistem, amorsa bituminoasa, membrane termosudabile, membrana HDPE)	mp	316,47	88,39	27 974,23
				Material:	65,66	20 778,08
				Manopera:	22,74	7 196,15
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
5.1	20012943	Placa polistiren extrudat ,5 cm gros	mp	382,93	32,44	12 421,71
				Material:	32,44	12 421,71
				Transport:	0,00	0,00
6	SB26A#	Asimilat - Gura scurgere (receptor),pentru evacuare ape de pe acoperisuri,d=100-150mm	buc	16,00	42,37	677,86
				Material:	12,59	201,43
				Manopera:	29,78	476,43
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
6.1	71809401	Colector pluvial cu parafunzar	buc	16,00	288,00	4 576,00
				Material:	288,00	4 576,00
				Transport:	0,00	0,00
7	CE40A+	Asimilat - Sisteme de jgheaburi pentru acoperis tip sandwich	m	166,14	22,26	3 697,77
				Material:	21,16	3 515,44
				Manopera:	0,95	157,41
				Utilaj:	0,15	24,92
				Transport:	0,00	0,00

7.1	205266401	Jgheab izolat de dolie	m	167,80	65,00	10 807,09
				Material:	65,00	10 807,09
				Transport:	0,00	0,00
8	CE40A+	Asimilat - Sisteme de jgheaburi pentru acoperis tip sandwich	m	41,97	22,26	934,12
				Material:	21,16	888,06
				Manopera:	0,95	39,76
				Utilaj:	0,15	6,30
				Transport:	0,00	0,00
8.1	205266402	Jgheab interior izolat	m	42,39	65,00	2 755,33
				Material:	65,00	2 755,33
				Transport:	0,00	0,00
9	SB16E1	Teava pvc-u neplastifiata pentru canalizare, Montare aparent in nisa, ingrop, pamant, suspend, planseu, cu d=110 mm - pentru colectarea apelor pluviale	m	56,00	39,74	2 225,66
				Material:	28,37	1 588,97
				Manopera:	11,37	636,69
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
10	CD43A07+	Sistem pentru acoperisuri cu panta > 7 % respectiv 10 % functie de lungimea pantei, din panouri sandwich izolate montate direct pe structura metalica, panou cu grosimea de 100mm	mp	2 587,90	30,78	79 657,40
				Material:	21,31	55 138,34
				Manopera:	9,47	24 519,06
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
10.1	20049313	Panou acoperis cu miez poliuretanic, grosime 100mm	mp	2 587,90	135,00	349 366,50
				Material:	135,00	349 366,50
				Transport:	0,00	0,00
10.2	20024474	Surub panou sandwich	buc	6 469,75	1,70	11 014,81
				Material:	1,70	11 014,81
				Transport:	0,00	0,00
11	CE23B01+	Asimilat - Accesorii pentru invelitori - coama	ml	54,40	25,30	1 376,16
				Material:	22,59	1 228,90
				Manopera:	2,71	147,26
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
12	CD14A%	Fixarea profilelor de colt si rost de dilatare din tabla zincata pentru pereti, cu o latime desfasurata cuprinsa intre 30 si 50 cm, inclusiv, fara protectie antifoc	metru	29,18	81,66	2 382,86
				Material:	51,88	1 513,97
				Manopera:	29,78	868,89
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
13	IZF32A+[1]	Asimilat - FIXARE PROFILE METALICE pentru panouri fatade	ml	454,60	6,77	3 075,46
				Material:	3,79	1 721,80
				Manopera:	2,98	1 353,66
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
13.1	89340501	Profil metalic pentru mascarea imbinarii dintre panourile sanwich	m	459,15	25,00	11 478,65
				Material:	25,00	11 478,65
				Transport:	0,00	0,00
14	IZF32A+[1]	Asimilat - FIXARE PROFILE METALICE pentru panouri fatade	ml	412,38	5,17	2 132,53
				Material:	2,19	904,58
				Manopera:	2,98	1 227,94
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
14.1	184509601	PROFIL MASCARE CAPAC ATIC	m	416,50	14,48	6 030,56
				Material:	14,48	6 030,56
				Transport:	0,00	0,00
15	CD42B04+	Sistem pentru inchideri portante, din panouri sandwich izolate cu imbinare ascusa, montate vertical avand grosimea panoului de 100mm - Interior atic	mp	91,30	32,48	2 966,88
				Material:	20,30	1 853,71
				Manopera:	12,18	1 112,17
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
15.1	1910164100	Perete spuma poliuretana prindere ascusa 100 mm grosime, culoare gri RAL5012	mp	91,30	131,00	11 960,30
				Material:	131,00	11 960,30
				Transport:	0,00	0,00
15.2	20024474	Surub panou sandwich	buc	91,30	1,70	155,44
				Material:	1,70	155,44
				Transport:	0,00	0,00
16	CD04D02 %	Zidarie din caramida cu goluri verticale tip GVP, executata cu mortar marca M 50-Z, preparat pe santier cu malaxorul: la constructii cu inaltime pana la 35 m inclusiv, format 290 x 240 x	metru cub	8,70	438,21	3 812,46

		188 mm			Material:	264,97	2 305,21
					Manopera:	173,25	1 507,26
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
16.1	3816	Malaxor pentru mortar actionat electric 150 l	ora	0,35		12,00	4,18
17	CQ53C01+	Pereti de compartimentare neportanti fono-termoizolati, dublu placati cu placi de gips-carton, cu gros. de 15 cm (struct. met. simpla UW/CW 100 mm, montanti la 60 cm); H≤6,50 m; E≤60 min	mp	506,60		67,65	34 273,36
					Material:	32,73	16 582,74
					Manopera:	34,92	17 690,62
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
17.1	20010043	Placa gk 12,5 mm	mp	2 068,93		7,10	14 675,19
					Material:	7,10	14 675,19
					Transport:	0,00	0,00
17.2	2344853	Vata minerala de sticla grosime 100 mm	mp	508,60		8,90	4 508,74
					Material:	8,90	4 508,74
					Transport:	0,00	0,00
18	CQ14A+	Placare perete existen cu placi de gips-carton cu structura metalica independenta in doua straturi	mp	512,50		27,95	14 324,81
					Material:	3,44	1 761,89
					Manopera:	24,36	12 486,04
					Utilaj:	0,15	76,87
					Transport:	0,00	0,00
18.1	20010043	Placa gk 12,5 mm	mp	1 045,50		7,10	7 423,05
					Material:	7,10	7 423,05
					Transport:	0,00	0,00
18.2	20010023	Profil cw 100 x 0,6 mm	m	410,00		4,21	1 726,03
					Material:	4,21	1 726,03
					Transport:	0,00	0,00
18.3	2344853	Vata minerala de sticla grosime 100 mm	mp	512,50		8,90	4 561,25
					Material:	8,90	4 561,25
					Transport:	0,00	0,00
19	CQ41B03+	Pereti de compartimentare neportanti, simplu placati cu gros. de 10 cm (struct. met. simpla UW/CW 75 mm, montanti la 40 cm, placi gips-carton 12,5 mm gros. tip RB sau rez. la umiditate); H≤5,00 m; E≤ cu v.m.s.≤30 min	mp	108,40		57,50	6 233,31
					Material:	30,43	3 298,92
					Manopera:	27,07	2 934,39
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
19.1	20010043	Placa gk 12,5 mm	mp	221,14		7,10	1 570,07
					Material:	7,10	1 570,07
					Transport:	0,00	0,00
19.2	5200557872	Pasta de rosturi	kg	65,04		2,63	171,06
					Material:	2,63	171,06
					Transport:	0,00	0,00
19.3	2344853	Vata minerala de sticla grosime 100 mm	mp	108,40		8,90	964,76
					Material:	8,90	964,76
					Transport:	0,00	0,00
20	CO07B1[1]	Panouri gard bordurate - tarcuri "Mama si puii"	m	22,60		33,03	746,37
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	33,03	746,37
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
20.1	713515	Plasa bordurata dimensiuni 2000mm x 2500mm grosime fir:3,5mm	ml	22,60		22,50	508,50
					Material:	22,50	508,50
					Transport:	0,00	0,00
21	IZF32A+[1]	Asimilat - FIXARE PROFILE METALICE pentru panouri fatade	ml	949,70		12,83	12 180,09
					Material:	9,85	9 352,17
					Manopera:	2,98	2 827,92
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
21.1	201842701	PROFIL METALIC PENTRU ANCORAREA TAMPLARIEI IN PANOUL SANDWICH	m	959,20		65,00	62 347,81
					Material:	65,00	62 347,81
					Transport:	0,00	0,00
22	IZF32A+[1]	Asimilat - FIXARE PROFILE METALICE pentru panouri fatade	ml	826,50		12,83	10 600,03
					Material:	9,85	8 138,96
					Manopera:	2,98	2 461,07
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
22.1	301842810	ANCADRAMENT EXTERIOR DIN ALUMINIU (profil simplu)	m	834,77		65,00	54 259,73
					Material:	65,00	54 259,73
					Transport:	0,00	0,00
23	IZF32A+[1]	Asimilat - FIXARE PROFILE METALICE pentru panouri fatade	ml	86,30		12,83	1 106,81

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2021

				Material:	9,85	849,84
				Manopera:	2,98	256,98
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
23.1	301942611	ANCADRAMENT DIN TABLA VOPSITA IN CAMP ELECTROSTATIC, culoare RAL9006 metalizat	m	87,16	65,00	5 685,60
				Material:	65,00	5 685,60
				Transport:	0,00	0,00
24	IZF32A+[1]	Asimilat - FIXARE PROFILE METALICE pentru panouri fatade	ml	39,60	12,83	507,88
				Material:	9,85	389,96
				Manopera:	2,98	117,92
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
24.1	301942612	ANCADRAMENT DIN TABLA VOPSITA IN CAMP ELECTROSTATIC, culoare RAL5010 metalizat	m	40,00	65,00	2 599,74
				Material:	65,00	2 599,74
				Transport:	0,00	0,00
25	CK19A%	Ferestre din aluminiu cu unul sau mai multe canaturi la constructii cu inaltimi pana la 35 m inclusiv avand suprafata tocului: pana la 3,00 mp inclusiv	metru patrat	106,35	49,86	5 302,84
				Material:	20,09	2 136,06
				Manopera:	29,78	3 166,78
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
25.1	2812106308019	Ferestre cu deschidere oscilo-batante - tamplarie aluminiu cu minimum 5 camere de izolare, culoare ral 7016 + geam termoizolant dublu clar	mp	106,35	924,00	98 287,40
				Material:	924,00	98 287,40
				Transport:	0,00	0,00
26	CK26B%	Glafuri, pervazuri (baghete) din mase plastice sau aluminiu, pentru ferestre si usi glafuri montate la ferestre din aluminiu	metru	106,80	35,90	3 834,03
				Material:	25,07	2 677,60
				Manopera:	10,83	1 156,43
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
27	CK81B02+[1]	Asimilat - Sisteme pentru ferestre de mansarda cu articulare mediana, actionare electrica si manuala, suprafata deschidere peste 0,75mp pana la 1mp	mp	91,20	33,57	3 061,29
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	33,57	3 061,29
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
27.1	80049421	Fereastră tamplarie aluminiu cu minimum 5 camere de izolare, culoare ral 7016 + geam termoizolant dublu clar, deschiderea este manual-electrica	mp	91,20	2 500,00	228 000,00
				Material:	2 500,00	228 000,00
				Transport:	0,00	0,00
28	CK45A+	Montare usi din tamplarie de Aluminiu, cu un singur canat, montate cu dibluri din plastic, etansarea rosturilor cu snur de etansare si cordon de silicon, având suprafata tocului: până la 2,5 mp inclusiv;	mp	1,89	26,55	50,19
				Material:	2,94	5,56
				Manopera:	23,01	43,49
				Utilaj:	0,60	1,13
				Transport:	0,00	0,00
28.1	630804135	USI REZISTENTE LA FOC 30min, prevazute cu inchidere automata	mp	1,89	480,00	907,20
				Material:	480,00	907,20
				Transport:	0,00	0,00
28.2	6313368	Diblu cu expandare marimea 12	buc	13,23	3,85	50,99
				Material:	3,85	50,99
				Transport:	0,00	0,00
28.3	500108101	Banda precomprimata din spuma poliuretana pentru etansare	M	5,67	24,42	138,46
				Material:	24,42	138,46
				Transport:	0,00	0,00
28.4	20012680	Silicon de etansare	l	0,47	20,00	9,45
				Material:	20,00	9,45
				Transport:	0,00	0,00
29	CK45B+	Montare usi din tamplarie de Aluminiu, cu un singur canat, montate cu dibluri din plastic, etansarea rosturilor cu snur de etansare si cordon de silicon, având suprafata tocului: peste 2,5 mp.	mp	10,53	27,49	289,43
				Material:	2,52	26,57
				Manopera:	24,36	256,54
				Utilaj:	0,60	6,32
				Transport:	0,00	0,00
29.1	630804136	USI REZISTENTE LA FOC 90min, prevazute cu inchidere automata (exterior)	mp	10,53	670,00	7 055,10
				Material:	670,00	7 055,10
				Transport:	0,00	0,00
29.2	6313368	Diblu cu expandare marimea 12	buc	63,18	3,85	243,52
				Material:	3,85	243,52
				Transport:	0,00	0,00
29.3	20012680	Silicon de etansare	l	26,33	20,00	526,50
				Material:	20,00	526,50
				Transport:	0,00	0,00
29.4	20012680	Silicon de etansare	l	2,11	20,00	42,12
				Material:	20,00	42,12

				Transport:	0,00	0,00
30	CK33A+	Montare usi din tamplarie de PVC, cu un singur canat, montate cu dibluri din plastic, etansarea rosturilor cu spuma poliuretanică și cordon de silicon, având suprafața tocului: până la 2,5 mp inclusiv;	mp	128,95	26,55	3 424,00
				Material:	2,94	379,56
				Manopera:	23,01	2 967,08
				Utilaj:	0,60	77,37
				Transport:	0,00	0,00
30.1	8005094	USI DIN PVC (interior) - culoare gri RAL7016 - panou plin	mp	128,95	360,00	46 422,00
				Material:	360,00	46 422,00
				Transport:	0,00	0,00
30.2	6313368	Diblu cu expansare marimea 12	buc	902,65	3,85	3 479,12
				Material:	3,85	3 479,12
				Transport:	0,00	0,00
30.3	20010080	Spuma poliuretanică	l	38,69	25,00	967,13
				Material:	25,00	967,13
				Transport:	0,00	0,00
30.4	20012680	Silicon de etansare	l	32,24	20,00	644,76
				Material:	20,00	644,76
				Transport:	0,00	0,00
31	CK45B+	Montare usi din tamplarie de Aluminiu, cu un singur canat, montate cu dibluri din plastic, etansarea rosturilor cu snur de etansare și cordon de silicon, având suprafața tocului: peste 2,5 mp.	mp	16,20	27,49	445,27
				Material:	2,52	40,87
				Manopera:	24,36	394,68
				Utilaj:	0,60	9,72
				Transport:	0,00	0,00
31.1	630804121	USI DIN ALUMINIU (exterior) - culoare gri RAL7016 - panou plin + overlight din sticla clara	mp	16,20	850,00	13 770,00
				Material:	850,00	13 770,00
				Transport:	0,00	0,00
31.2	6313368	Diblu cu expansare marimea 12	buc	97,20	3,85	374,64
				Material:	3,85	374,64
				Transport:	0,00	0,00
31.3	20012680	Silicon de etansare	l	40,50	20,00	810,00
				Material:	20,00	810,00
				Transport:	0,00	0,00
31.4	20012680	Silicon de etansare	l	3,24	20,00	64,80
				Material:	20,00	64,80
				Transport:	0,00	0,00
32	CK45B+	Montare usi din tamplarie de Aluminiu, cu un singur canat, montate cu dibluri din plastic, etansarea rosturilor cu snur de etansare și cordon de silicon, având suprafața tocului: peste 2,5 mp.	mp	7,56	27,49	207,79
				Material:	2,52	19,07
				Manopera:	24,36	184,18
				Utilaj:	0,60	4,54
				Transport:	0,00	0,00
32.1	630804122	USI DIN ALUMINIU (exterior) - culoare gri RAL7016 - sticla clara	mp	7,56	850,00	6 426,00
				Material:	850,00	6 426,00
				Transport:	0,00	0,00
32.2	6313368	Diblu cu expansare marimea 12	buc	45,36	3,85	174,83
				Material:	3,85	174,83
				Transport:	0,00	0,00
32.3	20012680	Silicon de etansare	l	18,90	20,00	378,00
				Material:	20,00	378,00
				Transport:	0,00	0,00
32.4	20012680	Silicon de etansare	l	1,51	20,00	30,24
				Material:	20,00	30,24
				Transport:	0,00	0,00
33	CK13B1[1]	Asimilat - pereti cortina cu structura din aluminiu	mp	106,82	311,67	33 292,77
				Material:	195,00	20 829,90
				Manopera:	116,67	12 462,87
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
33.1	192055201	PERETE CORTINA - (oblic, la partea superioara) - din ALUMINIU vopsit in camp electrostatic RAL7016	mp	106,82	1 300,00	138 866,00
				Material:	1 300,00	138 866,00
				Transport:	0,00	0,00
34	CK13B1[1]	Asimilat - pereti cortina cu structura din aluminiu	mp	145,90	311,67	45 472,90
				Material:	195,00	28 450,50
				Manopera:	116,67	17 022,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
34.1	192055202	PERETE CORTINA - (vertical, pe laterale) - din ALUMINIU vopsit in camp electrostatic RAL7016	mp	145,90	1 300,00	189 670,00
				Material:	1 300,00	189 670,00
				Transport:	0,00	0,00
35	CG01A-15 #	Strat suport pentru pardoseli executat din mortar ciment m 100-t, driscuit fin, 3 cm grosime +2cm	mp	553,81	47,19	26 131,76
				Material:	13,73	7 604,27

				Manopera:	31,94	17 690,13
				Utilaj:	1,51	837,36
				Transport:	0,00	0,00
36.	CI08C05%	Placaj din gresie*portelanata,pe supr.plane la stalpi,grinzi si pereti int.,cu placare glafuri, cu supr.> 60 cmp/buc,cu rost.alternante umplute cu pasta de ciment,pt supr.> 10 mp fixate cu pasta de mortar adeziv pt mont. placajelor	metr u patr at	126,72	76,56	9 701,24
				Material:	2,11	267,89
				Manopera:	74,44	9 433,35
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
36.1	20019388	Adeziv flexibil placare ceramica	kg	316,80	2,80	887,04
				Material:	2,80	887,04
				Transport:	0,00	0,00
36.2	2024476	Gresie rectificata antiderapanta	mp	133,06	50,00	6 652,80
				Material:	50,00	6 652,80
				Transport:	0,00	0,00
37	CG41A01+	Sape autonivelante	mp	426,37	10,83	4 616,73
				Material:	-0,00	-0,00
				Manopera:	10,83	4 616,73
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
37.1	20019423	Sapa autonivelanta	kg	3 547,40	1,72	6 098,69
				Material:	1,72	6 098,69
				Transport:	0,00	0,00
37.2	20019389	Punte de aderenta universala	l	76,75	12,32	945,52
				Material:	12,32	945,52
				Transport:	0,00	0,00
38	CG08A#	Pardoseli din materiale plastice montate pe suport existent, curatate, inclusiv pervazurile din PVC, in incaperi cu suprafete mai mari de 16 mp cu covor pvc lipit cu adeziv	mp	211,98	59,57	12 627,15
				Material:	29,79	6 315,02
				Manopera:	29,78	6 312,13
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
38.1	6716168	Covor PVC antibacterian, rezistenta crescuta, pentru spatii spitallcesii, grosime min. 2mm	mp	222,58	95,00	21 145,00
				Material:	95,00	21 145,00
				Transport:	0,00	0,00
39	CG33A%	Asimilat - Pardoseli din mocheta in incaperi cu suprafete mai mari de 16 mp, exclusiv stratul suport care se considera gata executat, montare prin lipire cu adeziv	metr u patr at	88,09	34,11	3 004,71
				Material:	11,10	977,80
				Manopera:	23,01	2 026,91
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
39.1	1145568	Mocheta pentru trafic intens	mp	92,49	98,00	9 064,46
				Material:	98,00	9 064,46
				Transport:	0,00	0,00
40	CG01A+	Pardoseala epoxidica autonivelanta bicomponenta aplicata manual Doua straturi bicomponent (amorsa+intaritor) si un strat bicomponent (strat baza +intaritor), aplicate pe suprafete interioare noi din beton	mp	126,30	65,42	8 262,80
				Material:	58,93	7 442,26
				Manopera:	6,50	820,55
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
41	CR01A01+[1]	Asimilat - Profil trecere cu silicon intre pardoseli diferite	m	5,97	20,63	123,17
				Material:	1,25	7,46
				Manopera:	19,38	115,71
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
41.1	13917243	Profil trecere de aluminiu intre doua tipuri diferite de pardoseli	m	5,97	25,00	149,25
				Material:	25,00	149,25
				Transport:	0,00	0,00
42	CF06B01+	Asimilat - Tencuiele interioare de 2 cm grosime, driscuite, executate manual la pereti sau stalpi, cu M 100-T pentru sprit, grund si stratul vizibil pe suprafete plane, armate cu plase din fibre	mp	235,58	32,48	7 652,58
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	32,48	7 652,58
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
42.1	2101206	Mortar pentru tencuiala M 100 - T	mc	4,95	212,26	1 050,11
				Material:	212,26	1 050,11
				Transport:	0,00	0,00
42.2	20018738	Plasa din fibra de sticla 160g/m2;	mp	240,28	2,00	480,58
				Material:	2,00	480,58
				Transport:	0,00	0,00
43	CF23B01+	Glet pentru interior	mp	1 747,42	8,77	15 331,20
				Material:	2,01	3 505,53

				Manopera:	6,77	11 825,67
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
44	CN03A+[1]	Vopsitorii exterioare cu vopsea Vopsea Lavabila pentru exterior, aplicate manual Un strat AMORSA (dilutie 1:4) si din doua straturi Vopsea Lavabila pentru exterior (stratul 1 diluat cu 10% apa si stratul 2, nediluat), aplicate pe suprafete noi	mp	1 301,89	9,19	11 970,63
				Material:	1,07	1 397,99
				Manopera:	8,12	10 572,65
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
44.1	20011251	Vopsea lavabila pentru interior	l	421,81	18,80	7 930,07
				Material:	18,80	7 930,07
				Transport:	0,00	0,00
45	CI06C%	Placaj din faianta de ac.cul. si format, de 15x15-30x30 cm, pe supr.plane la pereti si stalpi, incl. glafuri si muchii, cu rosturi alternante, in incaperi > 10 mp fixate cu adeziv pt mont. placajelor	metru patr at	445,53	66,71	29 720,16
				Material:	0,39	171,94
				Manopera:	66,32	29 548,22
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
45.1	20019388	Adeziv flexibil placare ceramica	kg	1 047,00	2,80	2 931,59
				Material:	2,80	2 931,59
				Transport:	0,00	0,00
45.2	2057015	Faianta portelanata, placa rectificata pentru montare fara rost	mp	457,81	36,90	17 262,06
				Material:	36,90	17 262,06
				Transport:	0,00	0,00
46	CF37B+	Mortar de impermeabilizare bicomponent, utilizat pentru impermeabilizari si etansari contra apei si vaporilor pe zidarii din caramida	mp	445,53	51,98	23 158,83
				Material:	39,80	17 731,60
				Manopera:	12,18	5 427,22
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
47	CN34A#	Asimilat - PVC antibacterian la pereti	mp	323,48	16,36	5 293,69
				Material:	0,12	39,73
				Manopera:	16,24	5 253,96
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
47.1	7353017	PVC antibacterian	mp	355,83	38,00	12 809,81
				Material:	38,00	12 809,81
				Transport:	0,00	0,00
47.2	8110500	Adeziv	kg	113,22	15,59	1 765,07
				Material:	15,59	1 765,07
				Transport:	0,00	0,00
47.3	8718348	Profil PVC de capat	ml	145,57	4,10	596,82
				Material:	4,10	596,82
				Transport:	0,00	0,00
48	CG09A%[1]	Plinte din PVC, montate orizontale la pereti gata tencuiti, prin lipire cu adeziv Prenadez, in incaperi cu suprafete mai mari de 16 mp	metru	154,04	16,24	2 501,92
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	16,24	2 501,92
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
48.1	2014100	Adeziv neoprenic	l	3,08	27,60	85,03
				Material:	27,60	85,03
				Transport:	0,00	0,00
48.2	228323901	Profil ascuns tip scafa, profil de inchidere pentru montaj linoleum sau covor PVC	m	157,12	13,50	2 121,13
				Material:	13,50	2 121,13
				Transport:	0,00	0,00
49	CQ23A+	Plafon casetat din placi de gips-carton pe structura metalica vizibila, muchiile placilor ascunse	mp	460,00	38,55	17 733,54
				Material:	14,19	6 526,56
				Manopera:	24,36	11 206,98
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
49.1	20012808	Placa gips-carton, 12.5x600x600 mm	mp	480,00	7,18	3 302,74
				Material:	7,18	3 302,74
				Transport:	0,00	0,00
49.2	20012890	Element de suspendare rapida cu fluturi 1000-1940 mm	buc	308,20	0,38	117,82
				Material:	0,38	117,82
				Transport:	0,00	0,00
50	RPCE33A#	Umplerea rosturilor dintre trotuar si soclul cladirii cu bitum tip d	m	327,68	4,79	1 570,15
				Material:	1,98	650,35
				Manopera:	2,71	887,03
				Utilaj:	0,10	32,77
				Transport:	0,00	0,00

51.	7101	Nacela autoridicatoare 21-6 sau 2k-1 cap 0.3-0.6 tf	ora	400,00	80,00	32 000,00
			Utilaj:		80,00	32 000,00
52	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	56,00	19,50	1 092,00
			Material:		0,00	0,00
			Manopera:		0,00	0,00
			Utilaj:		0,00	0,00
			Transport:		19,50	1 092,00
53	TRA02A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	tona	213,50	19,50	4 163,25
			Material:		0,00	0,00
			Manopera:		0,00	0,00
			Utilaj:		0,00	0,00
			Transport:		19,50	4 163,25
54	TRB05B29	Transportul materialelor prin purtat direct,materiale incomode peste 25 kg distanta 90m	tona	15,60	127,77	1 993,22
			Material:		0,00	0,00
			Manopera:		127,77	1 993,22
			Utilaj:		0,00	0,00
			Transport:		0,00	0,00
55	TRB05A25	Transportul materialelor prin purtat direct,materiale incomode sub 25 kg distanta 50m	tona	10,20	96,91	988,49
			Material:		0,00	0,00
			Manopera:		96,91	988,49
			Utilaj:		0,00	0,00
			Transport:		0,00	0,00
56	TRB05A15	Transportul materialelor prin purtat direct,materiale comode sub 25 kg distanta 50m	tona	46,70	73,63	3 438,53
			Material:		0,00	0,00
			Manopera:		73,63	3 438,53
			Utilaj:		0,00	0,00
			Transport:		0,00	0,00
57	TRB01C22	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc rasturnare grup 4 distanta 20m	tona	85,40	17,27	1 474,89
			Material:		0,00	0,00
			Manopera:		17,27	1 474,89
			Utilaj:		0,00	0,00
			Transport:		0,00	0,00
		TOTAL Cladire				2 356 808,71
		Perete verde+plante jardiniere				
58	TSA02E1	Saptatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepde de infratire etc. in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren mijlociu	mc	23,50	35,73	839,71
			Material:		0,00	0,00
			Manopera:		35,73	839,71
			Utilaj:		0,00	0,00
			Transport:		0,00	0,00
59	CA02A1	Turnarea betonului armat in elementele constructiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante marca ...1)in fundatii izolate cu volum până la 3 m3 inclusiv	mc	23,50	115,56	2 715,74
			Material:		0,45	10,55
			Manopera:		106,11	2 493,69
			Utilaj:		9,00	211,50
			Transport:		0,00	0,00
59.1	769909	Beton C12/15	mc	23,69	230,00	5 448,24
			Material:		230,00	5 448,24
			Transport:		0,00	0,00
60	CL18A%	Confectii metalice diverse din profile laminate, tabla, tabla striata, otel beton, tevi pentru sustineri sau acoperiri, inglobate total sau partial in beton	kg	11 145,00	5,49	61 212,84
			Material:		0,08	873,81
			Manopera:		5,41	60 339,03
			Utilaj:		0,00	0,00
			Transport:		0,00	0,00
60.1	273572590133	Electrod sudura	kg	55,73	8,50	473,66
			Material:		8,50	473,66
			Transport:		0,00	0,00
60.2	63098501	Confectie metalica teava si profile laminate	kg	11 145,00	8,00	66 870,00
			Material:		6,00	66 870,00
			Transport:		0,00	0,00
61	CL18A%	Confectii metalice diverse din profile laminate, tabla, tabla striata, otel beton, tevi pentru sustineri sau acoperiri, inglobate total sau partial in beton	kg	2 300,00	5,49	12 632,53
			Material:		0,08	180,33
			Manopera:		5,41	12 452,20
			Utilaj:		0,00	0,00
			Transport:		0,00	0,00
61.1	273572590133	Electrod sudura	kg	11,50	8,50	97,75

ANEXA LA
HCLM NR. 411/Vol.1

				Material:	8,50	97,75
				Transport:	0,00	0,00
62	2057780	Piasa zincata galvanizata pentru imprejmui	mp	1 035,25	4,00	4 141,00
				Material:	4,00	4 141,00
				Transport:	0,00	0,00
63	CN08E+	Protectia si finisarea decorativa a suprafetelor cu email alchidic, aplicat in doua straturi pe: suprafete din metal negruntuite/nevopsite	mp	278,60	9,69	2 699,09
				Material:	1,57	436,58
				Manopera:	8,12	2 262,51
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
63.1	2021894	Vopsea email 3 in 1 (inhibitor de coroziune, grund si strat decorativ)	l	83,58	16,00	1 337,28
				Material:	16,00	1 337,28
				Transport:	0,00	0,00
64	TSH05D1	Asternerea uniforma a stratului de pamant vegetal, pe teren orizontal sau cu panta la 20 %, cu pastrarea structurii, in straturi de : 30 cm grosime	mp	75,00	4,87	365,45
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	4,87	365,45
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
65	1924268	Pamant universal de flori	l	12 200,00	0,30	3 660,00
				Material:	0,30	3 660,00
				Transport:	0,00	0,00
66	142140220 5991	Balast concasat 0-50 mm s 1667	mc	2,40	105,40	252,96
				Material:	105,40	252,96
				Transport:	0,00	0,00
67	TSH30A1	Plantarea florilor si plantelor perene cu inaltime pina la 15 cm. in teren	100 buc	6,10	70,71	431,33
				Material:	2,25	13,72
				Manopera:	68,46	417,61
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
67.1	2348524	Planta exterior - Hedera (Hedera helix)	buc	634,40	10,50	6 683,87
				Material:	10,50	6 683,87
				Transport:	0,00	0,00
68	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. =10km	tona	56,40	20,00	1 128,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	20,00	1 128,00
69	TRA02A10	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	tona	37,40	19,50	729,30
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	19,50	729,30
70	TRB05B29	Transportul materialelor prin purtat direct, materiale incomode peste 25 kg distanta 90m	tona	11,10	127,77	1 418,25
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	127,77	1 418,25
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
71	TRB01C22	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc rasturnare grup 4 distanta 20m	tona	68,80	17,27	1 188,20
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	17,27	1 188,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
72	TRA01A10 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	42,30	19,50	824,85
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,01
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	19,50	824,85
		TOTAL Perete verde+plante jardiniere				175 130,06

Total manopera (ore)	13 773,34
Total greutate materiale (tone)	275,14

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total

Cheltuieli directe	2 117 864,17	372 844,23	33 292,97	7 937,40	2 531 938,77
--------------------	--------------	------------	-----------	----------	--------------

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	8 389,00	0,00	0,00	8 389,00

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		2 117 864,17	381 233,23	33 292,97	7 937,40	2 540 327,77
Cheltuieli indirecte	10,00%					254 032,78
Profit	5,00%					139 718,03

Total General fara TVA	2 934 078,57
TVA (19%)	557 474,93
TOTAL GENERAL (Lei)	3 491 553,50

Proiectant,

ANEXA LA
HCLM NR. *111/2021*

Raport generat cu programul Devizonline, creat de Softmagazin; www.devizonline.ro.

