

HOTĂRÂREA Nr. 222

din data de 19.12.2024

privind aprobarea Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiții: Reabilitare și eficientizare energetică “Grădinița cu program prelungit nr. 3”

Consiliul Local al Municipiului Pașcani, județul Iași

Având în vedere:

1. Referatul de aprobare întocmit de Primarul Municipiului Pașcani, în calitate de inițiator al proiectului de hotărâre, înregistrat cu nr. 32694/13.12.2024;
 2. Raportul comun de specialitate întocmit de Serviciul Tehnic și Investiții, Direcția Economică și Compartimentul Juridic și Contencios, din cadrul aparatului de specialitate al Primarului municipiului Pașcani, înregistrat sub nr. 32695/13.12.2024;
 3. Avizul Consiliului Tehnico-Economic nr. 32618/12.12.2024, înregistrat cu nr. 23/CTE/12.12.2024;
 4. Hotărârea Guvernului nr. 907/2016, privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, actualizată cu modificările și completările ulterioare;
 5. Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, actualizată cu modificările și completările ulterioare;
 6. Legea nr. 92/2007 privind serviciile publice de transport persoane în unitățile administrativ-teritoriale;
 7. Hotărârea Guvernului nr. 873/2022 pentru stabilirea cadrului legal privind eligibilitatea cheltuielilor efectuate de beneficiari în cadrul operațiunilor finanțate în perioada de programare 2021-2027 prin Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european Plus, Fondul de coeziune și Fondul pentru o tranziție justă;
 8. Ordinul nr. 269/2020, al Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte;
 9. Având în vedere Ghidului Solicitantului – Condiții specifice de accesare a fondurilor în cadrul apelului de proiecte cu numărul PR/NE/2023/6/RSO4.2/1/Învățământ MRJ+M cu modificările și completările ulterioare, aprobat și publicat pe site-ul www.regionordest.ro;
 10. Prevederile art. 129, alin(2), lit.b) și alin. (4), lit. d) ale O.U.G nr. 57/2019, privind Codul Administrativ;
- Având în vedere Rapoartele de avizare ale următoarelor comisii de specialitate din cadrul Consiliului Local al Municipiului Pașcani:
- Avizul Comisiei de prognoze economico-sociale, buget, finante, industrie, agricultura, silvicultură, prestări servicii, comerț și IMM-uri, programe europene, atragere de fonduri structurale și relații externe, înregistrat sub nr. 1054/18.12.2024;
 - Avizul Comisiei juridice, ordine publică, administrație publică, drepturile omului și libertăți cetățenești înregistrat sub nr. 1033/18.12.2024;
 - Avizul Comisiei de organizare și dezvoltare urbanistică, realizarea lucrărilor publice, protecția mediului, ecologie, patrimoniu, înregistrat sub nr. 1073/18.12.2024;
 - Avizul comisiei pentru învățământ și activități științifice, cultură, conservarea monumentelor istorice, culte, tineret, sport și turism, sănătate, muncă, protecție socială și combaterea sărăciei, înregistrat sub nr. 1084/18.12.2024;

În temeiul dispozițiilor art. 139, alin. (1) și ale art. 196 alin. (1), lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019, privind Codul Administrativ,

HOTĂRĂȘTE

Art.1 Se aprobă Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție și indicatorii tehnico – economici pentru obiectivul de investiții: Reabilitare și eficientizare energetică “Gradinița cu program prelungit nr. 3” prezentată în Anexa 1 parte integrantă din prezenta hotărâre, după cum urmează:

- **VALOARE TOTALĂ: 12.010.369,22 lei**, inclusiv TVA 19% din care:
o Valoarea lucrărilor, (C+M): **8.559.080,33 lei**, inclusiv TVA 19%;
o Valoare dotari și echipamente: **2.583.341,65 lei**, inclusiv TVA 19%;
o Valoare neeligibilă **3.241,38 lei**, inclusiv TVA 19%.