Obiectivul: OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Obiectul: Corp cladire

Devizul: Custi caini

ANEXA LA
HCLM NR. 111/2014

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	CL18A%	Confecții metalice diverse din profile laminate, tabla, tabla striata, oțel beton, tevi pentru sustineri sau acoperiri, inglobate total sau partial in beton	kg	4 221,30	5,49	23 185,08
				Material:	0,08	330,97
				Manopera:	5,41	22 854,12
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.1	2735725901338	Electrod sudura	kg	21,11	8,50	179,41
				Material:	8,50	179,41
				Transport:	0,00	0,00
2	2057790	Plasa zincata galvanizata 2.5x25x25mm	mp	4 221,30	40,00	168 852,00
				Material:	40,00	168 852,00
				Transport:	0,00	0,00
3	CD07B%	Pereti din panouri din tabla zincata cutata sau ondulata cu panouri din tabla zincata cutata prinse cu suruburi autofiletante, montate la o inaltime de pana la 6 m inclusiv	metru patrulat	1 613,00	27,85	44 917,78
				Material:	0,78	1 253,87
				Manopera:	27,07	43 663,91
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.1	3600095	Tabla zincata cutata	kg	1 790,43	55,00	98 473,65
				Material:	55,00	98 473,65
				Transport:	0,00	0,00
4	CL18A%	Confecții metalice diverse din profile laminate, tabla, tabla striata, oțel beton, tevi pentru sustineri sau acoperiri, inglobate total sau partial in beton - stalpi metalici	kg	30 500,00	5,49	167 518,32
				Material:	0,08	2 391,32
				Manopera:	5,41	165 127,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4.1	2735725901338	Electrod sudura	kg	152,50	8,50	1 296,25
				Material:	8,50	1 296,25
				Transport:	0,00	0,00
4.2	63098501	Confecție metalica teava si profile laminate	kg	30 500,00	6,00	183 000,00
				Material:	6,00	183 000,00
				Transport:	0,00	0,00
5	CMj25I01	Lucrări diverse Montat balamale tip interior la uși — fără executare găuri pe uși	buc	309,00	5,41	1 672,93
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	5,41	1 672,93
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
6	1915895	Balama poarta zincata	buc	309,00	7,50	2 317,50
				Material:	7,50	2 317,50
				Transport:	0,00	0,00
7	RPCO45C1[1]	Asimilat - Montare zăvoare	buc	201,00	29,26	5 880,29
				Material:	15,45	3 105,45
				Manopera:	13,81	2 774,84
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
8	CG02D[1]	Pardoseala flotanta	mp	944,70	12,65	11 948,33
				Material:	3,85	3 637,10
				Manopera:	8,80	8 311,23
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
8.1	3270023	Pardoseala flotanta tip gratar din material plastic - montare cu sistem click	mp	944,70	77,00	72 741,90
				Material:	77,00	72 741,90
				Transport:	0,00	0,00
9	256406680	Sisteme imbinare module	buc	630,00	6,50	4 095,00
				Material:	6,50	4 095,00

			Transport:	0,00	0,00
10	TRA02A10	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist. = 10 km.	tona	19,10	19,50
			Material:	0,00	0,00
			Manopera:	0,00	0,00
			Utilaj:	0,00	0,00
			Transport:	19,50	372,45
11	TRB05B29	Transportul materialelor prin purtat direct, materiale incomode peste 25 kg distanta 90m	tona	19,10	127,77
			Material:	0,00	0,00
			Manopera:	127,77	2 440,41
			Utilaj:	0,00	0,00
			Transport:	0,00	0,00

ANEXA LA
MC LM NR. 644 / 2011

Total manopera (ore)	9 118,75
Total greutate materiale (tone)	10,17

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	541 674,40	246 844,44	0,00	372,45	788 891,29

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	5 554,00	0,00	0,00	5 554,00

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		541 674,40	252 398,44	0,00	372,45	794 445,29
Cheltuieli Indirecte	10,00%					79 444,53
Profit	5,00%					43 694,49

Total General fara TVA	917 584,31
TVA (19%)	174 341,02
TOTAL GENERAL (LeI)	1 091 925,33

Proiectant,

Raport generat cu programul Devizonline, creat de Softmagazin; www.devizonline.ro

Obiectivul: OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Obiectul: Corp cladire

Devizul: Rezistenta

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2011

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
		Infrastructura				
1	TSC02B1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.21-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare in depozit teren catg 2	100 mc	11,12	570,70	6 348,47
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	570,70	6 348,47
				Transport:	0,00	0,00
2	TSA12B1	Sapatura manuala de pamant,de pana la 6.00 m adancime,in gropi cu sectiune poligonala sau circulara,avand latimea sau diametrul cercului de pana la 1.50m,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,in fundatii,puturi etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-1,5 m teren mijlociu	mc	370,20	54,41	20 142,84
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	54,41	20 142,84
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3	CG32B1	Umpluturi in straturi compactate, compactate cu mijloace mecanice	mc	211,40	86,01	18 182,77
				Material:	71,95	15 210,02
				Manopera:	12,45	2 632,40
				Utilaj:	1,61	340,35
				Transport:	0,00	0,00
4	CG32D1[3]	Umpluturi in straturi cu balast	mc	784,70	86,01	67 492,99
				Material:	71,95	56 458,38
				Manopera:	12,45	9 771,24
				Utilaj:	1,61	1 263,37
				Transport:	0,00	0,00
5	TRB01C15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc rasturnare grup1-3 distanta 50m	tona	4 461,70	23,60	105 317,40
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	23,60	105 317,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
6	TR11AF07A 4	Incarcare materiale gr.f2a-deseuri,metale vechi deplas. pina la 10m rampa-auto ,categ.1	tona	2 668,68	27,07	72 241,17
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	27,07	72 241,17
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
7	TRA01A05 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	3 049,20	12,00	36 591,23
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,83
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	12,00	36 590,40
8	TRA01A15	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	1 412,46	27,00	38 136,42
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	27,00	38 136,42
9	CA06A1	Turnarea cu pompa a betonului simplu marca...1) in fundatii continue si izolate la adancimea de pompare pana la 10 m si distante pana la 15 m, inclusiv	mc	108,80	37,88	4 121,00
				Material:	1,33	144,27
				Manopera:	11,91	1 295,90
				Utilaj:	24,64	2 680,83
				Transport:	0,00	0,00
9.1	2557124	Beton C 8/10 (B150)	mc	108,67	285,00	31 256,06
				Material:	285,00	31 256,06
				Transport:	0,00	0,00
10	CA07A1	Turnarea cu pompa a betonului armat in elementele constructiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante marca ...1) in fundatii	mc	208,00	45,91	9 548,57

		izolate și fundații pahar la adâncime de pompare până la 10 m și distanțe până la 15 m, inclusiv;		Material:	1,33	275,81
				Manopera:	15,70	3 265,72
				Utilaj:	28,88	6 007,04
				Transport:	0,00	0,00
10.1	1943175	Beton C 20/25 (B350)	mc	209,68	315,00	66 044,16
				Material:	315,00	66 044,16
				Transport:	0,00	0,00
11	CB10B1	Cofraje pentru beton în cuzineți, fundații pahar și fundații de utilaje, din panouri reutilizabile cu placaj 15mm inclusiv spijin	mp	185,10	33,43	6 187,21
				Material:	6,36	1 176,81
				Manopera:	27,07	5 010,61
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
12	CA02J1	Turnarea betonului armat în elementele construcțiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante marca ...1) la construcții cu înălțimea până la 35 m inclusiv în planșee (grinzi, stâlpi, plăci) cu grosimea plăcii peste 10 cm;	mc	627,80	90,18	56 615,76
				Material:	1,35	845,65
				Manopera:	82,83	52 003,31
				Utilaj:	6,00	3 766,80
				Transport:	0,00	0,00
12.1	218564901	BETON C20/25 cu aditivi pentru împereabilizare în masă	mc	632,82	380,00	240 472,52
				Material:	380,00	240 472,52
				Transport:	0,00	0,00
13	20000389	Elicopter cu disc	ora	51,00	450,00	22 950,00
				Utilaj:	450,00	22 950,00
14	IZF04J2[1]	Acop cu folie polietilena 0.1-0.2mm gros pentru protecție suprafețe verticale sau orizontale	mp	3 138,80	2,17	6 797,39
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	2,17	6 797,39
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
14.1	13938204	Folie pvc pentru construcții	mp	3 452,68	8,88	23 737,18
				Material:	8,88	23 737,18
				Transport:	0,00	0,00
15	CZ0301K1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în fundații fasonarea barelor pentru fundații izolate, (inclusiv fundații pahar), continui și radiere, în ateliere de șantier, PC 52, D = 10-16 mm; - Oțel BST500C	kg	9 951,50	4,74	47 205,24
				Material:	3,96	39 393,01
				Manopera:	0,79	7 812,23
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
16	CC01A1	Montarea armăturilor din oțel-beton în fundații izolate (inclusiv fundații pahar), cu diametrul armăturilor până la 18 mm inclusiv, distanțier din mase plastice	kg	9 951,50	0,95	9 419,17
				Material:	0,05	529,39
				Manopera:	0,89	8 889,77
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
17	CC03C#	Montare plase sudate la înălțimi mai mici sau egale cu 35 m, la plăci - plasa sudată în placa suport	kg	22 612,20	0,85	19 313,08
				Material:	0,04	949,71
				Manopera:	0,81	18 363,37
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
17.1	6718934	Distanțier din PVC 12 x 13 - 20	buc	6 783,68	0,03	203,51
				Material:	0,03	203,51
				Transport:	0,00	0,00
17.2	10071	Oțel beton OB 37 cu D ≤ 8 mm	kg	113,08	3,90	440,94
				Material:	3,90	440,94
				Transport:	0,00	0,00
17.3	683281	Plasa sudată oțel, fir 5 mm, dimensiuni ochi 100x100mm, 2000x5000 mm	kg	22 838,32	4,50	102 772,45
				Material:	4,50	102 772,45
				Transport:	0,00	0,00
18	IZF10C[1]	Asimilat - Izolații termice sub pardoseli	mp	2 676,00	4,06	10 865,90
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	4,06	10 865,90
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
18.1	20024716	Polistiren extrudat xps 30 sf gros= 100 mm	mp	2 702,78	37,59	101 590,80
				Material:	37,59	101 590,80
				Transport:	0,00	0,00
19	CA01D1	Turnarea betonului simplu marca... 1) în straturi de 3—20 cm grosime, pentru egalizări, pante, șape etc, la construcții cu înălțimea până la 35 m inclusiv	mc	3,40	105,04	357,15
				Material:	0,90	3,05
				Manopera:	99,35	337,78
				Utilaj:	4,80	16,32

				Transport:	0,00	0,00
19.1	14140290	Mortar de înalta rezistență 50Mpa	mc	3,43	11 500,00	39 412,80
				Material:	11 500,00	39 412,80
				Transport:	0,00	0,00
20	CL18A%	Confecții metalice diverse din profile laminate, tabla, tabla striată, oțel beton, tevi pentru susțineri sau acoperiri, înglobate total sau parțial în beton	kg	1 161,00	5,49	6 376,68
				Material:	0,08	91,03
				Manopera:	5,41	6 285,65
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
20.1	2735725901338	Electrod sudură	kg	5,81	8,50	49,34
				Material:	8,50	49,34
				Transport:	0,00	0,00
20.2	6309886	Confecție metalică înglobată în beton - carcasa buleane	kg	1 161,00	4,20	4 876,20
				Material:	4,20	4 876,20
				Transport:	0,00	0,00
21	65333001	Bulon M20 - L=127cm	buc	912,00	25,00	22 800,00
				Material:	25,00	22 800,00
				Transport:	0,00	0,00
22	65333002	Bulon M16 - L=127cm	buc	32,00	15,00	480,00
				Material:	15,00	480,00
				Transport:	0,00	0,00
23	DC04B%	Tăierea cu mașina cu discuri diamantate a rosturilor de dilatație și contracție în betonul de uzură	m	888,60	27,66	24 581,24
				Material:	5,74	5 102,23
				Manopera:	8,12	7 216,32
				Utilaj:	13,80	12 262,68
				Transport:	0,00	0,00
24	RPCE33A# [1]	Asimilat - Umplerea rosturilor tăiate cu sigilant poliuretanic monocomponent	m	888,60	57,93	51 478,47
				Material:	55,13	48 984,17
				Manopera:	2,71	2 405,44
				Utilaj:	0,10	88,86
				Transport:	0,00	0,00
25	CR04A01+	Profile de dilatare pentru rosturi la pardoseli, din Metal & Nitriflex	m	141,10	42,81	6 040,87
				Material:	23,42	3 304,79
				Manopera:	19,39	2 736,07
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
25.1	20025312	Profil de dilatare pentru pardoseli metal și nitriflex, lățimea = 80 mm, înălțimea = 35 mm	m	141,10	468,43	66 095,90
				Material:	468,43	66 095,90
				Transport:	0,00	0,00
26	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. =10km	tona	2 267,00	20,00	45 340,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	20,00	45 340,00
27	TRA02A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	tona	35,90	19,50	700,05
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	19,50	700,05
28	TRB05A25	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale incomode sub 25 kg distanta 50m	tona	35,90	96,91	3 479,08
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	96,91	3 479,08
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
		TOTAL Infrastructura				1 396 061,98
		Suprastructura				
29	CF38B[1]	Tencuiala hidroizolanta realizata cu mortar pe baza de ciment cu adaos de polimesi/rasini sintetice impremeabilizarea peretilor exteriori impotriva umezelii si a apei de infiltratie - sub pereti zidarie	mp	10,00	26,54	265,35
				Material:	13,00	130,00
				Manopera:	13,54	135,35
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
30	CA07H1	Turnarea cu pompa a betonului armat în elementele construcțiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante marca....1) la construcții cu înălțimea până la 15 m inclusiv, în planșee (plăci, grinzi, stâlpi) -	mc	1,90	58,20	110,58

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2014

		In elemente verticale		Material:	2,22	4,23
				Manopera:	21,66	41,15
				Utilaj:	34,32	65,21
				Transport:	0,00	0,00
30,1	2557125	Beton C12/15, S3, Dmax=16mm Codificare: B200	mc	1,92	295,00	564,98
				Material:	295,00	564,98
				Transport:	0,00	0,00
31	CA07H1	Turnarea cu pompa a betonului armat în elementele construcțiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante marca....1) la construcții cu înălțimea până la 15 m inclusiv, în planșee (plăci, grinzi, stâlpi) - în elemente orizontale	mc	5,20	58,20	302,64
				Material:	2,22	11,56
				Manopera:	21,66	112,61
				Utilaj:	34,32	178,46
				Transport:	0,00	0,00
31,1	2557125	Beton C12/15, S3, Dmax=16mm Codificare: B200	mc	5,24	295,00	1 548,27
				Material:	295,00	1 548,27
				Transport:	0,00	0,00
32	CB13J1	Cofraje pentru beton armat în plăci, grinzi și stâlpi din panouri refoșibile, cu placaj de 15 mm grosime la construcții având înălțimea până la 20 m inclusiv, la stâlpi și cadre;	mp	31,40	37,75	1 185,41
				Material:	4,46	139,92
				Manopera:	33,30	1 045,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
33	CB13I1	Cofraje pentru beton armat în plăci, grinzi și stâlpi din panouri refoșibile, cu placaj de 15 mm grosime la construcții având înălțimea până la 20 m inclusiv, la plăci și grinzi;	mp	44,40	26,18	1 162,27
				Material:	3,17	140,65
				Manopera:	23,01	1 021,62
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
34	CZ0302E1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereți, grinzi, stâlpi și diafragme la construcții obișnuite, în ateliere centralizate, PC 52 D = 10 - 16 mm	kg	1 265,50	4,66	5 893,03
				Material:	3,94	4 984,80
				Manopera:	0,65	822,17
				Utilaj:	0,07	86,06
				Transport:	0,00	0,00
35	CZ0302P1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru plăci (inclusiv scări și podește) la construcții obișnuite, în ateliere centralizate, PC 52 D = 10 - 12 mm	kg	333,00	4,53	1 510,01
				Material:	3,94	1 311,69
				Manopera:	0,54	180,29
				Utilaj:	0,05	18,04
				Transport:	0,00	0,00
36	CC02C1	Montarea armăturilor din oțel-beton în elemente de construcții, exclusiv cele din construcțiile executate în cofraje glisante la construcții executate la o înălțime până la 35 m inclusiv, din bare fasonate având diametrul până la 18 mm inclusiv, în grinzi și stâlpi și până la 10 mm inclusiv, în plăci (inclusiv scări și podește) cu distanțier din plastic	kg	1 598,50	0,96	1 528,50
				Material:	0,06	100,55
				Manopera:	0,89	1 427,96
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
37	CB44A1	Sustineri cu popi metalici extensibili	buc	91,00	12,35	1 123,70
				Material:	0,44	39,81
				Manopera:	11,91	1 083,88
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
38	CB45B1	Sustineri din grinzi metalice extensibile	buc	16,00	62,66	1 002,51
				Material:	0,13	2,00
				Manopera:	62,53	1 000,51
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
39	CL08A#	Elemente met(stâlpi,grinzi,ferme)gata conf,livate asambl, mont pe sant,in struct constructii usoare	tona	91,17	1 113,81	101 548,69
				Material:	13,01	1 186,55
				Manopera:	1 082,80	98 721,04
				Utilaj:	18,00	1 641,10
				Transport:	0,00	0,00
39,1	630985011	Confecție metalice teava si profile laminate	kg	82 985,44	10,00	929 954,40
				Material:	10,00	929 954,40
				Transport:	0,00	0,00
40	CN08E+	Protectia si finisarea decorativa a suprafetelor cu email alchidic, aplicat in doua straturi pe: suprafete din metal negru/verde/roșu	mp	2 279,30	9,69	22 081,99
				Material:	1,57	3 571,80
				Manopera:	8,12	18 510,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

40.1.	2021894	Vopsea email 3 in 1 (inhibitor de coroziune, grund si strat decorativ)	I	683,79	16,00	10 940,64
				Material:	16,00	10 940,64
				Transport:	0,00	0,00
41	CL08A#	Elemente met(stalpi,grinzi,ferme)gate-conf livrate asambl, mont pe sant,in struct constructii usoare	tona	23,52	1 113,81	26 197,58
				Material:	13,01	306,11
				Manopera:	1 082,80	25 468,11
				Utilaj:	18,00	423,37
				Transport:	0,00	0,00
41.1	5891305	Confecție metalica zincata - profile de tabla formate la rece	kg	23 991,01	6,00	143 946,07
				Material:	6,00	143 946,07
				Transport:	0,00	0,00
42	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-morțarului cu autobetoniera de 5,5mc dlst. =10km	tona	17,00	20,00	340,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	20,00	340,00
43	TRA02A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dlst.= 10 km.	tona	117,70	19,50	2 295,15
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	19,50	2 295,15
44	TRB05A25	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale incomode sub 25 kg distanta 50m	tona	3,00	96,91	290,73
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	96,91	290,73
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
		TOTAL Suprastructura				1 253 790,52

Total manopera (ore)	18 349,89
Total greutate materiale (tone)	2 286,47

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheletuile directe	1 971 582,01	496 731,51	58 136,96	123 402,02	2 649 852,50

Alte cheltuieli directe						
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	11 176,46	0,00	0,00	11 176,46

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	1 971 582,01	507 907,97	58 136,96	123 402,02	2 661 028,96
Cheltuieli indirecte	10,00%				266 102,90
Profit	5,00%				146 356,59

Total General fara TVA	3 073 488,45
TVA (19%)	583 962,80
TOTAL GENERAL (LeI)	3 657 451,25

Proiectant,

Raport generat cu programul Devizonline, creat de Softmagazin; www.devizonline.ro;

Obiectivul: OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Obiectul: Corp cladire

Devizul: Rezervor incendiu 110mc

ANEXA LA
HCLM NR. 187/1021

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	TSC02A1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.21-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare in depozit teren catg 1	100 mc	4,40	483,60	2 127,84
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	483,60	2 127,84
				Transport:	0,00	0,00
2	TSA01B1	Sapatura manuala de pamant in spatii intinse la deblee,in canale deschise,in gropi de imprumut la indepartarea stratului vegetal de 10-30 cm grosime etc. in pamant cu umiditate naturala aruncarea in depozit sau vehicul la H<0.6 m teren mijlociu	mc	77,70	20,84	1 619,57
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	20,84	1 619,57
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3	TSD05B1	Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 Kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se din : pamant coeziv	100 mc	0,30	408,50	122,55
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	238,76	71,63
				Utilaj:	169,74	50,92
				Transport:	0,00	0,00
4	CG32D1[1]	Umpluturi in straturi cu pietris	mc	26,80	86,01	2 305,10
				Material:	71,95	1 928,23
				Manopera:	12,45	333,72
				Utilaj:	1,61	43,15
				Transport:	0,00	0,00
5	IZF04J2[1]	Acop cu folie polietilena 0.1-0.2mm gros pentru protectie suprafete verticale sau orizontale	mp	128,20	2,17	277,63
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	2,17	277,63
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
5.1	13938204	Folie pvc pentru constructii	mp	141,02	6,88	969,51
				Material:	6,88	969,51
				Transport:	0,00	0,00
6	CB03B#	Cofraje din panouri refolosibile cu placaj de 15 mm pentru turnarea betonului in elevatii, ziduri drepte pana la 6 m inaltime inclusiv, sprijinurile fiind incluse	mp	416,30	31,25	13 009,62
				Material:	5,53	2 303,84
				Manopera:	25,72	10 705,78
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
6.1	2904042	Dulap solid-brad cl.a liv. G = 28-58mm L = 3-3,50m IT = 7-15	mc	0,42	1 250,00	520,38
				Material:	1 250,00	520,38
				Transport:	0,00	0,00
6.2	20011915	Cule feronerie	kg	12,49	3,53	44,13
				Material:	3,53	44,13
				Transport:	0,00	0,00
6.3	2903050	Scandura rasin,cl.c gR = 24mm L = 3-3,5m laT = 16-30cm lung.tif	mc	0,42	1 250,00	520,38
				Material:	1 250,00	520,38
				Transport:	0,00	0,00
6.4	2900503	Lemn rot cons rur neculm l min 1m D sub min 9cm s4342	mc	0,62	800,00	499,56
				Material:	800,00	499,56
				Transport:	0,00	0,00
7	CA01D1	Turnarea betonului simplu marca... 1) in straturi de 3-20 cm grosime, pentru egalizari, pante, şape etc, la constructii cu inaltimea până la 35 m inclusiv	mc	12,80	105,04	1 344,57
				Material:	0,90	11,49
				Manopera:	99,35	1 271,64
				Utilaj:	4,80	61,44
				Transport:	0,00	0,00
7.1	2557124	Beton C 8/10 (B150)	mc	12,90	285,00	3 677,18
				Material:	285,00	3 677,18
				Transport:	0,00	0,00
8	CA02D1	Turnarea betonului armat in elementele constructiilor, exclusiv cele	mc	90,00	91,20	8 208,04

		executate in cofraje glisante marca ...1) In fundatii continue, radiere si pereți cu grosime peste 30 cm;				Material:	0,45	40,41	
						Manopera:	81,75	7 357,63	
						Utilaj:	9,00	810,00	
						Transport:	0,00	0,00	
8.1	2459432	BETON C25/30 cu aditivi pentru impermeabilizare in masa	mc	80,72	425,00	38 556,00	Material:	425,00	38 556,00
						Transport:	0,00	0,00	
9	CZ0301K1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în fundații fasonarea barelor pentru fundații izolate, (inclusiv fundații pahar), continui și radiere, în ateliere de șantier, PC 52, D = 10-16 mm; - Oțel BST500C	kg	8 890,50	4,74	42 172,35	Material:	3,96	35 193,04
						Manopera:	0,79	6 979,31	
						Utilaj:	0,00	0,00	
						Transport:	0,00	0,00	
10	CC01A1	Montarea armăturilor din oțel-beton în fundații izolate (inclusiv fundații pahar), cu diametrul armăturilor pana la 18 mm inclusiv, distanțier din mase plastice	kg	8 890,50	0,95	8 414,92	Material:	0,05	472,95
						Manopera:	0,89	7 941,97	
						Utilaj:	0,00	0,00	
						Transport:	0,00	0,00	
11	CE25B#	Etansarea suplimentara pe contur, la strapungeri sau rosturi profile din polimer expandat	ml	104,00	6,43	668,30	Material:	1,01	105,24
						Manopera:	5,41	563,06	
						Utilaj:	0,00	0,00	
						Transport:	0,00	0,00	
11.1	80110801	Silicon fixare+Cordon de etansare rezervor	m	114,40	18,40	2 104,82	Material:	18,40	2 104,82
						Transport:	0,00	0,00	
12	IZF158A01 +	Sistem termoizolant cu polistiren pentru protectii termice la fundatii si pereți îngropați clădiri cu subsol (contine hidroizolații din membrane bituminoase, termoizolație, membrane HDPE cu crampeane, adeziv, amorsa)	mp	379,50	88,39	33 545,74	Material:	65,66	24 916,37
						Manopera:	22,74	8 629,37	
						Utilaj:	0,00	0,00	
						Transport:	0,00	0,00	
12.1	20012942	Placa polistiren extrudat 10 cm gros.	mp	459,20	64,88	29 791,38	Material:	64,88	29 791,38
						Transport:	0,00	0,00	
13	CC03C#	Montare plase sudate la înalțimi mai mici sau egale cu 35 m, la plăci - plasa sudata în placa suport	kg	190,00	0,85	162,28	Material:	0,04	7,98
						Manopera:	0,81	154,30	
						Utilaj:	0,00	0,00	
						Transport:	0,00	0,00	
13.1	6718934	Distanțier din PVC 12 x 13 - 20	buc	57,00	0,03	1,71	Material:	0,03	1,71
						Transport:	0,00	0,00	
13.2	10071	Oțel beton OB 37 cu D ≤ 8 mm	kg	0,95	3,90	3,71	Material:	3,90	3,71
						Transport:	0,00	0,00	
13.3	2000913	Plasa sudata tip 111 gq 198(45,7 kg/buc) OL-37-1n	kg	191,90	4,50	863,55	Material:	4,50	863,55
						Transport:	0,00	0,00	
14	CB44A1	Sustineri cu popi metalici extensibili	buc	64,00	12,35	790,29	Material:	0,44	28,00
						Manopera:	11,91	762,29	
						Utilaj:	0,00	0,00	
						Transport:	0,00	0,00	
15	CB45B1	Sustineri din grinzi metalice extensibile	buc	18,00	62,66	1 127,82	Material:	0,13	2,25
						Manopera:	62,53	1 125,57	
						Utilaj:	0,00	0,00	
						Transport:	0,00	0,00	
16	CG32B1	Umpluturi în straturi compactate, compactate cu mijloace mecanice	mc	156,90	86,01	13 495,16	Material:	71,95	11 288,80
						Manopera:	12,45	1 953,75	
						Utilaj:	1,61	252,61	
						Transport:	0,00	0,00	
17	TRI1AA01 C2	Încarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.2	tona	623,10	9,47	5 903,56	Material:	0,00	0,00
						Manopera:	9,47	5 903,56	

ANEXA LA
HCLM NR. 411/12024

				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
18	TRA01A05 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	623,10	12,00	7 477,37
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,17
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	12,00	7 477,20
19	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. =10km	tona	256,30	20,00	5 126,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	20,00	5 126,00
20	TRA02A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	tona	73,80	19,50	1 439,10
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	19,50	1 439,10
21	TRB01C15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc rasturnare grup1-3 distanta 50m	tona	57,20	23,60	1 350,19
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	23,60	1 350,19
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
22	TRB05A25	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale incomode sub 25 kg distanta 50m	tona	16,70	96,91	1 618,40
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	96,91	1 618,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	2 165,48
Total greutate materiale (tone)	402,17

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuleli directe	153 850,90	58 619,54	3 345,96	14 042,30	229 858,70

Alte cheltuleli directe						
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	1 318,94	0,00	0,00	1 318,94

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuleli Directe	153 850,90	59 938,48	3 345,96	14 042,30	231 177,64
Cheltuleli indirecte	10,00%				23 117,76
Profit	5,00%				12 714,77

Total General fara TVA	267 010,18
TVA (19%)	50 731,93
TOTAL GENERAL (Lei)	317 742,11

Proiectant,

Obiectivul: OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Obiectul: Corp cladire

Devizul: Instalatii termice

ANEXA LA
HCLM NR. 111/2021

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	IC35A1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata la leg. corp. aparatelor de incalzire in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de pana la 18 mm inclusiv	m	730,00	8,12	5 928,33
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	8,12	5 928,33
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.1	2432177	Teava pex a incalzire/alim. apa, in copex cu bariera oxigen, valrom, pn 10 bar, d.16mmx2,2mm	m	751,90	10,00	7 519,00
				Material:	10,00	7 519,00
				Transport:	0,00	0,00
2	948182	Radiator 22 600 1200 cu accesorii incluse	buc	6,00	1 004,00	6 024,00
				Material:	1 004,00	6 024,00
				Transport:	0,00	0,00
3	948073	Radiator purmo din otel 22 600 1400 cu accesorii incluse	buc	9,00	648,00	5 832,00
				Material:	648,00	5 832,00
				Transport:	0,00	0,00
4	IC35B1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata la leg. corp. aparatelor de incalzire in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 20 mm	m	60,00	9,47	568,47
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	9,47	568,47
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4.1	2434994	Teava pex a incalzire/alim. apa, in copex cu bariera oxigen, valrom, pn 10 bar, d.20mmx2,8mm	m	61,80	15,55	960,76
				Material:	15,55	960,76
				Transport:	0,00	0,00
5	IC35C1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata la leg. corp. aparatelor de incalzire in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 25 mm	m	110,00	10,83	1 191,08
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	10,83	1 191,08
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
5.1	2438113	Teava pex a incalzire/alim. apa, in copex cu bariera oxigen, valrom, pn 10 bar, d.25mmx3,5mm	m	113,30	23,11	2 618,28
				Material:	23,11	2 618,28
				Transport:	0,00	0,00
6	IC35D1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata la leg. corp. aparatelor de incalzire in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 32 mm	m	10,00	12,18	121,81
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	12,18	121,81
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
6.1	921361	Teava pex a incalzire/alim. apa, in copex cu bariera oxigen, valrom, pn 10 bar 40x3,5	m	10,30	215,00	2 214,50
				Material:	215,00	2 214,50
				Transport:	0,00	0,00
7	IC31B1#	Teava din cupru montata prin sudura la legatura corpurilor si aparatelor de incalzire in instalatiile de incalzire centrala, avand diametrul exterior de 18.0 mm	m	14,00	8,33	116,65
				Material:	0,21	2,96
				Manopera:	8,12	113,69
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
7.1	2320802	Teava cupru moale izolat 18 x 1 mm	m	14,16	18,49	261,72
				Material:	18,49	261,72
				Transport:	0,00	0,00
8	IC31C1#	Teava din cupru montata prin sudura la legatura corpurilor si aparatelor de incalzire in instalatiile de incalzire centrala, avand diametrul exterior de 22.0 mm	m	12,00	9,73	116,77
				Material:	0,26	3,07
				Manopera:	9,47	113,69
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
8.1	2365853	Teava cupru moale izolat 22 x 1 mm	m	12,14	24,29	294,85
				Material:	24,29	294,85
				Transport:	0,00	0,00

9	IC31D1#	Teava din cupru montata prin sudura la legatura corpurilor si aparatelor de incalzire in instalatiile de incalzire centrala, avand diametrul exterior de 28.0 mm	m	30,00	11,13	333,85
				Material:	0,30	9,01
				Manopera:	10,83	324,84
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
9.1	239609401	Teava cupru bara izolata 28x1	m	30,35	29,50	895,27
				Material:	29,50	895,27
				Transport:	0,00	0,00
10	IC33E1#	Teava din cupru montata prin sudura in cond. distrib. in instalatiile de incalzire centrala cu diametrul exterior de 42,0 mm	m	10,00	11,13	111,28
				Material:	0,30	3,00
				Manopera:	10,83	108,28
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
10.1	949831	Teava cupru izolata 42x1	m	10,17	69,00	701,59
				Material:	69,00	701,59
				Transport:	0,00	0,00
11	IC33F1#	Teava din cupru montata prin sudura in cond. distrib. in instalatiile de incalzire centrala cu diametrul de 54,0 mm	m	12,00	12,53	150,32
				Material:	0,34	4,14
				Manopera:	12,18	146,18
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
11.1	822696	Teava cupru izolata 54X1	m	12,20	85,16	1 039,29
				Material:	85,16	1 039,29
				Transport:	0,00	0,00
12	IC05D1	Teava otel Instalatie sud. Long. Ng. neteda incalz. Centr constructii ind. Sudura in coloane d=1 1/4 toli	m	56,00	11,81	661,30
				Material:	0,44	24,61
				Manopera:	11,37	636,69
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
12.1	868346	Teava neagra sudata pentru instalatii, dim 1 1/4" X2,9 mm, L=6 m	m	56,84	14,15	804,33
				Material:	14,15	804,33
				Transport:	0,00	0,00
13	IC04D1#	Teava din otel neagra sud. long. pentru Instalatie nefilet. Montare prin sudura la leg. corp. incalz. In distributie in instalatie incalz centrala pt clad prod cu diametrul de 1"	m	290,00	38,86	11 268,76
				Material:	0,96	278,34
				Manopera:	37,90	10 990,42
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
13.1	722968	Teavă sudată pentru instalații neagră-1" x 2,9	ml	292,90	9,16	2 682,96
				Material:	9,16	2 682,96
				Transport:	0,00	0,00
14	RPIA17A#	Montat termostat, ambianta, la cazane sau centrale monobloc, pentru incalzire centrala	buc	9,00	67,78	610,05
				Material:	2,82	25,34
				Manopera:	64,97	584,71
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
14.1	2267709	Termostat de ambient fara fir AURATON R30 RT	buc	9,00	281,51	2 533,61
				Material:	281,51	2 533,61
				Transport:	0,00	0,00
15	IA23B2[1]	Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: Asimilat -termomanometru	buc	16,00	49,03	784,41
				Material:	38,74	619,83
				Manopera:	10,29	164,59
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
16	IA23B2	Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: manometru	buc	15,00	33,99	509,90
				Material:	23,71	355,60
				Manopera:	10,29	154,30
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
17	SD20C#	Racord olandez sau cot cu racord olandez,zn,cu etans plana,filet interior-exterior,d=1 1/4 - 2 - Asimilat - racord antivibrant	buc	2,00	11,36	22,72
				Material:	3,24	6,47
				Manopera:	8,12	16,24
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
17.1	2380668	Racord flexibil antivibrant 2"-100 cm	buc	2,00	222,69	445,38
				Material:	222,69	445,38
				Transport:	0,00	0,00

18	SD20C#	Racord olandez sau cot cu racord olandez,zn,cu etans plana,filet interior-exterior,d=1 1/4 - 2 - Asimilat - racord antivibrant	buc	2,00	10,90	21,79
				Material:	2,77	5,55
				Manopera:	8,12	16,24
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
18.1	2454521	Racord antivibrant apa calda, 1 1/2 x 700 mm, VI NR. 477/2011	buc	2,00	176,47	352,94
				Material:	176,47	352,94
				Transport:	0,00	0,00
19	SD20B#	Racord olandez sau cot cu racord olandez,zn,cu etans plana,filet interior-exterior,d= 3/4 - 1	buc	14,00	7,00	98,05
				Material:	1,32	18,46
				Manopera:	5,68	79,59
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
19.1	2380697	Racord flexibil antivibrant 1" - 100 cm	buc	14,00	67,23	941,18
				Material:	67,23	941,18
				Transport:	0,00	0,00
20	ID14D1	Robinet de retinere cu ventil, drept, cu mufe pentru instalatie incalz. centrala cu d: 2	buc	7,00	17,35	121,46
				Material:	1,11	7,76
				Manopera:	16,24	113,69
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
20.1	2482188	Vana cu trei cai	buc	7,00	352,10	2 484,71
				Material:	352,10	2 484,71
				Transport:	0,00	0,00
21	ID14D1	Robinet de retinere cu ventil, drept, cu mufe pentru instalatie incalz. centrala cu d: 2	buc	2,00	17,35	34,70
				Material:	1,11	2,22
				Manopera:	16,24	32,48
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
21.1	2458413	Vana incarcare instalatie	buc	2,00	285,71	571,41
				Material:	285,71	571,41
				Transport:	0,00	0,00
22	ID14A1	Robinet de retinere cu ventil, drept, cu mufe pentru instalatie incalz. centrala cu d: 1/2	buc	5,00	4,94	24,69
				Material:	0,34	1,68
				Manopera:	4,60	23,01
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
22.1	233136401	Purjor automat aer 1/2"	buc	5,00	435,00	2 175,00
				Material:	435,00	2 175,00
				Transport:	0,00	0,00
23	IA24C1	Supapa de siguranta din alama cu d:1	buc	2,00	61,08	122,16
				Material:	57,56	115,12
				Manopera:	3,52	7,04
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
24	ID06C1	Robinet cu sertar pana , cu mufe , pentru instalatie incalzire centrala , cu d: 2	buc	9,00	17,35	156,16
				Material:	1,11	9,98
				Manopera:	16,24	146,18
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
24.1	2448412	Robinet de trecere pt apa, din alama nichelata cu sfera si maneta, 2", fi-fi	buc	9,00	135,32	1 217,88
				Material:	135,32	1 217,88
				Transport:	0,00	0,00
25	ID06B2	Robinet cu sertar pana , cu mufe , pentru instalatie incalzire centrala , cu d: 1 1/2	buc	9,00	11,67	105,00
				Material:	0,84	7,55
				Manopera:	10,83	97,45
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
25.1	2448894	Robinet de trecere pt apa, din alama cromata cu sfera si maneta, 1 1/2", fi-fi	buc	9,00	88,24	794,19
				Material:	88,24	794,19
				Transport:	0,00	0,00
26	ID06A3	Robinet cu sertar pana , cu mufe , pentru instalatie incalzire centrala , cu d: 1	buc	41,00	6,38	261,55
				Material:	0,42	17,37
				Manopera:	5,96	244,17
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

26.1	2438332	Robinet de trecere pt apa, din alama nichelata cu sfera si maneta, 1", fi-fi	buc	41,00	23,95	981,93
				Material:	23,95	981,93
				Transport:	0,00	0,00
27	ID06A1	Robinet cu sertar pana , cu mufe , pentru instalatie incalzire centrala , cu d: 1/2	buc	8,00	6,38	51,03
				Material:	0,42	3,39
				Manopera:	5,96	47,64
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
27.1	2433314	Robinet de trecere pt apa, din alama nichelata cu sfera si maneta, 1/2", fi-fi	buc	8,00	12,18	97,41
				Material:	12,18	97,41
				Transport:	0,00	0,00
28	ID14C2	Robinet de retinere cu ventil, drept, cu mufe pentru Instalatie incalz. centrala cu d: 1 1/2	buc	2,00	11,67	23,33
				Material:	0,84	1,68
				Manopera:	10,83	21,66
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
28.1	2270170	Filtru Y 1 1/2	buc	2,00	102,52	205,04
				Material:	102,52	205,04
				Transport:	0,00	0,00
29	ID14D1	Robinet de retinere cu ventil, drept, cu mufe pentru Instalatie incalz. centrala cu d: 2	buc	2,00	17,35	34,70
				Material:	1,11	2,22
				Manopera:	16,24	32,48
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
29.1	2271480	Clapet de sens 2" cod:val392	buc	2,00	95,98	191,97
				Material:	95,98	191,97
				Transport:	0,00	0,00
30	ID14C2	Robinet de retinere cu ventil, drept, cu mufe pentru Instalatie incalz. centrala cu d: 1 1/2	buc	5,00	11,67	58,33
				Material:	0,84	4,19
				Manopera:	10,83	54,14
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
30.1	2271479	Clapet de sens 1"1/2 cod:val391	buc	5,00	62,37	311,85
				Material:	62,37	311,85
				Transport:	0,00	0,00
31	ID14B2	Robinet de retinere cu ventil, drept, cu mufe pentru Instalatie incalz. centrala cu d: 1	buc	8,00	7,33	58,61
				Material:	0,56	4,47
				Manopera:	6,77	54,14
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
31.1	2271477	Clapeta de sens 1" cod:val389	buc	8,00	51,97	415,80
				Material:	51,97	415,80
				Transport:	0,00	0,00
32	ID14A1	Robinet de retinere cu ventil, drept, cu mufe pentru Instalatie incalz. centrala cu d: 1/2	buc	2,00	4,94	9,87
				Material:	0,34	0,67
				Manopera:	4,60	9,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
32.1	2535248	Clapeta sens din alama 1/2	buc	2,00	10,08	20,17
				Material:	10,08	20,17
				Transport:	0,00	0,00
33	ID06A3	Robinet cu sertar pana , cu mufe , pentru instalatie incalzire centrala , cu d: 1	buc	2,00	6,38	12,76
				Material:	0,42	0,85
				Manopera:	5,96	11,91
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
33.1	2412668	Robinet golire 1"	buc	2,00	27,73	55,46
				Material:	27,73	55,46
				Transport:	0,00	0,00
34	ID06A2	Robinet cu sertar pana , cu mufe , pentru instalatie incalzire centrala , cu d: 3/4	buc	3,00	6,38	19,14
				Material:	0,42	1,27
				Manopera:	5,96	17,87
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
34.1	2412652	Robinet golire 3/4"	buc	3,00	15,13	45,38
				Material:	15,13	45,38
				Transport:	0,00	0,00

35	ID06A1	Robinet cu sertar pana , cu mufe , pentru instalatie incalzire centrala , cu d: 1/2	buc	1,00	6,38	6,38
			Material:	0,42	0,42	
			Manopera:	5,96	5,96	
			Utilaj:	0,00	0,00	
			Transport:	0,00	0,00	
35.1	2276186	Robinet golire 1/2"	buc	1,00	14,20	14,20
			Material:	14,20	14,20	
			Transport:	0,00	0,00	
36	IC42A1	Distributor-colector montat pe sustinator gata confectionat avand d= 65 mm- 100 mm	buc	7,00	96,55	675,86
			Material:	4,78	33,49	
			Manopera:	91,77	642,37	
			Utilaj:	0,00	0,00	
			Transport:	0,00	0,00	
37	ATA03A	Asimilat - montare cutii distribuitoare + sistem fixare	buc	7,00	49,88	349,13
			Material:	5,48	38,38	
			Manopera:	44,39	310,76	
			Utilaj:	0,00	0,00	
			Transport:	0,00	0,00	
38	13897576	Cutie distribuitor	buc	7,00	374,64	2 622,48
			Material:	374,64	2 622,48	
			Transport:	0,00	0,00	
39	64347502	Sistem fixare distribuitor	buc	28,00	65,00	1 820,00
			Material:	65,00	1 820,00	
			Transport:	0,00	0,00	
40	2467217	Colector distribuitor din alama ,1 1/4" 8 circuite	buc	2,00	840,34	1 680,67
			Material:	840,34	1 680,67	
			Transport:	0,00	0,00	
41	2468086	Colector distribuitor din alama ,1 1/4" 9 circuite	buc	1,00	966,39	966,39
			Material:	966,39	966,39	
			Transport:	0,00	0,00	
42	246980711	Colector distribuitor din alama ,1 1/4" 11 circuite	buc	1,00	1 260,50	1 260,50
			Material:	1 260,50	1 260,50	
			Transport:	0,00	0,00	
43	246980713	Colector distribuitor din alama ,1 1/4" 13 circuite	buc	1,00	1 520,00	1 520,00
			Material:	1 520,00	1 520,00	
			Transport:	0,00	0,00	
44	246980708	Distribuitor/Colector 8 circuite Dn 40	buc	1,00	1 300,00	1 300,00
			Material:	1 300,00	1 300,00	
			Transport:	0,00	0,00	
45	246980910	Distribuitor/Colector 8 circuite Dn 100	buc	1,00	3 400,00	3 400,00
			Material:	3 400,00	3 400,00	
			Transport:	0,00	0,00	
46	IB06A1#	Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de pana la 1000 mm inclusiv	buc	4,00	24,37	97,47
			Material:	9,03	36,13	
			Manopera:	13,54	54,14	
			Utilaj:	1,80	7,20	
			Transport:	0,00	0,00	
46.1	947373	Radiator 33 600 1000 cu accesorii incluse	buc	4,00	819,00	3 276,00
			Material:	819,00	3 276,00	
			Transport:	0,00	0,00	
47	IB06B1#	Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1001-1500 mm	buc	2,00	31,81	63,62
			Material:	11,96	23,93	
			Manopera:	17,60	35,19	
			Utilaj:	2,25	4,50	
			Transport:	0,00	0,00	
47.1	947375	Radiator 33 600 1200 cu accesorii incluse	buc	2,00	960,00	1 920,00
			Material:	960,00	1 920,00	
			Transport:	0,00	0,00	
48	IB06B1#	Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1001-1500 mm	buc	2,00	31,81	63,62
			Material:	11,96	23,93	
			Manopera:	17,60	35,19	
			Utilaj:	2,25	4,50	
			Transport:	0,00	0,00	
48.1	947377	Radiator 33 600 1400 cu accesorii incluse	buc	2,00	1 100,00	2 200,00

				Material:	1 100,00	2 200,00
				Transport:	0,00	0,00
49	IB06C1#	Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1501-2000 mm	buc	1,00	42,13	42,13
				Material:	17,77	17,77
				Manopera:	21,66	21,66
				Utilaj:	2,70	2,70
				Transport:	0,00	0,00
49.1	947379	Radiator 33 600 1800 cu accesorii incluse	buc	1,00	1 358,00	1 358,00
				Material:	1 358,00	1 358,00
				Transport:	0,00	0,00
50	IB06A1#	Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de pana la 1000 mm inclusiv	buc	2,00	24,37	48,74
				Material:	9,03	18,07
				Manopera:	13,54	27,07
				Utilaj:	1,80	3,60
				Transport:	0,00	0,00
50.1	948179	Radiator din otel 33 900 700 cu accesorii incluse	buc	2,00	873,00	1 746,00
				Material:	873,00	1 746,00
				Transport:	0,00	0,00
51	IB06A1#	Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de pana la 1000 mm inclusiv	buc	3,00	24,37	73,10
				Material:	9,03	27,10
				Manopera:	13,54	40,61
				Utilaj:	1,80	5,40
				Transport:	0,00	0,00
51.1	948166	Radiator din otel 33 900 1000 cu accesorii incluse	buc	3,00	1 126,00	3 378,00
				Material:	1 126,00	3 378,00
				Transport:	0,00	0,00
52	IB06A1#	Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de pana la 1000 mm inclusiv	buc	13,00	24,37	316,78
				Material:	9,03	117,42
				Manopera:	13,54	175,96
				Utilaj:	1,80	23,40
				Transport:	0,00	0,00
53	947348	Radiator 22 600 400 cu accesorii incluse	buc	4,00	209,00	836,00
				Material:	209,00	836,00
				Transport:	0,00	0,00
54	948083	Radiator din otel 22 600 700 cu accesorii incluse	buc	2,00	369,00	738,00
				Material:	369,00	738,00
				Transport:	0,00	0,00
55	947350	Radiator 22 600 600 cu accesorii incluse	buc	2,00	289,00	578,00
				Material:	289,00	578,00
				Transport:	0,00	0,00
56	948070	Radiator din otel 22 600 1000 cu accesorii incluse	buc	5,00	488,00	2 440,00
				Material:	488,00	2 440,00
				Transport:	0,00	0,00
57	IB06B1#	Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1001-1500 mm	buc	15,00	31,81	477,13
				Material:	11,96	179,45
				Manopera:	17,60	263,93
				Utilaj:	2,25	33,75
				Transport:	0,00	0,00
58	947336	Radiator 22 600 1200 cu accesorii incluse	buc	6,00	548,00	3 288,00
				Material:	548,00	3 288,00
				Transport:	0,00	0,00
59	947338	Radiator 22 600 1400 cu accesorii incluse	buc	9,00	635,00	5 715,00
				Material:	635,00	5 715,00
				Transport:	0,00	0,00
60	IB06C1#	Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1501-2000 mm	buc	4,00	42,13	168,51
				Material:	17,77	71,08
				Manopera:	21,66	86,62
				Utilaj:	2,70	10,80
				Transport:	0,00	0,00
61	947341	Radiator 22 600 1800 cu accesorii incluse	buc	1,00	809,00	809,00
				Material:	809,00	809,00
				Transport:	0,00	0,00
62	947342	Radiator 22 600 2000 cu accesorii incluse	buc	3,00	896,00	2 688,00
				Material:	896,00	2 688,00

				Transport:	0,00	0,00
63	IB06D1#	Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de peste 2000 mm	buc	6,00	47,60	285,57
				Material:	17,83	106,95
				Manopera:	27,07	162,42
				Utilaj:	2,70	16,20
				Transport:	0,00	0,00
64	948173	Radiator din otel 33 900 2300 cu accesorii incluse	buc	1,00	2 388,00	2 388,00
				Material:	2 388,00	2 388,00
				Transport:	0,00	0,00
65	948175	Radiator din otel 33 900 3000 cu accesorii incluse	buc	5,00	3 093,00	15 465,00
				Material:	3 093,00	15 465,00
				Transport:	0,00	0,00
66	ID14A1	Robinet de retinere cu ventil, drept, cu mufe pentru instalatie incalz. centrala cu d: 1/2	buc	52,00	4,94	257,08
				Material:	0,34	17,78
				Manopera:	4,60	239,30
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
66.1	1015976	Robinet tur coltar 1/2"	buc	52,00	10,50	546,22
				Material:	10,50	546,22
				Transport:	0,00	0,00
67	ID14A1	Robinet de retinere cu ventil, drept, cu mufe pentru instalatie incalz. centrala cu d: 1/2	buc	52,00	4,94	257,08
				Material:	0,34	17,78
				Manopera:	4,60	239,30
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
67.1	1015874	Robinet retur coltar 1/2"	buc	52,00	24,39	1 268,10
				Material:	24,39	1 268,10
				Transport:	0,00	0,00
68	TRA02A10	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist. = 10 km.	tona	12,00	19,50	234,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	19,50	234,00
69	TRB05A19	Transportul materialelor prin purtat direct. materiale comode sub 25 kg distanta 90m	tona	12,00	120,19	1 442,29
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	120,19	1 442,29
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	958,81
Total greutate materiale (tone)	0,36

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	113 155,92	25 954,98	112,05	234,00	139 456,94

Alte cheltuieli directe						
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	583,99	0,00	0,00	583,99

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	113 155,92	26 538,96	112,05	234,00	140 040,93
Cheltuieli indirecte	10,00%				14 004,09
Profit	5,00%				7 702,25

Total General fara TVA	161 747,27
TVA (19%)	30 731,98
TOTAL GENERAL (Lei)	192 479,25

Proiectant,

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2021

Obiectivul: OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Obiectul: Corp cladire

Devizul: Instalatii electrice - curenti tari

ANEXA LA
HCLM NR. 211/2011

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	ED03A1	Comutator unipolar serie, constructie normală, sau constructie impermeabilă (flans) montat îngropat	buc	130,00	10,04	1 304,73
				Material:	0,29	37,86
				Manopera:	9,75	1 266,88
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.1	910190	INTRERUPATOR, monopolar, in constructie normala	buc	131,30	47,88	6 287,25
				Material:	47,88	6 287,25
				Transport:	0,00	0,00
2	ED03E1	Comutator unipolar pentru scară (cruce sau de capăt) constructie normală sau constructie impermeabilă (flans), montat îngropat, exclusiv doza de aparat	buc	41,00	4,37	179,34
				Material:	0,04	1,76
				Manopera:	4,33	177,58
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.1	2306299	Intrerupator cap-scara Schneider Unica, alb	buc	41,41	14,79	612,45
				Material:	14,79	612,45
				Transport:	0,00	0,00
3	ED03A1	Comutator unipolar serie, constructie normală, sau constructie impermeabilă (flans) montat îngropat	buc	2,00	10,04	20,07
				Material:	0,29	0,58
				Manopera:	9,75	19,49
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.1	828544	COMUTATOR simplu încastrat, modular	buc	2,02	34,40	69,49
				Material:	34,40	69,49
				Transport:	0,00	0,00
4	ED03E1	Comutator unipolar pentru scară (cruce sau de capăt) constructie normală sau constructie impermeabilă (flans), montat îngropat, exclusiv doza de aparat	buc	3,00	4,37	13,12
				Material:	0,04	0,13
				Manopera:	4,33	12,99
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4.1	851268	COMUTATOR cruce simplu, modular	buc	3,03	77,23	234,01
				Material:	77,23	234,01
				Transport:	0,00	0,00
5	EA16C1	Doză de derivație, pentru cabluri sau țevi de instalații, montată în mediu normal, tip NBU-PG 16	buc	150,00	6,76	1 014,02
				Material:	0,26	39,50
				Manopera:	6,50	974,52
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
5.1	7318987	Doza de derivatie pentru cabluri sau tevi instalatii tip:nbu pg16	buc	150,00	11,00	1 650,00
				Material:	11,00	1 650,00
				Transport:	0,00	0,00
6	ED08A1	Priză bipolară, simplă sau dublă, constructie normală sau constructie impermeabilă (flans), cu sau fără contact de protecție (nul), montată îngropat	buc	46,00	8,95	411,87
				Material:	0,29	13,40
				Manopera:	8,66	398,47
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
6.1	2306095	Priza dubla cu impamantare, incl. rama	buc	46,46	27,06	1 257,15
				Material:	27,06	1 257,15
				Transport:	0,00	0,00
7	EA17A%	Cutie cu prize montata in pardoseala, cutia avand pana la 6 aparate	buc	9,00	22,78	205,05
				Material:	11,96	107,63
				Manopera:	9,47	85,27
				Utilaj:	1,35	12,15
				Transport:	0,00	0,00
7.1	7313036	Cutie din metal (otel inoxidabil) cu 6 prize pentru montat in pardoseala	buc	9,00	372,49	3 352,42