- **VALOARE MAXIMĂ ELIGIBILĂ: 12.007.127,84 lei** inclusiv TVA 19%;

- **DURATA DE REALIZARE: 12 luni, pentru execuție lucrări.**

Art.2 Orice modificări ce conduc la creșterea valorii maxime a cheltuielilor corespunzătoare indicatorilor tehnico – economici aprobați, vor fi prezentate în plenul Consiliului Local, în vederea actualizării acestora.

Art.3 Începând cu data prezentei hotărâri, orice alte prevederi contrare se abrogă.

Art.4 Serviciul Administrație Publică Locală va comunica, în copie, prezenta hotărâre către:

- Instituția Prefectului județului Iași
- Primarul Municipiului Pașcani
- Serviciul Urbanism și Amenajări Teritoriale
- Direcția Economică
- Compartimentul Patrimoniu și Contracte
- Compartimentul Juridic și Contencios
- Serviciul Tehnic și Investiții
- Compartimentul Programe Europene și Atragere Fonduri Structurale.

Prezenta hotărâre a fost adoptată astăzi, 19.12.2024, cu un număr de 19 voturi pentru, voturi abțineri 0, voturi împotrivă 0, din totalul de 19 consilieri locali în funcție. (19 consilieri locali în funcție, 19 consilieri locali prezenți la momentul votului).

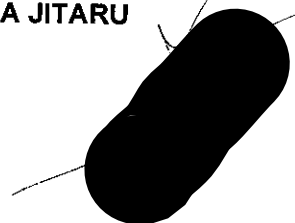
PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Consilier local,

Coșache, Eduard - Cătălin



Contrasemnează pentru legalitate
Secretar General al Municipiului,
IRINA JITARU



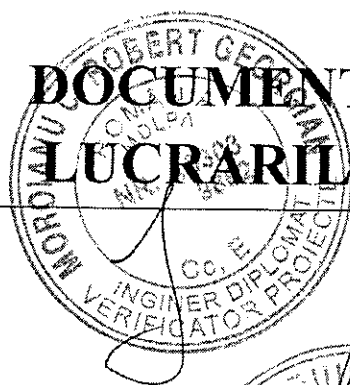


VIA PRO IT CONSULTING

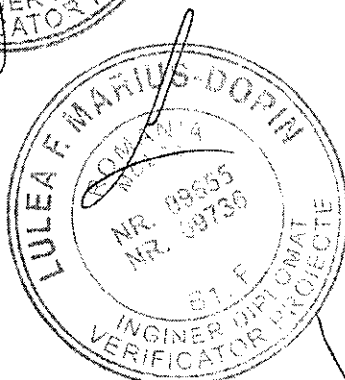
2021



ANEXA NR. 1
la H.C.C. nr. 222 din 19.12.2024



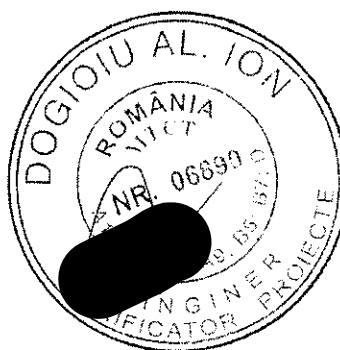
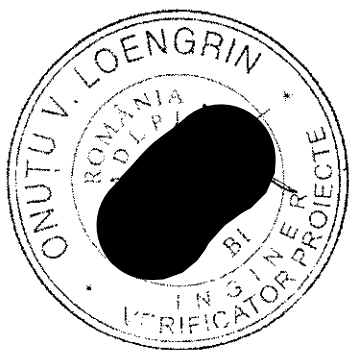
DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII



REABILITARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICA "GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 3"

PASCANI (PR NE 2021-2027)

Aleea IZVOARELOR, nr. 3, municipiul PASCANI, Judetul IASI,
C.F. 65265



Beneficiarul investitiei:

MUNICIPIUL PASCANI

Prin PRIMAR PINTHEA MARIUS-NICOLAE

Elaboratorul documentatiei:

S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. BOTOSANI

DENUMIREA INVESTITIEI:

REABILITARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICA "GRADINITA CU PROGRAM
PRELUNGIT NR. 3" PASCANI (PR NE 2021-2027)

AMPLASAMENT:

Aleea IZVOARELOR, nr. 3, municipiul PASCANI, judetul PASCANI,
C.F. 65265

ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE

U.A.T. MUNICIPIUL PASCANI

ORDONATORUL DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR)

BENEFICIARUL INVESTITIEI

U.A.T. MUNICIPIUL PASCANI

ELABORATORUL DOCUMENTATIEI

S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.

FAZA DE PROIECTARE :

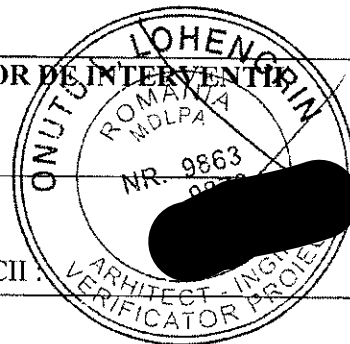
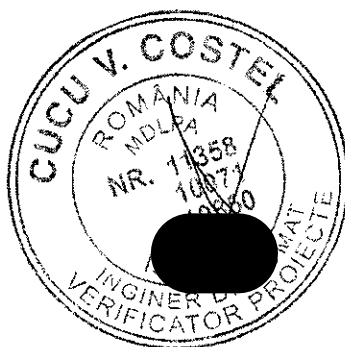
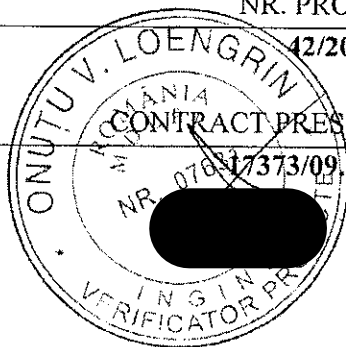
DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

NR. PROIECT :

42/2024

CONTRACT PRESTARI SERVICII

NR. 076/17373/09.07.2024



LISTA DE RESPONSABILITATI SI SEMNATURI

Numele	Semnatura
SEF PROIECT	
ING. Patrascu Laurentiu	
	ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
ARHITECTURA	
ARH. Irina Garet	
REZISTENTA	
ING. Bogdan Panainte	
INSTALATII ELECTRICE	
ING. Andrei Vieru	
INSTALATII SANITARE	
ING. Puiu Daniela	
INSTALATII TERMICE	
ING. Puiu Daniela	



1. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA OPTIMA, RECOMANDATA

1.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

La punctul 5.6 s-a concluzionat ca scenariul de referinta care reprezinta cea mai buna alternativa pentru proiect este **SCENARIUL CU PROIECT**, care prin finalizarea lui va impulsiona dezvoltarea locala prin realizarea lucrarilor de interventii asupra cladirii.

Cladirea ce urmeaza a fi amenajata are functiunea actuala de GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT.

Documentatia analizeaza posibilitatea de consolidare si reabilitare a acestei cladiri, in scopul mentinerii acesteia in stare buna de functionare din punct de vedere al sigurantei in exploatare, al igienei si sanatatii celor care utilizeaza acest spatiu, cat si extinderea acesteia pe verticala.

Datorita vechimii cladirii si din cauza degradarilor cauzate de actiunea factorilor climatici externi cat si de procesul de imbatranire a materialelor, cladirea se afla in proces de degradare, atat structural cat si la nivelul finisajelor si instalatiilor, necesitand interventii urgente de renovare.

Se propune extinderea constructiei cu functiunea de gradinita, existenta pe terenul aflat in proprietatea publica a Municipiului Pascani si reorganizarea spatiilor interioare, in scopul atingerii principalelor obiective specifice institutiilor pentru educatie: ocrotirea, dezvoltarea armonioasa fizica, psihica si intelectuala, educarea si formarea, instruirea intuitiva a copiilor.

Extinderea va avea regimul de inaltime P+1E si va deservi in principal blocului alimentar specific functiunii de gradinita.

In zona accesului principal, va fi prevazuta o terasa acoperita cu un sistem usor de tip pergola, care va fi in legatura directa cu un spatiu de joaca amplasat pe latura sudica a constructiei.