				Material:	372,49	3 352,42
				Transport:	0,00	0,00
8	EE07A01+	Corp de iluminat cu led	buc	40,00	19,02	760,67
				Material:	9,18	367,34
				Manopera:	8,93	357,32
				Utilaj:	0,90	36,00
				Transport:	0,00	0,00
8.1	234493101	Corp de iluminat aparent - LED 18W, tubular (120cm) IP 20	buc	40,00	191,00	7 640,00
				Material:	191,00	7 640,00
				Transport:	0,00	0,00
9	EE07A01+	Corp de iluminat cu led	buc	24,00	19,02	456,40
				Material:	9,18	220,41
				Manopera:	8,93	214,39
				Utilaj:	0,90	21,60
				Transport:	0,00	0,00
9.1	234493102	Corp de iluminat aparent - LED 18W, tubular (120cm) IP 20 cu dublu rol	buc	24,00	191,00	4 584,00
				Material:	191,00	4 584,00
				Transport:	0,00	0,00
10	EE07A01+	Corp de iluminat cu led	buc	2,00	19,02	38,03
				Material:	9,18	18,37
				Manopera:	8,93	17,87
				Utilaj:	0,90	1,80
				Transport:	0,00	0,00
10.1	932497	Corp de iluminat aparent FIPAD - LED 18W, tubular (120cm) IP 65	buc	2,00	191,00	382,00
				Material:	191,00	382,00
				Transport:	0,00	0,00
11	EE07A01+	Corp de iluminat cu led	buc	12,00	19,41	232,88
				Material:	9,57	114,88
				Manopera:	8,93	107,20
				Utilaj:	0,90	10,80
				Transport:	0,00	0,00
11.1	75811301	Corp de iluminat aparent FIPAD - LED 2x18W, tubular (120cm) IP 20	buc	12,00	230,00	2 760,00
				Material:	230,00	2 760,00
				Transport:	0,00	0,00
12	EE07A01+	Corp de iluminat cu led	buc	9,00	19,41	174,66
				Material:	9,57	86,16
				Manopera:	8,93	80,40
				Utilaj:	0,90	8,10
				Transport:	0,00	0,00
12.1	75811302	Corp de iluminat aparent FIPAD - LED 2x18W, tubular (120cm) IP 20 cu dublu rol	buc	9,00	230,00	2 070,00
				Material:	230,00	2 070,00
				Transport:	0,00	0,00
13	EE07A01+	Corp de iluminat cu led	buc	14,00	18,46	258,39
				Material:	8,62	120,73
				Manopera:	8,93	125,06
				Utilaj:	0,90	12,60
				Transport:	0,00	0,00
13.1	248785205	Corp de iluminat cu montaj aparent la oglindă - LED 6W, tubular (60cm) IP 65	buc	14,00	135,00	1 890,00
				Material:	135,00	1 890,00
				Transport:	0,00	0,00
14	EE07A01+	Corp de iluminat cu led	buc	116,00	18,64	2 162,56
				Material:	8,81	1 021,92
				Manopera:	8,93	1 036,24
				Utilaj:	0,90	104,40
				Transport:	0,00	0,00
14.1	235468401	Corp de iluminat aparent - LED 9W, cu montaj suspendat IP 20	buc	116,00	153,60	17 817,60
				Material:	153,60	17 817,60
				Transport:	0,00	0,00
15	EE07A01+	Corp de iluminat cu led	buc	4,00	18,46	73,86
				Material:	8,63	34,53
				Manopera:	8,93	35,73
				Utilaj:	0,90	3,60
				Transport:	0,00	0,00
15.1	934313	Corp de iluminat aparent - LED 9W, tip plafoniera (pentru interior) IP 20	buc	4,00	135,78	543,13
				Material:	135,78	543,13
				Transport:	0,00	0,00
16	EE15A01+	Corp de iluminat stradal LED cu suport reglabil prindere plana (pe	buc	14,00	23,38	327,37

		perete)			Material:	0,00	0,00
					Manopera:	16,78	234,97
					Utilaj:	6,60	92,40
					Transport:	0,00	0,00
16.1	931981	Proector led pentru exterior 9w, ip65,	buc	14,00	260,34	3 644,71	
					Material:	260,34	3 644,71
					Transport:	0,00	0,00
17	EE07A01+	Corp de iluminat cu led	buc	17,00	18,91	321,41	
					Material:	9,07	154,25
					Manopera:	8,93	151,86
					Utilaj:	0,90	15,30
					Transport:	0,00	0,00
17.1	2336116	Corp de iluminat aparent - LED 6W, tip aplică, dotat cu senzor de mișcare IP 20	buc	17,00	180,00	3 060,00	
					Material:	180,00	3 060,00
					Transport:	0,00	0,00
18	EE07A01+	Corp de iluminat cu led	buc	9,00	20,21	181,86	
					Material:	10,37	93,36
					Manopera:	8,93	80,40
					Utilaj:	0,90	8,10
					Transport:	0,00	0,00
18.1	231973101	Corp de iluminat aparent - Panou LED 40W, (60x60cm) IP 20	buc	9,00	310,00	2 790,00	
					Material:	310,00	2 790,00
					Transport:	0,00	0,00
19	EE07A01+	Corp de iluminat cu led	buc	2,00	20,21	40,41	
					Material:	10,37	20,75
					Manopera:	8,93	17,87
					Utilaj:	0,90	1,80
					Transport:	0,00	0,00
19.1	231973102	Corp de iluminat aparent - Panou LED 40W, (60x60cm) IP 20 cu dublu rol	buc	2,00	310,00	620,00	
					Material:	310,00	620,00
					Transport:	0,00	0,00
20	EE07A01+	Corp de iluminat cu led	buc	1,00	20,71	20,71	
					Material:	10,87	10,87
					Manopera:	8,93	8,93
					Utilaj:	0,90	0,90
					Transport:	0,00	0,00
20.1	236961299	CISZIR - Corp de iluminat aparent, cu dublu rol: iluminat normal și iluminat de siguranță pentru intervenții în zone de risc (dotat cu kit de urgență) - LED 2x18W, tubular (120cm), IP65, timp de funcționare 2h	buc	1,00	360,00	360,00	
					Material:	360,00	360,00
					Transport:	0,00	0,00
21	EE07A01+	Corp de iluminat cu led	buc	60,00	20,71	1 242,40	
					Material:	10,87	652,42
					Manopera:	8,93	535,99
					Utilaj:	0,90	54,00
					Transport:	0,00	0,00
21.1	236961205	CISE - Corp de iluminat de siguranță pentru evacuare, LED 2W, cu kit de urgență, timp de funcționare 2h	buc	60,00	360,00	21 600,00	
					Material:	360,00	21 600,00
					Transport:	0,00	0,00
22	EE07A01+	Corp de iluminat cu led	buc	1,00	20,71	20,71	
					Material:	10,87	10,87
					Manopera:	8,93	8,93
					Utilaj:	0,90	0,90
					Transport:	0,00	0,00
22.1	236961228	CISCL.1 - Corp de iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului, LED 9W, timp de funcționare până la terminarea activității cu risc	buc	1,00	360,00	360,00	
					Material:	360,00	360,00
					Transport:	0,00	0,00
23	EN11A+	Detectoare de prezenta, montate în interior	buc	53,00	21,04	1 115,27	
					Material:	16,17	857,02
					Manopera:	4,87	258,25
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
23.1	20019145	Detector de prezenta, adresabil, de interior	buc	53,53	200,14	10 713,71	
					Material:	200,14	10 713,71
					Transport:	0,00	0,00
24	EM20B1+	Montaj dispozitive electronice în sisteme de detectie fum, prin aspiratie Spor manopera pentru lucru la inaltime, h = 3 - 4,95 m - Asimilat - Montare actuator fuzibil ferestre	buc	95,00	7,31	694,35	
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	7,31	694,35

				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
25	902420	Actuator fuzibil	ANEXA LA HCLM NR. 811/10.11	buc	95,00	661,97 62 887,15
				Material:	661,97	62 887,15
				Transport:	0,00	0,00
				Transport:	19,00	15,48 294,08
26	ED10K1	Buton de acționare și comandă pentru acționare la distanță, etanș, montat pe dibluri de material plastic		buc	Material:	0,32 6,06
				Manopera:	15,16	288,02
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
26.1	237850001	Buton manual comanda actuatora		buc	19,00	560,00 10 640,00
				Material:	560,00	10 640,00
				Transport:	0,00	0,00
27	ET04A1+[1]	Asimilat - Montare transformator		buc	19,00	9,98 189,68
				Material:	3,22	61,09
				Manopera:	6,77	128,58
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
27.1	84586901	Transformator 24V		buc	19,00	321,54 6 109,26
				Material:	321,54	6 109,26
				Transport:	0,00	0,00
28	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecție, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp		m	1 400,00	2,71 3 792,48
				Material:	0,00	2,68
				Manopera:	2,71	3 789,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
28.1	2392166315	Cablu cyy 3x1.5		m	1 427,99	2,52 3 598,96
				Material:	2,52	3 598,96
				Transport:	0,00	0,00
29	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecție, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp		m	100,00	2,71 270,89
				Material:	0,00	0,19
				Manopera:	2,71	270,70
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
29.1	252267475	Cablu solar 2x6mmp		m	102,00	14,00 1 427,99
				Material:	14,00	1 427,99
				Transport:	0,00	0,00
30	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecție, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp		m	50,00	2,71 135,45
				Material:	0,00	0,10
				Manopera:	2,71	135,35
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
30.1	90820899	CABLU solar 2x10mmp		m	51,00	21,00 1 070,99
				Material:	21,00	1 070,99
				Transport:	0,00	0,00
31	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecție, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp		m	3 600,00	2,71 9 752,09
				Material:	0,00	6,89
				Manopera:	2,71	9 745,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
31.1	2392166315	Cablu cyy 3x1.5		m	3 671,96	2,52 9 257,05
				Material:	2,52	9 257,05
				Transport:	0,00	0,00
32	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecție, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp		m	4 000,00	2,71 10 835,66
				Material:	0,00	7,66
				Manopera:	2,71	10 828,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
32.1	2427665325	Cablu cyy 3x2.5mmp		m	4 079,96	3,69 15 051,28
				Material:	3,69	15 051,28
				Transport:	0,00	0,00
33	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecție, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp		m	70,00	2,71 189,62
				Material:	0,00	0,13
				Manopera:	2,71	189,49
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

33.1	2428944525	Cablu cyy 5x2.5mmp	m	71,40	5,20	371,40
				Material:	5,20	371,40
				Transport:	0,00	0,00
34	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecție, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp	m	100,00	2,71	270,89
				Material:	0,00	0,19
				Manopera:	2,71	270,70
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
34.1	2434214560	Cablu cyy 5x6mmp	m	102,00	13,87	1 415,13
				Material:	13,87	1 415,13
				Transport:	0,00	0,00
35	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecție, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp	m	6,00	2,71	16,25
				Material:	0,00	0,01
				Manopera:	2,71	16,24
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
35.1	2430525515	Cablu rezistent la foc nhxh-je90/fe180 5x1.5	m	6,12	13,10	80,17
				Material:	13,10	80,17
				Transport:	0,00	0,00
36	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecție, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp	m	12,00	2,71	32,51
				Material:	0,00	0,02
				Manopera:	2,71	32,48
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
36.1	2430525525	CABLU NHXH 5x2.5mmp	m	12,24	17,90	219,09
				Material:	17,90	219,09
				Transport:	0,00	0,00
37	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecție, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp	m	12,00	2,71	32,51
				Material:	0,00	0,02
				Manopera:	2,71	32,48
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
37.1	2430525540	CABLU NHXH 5x4mmp	m	12,24	24,44	299,14
				Material:	24,44	299,14
				Transport:	0,00	0,00
38	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecție, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp	m	10,00	2,71	27,09
				Material:	0,00	0,02
				Manopera:	2,71	27,07
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
38.1	2431525	Cablu cupru rigid ignifug cu izolație si manta de pvc cyy-f 3x6mmp	m	10,20	8,82	90,00
				Material:	8,82	90,00
				Transport:	0,00	0,00
39	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecție, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp	m	20,00	2,71	54,18
				Material:	0,00	0,04
				Manopera:	2,71	54,14
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
39.1	2431132	Cablu cupru rigid ignifug cu izolație si manta de pvc cyy-f 5x4mmp	m	20,40	8,23	167,83
				Material:	8,23	167,83
				Transport:	0,00	0,00
40	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecție, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp	m	2 500,00	2,71	6 772,29
				Material:	0,00	4,79
				Manopera:	2,71	6 767,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
40.1	2426055	Cablu cupru rigid ignifug cu izolație si manta de pvc cyy-f 2x1.5mmp	m	2 549,97	1,92	4 885,67
				Material:	1,92	4 885,67
				Transport:	0,00	0,00
41	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecție, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp	m	6 400,00	2,71	17 337,05
				Material:	0,00	12,25
				Manopera:	2,71	17 324,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
41.1	2392156	Cablu cyy f 3x1.5	m	6 527,94	2,52	16 456,98
				Material:	2,52	16 456,98
				Transport:	0,00	0,00

42	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecție, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mm	m	100,00	2,71	270,89
				Material:	0,00	0,19
				Manopera:	2,71	270,70
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
42.1	2427665	Cablu cyyf 3x2,5mm	m	102,00	3,69	376,28
				Material:	3,69	376,28
				Transport:	0,00	0,00
43	EA03A1[1]	Tub izolan, de protecție, etanș, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat pe console, montat pe console fixate direct în perete D=12mm	m	2 500,00	8,13	20 321,25
				Material:	1,63	4 079,25
				Manopera:	6,50	16 242,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
44	EA03A1[2]	Tub izolan, de protecție, etanș, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat pe console, montat pe console fixate direct în perete D=16mm	m	10 000,00	8,80	87 980,00
				Material:	2,30	23 012,00
				Manopera:	6,50	64 968,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
45	EA03A1[3]	Tub izolan, de protecție, etanș, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat pe console, montat pe console fixate direct în perete D=18mm	m	4 000,00	9,40	37 581,60
				Material:	2,90	11 594,40
				Manopera:	6,50	25 987,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
46	EA03A1[4]	Tub izolan, de protecție, etanș, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat pe console, montat pe console fixate direct în perete D=25mm	m	230,00	9,93	2 284,13
				Material:	3,43	789,87
				Manopera:	6,50	1 494,26
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
47	TRA02A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km	tona	9,00	19,50	175,50
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	19,50	175,50
48	TRB05A19	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale comode sub 25 kg distanta 90m	tona	9,00	120,19	1 081,71
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	120,19	1 081,71
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	6 163,48
Total greutate materiale (tone)	6,00

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	272 265,87	166 845,40	384,45	175,50	439 671,22

Alte cheltuieli directe						
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	3 754,02	0,00	0,00	3 754,02

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	272 265,87	170 599,42	384,45	175,50	443 425,24
Cheltuieli indirecte	10,00%				44 342,52
Profit	5,00%				24 388,39

Total General fara TVA	512 156,15
TVA (19%)	97 309,67
TOTAL GENERAL (Lei)	609 465,82

Proiectant,

ANEXA LA
HCLM NR. 411/1021

Report generat cu programul Devizonline, creat de Softmagazin; www.devizonline.ro;

Obiectivul: OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Obiectul: Corp cladire

Devizul: Instalatii sanitare Interloare

ANEXA LA
HCLM NR. 911/2021

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	SC04A#	Lavoar semiport, portel san, incl pentru hand, tevi sc pvc, pe cons fix pe perete zid caram, bca.	buc	14,00	54,66	765,20
				Material:	4,58	64,09
				Manopera:	50,08	701,11
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.1	2272915	Lavoar suspendat 55 cm portelan alb	buc	14,14	167,23	2 384,59
				Material:	167,23	2 384,59
				Transport:	0,00	0,00
1.2	4203583	Consola brat dublu emailata 420mm cal.2 s 3343	buc	28,00	8,10	226,80
				Material:	8,10	226,80
				Transport:	0,00	0,00
1.3	4203349	Ventil scurgere lavoar, spalator 1 1/4 cu record s9810	buc	14,00	5,37	75,24
				Material:	5,37	75,24
				Transport:	0,00	0,00
1.4	2346958	Racord flexibil pentru lavoar, PVC	buc	8,40	34,03	285,88
				Material:	34,03	285,88
				Transport:	0,00	0,00
1.5	4202773	Sifon atama pentru lavoar 1 1/4 s 9811	buc	14,00	18,00	252,00
				Material:	18,00	252,00
				Transport:	0,00	0,00
2	SC02A#	Cada pentru dus din fonta emailata, tabla emailata, polimetacril etc.	buc	6,00	84,99	509,91
				Material:	34,91	209,44
				Manopera:	50,08	300,48
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.1	4203352	Ventil sc+sif cada cu preaplin PVC dn11/4 cod 41092340	buc	6,00	2,74	16,42
				Material:	2,74	16,42
				Transport:	0,00	0,00
2.2	2272345	Cada baie acril, 190x120 cm	buc	6,00	1 160,80	6 964,80
				Material:	1 160,80	6 964,80
				Transport:	0,00	0,00
3	SC07A#	Vas clos, echip, semiport, port san incl pentru hand, asez pe pard, rez apa la inalt, seminalt, sif s	buc	8,00	373,13	2 985,01
				Material:	245,90	1 967,18
				Manopera:	127,23	1 017,83
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.1	2272730	Vas WC, evacuare orizontala, din portelan	buc	8,08	536,97	4 338,76
				Material:	536,97	4 338,76
				Transport:	0,00	0,00
3.2	4201286	Rezervor wc cap. 9 litri s 2756	buc	8,00	89,00	712,00
				Material:	89,00	712,00
				Transport:	0,00	0,00
3.3	6719575	Capac vas wc	buc	8,00	48,74	389,92
				Material:	48,74	389,92
				Transport:	0,00	0,00
4	SC06A#	Spalator cu picur, 1 comp vase, fonta em, tb em, inox, scurg tevi pvc, pe cons fix pe per caram	buc	2,00	53,17	106,35
				Material:	11,22	22,43
				Manopera:	41,96	83,92
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4.1	4203583	Consola brat dublu emailata 420mm cal.2 s 3343	buc	4,00	8,10	32,40
				Material:	8,10	32,40
				Transport:	0,00	0,00
4.2	6719728	Ventil sc spal cu dop+lant pehd dn11/4-85 cod 62700219	buc	2,00	9,90	19,81
				Material:	9,90	19,81
				Transport:	0,00	0,00
4.3	2524544	Racord flex chiuveta 1 1/4 cu scurgere 32/40'	buc	1,20	3,66	4,39
				Material:	3,66	4,39

4.4	6721103	Sifon pard, 1 iesire d50, 1 intrare d40 si capac prot	buc	Transport:	0,00	0,00
				2,00	18,00	36,00
				Material:	18,00	36,00
				Transport:	0,00	0,00
4.5	4200348	Spalator simplu din inox	buc	2,00	514,50	1 028,99
				Material:	514,50	1 028,99
				Transport:	0,00	0,00
5	SC16A#	Asimilat - montare adaptare caini	buc	103,00	99,44	10 242,39
				Material:	23,64	2 435,40
				Manopera:	75,80	7 806,99
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
5.1	4203349	Ventil scurgere lavoar, spalator 1 1/4 cu racord s8610	buc	103,00	5,37	553,57
				Material:	5,37	553,57
				Transport:	0,00	0,00
5.2	2346958	Racord flexibil pentru lavoar, PVC	buc	61,80	34,03	2 103,28
				Material:	34,03	2 103,28
				Transport:	0,00	0,00
5.3	4202773	Sifon alama pentru lavoar 1 1/4 s 9611	buc	103,00	18,00	1 854,00
				Material:	18,00	1 854,00
				Transport:	0,00	0,00
5.4	87243710	Adaptare caini, complet echipata, set fixare	buc	103,00	280,00	28 840,00
				Material:	280,00	28 840,00
				Transport:	0,00	0,00
6	SB28A#	Sifon de pardoseala din polipropilena, avand diametrul iesirii de 50 mm	buc	13,00	7,23	93,99
				Material:	0,46	6,02
				Manopera:	6,77	87,98
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
6.1	2412479	Sifon de pardoseala cu o iesire Dn 50 mm	buc	13,00	36,13	469,75
				Material:	36,13	469,75
				Transport:	0,00	0,00
7	SB28A#	Sifon de pardoseala din polipropilena, avand diametrul iesirii de 50 mm	buc	8,00	7,45	59,59
				Material:	0,68	5,45
				Manopera:	6,77	54,14
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
7.1	92776901	Sifon de pardoseala cu o intrare Dn32 mm si o iesire Dn 50 mm	buc	8,00	58,00	464,00
				Material:	58,00	464,00
				Transport:	0,00	0,00
8	SB28A#	Sifon de pardoseala din polipropilena, avand diametrul iesirii de 50 mm	buc	1,00	7,73	7,73
				Material:	0,96	0,96
				Manopera:	6,77	6,77
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
8.1	92776915	Sifon de pardoseala cu o intrare Dn50 mm, o intrare Dn32 si o iesire Dn 50 mm	buc	1,00	85,67	85,67
				Material:	85,67	85,67
				Transport:	0,00	0,00
9	SB28A#	Sifon de pardoseala din polipropilena, avand diametrul iesirii de 50 mm	buc	1,00	7,73	7,73
				Material:	0,96	0,96
				Manopera:	6,77	6,77
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
9.1	92776915	Sifon de pardoseala cu o intrare Dn50 mm, o intrare Dn32 si o iesire Dn 50 mm	buc	1,00	85,67	85,67
				Material:	85,67	85,67
				Transport:	0,00	0,00
10	SD12A1	Robinet de reglaj, de colt, din alama nichelata, avand d=3/8 sau d=1/2 toll	buc	8,00	11,83	94,67
				Material:	3,98	31,87
				Manopera:	7,85	62,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
10.1	920258	Robinet coltar 3/8-3/8	buc	8,00	11,23	89,88
				Material:	11,23	89,88
				Transport:	0,00	0,00
11	SD04A#	Baterie amestec brat bascul, stativa, pentru lavoar sau spalator, indif inchidere, incl pentru hand, d=1/2	buc	22,00	50,62	1 113,68
				Material:	5,96	131,04
				Manopera:	44,67	982,64
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

11.1	4201316	Baterie stat monocom	buc	22,00	100,84	2 218,48
			Material:		100,84	2 218,48
			Transport:	0,00	0,00	0,00
12	SD13C1	Robinet trec. cu ventil si mufe, pentru tevi otel cu d=1 , simbol 83-1	buc	103,00	8,38	863,61
			Material:	0,53	55,02	
			Manopera:	7,85	808,58	
			Utilaj:	0,00	0,00	
			Transport:	0,00	0,00	
12.1	2349639	ROBINET SFERIC 1"	buc	103,00	28,81	3 070,09
			Material:	28,81	3 070,09	
			Transport:	0,00	0,00	
13	SD13A1	Robinet trec. cu ventil si mufe, pentru tevi otel cu d= 1/2 sau d= 3/8 toli	buc	44,00	5,19	228,50
			Material:	0,32	14,10	
			Manopera:	4,87	214,39	
			Utilaj:	0,00	0,00	
			Transport:	0,00	0,00	
13.1	2276096	ROBINET SFERIC 1/2"	buc	44,00	20,34	894,79
			Material:	20,34	894,79	
			Transport:	0,00	0,00	
14	SA15A#	Teava pp,pe,pp-r imb sud prin polifuz, in cond leg, la ob san, la clad loc, soc-cult, d=16mm	m	200,00	16,42	3 284,85
			Material:	0,18	36,45	
			Manopera:	16,24	3 248,40	
			Utilaj:	0,00	0,00	
			Transport:	0,00	0,00	
14.1	233436032	TEAVA PE-X De 16mm	m	204,00	2,90	591,60
			Material:	2,90	591,60	
			Transport:	0,00	0,00	
14.2	6719553	Cot racord polipropilena diametrul 16 mm x 3/8	buc	140,00	2,22	310,41
			Material:	2,22	310,41	
			Transport:	0,00	0,00	
14.3	6719576	Teu racord polipropilena diam 16 mm x 3/8 x 16 mm	buc	80,00	2,50	225,00
			Material:	2,50	225,00	
			Transport:	0,00	0,00	
14.4	6719533	Racord drept polipropilena d = 16 mm x 3/8	buc	200,00	8,99	1 797,63
			Material:	8,99	1 797,63	
			Transport:	0,00	0,00	
14.5	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	0,80	13,00	10,40
15	SA17B#	Teava pp,pe,pp-r imbin sud prin polifuz, in cond distrib la clad loc si soc-cult, d=32 mm	m	56,00	4,50	252,16
			Material:	0,17	9,61	
			Manopera:	4,33	242,55	
			Utilaj:	0,00	0,00	
			Transport:	0,00	0,00	
15.1	245794232	TEAVA PE-X De 32mm	buc	57,12	7,18	410,12
			Material:	7,18	410,12	
			Transport:	0,00	0,00	
15.2	6719487	Cot din polipropilena, avind diametrul 32 mm	buc	3,36	0,78	2,62
			Material:	0,78	2,62	
			Transport:	0,00	0,00	
15.3	6719485	Teu din polipropilena avind diametrul 32 mm	buc	8,40	1,26	10,58
			Material:	1,26	10,58	
			Transport:	0,00	0,00	
15.4	6719516	Reductie din polipropilena avind diametrul 32 x 16 mm	buc	2,80	0,50	1,40
			Material:	0,50	1,40	
			Transport:	0,00	0,00	
15.5	6719479	Mufa polipropilena avind diametrul exterior 32 mm	buc	5,04	1,59	8,01
			Material:	1,59	8,01	
			Transport:	0,00	0,00	
15.6	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	0,58	13,00	7,72
16	SA17C#	Teava pp,pe,pp-r imbin sud prin polifuz, in cond distrib la clad loc si soc-cult, d=40 mm	m	176,00	5,06	890,24
			Material:	0,19	32,66	
			Manopera:	4,87	857,58	
			Utilaj:	0,00	0,00	
			Transport:	0,00	0,00	
16.1	248098540	TEAVA PE-X De 40mm	m	179,52	12,01	2 156,04
			Material:	12,01	2 156,04	
			Transport:	0,00	0,00	
16.2	6719488	Cot din polipropilena, avind diametrul 40 mm	buc	10,56	1,41	14,89
			Material:	1,41	14,89	
			Transport:	0,00	0,00	
16.3	6719496	Teu din polipropilena avind diametrul 40 mm	buc	26,40	1,68	44,35
			Material:	1,68	44,35	