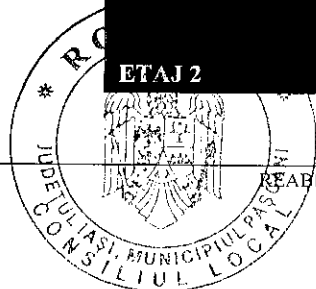
Recompartimentarea si extinderea constructiei va avea in vedere schema functionala a gradinitelor, care presupune existenta unor module de baza (continand camerele de grupa, zona de primire a copiilor, izolare, grupuri sanitare si vestiare) fiecare cu accesul propriu.

Lucrarile de extindere si de compartimentare vor fi proiectate astfel incat sa asigure conditiile necesare de siguranta, igiena si confort conform cerintelor normativelor in vigoare.

Utilizatori – prescolari, cadre didactice, personal administrativ, personal auxiliar.

COMPONENTA CONSTRUCTIEI SI ORGANIZAREA FUNCTIONALA A SPATIILOR, SITUATIE PROPUSA:

PARTER	1. ZONA ACCES/ZONA FILTRU PRESCOLARI 2. SALI DE GRUPA 3. GRUPURI SANITARE PRESCOLARI/ CADRE DIDACTICE 4. CABINET MEDICAL-IZOLATOR 5. SALA DE MESE 6. ZONA DE ACCES BUCATARIE 7. BUCATARIE 8.
ETAJ 1	1. SALI DE GRUPA 2. GRUPURI SANITARE 3. ZONA BIROURI ADMINISTRATIVE/ CADRE DIDACTICE 4. ARHIVA 5. CABINET LOGOPEDIE 6. SALA MULTIFUNCTIONALA
ETAJ 2	1. DEPOZITARI



Accesurile in cladire se vor realiza astfel:

- Accesul principal prescolari se va realiza pe latura de Sud-Est a cladirii, in holul de primire/asteptare. De aici, prescolarii vor fi directinatti catre cele doua vestiare adiacente holului de primire si apoi catre salile de grupa. Pentru accesul persoanelor cu dizabilitati, este prevazuta rampa de acces conform normativelor in vigoare.
- Accesul secundar prescolari se va realiza pe latura de Est a cladirii, in holul de primire/asteptare. De aici, prescolarii vor fi directinatti catre cabinetul medical, consultati si, dupa caz, catre izolator, cu acees direct spre exterior sau catre salile de grupa.
- Accesul cadrelor didactice se va realiza pe latura Vestica a constructiei prin intermediul unui vestiar.
- Accesul personalului auxiliar se va realiza pe latura de Nord-Vest a constructiei prin intermediul unui vestiar.

Circulația în cadrul incintei

- circulația carosabilă in zona respecta reglementarile urbanistice specificate in Certificatul de Urbanism nr. 168/01.08.2024;
 - pentru accesul facil al prescolarilor in incinta se va prevedea o amenajare carosabila de tip kiss and bye, pe latura sudica a amplasamentului, in dreptul accesului principal al constructiei;
 - trotuarele vor fi pavate, înălțate față de carosabil, având bordura teșită;
 - denivelările de pe traseele de circulații (carosabilă și pietonală) mai mari de 2,5 cm, vor fi preluate prin pante de max.8%;
- vor fi prevazute 3 locuri de parcare pentru cadrele didactice.

Sistematizare pe verticala.

Circulația pe verticală între niveluri este realizata prin intermediul a două scări din beton armat. Pentru accesul persoanelor cu dizabilitati la toate etajele, este prevazuta o platforma electrica in casa scarii 1, cu respectarea tuturor prevederilor Normativului NP 051/2001.

Vor fi asigurate doua cai de evacuare exterioare de la nivelul etajului 1 prin intermediul unor scari metalice protejate la foc conform legislatiei in vigoare.

SCENARIUL 1

I. LUCRARI DE DEMOLARE

Se propune demolarea extinderii realizate la fatada posterioara, cu rol de legatura.

Toate lucrarile de demolare prevazute in prezentul proiect se vor face in solutia **"bucata cu bucata", "element cu element de sus in jos", "nivel cu nivel", incepand cu acoperisul, fiind cu totul interzisa demolarea concomitenta pe doua sau mai multe niveluri** de pe aceeași verticala sau inceperea demolarii de la baza constructiei.