16.4	6719521	Reductie din polipropilena avind diametrul 40 x 32 mm	buc	Transport:	0,00	0,00
				8,80	0,90	7,92
				Material:	0,90	7,92
				Transport:	0,00	0,00
16.5	6719480	Mufa polipropilena avind diametrul exterior 40 mm	buc	15,84	3,12	49,42
				Material:	3,12	49,42
				Transport:	0,00	0,00
16.6	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	2,08	13,00	27,23
17	SA17D#	Teava pp,pe,pp-r imbin sud prin polifuz,in cond distrib la clad loc si soc-cult,d=50 mm	m	91,00	5,60	509,56
				Material:	0,19	16,89
				Manopera:	5,41	492,67
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
17.1	97005550	TEAVA PE-X De 50mm	ml	92,82	15,55	1 443,35
				Material:	15,55	1 443,35
				Transport:	0,00	0,00
17.2	6719489	Cot din polipropilena, avind diametrul 50 mm	buc	5,46	2,57	14,03
				Material:	2,57	14,03
				Transport:	0,00	0,00
17.3	6719497	Teu din polipropilena avind diametrul 50 mm	buc	0,91	3,20	2,91
				Material:	3,20	2,91
				Transport:	0,00	0,00
17.4	6719525	Reductie din polipropilena avind diametrul 50 x 40 mm	buc	4,55	0,90	4,10
				Material:	0,90	4,10
				Transport:	0,00	0,00
17.5	6719481	Mufa polipropilena avind diametrul exterior 50 mm	buc	8,19	5,16	42,26
				Material:	5,16	42,26
				Transport:	0,00	0,00
17.6	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	1,21	13,00	15,73
18	SA16F#	Teava pp,pe,pp-r imbin sud prin polifuziune,in coloane,la clad loc si soc-cult,d=63 mm	m	70,00	14,60	1 021,76
				Material:	0,25	17,46
				Manopera:	14,35	1 004,30
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
18.1	243863063	TEAVA PE-X De 63mm	m	71,40	22,21	1 585,79
				Material:	22,21	1 585,79
				Transport:	0,00	0,00
18.2	6719490	Cot din polipropilena, avind diametrul 63 mm	buc	5,60	5,04	28,22
				Material:	5,04	28,22
				Transport:	0,00	0,00
18.3	6719498	Teu din polipropilena avind diametrul 63 mm	buc	49,70	6,90	342,93
				Material:	6,90	342,93
				Transport:	0,00	0,00
18.4	6719529	Reductie din polipropilena avind diametrul 63 x 50 mm	buc	7,70	1,20	9,24
				Material:	1,20	9,24
				Transport:	0,00	0,00
18.5	6719482	Mufa polipropilena avind diametrul exterior 63 mm	buc	4,90	8,22	40,28
				Material:	8,22	40,28
				Transport:	0,00	0,00
18.6	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	2,47	13,00	32,12
19	SA17A#	Teava pp,pe,pp-r imbin sud prin polifuz,in cond distrib la clad loc si soc-cult,d=25 mm	m	76,00	3,96	301,07
				Material:	0,17	13,04
				Manopera:	3,79	288,02
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
19.1	6716502	Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) dn = 25 mm	m	77,52	5,40	418,61
				Material:	5,40	418,61
				Transport:	0,00	0,00
19.2	6719486	Cot din polipropilena, avind diametrul 25 mm	buc	4,66	0,47	2,14
				Material:	0,47	2,14
				Transport:	0,00	0,00
19.3	6719494	Teu din polipropilena avind diametrul 25 mm	buc	11,40	0,57	6,50
				Material:	0,57	6,50
				Transport:	0,00	0,00
19.4	6719514	Reductie din polipropilena avind diametrul 25 x 16 mm	buc	3,80	0,50	1,90
				Material:	0,50	1,90
				Transport:	0,00	0,00
19.5	6719478	Mufa polipropilena avind diametrul exterior 25 mm	buc	8,84	1,15	7,87
				Material:	1,15	7,87
				Transport:	0,00	0,00
19.6	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	0,71	13,00	9,29
20	SA17B#	Teava pp,pe,pp-r imbin sud prin polifuz,in cond distrib la clad loc si soc-cult,d=32 mm	m	6,00	4,50	27,02
				Material:	0,17	1,03

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2021

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2017

				Manopera:	4,33	25,99
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
20.1	6716503	Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) dn = 32 mm	m	6,12	7,70	47,12
				Material:	7,70	47,12
				Transport:	0,00	0,00
20.2	6719487	Cot din polipropilena, avind diametrul 32 mm	buc	0,36	0,78	0,28
				Material:	0,78	0,28
				Transport:	0,00	0,00
20.3	6719495	Teu din polipropilena avind diametrul 32 mm	buc	0,90	1,26	1,13
				Material:	1,26	1,13
				Transport:	0,00	0,00
20.4	6719516	Reductie din polipropilena avind diametrul 32 x 16 mm	buc	0,30	0,50	0,15
				Material:	0,50	0,15
				Transport:	0,00	0,00
20.5	6719479	Mufa polipropilena avind diametrul exterior 32 mm	buc	0,54	1,59	0,86
				Material:	1,59	0,86
				Transport:	0,00	0,00
20.6	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	0,08	13,00	0,83
21	SA16F#	Teava pp,pe,pp-r imbin sud prin polifuziune,ln coloane,la clad loc si soc-cult,d=63 mm	m	2,00	14,60	29,19
				Material:	0,25	0,50
				Manopera:	14,35	28,69
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
21.1	6716506	Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) dn = 63 mm	m	2,04	28,00	57,12
				Material:	28,00	57,12
				Transport:	0,00	0,00
21.2	6719490	Cot din polipropilena, avind diametrul 63 mm	buc	0,16	5,04	0,81
				Material:	5,04	0,81
				Transport:	0,00	0,00
21.3	6719498	Teu din polipropilena avind diametrul 63 mm	buc	1,42	6,90	9,80
				Material:	6,90	9,80
				Transport:	0,00	0,00
21.4	6719529	Reductie din polipropilena avind diametrul 63 x 50 mm	buc	0,22	1,20	0,26
				Material:	1,20	0,26
				Transport:	0,00	0,00
21.5	6719482	Mufa polipropilena avind diametrul exterior 63 mm	buc	0,14	8,22	1,15
				Material:	8,22	1,15
				Transport:	0,00	0,00
21.6	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	0,07	13,00	0,92
22	SA44E1	Bratara pentru fixarea conductelor otel+pvc de alim. cu apa+gaze, Montare prin impuscare, cond. avand d=1 toli	buc	46,00	7,38	339,36
				Material:	5,75	264,64
				Manopera:	1,62	74,71
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
23	SA44F1	Bratara pentru fixarea conductelor otel+pvc de alim. cu apa+gaze, Montare prin impuscare, cond. avand d=1 1/4 toli	buc	4,00	7,38	29,54
				Material:	5,76	23,04
				Manopera:	1,62	6,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
24	SA44C1	Bratara pentru fixarea conductelor otel+pvc de alim. cu apa+gaze, Montare prin impuscare, cond. avand d= 1/2 toli	buc	120,00	7,07	848,19
				Material:	5,71	685,77
				Manopera:	1,35	162,42
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
25	SA44F1	Bratara pentru fixarea conductelor otel+pvc de alim. cu apa+gaze, Montare prin impuscare, cond. avand d=1 1/4 toli	buc	34,00	7,38	251,08
				Material:	5,76	195,86
				Manopera:	1,62	55,22
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
26	SA44G1	Bratara pentru fixarea conductelor otel+pvc de alim. cu apa+gaze, Montare prin impuscare, cond. avand d=1 1/2 toli	buc	106,00	7,40	784,59
				Material:	5,78	612,43
				Manopera:	1,62	172,17
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
27	SA44H1	Bratara pentru fixarea conductelor otel+pvc de alim. cu apa+gaze, Montare prin impuscare, cond. avand d=2 toli	buc	34,00	7,68	261,23
				Material:	5,79	196,80
				Manopera:	1,89	64,43

			Utilaj:	0,00	0,00
			Transport:	0,00	0,00
28	SA4411	Bratara pentru fixarea conductelor otel+pvc de alim. cu apa+gaze, Montare prin impuscare, cond. avand d=2 1/2 toli	buc	42,00	7,79 327,08
			Material:	5,89	247,50
			Manopera:	1,89	79,59
			Utilaj:	0,00	0,00
			Transport:	0,00	0,00
29	SA02D+	Asimilat - Piesa trecere pehd pex/ppr	buc	1,00	8,17 8,17
			Material:	0,25	0,25
			Manopera:	7,58	7,58
			Utilaj:	0,34	0,34
			Transport:	0,00	0,00
29.1	244418901	Piesa de trecere de la PEHD la PE-X	buc	1,00	50,00 50,00
			Material:	50,00	50,00
			Transport:	0,00	0,00
30	SA02D+	Asimilat - Piesa trecere pehd pex/ppr	buc	1,00	8,17 8,17
			Material:	0,25	0,25
			Manopera:	7,58	7,58
			Utilaj:	0,34	0,34
			Transport:	0,00	0,00
30.1	244418902	Piesa de trecere de la PEHD la PP-R	buc	1,00	50,00 50,00
			Material:	50,00	50,00
			Transport:	0,00	0,00
31	IC42A1	Distributor-colector montat pe sustinator gata confectionat avand d= 65 mm- 100 mm	buc	8,00	96,55 772,41
			Material:	4,78	38,27
			Manopera:	91,77	734,14
			Utilaj:	0,00	0,00
			Transport:	0,00	0,00
32	ATA03A	Asimilat - montare cutii distribuitoare + sistem fixare	buc	8,00	49,88 399,01
			Material:	5,48	43,86
			Manopera:	44,39	355,15
			Utilaj:	0,00	0,00
			Transport:	0,00	0,00
33	13897576	Cutie distribuitor	buc	8,00	374,64 2 997,12
			Material:	374,64	2 997,12
			Transport:	0,00	0,00
34	64347502	Sistem fixare distribuitor	buc	28,00	65,00 1 820,00
			Material:	65,00	1 820,00
			Transport:	0,00	0,00
35	104520861	DISTRIBUITOR AR 6 cai Dn 50	buc	1,00	790,00 790,00
			Material:	790,00	790,00
			Transport:	0,00	0,00
36	104520881	DISTRIBUITOR AR 8 cai Dn 50	buc	2,00	930,00 1 860,00
			Material:	930,00	1 860,00
			Transport:	0,00	0,00
37	104520882	DISTRIBUITOR AR 8 cai Dn 65	buc	1,00	980,00 980,00
			Material:	980,00	980,00
			Transport:	0,00	0,00
38	104520841	DISTRIBUITOR ACM 4 cai Dn 40	buc	1,00	620,00 620,00
			Material:	620,00	620,00
			Transport:	0,00	0,00
39	104520842	DISTRIBUITOR ACM 4 cai Dn 50	buc	1,00	680,00 680,00
			Material:	680,00	680,00
			Transport:	0,00	0,00
40	104520862	DISTRIBUITOR ACM 6 cai Dn 65	buc	1,00	860,00 860,00
			Material:	860,00	860,00
			Transport:	0,00	0,00
41	104520883	DISTRIBUITOR ACM 8 cai Dn 65	buc	1,00	980,00 980,00
			Material:	980,00	980,00
			Transport:	0,00	0,00
42	IA24C1	Supapa de siguranta din alama cu d:1	buc	1,00	61,08 61,08
			Material:	57,56	57,56
			Manopera:	3,52	3,52

				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
43	IA23B2	Armături fine pentru cazane încălzire centrală: manometru	buc	8,00	33,99	271,95
				Material:	23,71	189,65
				Manopera:	10,29	82,29
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
44	SD07F#	Robinet de trecere cu ventil și mufe, cu sau fără descărcare, pentru tevi oțel, d=2 - Asimilat - montare capeta sens	buc	1,00	19,31	19,31
				Material:	1,44	1,44
				Manopera:	17,87	17,87
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
44.1	2271480	Clapet de sens 2"	buc	1,00	95,98	95,98
				Material:	95,98	95,98
				Transport:	0,00	0,00
45	SD07F#	Robinet de trecere cu ventil și mufe, cu sau fără descărcare, pentru tevi oțel, d=2 - Asimilat - montare filtru Y	buc	1,00	23,45	23,45
				Material:	5,58	5,58
				Manopera:	17,87	17,87
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
45.1	770165	Filtru y dn50	buc	1,00	372,27	372,27
				Material:	372,27	372,27
				Transport:	0,00	0,00
46	SD13A1	Robinet trec. cu ventil și mufe, pentru tevi oțel cu d= 1/2 sau d= 3/8 toli	buc	58,00	5,19	301,20
				Material:	0,32	18,59
				Manopera:	4,87	282,61
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
46.1	2433314	ROBINET SFERIC DN 15 mm	buc	58,00	23,00	1 334,00
				Material:	23,00	1 334,00
				Transport:	0,00	0,00
47	SD13C1	Robinet trec. cu ventil și mufe, pentru tevi oțel cu d=1, simbol 83-1	buc	8,00	8,38	67,08
				Material:	0,53	4,27
				Manopera:	7,85	62,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
47.1	2396523	ROBINET TRECERE DN 25 mm	buc	8,00	45,00	360,00
				Material:	45,00	360,00
				Transport:	0,00	0,00
48	SD13D1	Robinet trecere cu ventil și mufe pentru tevi oțel cu d= 1 1/4 simbol 83- 1 1/4	buc	5,00	11,82	59,08
				Material:	0,72	3,58
				Manopera:	11,10	55,49
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
48.1	2396391	ROBINET TRECERE DN 32 mm	buc	5,00	88,50	442,50
				Material:	88,50	442,50
				Transport:	0,00	0,00
49	SD13E1	Robinet trecere cu ventil și mufe pentru tevi oțel cu d= 1 1/2 simbol 83- 1 1/2	buc	3,00	13,79	41,38
				Material:	0,80	2,40
				Manopera:	12,99	38,98
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
49.1	823688	ROBINET TRECERE DN 40 mm	buc	3,00	280,00	840,00
				Material:	280,00	840,00
				Transport:	0,00	0,00
50	SD13F1	Robinet trecere cu ventil și mufe pentru tevi oțel cu d= 2 simbol 83- 2	buc	2,00	18,93	37,85
				Material:	1,06	2,12
				Manopera:	17,87	35,73
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
50.1	2448412	Robinet de trecere pt apa, din alama nichelata cu sfera și maneta, 2", fi-fi	buc	2,00	135,32	270,64
				Material:	135,32	270,64
				Transport:	0,00	0,00
51	SD13F1	Robinet trecere cu ventil și mufe pentru tevi oțel cu d= 2 simbol 83- 2	buc	4,00	18,93	75,70
				Material:	1,06	4,24
				Manopera:	17,87	71,46

				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
51.1	2448412	Robinet de trecere pt apa, din alama nichelata cu sfera si maneta, 2", fi-fi	buc	4,00	135,32	541,28
				Material:	135,32	541,28
				Transport:	0,00	0,00
52	SD13A1	Robinet trec. cu ventil si mufe, pentru tevi otel cu d= 1/2 sau d= 3/8 toli	buc	8,00	5,19	41,55
				Material:	0,32	2,56
				Manopera:	4,87	38,98
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
52.1	2269136	Robinet golire 1/2	buc	8,00	18,07	144,54
				Material:	18,07	144,54
				Transport:	0,00	0,00
53	SD13C1	Robinet trec. cu ventil si mufe, pentru tevi otel cu d=1 ,simbol 83-1	buc	1,00	8,38	8,38
				Material:	0,53	0,53
				Manopera:	7,85	7,85
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
53.1	2412668	Robinet golire 1"	buc	1,00	27,73	27,73
				Material:	27,73	27,73
				Transport:	0,00	0,00
54	AcD27A1+	Tuburi Wavin PVC-KG imbinate prin mufe si garnituri, pentru instalatii de canalizare exterioara, cu diametrul nominal de: Dn=110-125 mm , lungime tronson teava 1m	m	116,00	4,33	502,42
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	4,33	502,42
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
54.1	2319856	Teava PVC pentru canalizare exterioara, multistrat, SN4, 110 x 3.2 mm, 1 m	m	118,32	8,89	1 051,95
				Material:	8,89	1 051,95
				Transport:	0,00	0,00
55	AcD27A1+	Tuburi Wavin PVC-KG imbinate prin mufe si garnituri, pentru instalatii de canalizare exterioara, cu diametrul nominal de: Dn=110-125 mm , lungime tronson teava 1m	m	121,00	4,33	524,08
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	4,33	524,08
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
55.1	710142	Teava pvc canal ms sn4 d125x3,2 l=1m cod articol: ca000512501	m	123,42	11,48	1 414,33
				Material:	11,48	1 414,33
				Transport:	0,00	0,00
56	SB16C1	Teava pvc-u neplastifiata pentru canalizare, Montare aparent in hisa, ingrop. pamant, suspend. planseu, cu d= 50mm	m	30,00	32,86	985,95
				Material:	13,10	393,12
				Manopera:	19,76	592,83
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
57	SB16A1	Teava pvc-u neplastifiata pentru canalizare, Montare aparent in hisa, ingrop. pamant, suspend. planseu, cu d= 32mm	m	14,00	26,34	368,71
				Material:	7,12	99,64
				Manopera:	19,22	269,08
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
58	SB09F#	Piese legatura (cot, red, piesa curat mufa dubla, comp dilat) pe, pp, pp-r canal imb grn caucdn=125mm	buc	20,00	9,47	189,32
				Material:	0,80	16,07
				Manopera:	8,66	173,25
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
58.1	719872	Cot PVC mufa inel D125*45 grade (KGB)	buc	20,00	6,49	129,80
				Material:	6,49	129,80
				Transport:	0,00	0,00
59	SB09E#	Piese legatura (cot, red, piesa curat mufa dubla, comp dilat) pe, pp, pp-r canal imb grm caucdn=110mm	buc	8,00	1,39	11,13
				Material:	0,63	5,06
				Manopera:	0,76	6,06
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
59.1	719867	Cot PVC mufa inel D110*45 grade (KGB)	buc	8,00	4,21	33,68
				Material:	4,21	33,68
				Transport:	0,00	0,00
60	SB09C#	Piese legatura (cot, red, piesa curat mufa dubla, comp dilat) pe, pp, pp-r canal imb grm caucdn=50mm	buc	49,00	6,17	302,33
				Material:	0,21	10,51
				Manopera:	5,96	291,81

				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
60.1	6704142	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin gam cauc d = 60 mm, 45grade	buc	49,00	7,85	384,65
				Material:	7,85	384,65
				Transport:	0,00	0,00
61	SB09A#	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb gm caucdn=32mm	buc	28,00	4,76	133,25
				Material:	0,16	4,40
				Manopera:	4,60	128,85
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
61.1	6704140	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin gam cauc d = 32 mm, 45grade	buc	28,00	1,80	50,40
				Material:	1,80	50,40
				Transport:	0,00	0,00
62	SB19D1	Ramificatii simple pvc-u pentru canaliz. cu imbinare prin lipire la 45:67 1/2:87 1/2 grade si d=125 mm	buc	9,00	50,25	452,27
				Material:	25,62	230,57
				Manopera:	24,63	221,70
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
62.1	719939	Ramificatie PVC mufa inel D125/125*45 grade (KGEA)	buc	9,00	14,69	132,21
				Material:	14,69	132,21
				Transport:	0,00	0,00
63	SB19C1	Ramificatii simple pvc-u pentru canaliz. cu imbinare prin lipire la 45:67 1/2:87 1/2 grade si d=110 mm	buc	22,00	42,14	926,99
				Material:	19,67	432,69
				Manopera:	22,47	494,30
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
63.1	719934	Ramificatie PVC mufa inel D110/110*45 grade (KGEA)	buc	22,00	10,52	231,44
				Material:	10,52	231,44
				Transport:	0,00	0,00
64	SB10A#	Piesa legatura(ramificatie simpla)pe,pp,pp-r,canal,imbin gam cauciuc, dn=32 mm	buc	4,00	5,46	21,83
				Material:	0,31	1,26
				Manopera:	5,14	20,57
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
64.1	6704175	Ramificatie simpla mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin gam cauc d = 32 mm	buc	4,00	4,62	18,48
				Material:	4,62	18,48
				Transport:	0,00	0,00
65	SB09E#	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb gm caucdn=110mm	buc	16,00	1,39	22,25
				Material:	0,63	10,12
				Manopera:	0,76	12,13
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
65.1	926652	Reductie pp 110-50	buc	16,00	2,11	33,76
				Material:	2,11	33,76
				Transport:	0,00	0,00
66	SB49A3	Caciula de ventilatie din tabla,Montare pe coloane aeris din tub fonta sau gresie antiacida d=100mm	buc	4,00	40,86	163,46
				Material:	25,71	102,82
				Manopera:	15,16	60,64
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
67	SB09E#	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb gm caucdn=110mm	buc	9,00	1,39	12,52
				Material:	0,63	5,69
				Manopera:	0,76	6,82
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
67.1	6704151	Piesa curature mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin gam cauc d= 110 mm	buc	9,00	10,00	90,00
				Material:	10,00	90,00
				Transport:	0,00	0,00
68	SB24A#	Asimilat - Montare receptor terasa	buc	12,00	42,87	514,45
				Material:	20,40	244,84
				Manopera:	22,47	269,62
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
68.1	14252661	Receptor acoperis <safekit> vertical dn110 cu gufer din pvc si parafunzar	buc	12,00	405,80	4 869,60
				Material:	405,80	4 869,60
				Transport:	0,00	0,00

69	SA44K1	Bratara pentru fixarea conductelor otel+pvc de alim. cu apa+gaze, Montare prin Impuscare, cond. avand d=4 toli	buc	116,00	8,30	962,84
				Material:	6,41	743,03
				Manopera:	1,89	219,81
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
70	TRA02A10	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	tona	12,00	19,50	234,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	19,50	234,00
71	TRB05A19	Transportul materialelor prin purtat direct, materiale comode sub 25 kg distanta 90m	tona	12,00	120,19	1 442,29
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	120,19	1 442,29
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

ANEXA LA
HCLM NR. 411/1.2022

Total manopera (ore)	960,24
Total greutate materiale (tone)	1,23

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	101 704,98	25 993,79	104,91	234,00	128 037,69

Alte cheltuieli directe						
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	584,86	0,00	0,00	584,86

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	101 704,98	26 578,65	104,91	234,00	128 622,55
Cheltuieli indirecte	10,00%				12 862,25
Profit	5,00%				7 074,24

Total General fara TVA	148 559,04
TVA (19%)	28 226,22
TOTAL GENERAL (Lei)	176 785,26

Proiectant,

Raport generat cu programul Devizonline, creat de Softmagazin; www.devizonline.ro.

Obiectivul: OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Obiectul: Corp cladire

Devizul: Instalatii sanitare exterioare

ANEXA LA
HCLM NR. 911/2021

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	AcD27A1+	Tuburi PVC-KG imbinate prin mufe si garnituri, pentru instalatii de canalizare exterioara, cu diametrul nominal de: Dn=110-125 mm , lungime tronson teava 1m	m	6,00	4,33	25,99
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	4,33	25,99
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.1	20013935	Tub upvc-kg sn8 cu mufa si garnitura d=110x3.2mm; l=1.0m	m	6,12	17,06	104,38
				Material:	17,06	104,38
				Transport:	0,00	0,00
2	AcD27A1+	Tuburi PVC-KG imbinate prin mufe si garnituri, pentru instalatii de canalizare exterioara, cu diametrul nominal de: Dn=110-125 mm , lungime tronson teava 1m	m	84,00	4,33	363,82
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	4,33	363,82
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.1	821568	Teava din pvc (portocaliu) pentru canalizare exterioara, multistrat, cu mufa si garnitura sn4, cod: kgem125x3.2x1, L= 1 m	buc	85,68	16,76	1 436,21
				Material:	16,76	1 436,21
				Transport:	0,00	0,00
3	AcD27B1+	Tuburi PVC-KG imbinate prin mufe si garnituri, pentru instalatii de canalizare exterioara, cu diametrul nominal de: Dn=150-200 mm , lungime tronson teava 1m	m	50,00	5,41	270,70
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	5,41	270,70
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.1	821573	Teava din pvc (portocaliu) pentru canalizare exterioara, multistrat, cu mufa si garnitura sn4, cod: kgem160x4x1, L= 1 m	buc	51,00	23,45	1 196,05
				Material:	23,45	1 196,05
				Transport:	0,00	0,00
4	ACA11A%	Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitate, densitate alimentarelor cu apa, asamblate prin metoda de sudare mecanica, cu mansoni de polietilena, cu flanse, conform normativului I-6-PE, avand diametrul de 63-75mm	ml	32,00	37,91	1 213,21
				Material:	3,30	105,76
				Manopera:	26,26	840,25
				Utilaj:	8,35	267,20
				Transport:	0,00	0,00
4.1	6701150	Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn 63x5.7 cod 64000113	m	32,48	14,05	456,23
				Material:	14,05	456,23
				Transport:	0,00	0,00
4.2	6719425	Mufa polietilenă de înaltă densitate pehd pentru electrofuz diam ext 63 mm	buc	5,44	24,15	131,36
				Material:	24,15	131,36
				Transport:	0,00	0,00
5	ACA10A%	Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitate, densitate alimentarelor cu apa, asamblate prin sudura cap la cap, conform normativului I-6-PE, avand diametrul de 110-140mm	ml	84,00	53,54	4 497,26
				Material:	3,55	297,86
				Manopera:	39,79	3 342,60
				Utilaj:	10,20	856,80
				Transport:	0,00	0,00
5.1	6701153	Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn110x10.0 cod 64000116	m	92,82	27,52	2 554,84
				Material:	27,52	2 554,84
				Transport:	0,00	0,00
6	ACB06B%	Montarea hidrantilor de incendiu subterani si supraterani, pe pozitiile existente, avand diametrul de: Dn=100 suprateran	buc	2,00	148,10	296,19
				Material:	74,47	148,93
				Manopera:	73,63	147,26
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
6.1	2487161	Cot cu picior DN 80	buc	2,00	150,00	300,00
				Material:	150,00	300,00
				Transport:	0,00	0,00
6.2	2478419	Hidrant de suprafata DN80	buc	2,00	1 300,00	2 600,00
				Material:	1 300,00	2 600,00
				Transport:	0,00	0,00
7	SD19XC	Racord fix pt. stins incendiu, D=4" tip A	buc	1,00	105,70	105,70

ANEXA LA
HCLM NR. 417/2021

			ata	Material:	29,90	29,90
				Manopera:	75,80	75,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
8	AcE1104A 01+	Cămine de vizitare pentru canalizare cu baza caminului DN/ ID=800mm cu piesa de înaltare și intrare fixă	buc	9,00	1 177,04	10 593,38
				Material:	1 156,74	10 410,66
				Manopera:	20,30	182,72
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
8.1	2004924501	Cămin canalizare pluvială, executat din polietilenă, Dn 800mm	buc	9,00	1 324,79	11 823,11
				Material:	1 324,79	11 823,11
				Transport:	0,00	0,00
9	CP19A1	Asimilat - Montarea elementelor prefabricate din beton armat pentru cămine canalizare	buc	1,00	40,06	40,06
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	40,06	40,06
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
9.1	20047278	Mortar M 100	mc	0,00	212,26	1,06
				Material:	212,26	1,06
				Transport:	0,00	0,00
9.2	14006381	Cămin bransament apă, executat din beton, Dn 1000mm	buc	1,01	2 321,59	2 337,84
				Material:	2 321,59	2 337,84
				Transport:	0,00	0,00
10	AcE124A3 +	Capace și gratare pentru cămine -montare capace din fontă fără inel de beton, pe carosabil	buc	2,00	12,99	25,99
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	12,99	25,99
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
10.1	20013510	Capac de fontă C250	buc	2,00	699,00	1 398,00
				Material:	699,00	1 398,00
				Transport:	0,00	0,00
10.2	20013546	Garnitura de etansare	buc	2,00	152,51	305,02
				Material:	152,51	305,02
				Transport:	0,00	0,00
11	ACE02A1	Gura scurgere cu sifon și depozit stas 6701-73 carosabila tip a1	buc	3,00	425,24	1 275,73
				Material:	306,96	920,85
				Manopera:	118,29	354,88
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
12	TSC03F1	Săpătură mecanică cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere internă și comandă hidraulică, în : pământ cu umiditate naturală,descărcare în autovehicule teren catg 2	100 mc	1,42	292,50	415,35
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	292,50	415,35
				Transport:	0,00	0,00
13	CG32D1[2]	Umpluturi în straturi cu nisip	mc	39,00	102,26	3 988,19
				Material:	88,20	3 439,76
				Manopera:	12,45	485,64
				Utilaj:	1,61	62,79
				Transport:	0,00	0,00
14	CG32B1[1]	Umpluturi în straturi compactate, compactate cu mijloace mecanice - cu pământ din excavatii	mc	83,00	14,51	1 204,43
				Material:	0,45	37,27
				Manopera:	12,45	1 033,53
				Utilaj:	1,61	133,63
				Transport:	0,00	0,00
15	TRB01C15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri în aruncare desc răsturnare grup1-3 distanță 50m	tona	240,00	23,60	5 665,14
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	23,60	5 665,14
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
16	TRI1AF07A 4	Încărcare materiale gr.f2a-deseuri,metale vechi deplas. pînă la 10m rampa-auto categ.1	tona	240,00	27,07	6 496,80
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	27,07	6 496,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
17	TRA01A05	Transportul rutier al pământului sau molozului cu autobasculantă	tona	240,00	12,00	2 880,06

	P	dist.= 5 km		Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,06
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	12,00	2 880,00
18	TRA02A10	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	tona	18,00	19,50	351,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	19,50	351,00
19	TRB05A19	Transportul materialelor prin purtat direct, materiale comode sub 25 kg distanta 90m	tona	18,00	120,19	2 163,43
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	120,19	2 163,43
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	794,78
Total greutate materiale (tone)	17,02

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	40 135,09	21 514,69	1 735,77	3 231,00	66 616,55

Alte cheltuieli directe						
Coficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	484,08	0,00	0,00	484,08

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	40 135,09	21 998,77	1 735,77	3 231,00	67 100,63
Cheltuieli indirecte	10,00%				6 710,06
Profit	5,00%				3 690,53

Total General fara TVA	77 501,23
TVA (19%)	14 725,23
TOTAL GENERAL (Lei)	92 226,46

Proiectant,

Report generat cu programul Devizonline, creat de Softmagazin: www.devizonline.ro

Obiectivul: OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Obiectul: Corp cladire

Devizul: Instalatii electrice exterioare

ANEXA LA
HCLM NR. 911/2021

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	EG05XB	Electrod pt. priza pamant, teava otel 2 sau 2 1/2", in pamant, adanc. <=5,5m	buc ata	14,00	119,65	1 675,05
				Material:	46,56	651,81
				Manopera:	73,09	1 023,25
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2	EG07B1	Conductă de coborîre, montată pe ziduri și coșuri de beton sau caramida, conducta fiind din bandă de oțel zineată, de 25x4 mm, montată aparent pe ziduri	m	120,00	22,36	2 683,52
				Material:	5,85	701,99
				Manopera:	16,51	1 981,52
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3	EG08A1	Conductă de legare la pământ, a instalației de paratrăsnet sau a instalației de protecție prin legarea la pământ, montată în pământ, inclusiv săparea și umplerea șanțului, conducta fiind din bandă de oțel zincată, de 40x4 mm, montată în teren ușor sau mijlociu	m	200,00	30,83	6 165,28
				Material:	7,82	1 563,38
				Manopera:	23,01	4 601,90
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4	EC04C1	Cablu pentru energie electrică, montat liber prin așezare (fără dispozitive de fixare), cablul având conducte cu secțiunea de 50 sau 70 mmp, montat pe fundul canalelor	m	14,00	4,07	57,03
				Material:	0,01	0,18
				Manopera:	4,06	56,85
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4.1	752853	Conductor cupru flexibil 70, cod produs: MYF 70	ml	14,28	28,81	411,43
				Material:	28,81	411,43
				Transport:	0,00	0,00
5	W1MN06A #	Piesa de separație pentru priză de pământ - montare -	buc	4,00	32,88	131,50
				Material:	24,75	99,02
				Manopera:	8,12	32,48
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
6	EC04A1	Cablu pentru energie electrică, montat liber prin așezare (fără dispozitive de fixare), cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp, montat pe fundul canalelor	m	60,00	2,18	130,71
				Material:	0,01	0,77
				Manopera:	2,17	129,94
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
6.1	2307282	Cablu CYAbY-F 5x6 mm² gri, cu întârziere marită la propagarea flăcărilor	m	61,20	15,80	966,85
				Material:	15,80	966,85
				Transport:	0,00	0,00
7	EC04E1	Cablu pentru energie electrică, montat liber prin așezare (fără dispozitive de fixare), cablul având conducte cu secțiunea de 150 sau 185 mmp, montat pe fundul canalelor	m	60,00	6,51	390,58
				Material:	0,01	0,77
				Manopera:	6,50	389,81
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
7.1	2408122	Cabluri pentru instalat - cablu cyaby-f 3x150+70	m	61,20	291,00	17 809,02
				Material:	291,00	17 809,02
				Transport:	0,00	0,00
8	EC04C1	Cablu pentru energie electrică, montat liber prin așezare (fără dispozitive de fixare), cablul având conducte cu secțiunea de 50 sau 70 mmp, montat pe fundul canalelor	m	60,00	4,07	244,40
				Material:	0,01	0,77
				Manopera:	4,06	243,63
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
8.1	240815117	Cabluri pentru instalat - cablu cyaby-f 3x70	m	61,20	35,00	2 141,98
				Material:	35,00	2 141,98
				Transport:	0,00	0,00
9	TSC03F1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu	100	1,03	292,50	301,28

		ardere internă și comandă hidraulică, în : pământ cu umiditate naturală, descărcare în autovehicule teren cat. 2	mc	Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	292,50	301,28
				Transport:	0,00	0,00
10	CG32D1[2]	Umpluturi în straturi cu nisip	mc		39,00	102,26
				Material:	88,20	3 439,76
				Manopera:	12,45	485,64
				Utilaj:	1,61	62,79
				Transport:	0,00	0,00
11	CG32B1[1]	Umpluturi în straturi compactate, compactate cu mijloace mecanice - cu pământ din excavatii	mc		52,00	14,51
				Material:	0,45	23,35
				Manopera:	12,45	647,51
				Utilaj:	1,61	83,72
				Transport:	0,00	0,00
12	TRB01C15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri în aruncare descărcare grup 1-3 distanță 50m	tona		140,00	23,60
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	23,60	3 304,67
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
13	TRI1AF07A 4	Încărcare materiale gr.2a-deseuri, metale vechi deplas. pînă la 10m rampa-auto cat. 1	tona		140,00	27,07
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	27,07	3 789,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
14	TRA01A05 P	Transportul rutier al pământului sau molozului cu autobasculantă dist.= 5 km	tona		140,00	12,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,04
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	12,00	1 680,00
15	TRA02A10	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	tona		11,00	19,50
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	19,50	214,50
16	TRB05A19	Transportul materialelor prin purtat direct, materiale comode sub 25 kg distanță 90m	tona		11,00	120,19
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	120,19	1 322,10
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	665,28
Total greutate materiale (tone)	9,75

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	27 811,09	18 009,13	447,79	1 894,50	48 162,50

Alte cheltuieli directe						
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contribuția asiguratorie pentru muncă	2,25%	0,00	405,21	0,00	0,00	405,21

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	27 811,09	18 414,33	447,79	1 894,50	48 567,70
Cheltuieli indirecte	10,00%				4 856,77
Profit	5,00%				2 671,22

Total General fara TVA	56 095,70
TVA (19%)	10 658,18
TOTAL GENERAL (Lei)	66 753,88

Proiectant,

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2021

Report generat cu programul Devizonline, creat de Softmagazin; www.devizonline.ro;

Obiectivul: OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Obiectul: Corp cladire

Devizul: Montaj echipamente

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2021

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	EF01C%	Tablou electric pe schelet metalic, cu masca, montat pe perete sau in nisa, tabloul avand suprafata de 0,91 ... 1,50 mp	buc	11,00	85,92	945,10
				Material:	22,76	250,40
				Manopera:	59,55	655,09
				Utilaj:	3,60	39,60
				Transport:	0,00	0,00
2	W1S107A%	Montare tija metalica zincata pentru paratrasnet la inaltime la inaltimea de 8+11,6 m *Asimilat montare paratrasnet cu dispozitiv de amorsare	buc	1,00	226,67	226,67
				Material:	4,25	4,25
				Manopera:	162,42	162,42
				Utilaj:	60,00	60,00
				Transport:	0,00	0,00
3	IP02A01+[1]	Montare panou fotovoltaic in sistem on grid montaj pe acoperis avand unghi de inclinare =<30 gr.	buc	26,00	281,57	7 320,82
				Material:	254,50	6 617,00
				Manopera:	27,07	703,82
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4	M1G08A1[1]	Asimilat montare echipamente - Montare echipament tip controller	buc	1,00	67,61	67,61
				Material:	1,29	1,29
				Manopera:	66,32	66,32
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
5	M1G08A1[1]	Asimilat montare echipamente - Montare echipament tip inverter	buc	1,00	67,61	67,61
				Material:	1,29	1,29
				Manopera:	66,32	66,32
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
6	ET04A2+[1]	Montaj sursa de alimentare, simpla de putere medie / UPS (501 W - 1000 W) *Asimilat - Montare echipament tip baterie tubulara solara	buc	24,00	9,47	227,39
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	9,47	227,39
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
7	AcA43A01+[1]	Asimilat - Montare Separator pentru separarea gravitationala a hidrocarburilor si uleiurilor minerale	buc	1,00	46,02	46,02
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	46,02	46,02
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
8	M1B02A03+	Asimilat - Montare pompe de caldura	buc	3,00	162,42	487,26
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	162,42	487,26
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
9	IA16B1#	Boiler orizontal cu serpentina montat pe suport, boilerul avand capacitatea de 401-800 l	buc	1,00	166,45	166,45
				Material:	15,84	15,84
				Manopera:	148,89	148,89
				Utilaj:	1,72	1,72
				Transport:	0,00	0,00
10	IA28E1#[1]	Asimilat - montare puffer 2500l	buc	1,00	405,89	405,89
				Material:	94,48	94,48
				Manopera:	292,36	292,36
				Utilaj:	19,06	19,06
				Transport:	0,00	0,00

11	IA32A1#	Vas de expansiune inchis cu membrana avand capacitatea de pana la 500 l	ANEXA LA HCLM NR. 411/2021	buc	4,00	51,72	206,87
					Material:	17,65	70,59
					Manopera:	27,07	108,28
					Utilaj:	7,00	28,00
					Transport:	0,00	0,00
12	RPIA04A#	Montare Statie dedurizare		buc	1,00	557,67	557,67
					Material:	80,36	80,36
					Manopera:	449,36	449,36
					Utilaj:	27,95	27,95
					Transport:	0,00	0,00
13	ET04A3+	Montaj sursa de alimentare, simpla de putere mare / UPS (peste 1000 W)		buc	1,00	11,37	11,37
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	11,37	11,37
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
14	M1B02A03 +	Asimilat - Montare pompe de circulatie		buc	10,00	162,42	1 624,20
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	162,42	1 624,20
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
15	VC17A#	Montarea agregatului de climatizare, tip ACM, modulat, destinat tratării complexe a aerului proaspăt sau recirculat (filtrare, încălzire, răcire, umidificare, preîncălzire, ventilare) 3.600 - 11.000 mc/h *Asimilat - Centrala de tratare a aerului		buc	1,00	1 390,84	1 390,84
					Material:	25,52	25,52
					Manopera:	1 347,27	1 347,27
					Utilaj:	18,05	18,05
					Transport:	0,00	0,00
16	VC17A#[1]	Asimilat - Montare ventilconvector in tavan casetat		buc	4,00	108,28	433,12
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	108,28	433,12
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
17	EN14A2+[1])	Asimilat - Montare fluxostat		buc	4,00	16,24	64,97
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	16,24	64,97
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
18	RPIA17A#	Asimilat - Montare termostat		buc	2,00	64,97	129,94
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	64,97	129,94
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
19	M1B02A03 +	Asimilat - Montare pompa recirculare		buc	1,00	162,42	162,42
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	162,42	162,42
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
20	EF01C%[1]	Asimilat - Montare tablou de alimentare si automatizare		buc	1,00	85,92	85,92
					Material:	22,76	22,76
					Manopera:	59,55	59,55
					Utilaj:	3,60	3,60
					Transport:	0,00	0,00
21	ATD26A	Asimilat - montare butelie egalizare		buc	1,00	36,55	36,55
					Material:	0,00	0,00
					Manopera:	36,55	36,55
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
22	W2E12C#	Asimilat - Montare bloc de masura si protectie trifazat		buc	1,00	39,50	39,50
					Material:	1,87	1,87
					Manopera:	37,63	37,63
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00
23	SE55A#[1]	Grup ridic pres si pomp,(electropompa,recip hidropneum,membr si presost,debit max 2 l /sec		buc	1,00	326,49	326,49

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2014

Material:	1,65	1,65
Manopera:	324,84	324,84
Utilaj:	0,00	0,00
Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	282,43
Total greutate materiale (tone)	0,14

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheptuleli directe	7 187,30	7 645,38	197,98	0,00	15 030,66

Alte cheptuleli directe						
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	172,02	0,00	0,00	172,02

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheptuleli Directe	7 187,30	7 817,40	197,98	0,00	15 202,68
Cheptuleli indirecte	10,00%				1 520,27
Profit	5,00%				836,15

Total General fara TVA	17 559,10
TVA (19%)	3 336,23
TOTAL GENERAL (Lei)	20 895,33

Proiectant,

Raport generat cu programul Devizonline, creat de Softmagazin; www.devizonline.ro

Obiectivul: OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVECHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Obiectul: Organizare de santier

Devizul: Lucrari de organizarea santierului

ANEXA LA
HCLM NR. 41/1001

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	TRA04A10	Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe dis.10 km.	tona	3,50	19,50	68,25
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	19,50	68,25
2	CP05XB	Montare prefabricate cu L < 12 m si volum > 6 mc, fara mentinere in carligul macaralei: container birou, vestiar, magazie scule si unelte, container deseuri, grupuri sanitare ecologice	buc ata	6,00	139,18	835,05
				Material:	3,83	22,95
				Manopera:	135,35	812,10
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.1	6728	Macara pe pneuri pana la 9.9 tf	ora	7,80	120,00	936,00
3	EF02A#	Tablou electric formateriale panou, dulap, celula sau pupitru gata echipat avand greutatea de 50-150 kg	buc	1,00	298,52	298,52
				Material:	12,97	12,97
				Manopera:	251,75	251,75
				Utilaj:	33,80	33,80
				Transport:	0,00	0,00
3.1	7322281	Tablou de distributie	buc	1,00	1 200,00	1 200,00
				Material:	1 200,00	1 200,00
				Transport:	0,00	0,00
4	OC20A	Pichet metalic Pichet metalic	buc	1,00	3,52	3,52
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	3,52	3,52
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
5	14153782	Pichet psi complet echipat	buc	1,00	740,00	740,00
				Material:	740,00	740,00
				Transport:	0,00	0,00
6	13999268	Lada nisip 0.5m3	buc	1,00	215,00	215,00
				Material:	215,00	215,00
				Transport:	0,00	0,00
7	13899443	Rezervor apa <stockkit> v= 500 litri cilindric vert.	buc	1,00	378,15	378,15
				Material:	378,15	378,15
				Transport:	0,00	0,00
8	14154592	Trusa sanitara	buc	1,00	187,20	187,20
				Material:	187,20	187,20
				Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	39,43
Total greutate materiale (tone)	0,16

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuleli directe	2 756,27	1 067,37	969,80	68,25	4 861,69

Alte cheltuleli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	24,02	0,00	0,00	24,02

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuleli Directe	2 756,27	1 091,39	969,80	68,25	4 885,71
Cheltuieli indirecte	10,00%				488,57
Profit	5,00%				268,71

Total General fara TVA	5 642,99
TVA (19%)	1 072,17
TOTAL GENERAL (Lei)	6 715,16

Proiectant,

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2021

Report generat cu programul Devizonline, creat de Softmagazin; www.devizonline.ro;

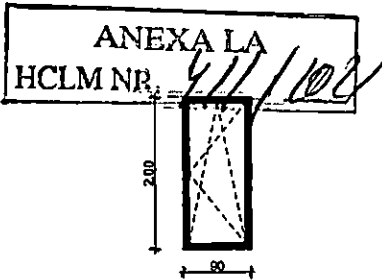
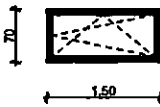
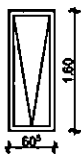
CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL
VIORELA-MIRABELA CĂLIN

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ,
COSTIN-VALERIU AVĂTAVULUI

PROIECT: "OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE
SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN"
AMPLASAMENT: jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 11

FERESTRE

TABLOU DE TAMPLARIE

MARCA	BUC	DESEN			SUPR. TOTALA	DESCH.
F-0	27		l = 90.0 cm h = 200.0 cm	900 mm 2000 mm	48.60 mp	
Rame: Aluminiu, gri antracit (RAL 7016), cu 5 camere de izolare Geam: geam termoizolant dublu Obs.: 1 ochi de geam Specificatii: - este deschizibil atat in plan orizontal, cat si vertical. - deschiderea este considerata spre interior Valoarea transferului termic: $U_w \geq 1,19 \text{ W/m}^2\text{K}$ $U_g \geq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$						
F-1	55		l = 150.0 cm h = 70.0 cm	1500 mm 700 mm	57.75 mp	
Rame: Aluminiu, gri antracit (RAL 7016), cu 5 camere de izolare Geam: geam termoizolant dublu Obs.: 1 ochi de geam Specificatii: - este deschizibil atat in plan orizontal, cat si vertical. - deschiderea este considerata spre interiorul incaperii Valoarea transferului termic: $U_w \geq 1,19 \text{ W/m}^2\text{K}$ $U_g \geq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$						
F-02	95		l = 60.0 cm h = 160.0 cm	600 mm 1600 mm	91.2 mp	
Rame: Aluminiu, gri antracit (RAL 7016), cu 5 camere de izolare Geam: geam termoizolant dublu Obs.: 1 ochi de geam Specificatii: - este deschizibil doar in plan vertical, fiind amplasat la nivelul invelitorii; deschiderea este manual-electrica Valoarea transferului termic: $U_w \geq 1,19 \text{ W/m}^2\text{K}$ $U_g \geq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$						
TOTAL = 197.55mp						

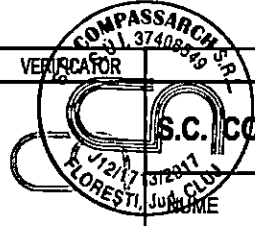
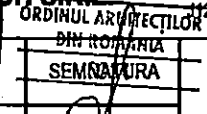
PRESEDINTE SEDINTA,

COSTIN VALERIU AVATAVULUI

CONTRASEMNEAZA
SECRETAR GENERAL

VIORELA MIRABELA CALIN

Clasa de importanta: III
Categoría de importanta: C
Grad de rezistenta la foc: II

VERIFICATOR	CERINTA A	REFERAT NR./DATA	PROIECT NR.
		Beneficiar: MUNICIPIUL CONSTANTA	156/2021
SEF PROIECT	SCARA	Titlu	Faza
arh. Mihai GRĂJDEANU	1:100	OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE	P.Th. + DDE
PROIECTAT	DATA	Proiect: PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN	Format
arh. Ionuț DOHOTARIU	2021	Amplasament: jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 11	A4
DESENAT		Titlu planșă:	
arh. Ionuț DOHOTARIU		TABLOU DE TAMPLARIE - FERESTRE 1	A07a

DOCUMENTUL DESENULUI REPREZINTA PROPRIETATE INTELLECTUALA A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L. TRANSMITEREA SAU REPRODUCEREA INTEGRALA SAU PARTIALA, FARA APROBAREA SCRISA A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L. SE SANCTIONEAZA CONFORM LEGII NR. 8/1996

PROIECT: "OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN"
AMPLASAMENT: jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 11

USI
INTERIOARE

TABLOU DE TAMPLARIE

MARCA	BUC	DESEN			SUPR. TOTALA	DESCH.
U-0d	5		l = 75.0 cm h = 210.0 cm	750 mm 2100 mm	7.875 mp	DR
			Rame: PVC, folie gri antracit, RAL7016 Foale de usa: panou plin PVC Specificatii: - deschiderea foii de usa va fi de 90 grade			
U-0s	5		l = 75.0 cm h = 210.0 cm	750 mm 2100 mm	7.875 mp	ST
			Rame: PVC, folie gri antracit, RAL7016 Foale de usa: panou plin PVC Specificatii: - deschiderea foii de usa va fi de 90 grade			
U-1d	14		l = 90.0 cm h = 210.0 cm	900 mm 2100 mm	26.46 mp	DR
			Rame: PVC, folie gri antracit, RAL7016 Foale de usa: panou plin PVC Specificatii: - deschiderea foii de usa va fi de 90 grade			
U-1s	7		l = 90.0 cm h = 210.0 cm	900 mm 2100 mm	13.23 mp	ST
			Rame: PVC, folie gri antracit, RAL7016 Foale de usa: panou plin PVC Specificatii: - deschiderea foii de usa va fi de 90 grade			

PRESEDINTE SEDINTA

COSTIN VALERIU AVATAVULUI

CONTRASEMNEAZA
SECRETAR GENERAL

Clasa de importanta: III
Categoriza de importanta: C
Grad de rezistenta la foc: II

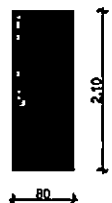
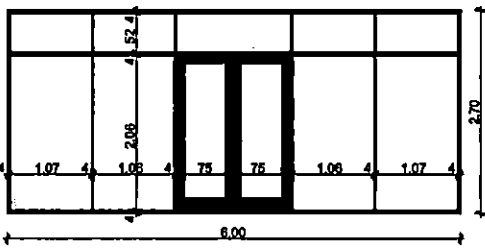
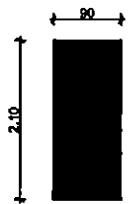
VERIFICATOR	CERINTA A	REFERAT NR./DATA	PROIECT NR.
		Beneficiar: MUNICIPIUL CONSTANTA	156/2021
SEF PROIECT	arh. Mihai GRAJDEANU	Titlu: OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE	Faza
PROIECTAT	arh. Mihai GRAJDEANU arh. Ionut DOHOTARIU	Proiect: PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN	P.Tr. + DDE
DESENAT	arh. Ionut DOHOTARIU	Amplasament: jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 11	Format
	DATA: 2021	Titlul plansei:	A4
		TABLOU DE TAMPLARIE USI INTERIOARE 1	A07b

DOCUMENTUL/DESENUL REPREZINTA PROPRIETATE INTELECTUALA A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L.
TRANSMITEREA SAU REPRODUCEREA INTEGRALA SAU PARTIALA, FARA APROBAREA SCRISA A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L. SE SANCTIONEAZA CONFORM LEGII NR. 8/1996

PROIECT: "OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE
SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN"
AMPLASAMENT: jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 11

USI
INTERIOARE

TABLOU DE TAMPLARIE

MARCA	BUC	ANEXA LA HCLM NR. <i>411/2021</i>	DESEN			SUPR. TOTALA	DESCH.
U-2d	3			l = 80.0 cm h = 210.0 cm	800 mm 2100 mm	5.04 mp	DR
				Rame: PVC, folie gri antracit, RAL7016 Foale de usa: panou plin PVC Specificatii: - deschiderea foil de usa va fi de 90 grade			
U-2s	4			l = 80.0 cm h = 210.0 cm	800 mm 2100 mm	6.72 mp	ST
				Rame: PVC, folie gri antracit, RAL7016 Foale de usa: panou plin PVC Specificatii: - deschiderea foil de usa va fi de 90 grade			
U-3	1			l = 600.0 cm h = 270.0 cm	6000mm 2700 mm	16.2 mp	ST DR
				Rame: Aluminiu, gri antracit (RAL 7016), cu 5 camere de izolare Foale de usa: geam termoizolant dublu Specificatii: - cele doua foi de usa sunt glisante - la partea superioara usa este prevazuta cu un oberlicht Observatii: - Usa este amplasata in curtea interioara, in zona de birouri			
U-4Gd	1			l = 90.0 cm h = 210.0 cm	900 mm 2100 mm	1.89 mp	DR
				Rame: PVC, folie gri antracit, RAL7016 Foale de usa: panou plin PVC Specificatii: - usa glisanta			

PRESEDINTE SEDINTA

OSTIH-VALEARIU AVATARULUI

CONTRASEMNEAZA
SECRETAR GENERAL

VIORELA MIRABELA CALIN

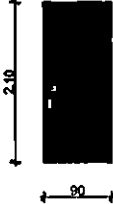
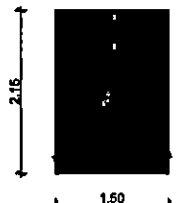
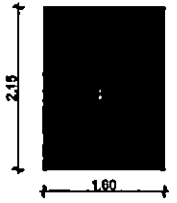
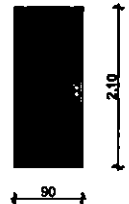
Clasa de importanta: III
Categoriza de importanta: C
Grad de rezistenta la foc: II

VERIFICATOR	CERINTA A	REFERAT NR./DATA	PROIECT NR.
	CUI 37408549 J12/1713/2017	Beneficiar: MUNICIPIUL CONSTANTA	156/2021
NUME	ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA SEMNTURA	Titlu OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE Proiect: PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN	Faza P.Th. + DDE
SEF PROIECT	arh. Mihai GRĂDEANU	Amplasament: jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 11	Format A4
PROIECTAT	arh. Mihai GRĂDEANU arh. Ionuț DOHOTARIU	Titlu planșei:	
DESENAT	arh. Ionuț DOHOTARIU	TABLOU DE TAMPLARIE USI INTERIOARE 2	A07c

PROIECT: "OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE
SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN"
AMPLASAMENT: Jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 11

USI
INTERIOARE

TABLOU DE TAMPLARIE

MARCA	BUO	ANEXA LA HCLM NR. 711/2014	DESEN			SUPR. TOTALA	DESCH.
U-4Gs	2			l = 90.0 cm h = 210.0 cm	900 mm 2100 mm	3.78 mp	ST
Rame: PVC, folie gri antracit, RAL7016 Foale de usa: panou plin PVC Specificatii: - usa glisanta							
U-5sd	4			l = 150.0 cm h = 215.0 cm	1500 mm 2150 mm	12.9 mp	ST DR
Rame: PVC, folie gri antracit, RAL7016 Foale de usa: panou plin PVC Specificatii: - 2 fol de usa							
U-6sd	12			l = 160.0 cm h = 215.0 cm	1600 mm 2150 mm	41.28 mp	ST DR
Rame: PVC, folie gri antracit, RAL7016 Foale de usa: panou plin PVC Specificatii: - 2 fol de usa							
UCA-EI 2 30-C	1			l = 90.0 cm h = 210.0 cm	900 mm 2100 mm	1.89 mp	DR
Rame: aluminiu, culoare gri antracit, RAL7016 Foale de usa: panou plin aluminiu Specificatii: - deschiderea foii de usa va fi de 90 grade - RF30min - Usa este prevazuta cu dispozitiv de inchidere automata							
PRESEDINTE SEDINTA,				CONTRASEMNEAZA TOTAL SECRETAR GENERAL			

COSTIN VALERIU AVATANDU

VIORELA-MIRABELA CALIN

Clasa de importanta: III
Categoria de importanta: C
Grad de rezistenta la foc: II

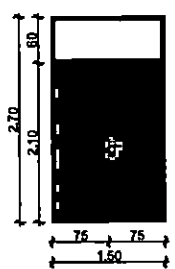
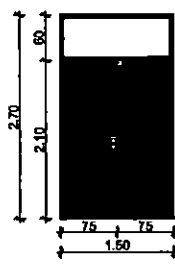
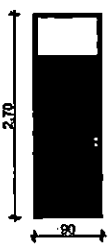
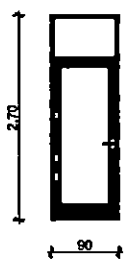
VERIFICATOR	S.C. COMPASSARCH S.R.L. CUI 37408549	CERINTA A	REFERAT NR./DATA
SEF PROIECT	arh. Mihai GRĂDEANU	SCARA	Beneficiar: MUNICIPIUL CONSTANTA
PROIECTAT	arh. Mihai GRĂDEANU arh. Ionuț DOHOTARIU	1:100	PROIECT NR. 156/2021
DESENAT	arh. Ionuț DOHOTARIU	DATA 2021	Faza P.Th. + DDE Format A4
DOCUMENTUL/DESENUL REPREZINTA PROPRIETATE INTELECTUALA A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L. TRANSMITEREA SAU REPRODUCEREA INTEGRALA SAU PARTIALA, FARA APROBAREA SCRISA A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L. SE SANCTIONEAZA CONFORM LEGII NR. 8/1996			Titlu: OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE Proiect: PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN Amplasament: jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 11 Titlu planse: TABLOU DE TAMPLARIE USI INTERIOARE 3

A07d

PROIECT: "OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE
SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN"
AMPLASAMENT: jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 11

USI
EXTERIOARE

TABLOU DE TAMPLARIE

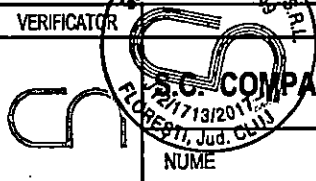
MARCA	BUC	ANEXA LA	DESEN			SUPR. TOTALA	DESCH.
Ue-01	4	HCLM NR. 11/1021		l = 150.0 cm h = 270.0 cm	1500 mm 2700 mm	16.2 mp	ST DR
				Rame: aluminiu, folie gri antracit, RAL7016 Foale de usa: panou plin PVC Specificatii: - 2 foi de usa (ambele pot fi deschise) - oberlicht din sticla clara, termoizolanta dubla, la partea superioara			
Ue-01- EI 2 90- C	2			l = 150.0 cm h = 270.0 cm	1500 mm 2700 mm	8.10 mp	ST DR
				Rame: aluminiu, folie gri antracit, RAL7016 Foale de usa: panou plin aluminiu Specificatii: - 2 foi de usa (ambele pot fi deschise) - oberlicht din sticla termorezistenta, termoizolanta dubla, clara, la partea superioara - deschiderea foli de usa va fi de 90 grade - RF90min - Usa este prevazuta cu dispozitiv de inchidere automata			
Ue-02- EI 2 90- C	1			l = 90.0 cm h = 270.0 cm	900 mm 2700 mm	2.43 mp	DR
				Rame: aluminiu, folie gri antracit, RAL7016 Foale de usa: panou plin aluminiu Specificatii: - 1 foaie de usa - oberlicht din sticla termorezistenta, termoizolanta dubla, clara, la partea superioara - deschiderea foli de usa va fi de 90 grade - RF90min - Usa este prevazuta cu dispozitiv de inchidere automata			
Ue-02	4			l = 90.0 cm h = 270.0 cm	900 mm 2700 mm	7.56 mp	DR
				Rame: aluminiu, folie gri antracit, RAL7016 Foale de usa: sticla termoizolanta dubla Specificatii: - 1 foaie de usa - oberlicht din sticla termoizolanta dubla, clara, la partea superioara - deschiderea foli de usa va fi de 90 grade			
				TOTAL = 34.29mp			

PRESEDINTE SEDINTA

COSTIN VALACHIU AVATARULUI

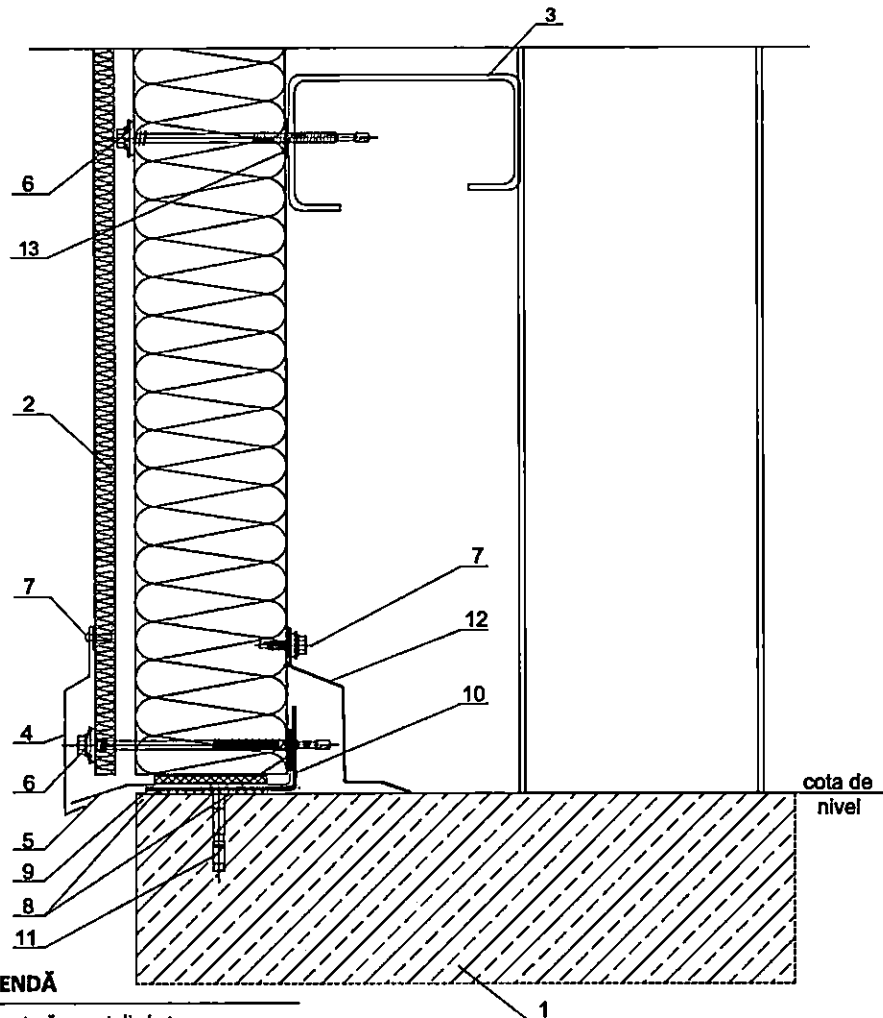
CONTRASEMNEAZA
SECRETAR GENERAL

Clasa de importanta: III
Categoriza de importanta: C
Grad de rezistenta la foc: II

VERIFICATOR	CUI 37408549	CERINTA A	REFERAT NR. DATA	PROIECT NR.
	ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA	12/1713/2017	Beneficiar:	156/2021
SEF PROIECT	arh. Mihai GRAJDEANU	SCARA 1:100	MUNICIPIUL CONSTANTA	Faza P.Th. + DDE
PROIECTAT	arh. Mihai GRAJDEANU	DATA 2021	Titlu	Format A4
DESENAT	arh. Ionut DOHOTARIU		Obiect: OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN	
			Amplasament: jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 11	
			Titlul plansei:	
			TABLOU DE TAMPLARIE USI EXTERIOARE 1	A07e

ANEXA LA
ECLM NR. 111/V02

Detalii fixare ISOPER A - VAR. 2



LEGENDĂ

1. Structură suport din beton
2. Panou termoizolant cu prindere ascunsă
3. Structură suport panou termoizolant (conform proiect de rezistență)
4. Profil picurător soclu
5. Profil interior picurător soclu
6. Șurub fixare panou termoizolant pe structura suport
7. Șurub fixare profil de mascare
8. Bandă de etanșare autoadezivă
9. Izolație ce se va aplica în șantier
10. Profil zincat tip L pentru suportul panoului termoizolante
11. Dibu fixare zincat pe grinda de beton armat
12. Profil mascare soclu pe interior
13. Bandă de etanșare autoadezivă

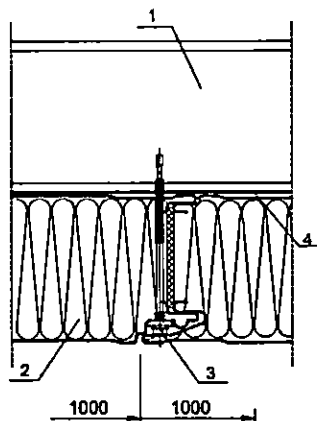
PRESEDINTE ȘEDINȚĂ,
COSTIN VALERIU AVĂTAU

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL
VIORELA-MIRABELA CĂLIN

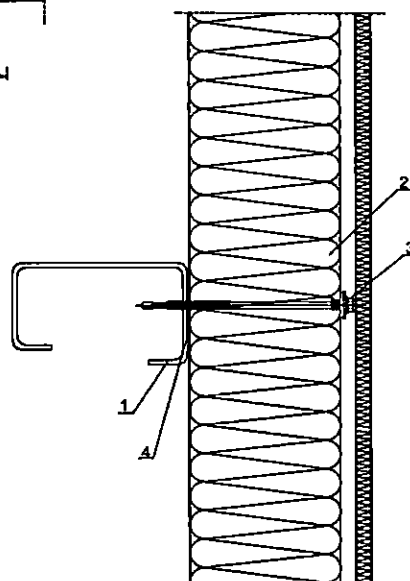
Clasa de importanță: III
Categorie de importanță: C
Grad de rezistență la foc: II

VERIFICATOR: COMPASSARCH S.R.L. CUI 37408549	CERINȚA A	REFERAT NR./DATA	PROIECT NR.
 S.C. COMPASSARCH S.R.L. CUI 37408549 124718/2017 JUDEȚUL CONSTANȚA	ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA SEMNEȚURA	Beneficiar: MUNICIPIUL CONSTANȚA	156/2021
	SCARA 1:5	Titlu: OBTINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE Proiect: PENTRU REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN Amplasament: jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 11	Faza P.Th. + DDE Format A4
SEF PROIECT: arh. Mihai GRĂDEANU	DATA 2021	DETALIU DE FIXARE PANOU SANDWICH SECȚIUNE	
PROIECTAT: arh. Mihai GRĂDEANU arh. Ionuț DOHOTARIU		D01	
DESENAT: arh. Ionuț DOHOTARIU			

DOCUMENTUL DESENUL REPREZINTĂ PROPRIETATE INTELCTUALĂ A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L. TRANSMITEREA SAU REPRODUCEREA ÎNTEGRALĂ SAU PARȚIALĂ, FĂRĂ APROBAREA SCRISĂ A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L. SE SANCTIONEAZĂ CONFORM LEGII NR. 8/1996



ANEXA LA
HCLM NR. 411/2017



LEGENDĂ

1. Structură suport panou termoizolant (rigle fațadă)
2. Panou termoizolant perete cu prindere ascunsă
3. Șurub fixare panou termoizolant pe structura suport
4. Bandă de etanșare autoadezivă

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ,

COȘTIN VALERIU AVĂTAVULUI

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL

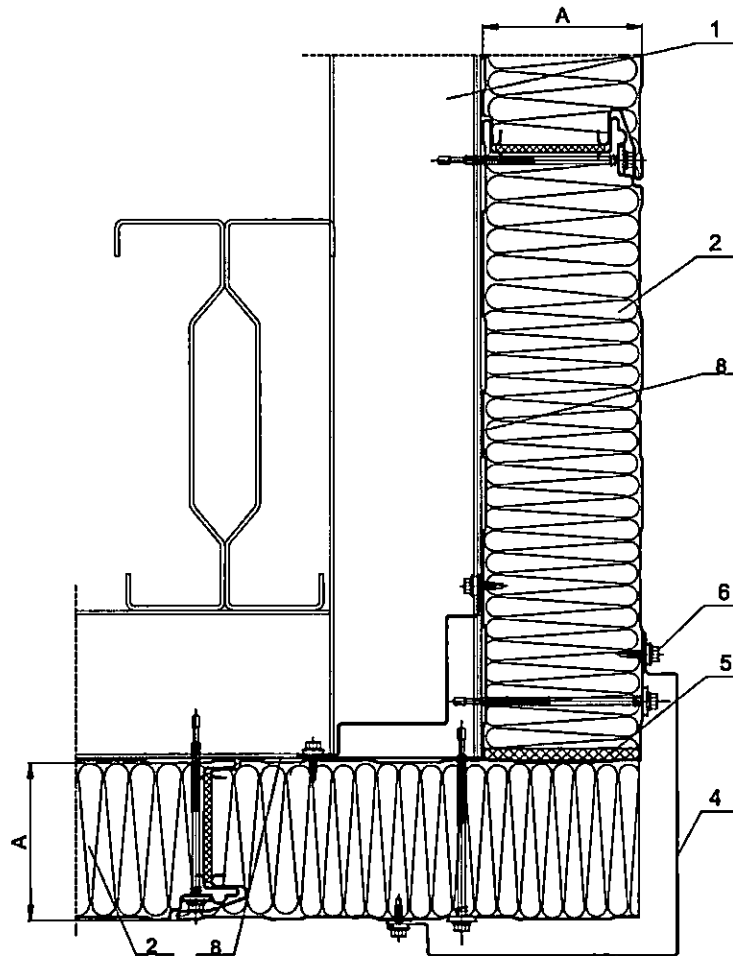
VIORELA MIRABELA CĂLIN

Clasa de importanță: III
Categorie de importanță: C
Grad de rezistență la foc: II

VERIFICATOR	CERINȚA A		REFERAT NR./DATA
	CUI 37408549 J12/1713/2017		Beneficiar: MUNICIPIUL CONSTANTA
	PROJECT NR. 156/2021		
SEF PROIECT	arh. Mihai GRĂJDEANU	SCARA 1:5	Titlu OBTINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE
PROIECTAT	arh. Mihai GRĂJDEANU arh. Ionuț DOHOTARIU	DATA 2021	Proiect: PENTRU REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FĂRĂ STAPAN Amplasament: jud. Constanța, mun. Constanța, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 15
DESENAT	arh. Ionuț DOHOTARIU		Titlu planșă: DETALIU DE FIXARE PANOU SANDWICH PLAN
DOCUMENTUL/DESENUL REPREZINTĂ PROPRIETATE INTELECTUALĂ A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L. TRANSMITEREA SAU REPRODUCEREA INTEGRALĂ SAU PARȚIALĂ, FĂRĂ APROBAREA SCRISĂ A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L. SE SANCTIONEAZĂ CONFORM LEGII NR. 8/1996			

Detaliu col exterior

ANEXA LA
HCLM NR. 911/2021



LEGENDĂ

1. Structură suport panou termolizant
2. Panou termolizant cu prindere ascunsă
3. Șurub fixare panou termolizant pe structura suport
4. Profil mascare colt exterior
5. Spumă poliuretanică
6. Șurub fixare profil de mascare
7. Profil mascare colt interior
8. Bandă de etanșare autoadezivă

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ,

COSTIN VALERIU AVĂTAVULU,

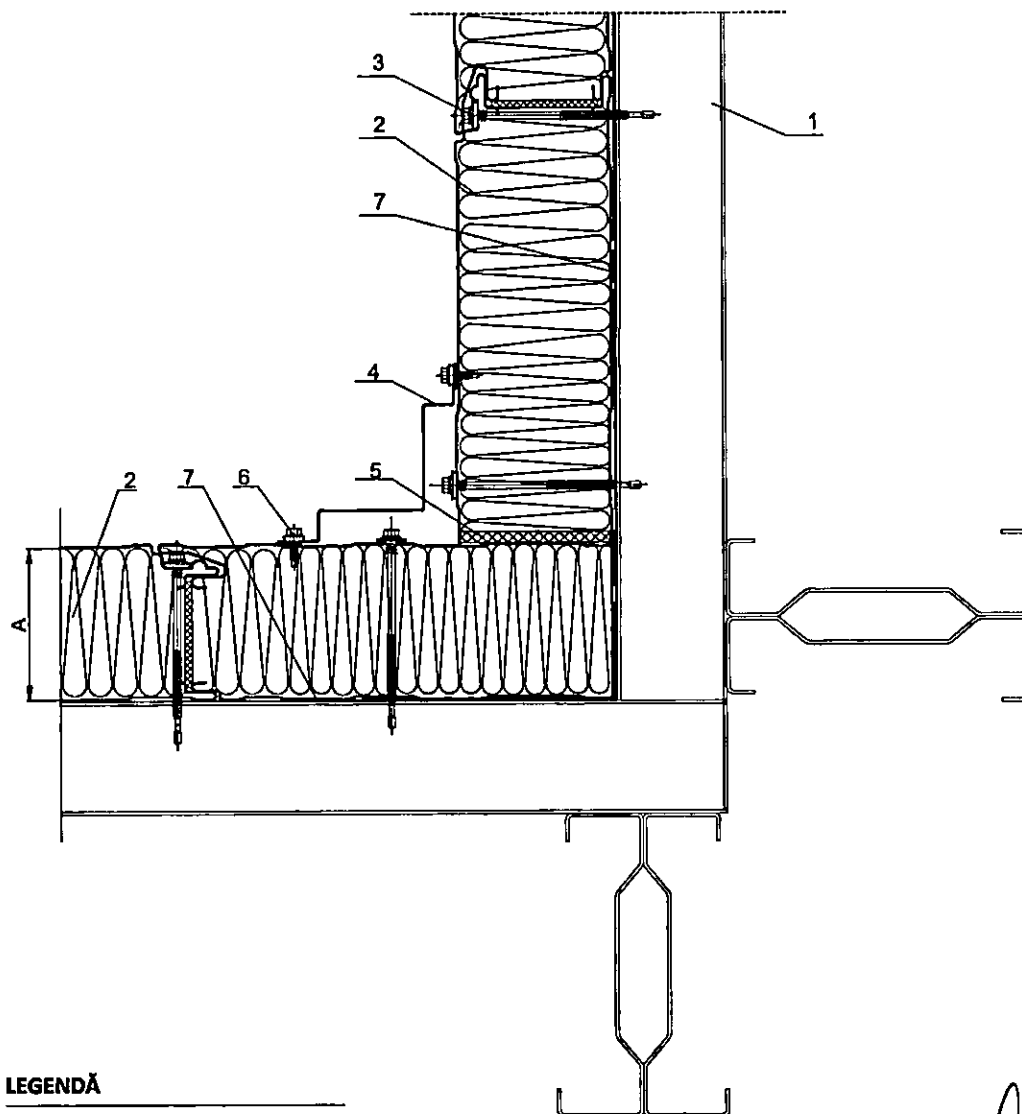
CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL

VIORELA-MIRABELA CĂLÎN

Clasa de importanță: III
Categorie de importanță: C
Grad de rezistență la foc: II

VERIFICATOR	S.C. COMPASSARCH S.R.L. CUI 37408549		CERINȚA A	REFERAT NR./DATA	PROIECT NR.
 NUME arh. Mihai GRĂJDEANU arh. Ionuț DOHOTARIU arh. Ionuț DOHOTARIU	ORDINUL ATĂRĂRIILOR 12/1713/2017 DIN ROMANIA		SCARA 1:5	Beneficiar: MUNICIPIUL CONSTANTA	156/2021
	SEMNATURA Mihai GRĂJDEANU		DATA 2021	Titlu OBTINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE Proiect: PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN Amplasament: jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 11	Faza P.Th. + DDE Format A4
DESENAT	arh. Ionuț DOHOTARIU		DETALIU DE FIXARE PANOU SANDWICH COLT EXTERIOR		D03

DOCUMENTUL/DESENUL REPREZINTĂ PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L.
TRANSMITEREA SAU REPRODUCEREA INTEGRALĂ SAU PARȚIALĂ, FĂRĂ APROBAREA SCRISĂ A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L. SE SANCTIONEAZĂ CONFORM LEGII NR. 8/1996



LEGENDĂ

1. Structură suport panou termoizolant
2. Panou termoizolant cu prindere ascunsă
3. Șurub fixare panou termoizolant pe structura suport
4. Profil colt interior
5. Spumă poliuretanică
6. Șurub fixare profil de mascare
7. Bandă de etanșare autoadezivă

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ,

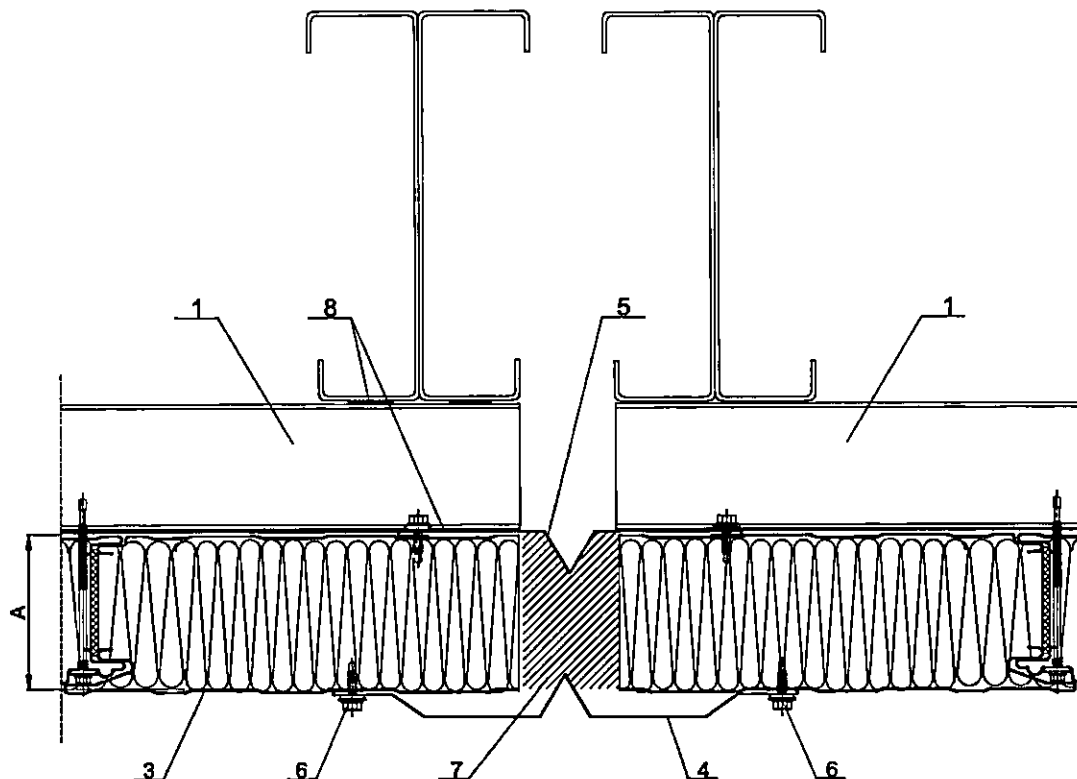
CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL

VIORELA-MIRABELA CĂLIN

Clasa de importanță: III
Categorie de importanță: C
Grad de rezistență la foc: II

VERIFICATOR	CERINȚA A	REFERAT NR./DATA	PROIECT NR.
	CUI 37408549 2/1713/2017	Beneficiar: MUNICIPIUL CONSTANTA	156/2021
ORDINUL ARHITECTILOR DIH ROMANIA SEMNAȚURA Mihai	SCARA 1:5	Titlu OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE Proiect: PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN Amplasament: jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 11	Faza P.Th. + DDE Format A4
SEF PROIECT arh. Mihai GRĂJDEANU	DATA 2021	Titlu planșă: DETALIU DE FIXARE PANOU SANDWICH COLT INTERIOR	D04
PROIECTAT arh. Mihai GRĂJDEANU arh. Ionuț DOHOTARIU	DESENAT arh. Ionuț DOHOTARIU	DOCUMENTUL DESENUL REPREZINTĂ PROPRIETATE INTELLECTUALĂ A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L. TRANSMITEREA SAU REPRODUCEREA INTEGRALĂ SAU PARȚIALĂ, FĂRĂ APROBAREA SCRISĂ A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L. SE SANCTIONEAZĂ CONFORM LEGII NR. 8/1996	

ANEXA LA
HCLM NR. *111/2021*



LEGENDĂ

1. Structură suport panou termoizolant
2. Panou termoizolant cu prindere normală (vizibilă)
3. Șurub fixare panou termoizolant pe structura suport
4. Profil mascare rost seismic exterior
5. Profil mascare rost seismic interior
6. Spumă poliuretanică
7. Șurub fixare profil de mascare
8. Izolație ce se va aplica în șantier
9. Bandă de etanșare autoadezivă

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ,
COSTIN VALACHI
AV. TÂMBULEA

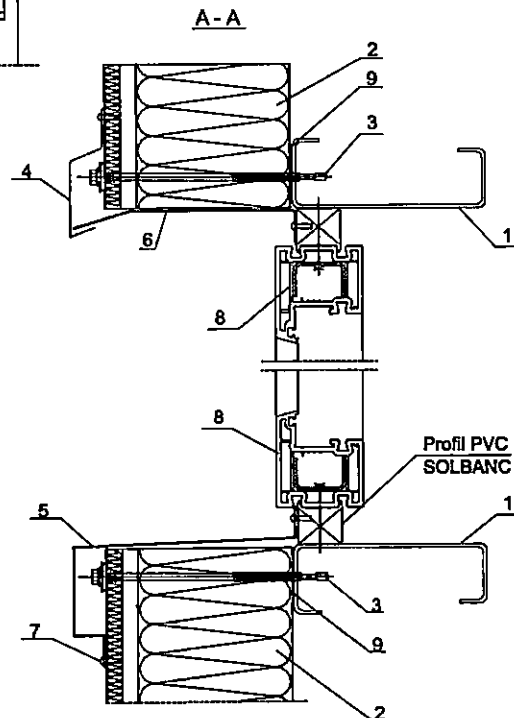
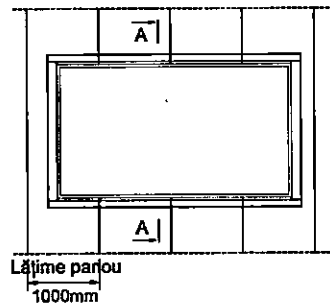
**CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL**
VIORELA-MIRABELA CALIN

Clasa de importanță: III
Categorie de importanță: C
Grad de rezistență la foc: II

VERIFICATOR	CERINȚA A		REFERAT NR./DATA
 S.C. COMPASSARCH S.R.L. S.U.I. 37408549 FLOREȘTI, Jud. GIULUI	CUI 37408549	Beneficiar: MUNICIPIUL CONSTANTA	
	J12/1713/2017	PROIECT NR. 156/2021	
SEF PROIECT	arh. Mihai GRĂDEANU	ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA	Titlu: OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE
PROIECTAT	arh. Mihai GRĂDEANU	SEMNAȚURA	Proiect: PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN
DESENAT	arh. Ionuț DOHOTARIU	DATA	Amplasament: jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 11
SCARA 1:5			Titlul planșei: DETALIU ROST
DATA 2021			D05

DOCUMENTUL/DESENUL REPREZINTĂ PROPRIETATE INTELECTUALĂ A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L. TRANSMITEREA SAU REPRODUCEREA INTEGRALĂ SAU PARȚIALĂ, FĂRĂ APROBAREA SCRISĂ A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L. SE SANCTIONEAZĂ CONFORM LEGII NR. 8/1996

ANEXA LA
HCLM NR. 811/2017



LEGENDĂ

1. Structură suport
2. Panou termoizolant cu prindere ascunsă
3. Șurub fixare panou termoizolant de structura suport
4. Profil picurător bandou ferestre
5. Profil picurător soclu ferestre
6. Profil bordare bandou exterior
7. Popnă / șurub fixare profil de m
8. Fereastră din PVC
9. Bandă de etanșare autoadezivă

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ,

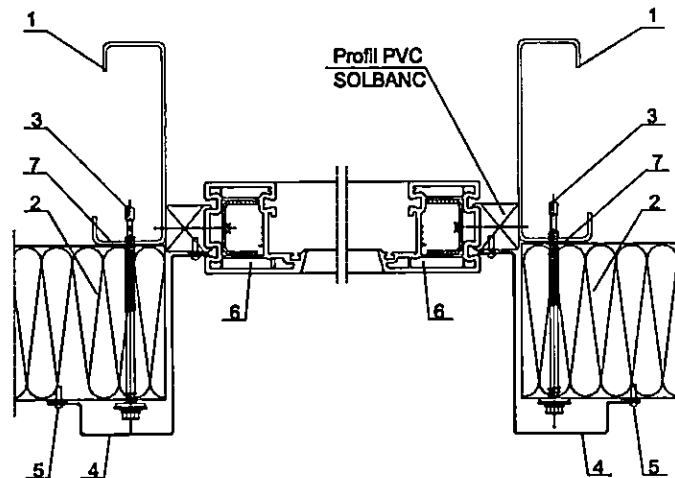
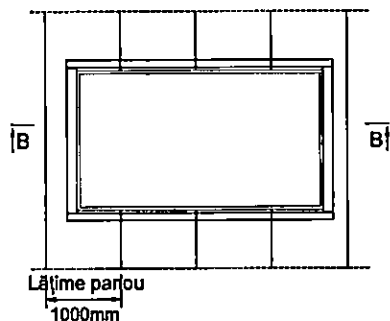
CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL

VIORELA-MIRABELA CĂLIN

Clasa de importanță: III
Categorie de importanță: C
Grad de rezistență la foc: II

VERIFICATOR	CERINȚA A	REFERAT NR./DATA	PROIECT NR.
S.C. COMPASSARCH S.R.L. CUI 37408549 J12/1713/2017 FLOREȘTI, JUDE. CLUJ	ORDINUL ARHITECTURILOR SEMNEȘURA 6014	Beneficiar: MUNICIPIUL CONSTANTA	156/2021
SEF PROIECT	arh. Mihai GRĂJDEANU	SCARA	Faza
PROIECTAT	arh. Mihai GRĂJDEANU	1:5	P.Th. + DDE
DESENAT	arh. Ionuț DOHOTARIU	DATA	Format
	2021		A4
		DETALII FERESTRE 1	D06

ANEXA LA
HCLM NR. 911/2021



LEGENDĂ

1. Structură suport
2. Panou termolizolant cu prindere ascunsă
3. Şurub fixare panou termolizolant de structura suport
4. Profil mascare glafuri ferestre
5. Popnit / şurub fixare profil de mascare
6. Fereastră din PVC
7. Bandă de etanşare autoadezivă

PREŞEDINTE SEDINŢĂ

COSTIN VALERIU AVĂTANULUI

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL

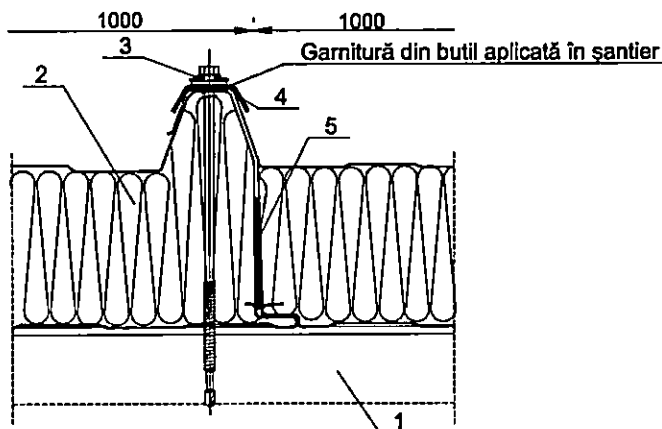
VIORELA-MIRABELA CALIN

Clasa de importanta: III
Categoria de importanta: C
Grad de rezistenta la foc: II

VERIFICATOR	CERINTA A		REFERAT NR./DATA
	CUI 37408549		Beneficiar: MUNICIPIUL CONSTANTA
	M2/1713/2017		PROIECT NR. 156/2021
NUME	ORDINUL ARHITECTILOR	SCARA 1:5	Titlu: OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE
SEF PROIECT	arh. Mihai GRĂDEANU	DATA	Proiect: PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN
PROIECTAT	arh. Mihai GRĂDEANU	2021	Amplasament: jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 11
DESENAT	arh. Ionuţ DOHOTARIU		Titlul planşei: DETALII FERESTRE 2
DOCUMENTUL/DESENUL REPREZINTĂ PROPRIETATE INTELLECTUALĂ A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L. TRANSMITEREA SAU REPRODUCEREA INTEGRALĂ SAU PARȚIALĂ, FĂRĂ APROBAȚIE SCRISĂ A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L. SE SANȚIONEAZĂ CONFORM LEGII NR. 8/1996			

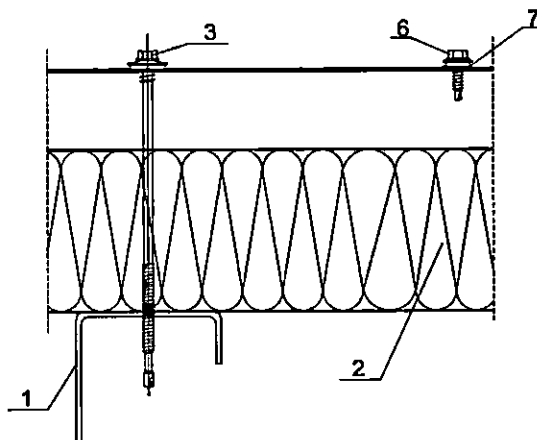
SECȚIUNE A-A

A. Secțiune paralelă cu coamă
(detaliu fixare panouri pe pană).



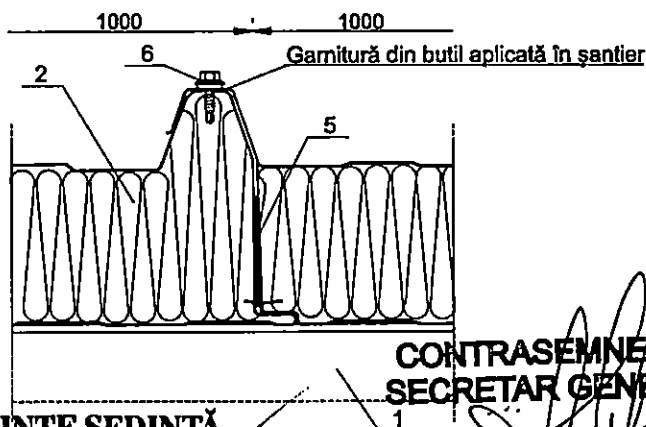
SECȚIUNE B-B

B. Secțiune perpendiculară cu coamă, în
lungul pantel.



SECȚIUNE C-C

C. Detaliu coasere
panouri termoizolante



LEGENDĂ

1. Structura suport / pană panou termoizolant
2. Panou termoizolant acoperiș
3. Șurub fixare panou termoizolant pe structura suport
4. Calotă metalică cu garnitură
5. Garnitura de etanșare
6. Șurub coasere panou, se fixează în cuta panoului la aproximativ 300mm între ele
7. Banda de etanșare autoadezivă

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ,

COSTIN VALERIU

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL

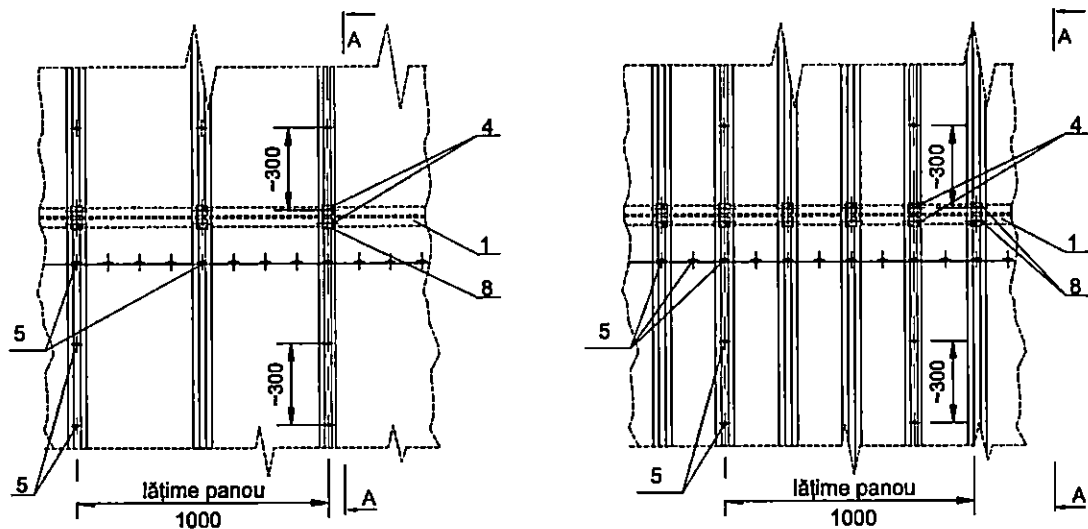
VIORELA MIRABELA CĂ

Clasa de importanță: III
Categoría de importanță: C
Grad de rezistență la foc: II

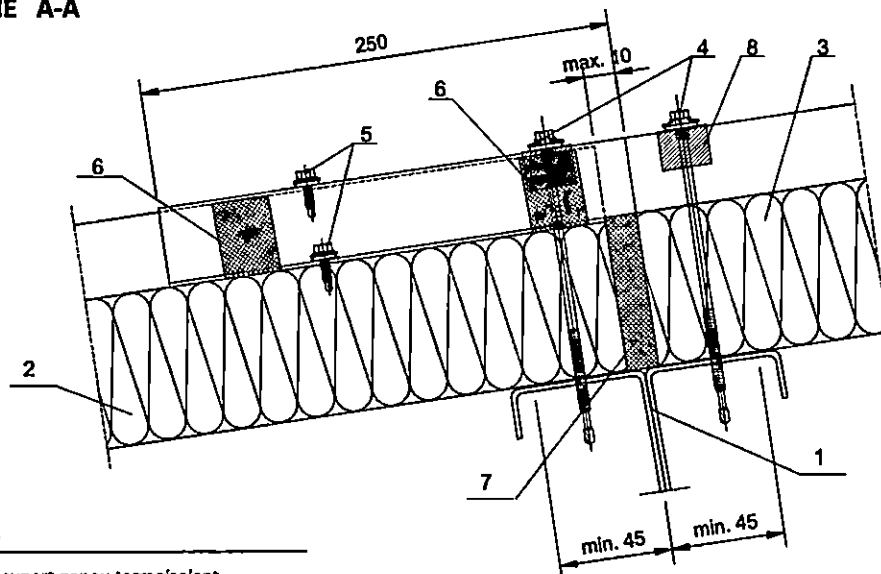
VERIFICATOR	CUI 37408549	CERINȚA A	REFERAT NR./DATA	PROIECT NR.
	S.C. COMPASSARCH S.R.L.	CUI 37408549	Beneficiar:	MUNICIPIUL CONSTANTA
	ORDINUL ARHITECTILOR	12/1713/2017		156/2021
SEF PROIECT	arh. Mihai GRĂJDEANU	SCARA	Titlu	OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE
PROIECTAT	arh. Mihai GRĂJDEANU	1:5	Proiect	PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI
DESENAT	arh. Ionuț DOHOTARIU	DATA	Amplasament	DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN
	arh. Ionuț DOHOTARIU	2021	Titlul planșei:	jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 11
			DETALIU FIXARE PANOU	Faza
			TERMOIZOLANT PENTRU ACOPERIS	P.Th. + DDE
				Format
				A4
				D08

DOCUMENTUL/DESENUL REPREZINTĂ PROPRIETATE INTELLECTUALĂ A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L. TRANSMITEREA SAU REPRODUCEREA INTEGRALĂ SAU PARȚIALĂ, FĂRĂ APROBAREA SCRISĂ A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L. SE SANCTIONEAZĂ CONFORM LEGII NR. 8/1996

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2021



SECTIUNE A-A



LEGENDĂ

1. Structura suport panou termoizolant
2. Panou termoizolant acoperiș
3. Panou termoizolant acoperiș cărău l se va decupa miezul din spuma poliuretanică și fața interioară metalică pe distanța de 250mm.
4. Șurub fixare panou termoizolant pe structura suport
5. Șurub coasere panouri termoizolant
6. Banda de etanșare autoadezivă
7. Spumă poliuretanică
8. Calotă metalică cu garnitură

PRESEDINTE ȘEDINȚĂ,
COSTIN VĂRABIE

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL

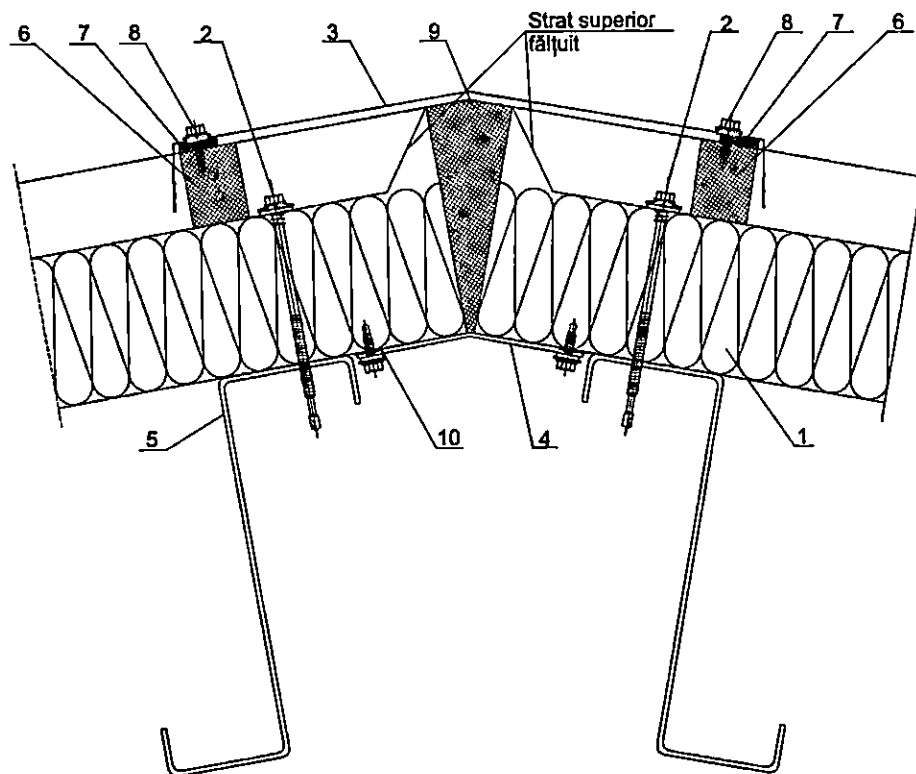
VIORELA-MIRABELA CĂLIN



Clasa de importanță: III
Categorie de importanță: C
Grad de rezistență la foc: II

VERIFICATOR	CERINȚA A	REFERAT NR./DATA	PROIECT NR.
VERIFICATOR	CUI 37408549 J12/1713/2017	Beneficiar: MUNICIPIUL CONSTANTA	156/2021
NUME	SEMNAȚURA	SCARA	Faza
SEF PROIECT	arh. Mihai GRĂJDEANU	1:5	P.Th. + DDE
PROIECTAT	arh. Mihai GRĂJDEANU	DATA	Format
DESENAT	arh. Ionuț DOHOTARIU	2021	A4
DETALIU SUPRAPUNERE PANOURI TERMOIZOLANTE PENTRU ACOPERIS			D09

ANEXA LA
HCLM NR. 411/2021



LEGENDĂ

1. Panou termoizolant acoperiș
2. Șurub fixare panou termoizolant pe structura suport
3. Profil de mascare coamă exterior
4. Profil de mascare coamă interior
5. Structura suport panou termoizolant
6. Burete de etanșare care urmărește cuta panoului
7. Bandă de etanșare autoadezivă
8. Șurub fixare profil de mascare
9. Spumă poliuretanică
10. Bandă de etanșare autoadezivă

Notă: Fãlțuirea stratului superior se va face pe șantier.

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL

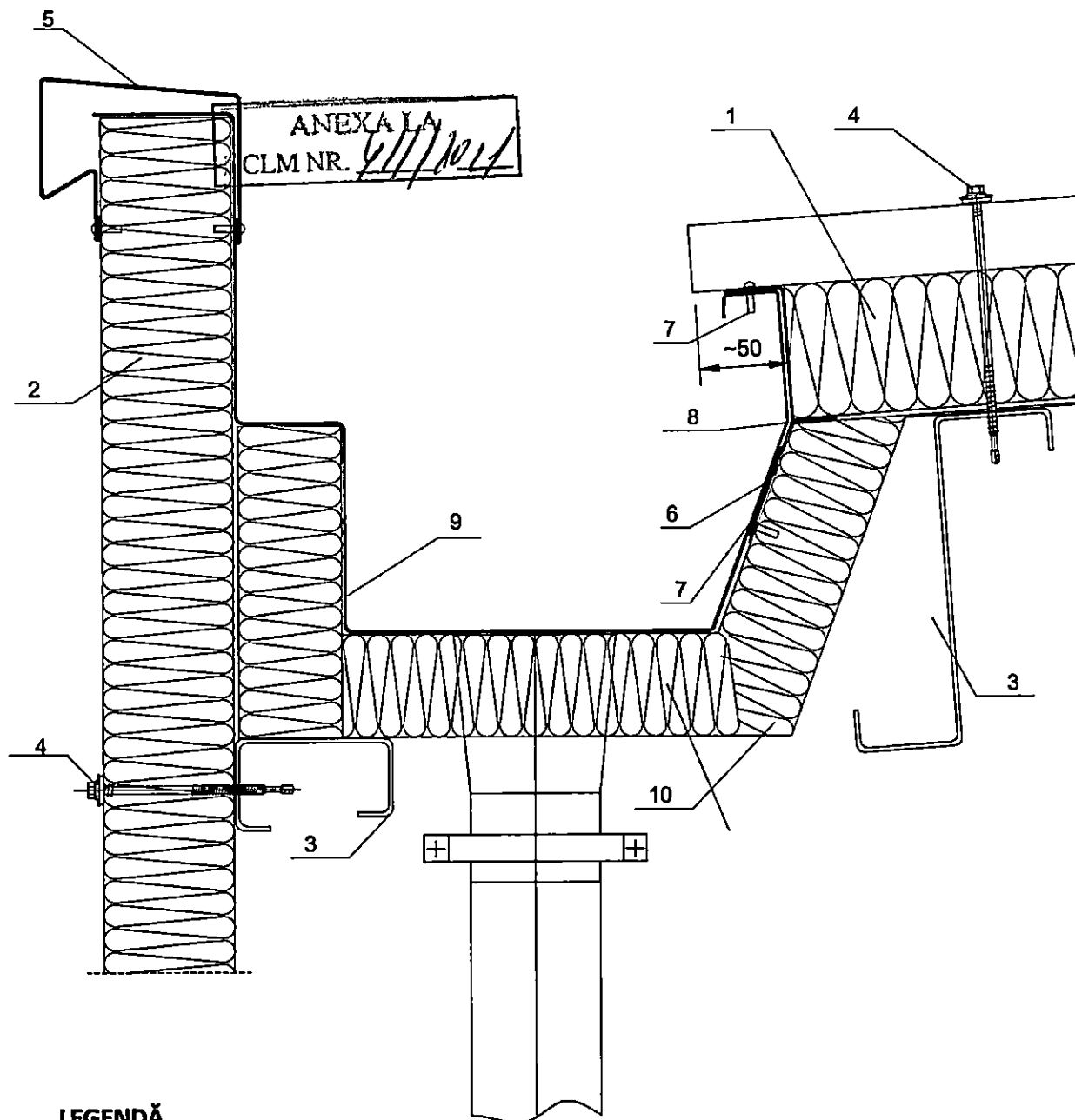
VIORELA MIRABELA CĂLIN

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ,
COSTIN VALERIU AVĂTAVULUI

Clasa de importanță: III
Categorie de importanță: C
Grad de rezistență la foc: II

VERIFICATOR	CERINȚA A	REFERAT NR./DATA	PROIECT NR.
	CUI 37408549 ORDINUL ARHITECTILOR 12/1713/2017 DIN ROMANIA	Beneficiar: MUNICIPIUL CONSTANTA	156/2021
NUME	SEMNATURA	SCARA 1:5	Faza P.Th. + DDE Format A4
SEF PROIECT	arh. Mihai GRĂJDEANU	Titu	OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE
PROIECTAT	arh. Mihai GRĂJDEANU arh. Ionuț DOHOTARIU	Proiect	PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN
DESENAT	arh. Ionuț DOHOTARIU	Amplasament	Jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 11
		Titu	planșei:
		DATA 2021	DETALIU COAMA
			D10

DOCUMENTUL DESENUL REPREZINTA PROPRIETATE INTELLECTUALA A COMPAS S.C. COMPASSARCH S.R.L.
TRANSMITEREA SAU REPRODUCEREA INTEGRALA SAU PARTIALA, FARA APROBAREA SCRISA A COMPAS S.C. COMPASSARCH S.R.L. SE SANCTIONEAZA CONFORM LEGII NR. 8/1996



LEGENDĂ

1. Panou termoizolant acoperiș
2. Panou termoizolant perete
3. Structura suport panou termoizolant
4. Șurub fixare panou termoizolant pe structura suport
5. Profil mascare capac atic
6. Profil bordare
7. Șurub fixare profil de mascare / popnit
8. Mastic butilic
9. Membrană PVC
10. Jgheab interior realizat din panouri termoizolant

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ,

COȘTIN-VĂLĂRIU
ANĂTAVULU

**CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL**

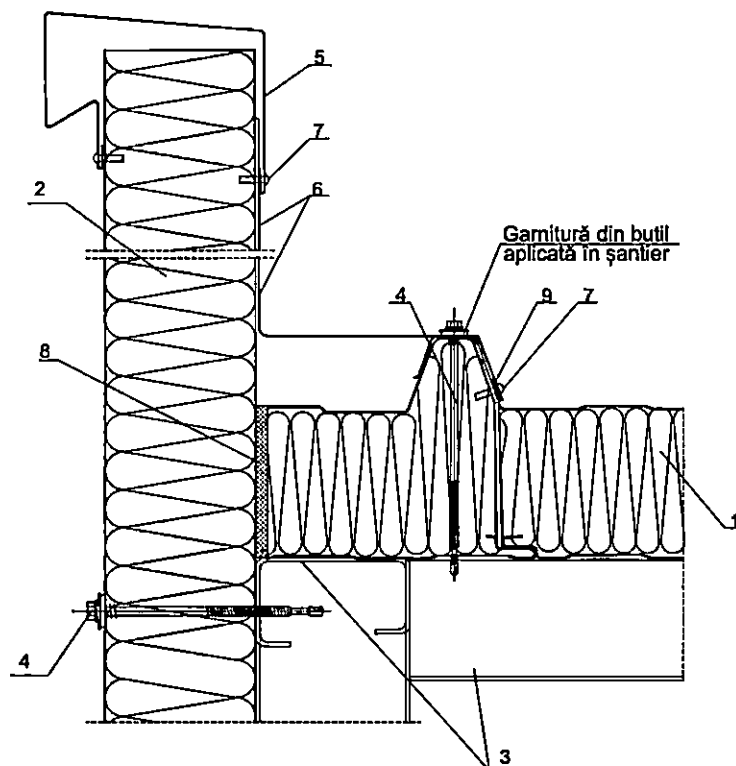
VIORELA-MIRABELA CAL

Clasa de importanță: III
Categorie de importanță: C
Grad de rezistență la foc: II

VERIFICAT		CERINȚA A		REFERAT NR./DATA	
		CUI 37408549 12/17/2017		Beneficiar: MUNICIPIUL CONSTANTA	
S.C. COMPASSARCH S.R.L. ORDINUL ARHITECTUR DIN ROMANIA 6014		SCARA 1:5		PROIECT NR. 156/2021	
SEF PROIECT	arh. Mihai GRĂJDEANU	DATA 2021		Titlu OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE Proiect: PENTRU REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN Amplasament: jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 15	
PROIECTAT	arh. Mihai GRĂJDEANU arh. Ionuț DOHOTARIU			Faza P.Th. + DDE Format A4	
DESENAT	arh. Ionuț DOHOTARIU			Titlul planșei: DETALIU JGHEAB INTERIOR DIN PANOURI TERMOIZOLANTE	
D11					

DOCUMENTUL/DESENUL REPREZINTĂ PROPRIETATE INTELCTUALĂ A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L.
TRANSMITEREA SAU REPRODUCEREA INTEGRALĂ SAU PARȚIALĂ, FĂRĂ APROBAREA SCRISĂ A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L. SE SANCTIONEAZĂ CONFORM LEGII NR. 8/1996

ANEXA LA
HCLM NR. 411/1024



LEGENDĂ

1. Panou termolizolant acoperiș
2. Panou termolizolant perete
3. Structura suport panou termolizolant
4. Șurub fixare panou termolizolant pe structura suport și calota cu garnitură de etanșare
5. Profil mascare capac atic
6. Profil mascare rost
7. Șurub fixare profil de mascare / popnit
8. Spumă poliuretanică
9. Bandă de etanșare autoadezivă

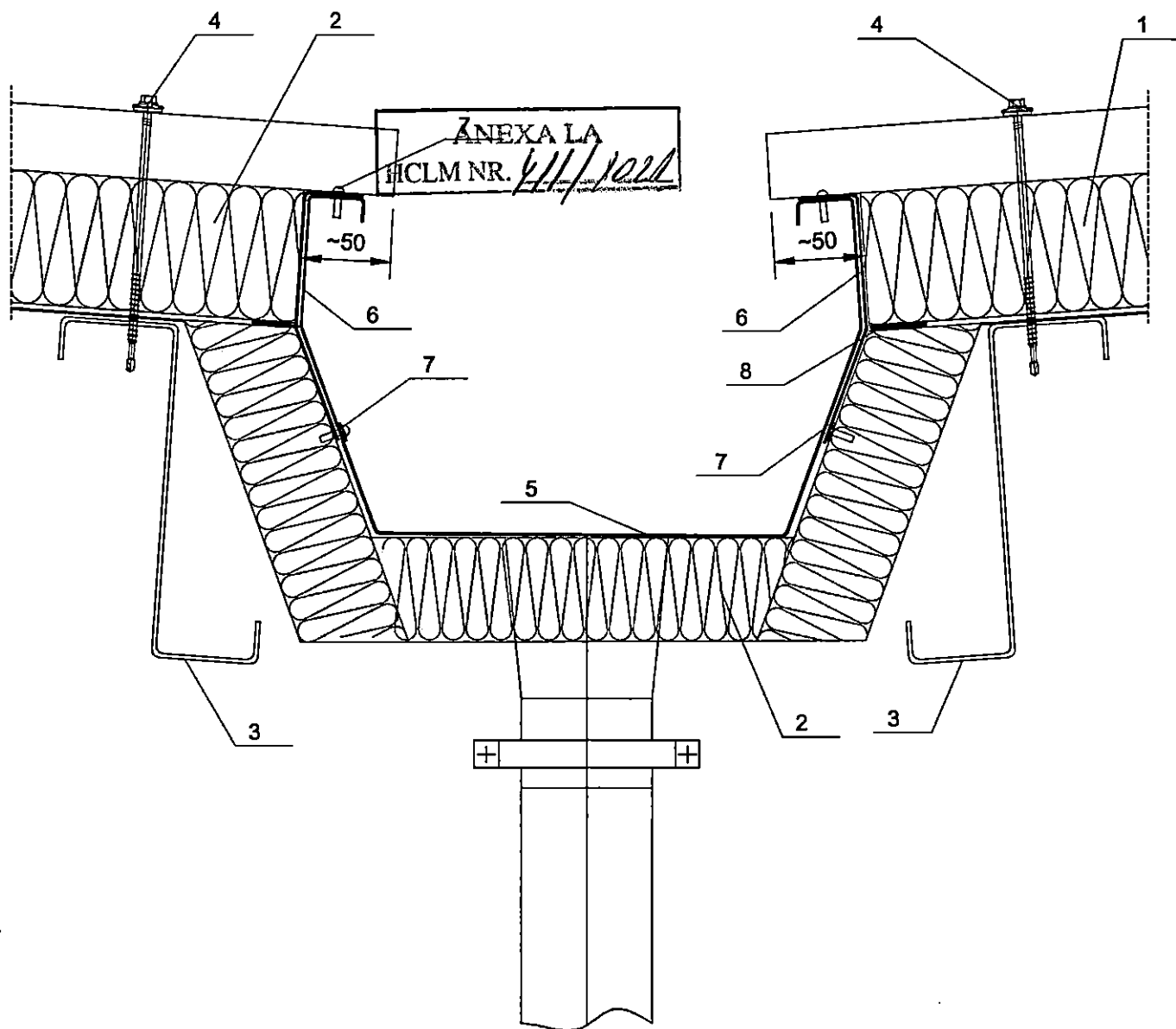
PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ,
COSTIN-VALERIU AVĂTAVULUI

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL
VIORELA-MIRABELA CĂLIN

Clasa de importanță: III
Categorie de importanță: C
Grad de rezistență la foc: II

VERIFICATOR	CUI 37408549		CERINTA A	REFERAT NR./DATA	
	S.C. COMPASSARCH S.R.L.		CUI 37408549	Beneficiar	PROIECT NR.
	ORDINUL ARHITECTILOR		J12/1713/2017	MUNICIPIUL CONSTANTA	156/2021
SEF PROIECT	arh. Mihai GRĂJDEANU	SEMNTURA	SCARA	Titlu	Faza
PROIECTAT	arh. Mihai GRĂJDEANU	GRĂJDEANU	1:5	Obținerea autorizației de construire	P.Th. + DDE
DESENAT	arh. Ionuț DOHOTARIU	DOHOTARIU	DATA	Proiect pentru reabilitarea și modernizarea bazei de supraveghere a animalelor fără stăpan	Format
			2021	Amplasament: jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 10	A4
				Titlul planșei:	D12
				DETALIU ATIC FARA STRUCTURA SECUNDARA	

DOCUMENTUL DESENUL REPREZINTA PROPRIETATE INTELLECTUALA A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L. TRANSMITEREA SAU REPRODUCEREA INTEGRALA SAU PARTIALA, FARA APROBAREA SCRISA A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L. SE SANCTIONEAZA CONFORM LEGII NR. 84/1996



LEGENDĂ

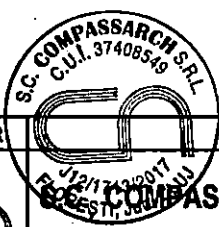
1. Panou termoizolant acoperiș
2. Jgheab dolie realizat din panouri termoizolant
3. Structura suport panou termoizolant
4. Șurub fixare panou termoizolant pe structura suport
5. Membrană PVC
6. Profil bordare
7. Șurub fixare profil de mascare / popnit
8. Mastic butilic

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ,

COSTIN - VALERIU AVĂTANU

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL

VIORELA-MIRABELA CĂLIN



Clasa de importanță: III
Categorie de importanță: C
Grad de rezistență la foc: II

VERIFICATOR	CERINȚA A	REFERAT NR./DATA	PROIECT NR.
	CUI 37408549 J12/1713/2017	Beneficiar: MUNICIPIUL CONSTANTA	156/2021
NUME	ORDINUL ARHITECTUR DE CONSTRUCȚII 6014	Titlu: OBTINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE Proiect: PENTRU REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FĂRĂ STAPAN Amplasament: Jud. Constanta, mun. Constanta, str. CAMPUL CU FLORI, nr. 11	Faza P.Th. + DDE Format A4
SEF PROIECT	arh. Mihai GRĂJDEANU	DATA 2021	DETALIU JGHEAB DOLIE DIN PANOURI SANDWICH
PROIECTAT	arh. Mihai GRĂJDEANU arh. Ionuț DOHOTARIU		
DESENAT	arh. Ionuț DOHOTARIU		

DOCUMENTUL/DESERUL REPREZINTĂ PROPRIETATE INTELECTUALĂ A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L.
TRANSMITEREA SAU REPRODUCEREA INTEGRALĂ SAU PARȚIALĂ, FĂRĂ APROBAREA SCRISĂ A COMPANIEI S.C. COMPASSARCH S.R.L. SE SANȚIONEAZĂ CONFORM LEGII NR. 8/1996