Aceste lucrari de demolare se vor realiza de regula in ordinea inversa de realizare a constructiei existente. Materialele dezafectate vor fi evacuate zilnic.

II. REALIZARE EXTINDERE

Se propune realizarea unei extinderi, cu regim de inaltime P+1E, pentru compensarea spatiilor lipsa in situatia existenta.

In cadrul extinderii, zona de parter va fi amenajata pentru blocul alimentar si sala de mese, iar la partea posterioara va fi amenajata camera pentru centrala termica.

La etajul I va fi amenajata o sala multifunctionala, 2 birouri si o terasa care va fi utilizata si ca spatiu pentru refugiu si evacuare.



Noua construcție va corespunde din punct de vedere al asigurării circuitelor funcționale specifice privind respectarea cerințelor standardelor de calitate pentru blocuri alimentare și servirea mesei.

Infrastructura:

Săpătura se realizează, acolo unde este posibil, cu panta taluzului de 0,33 pentru $h_{săpătură} < 5m$ și 0,67 pentru $h_{săpătură} \geq 5m$. Acolo unde se realizează săpături în taluz vertical, se vor prevedea sprijiniri corespunzătoare.

Înainte de a se trece la executarea fundațiilor, se dispune 10 cm de beton de egalizare, clasa C12/15. Peste acest strat se dispune un strat de hidroizolație.

Infrastructura se va realiza sub forma unor fundații continue sub stâlpi și pereți, din beton armat. Acestea vor fi realizate din beton clasa C20/25 armată cu bare independente din oțel-beton BST 500.

Placa suport a pardoselii va fi realizată din beton clasa C20/25, armată cu plase sudate de tip SPPB $\varnothing 6 \times 100 \times 100$, și este turnată monolit în grosime de 10 cm. Sub placa suport a pardoselii se vor realiza straturile termoizolante și drenante aferente, compuse din 15 cm de pietriș pentru ruperea capilarității, strat izolator din folie pvc, termoizolație 10 cm de polistiren extrudat.

După realizarea fundațiilor se vor realiza umpluturi din argilă de bună calitate. Acestea se vor compacta cu maiul mecanic în straturi de 15-20cm (cu udarea în prealabil a straturilor), și cu urmărirea obținerii gradului de compactare prevăzut.

Suprastructura

Suprastructura clădirii propuse va fi din cadre de beton armat. Stâlpii au secțiunea 30×30 cm, grinzile 30×40 cm și planșeul 15 cm grosime. Toate elementele suprastructurii vor fi turnate din beton monolit C20/25 și vor fi armate cu bare BSt500, clasa de ductilitate C.

Accesul la etajele superioare se realizează prin intermediul unor scări din beton armat.

Acoperis

Acoperișul se va executa cu șarpantă din lemn (cosoroabe, grinzi, căpriori, popi, astereală și învelitoare din tb. vopsită în câmp electrostatic) nu se recomandă folosirea plăcilor de azbociment. Panta acoperișului va fi de minim 22%.

Toată lemnăria construcției se va ignifuga cu soluție Diosil înainte de punerea în operă. Scheletul de rezistență al podului, toată șarpanta se va prinde cu scoabe metalice, contravântuiri și clești din scânduri.

Inchideri exterioare.

Clădirea va avea structura tip cadre din beton armat și plăci din beton armat.

Inchiderile exterioare vor fi realizate din **pereti din zidarie de caramida cu grosimea de 30 cm** și tamplarie ALUMINIU cu rupere punte termică și geam dublu izolator. Pentru durabilitate și reducerea costurilor de întreținere, se va realiza termoizolarea la exterior cu vată minerală cu grosime de 20 cm.

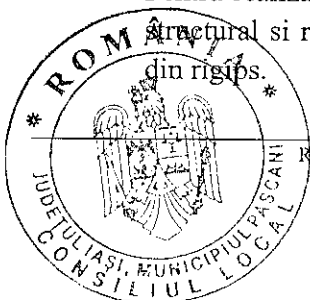
Compartimentari interioare.

Se vor realiza cu pereți din caramida, cu grosimi cuprinse între 10-25 cm.

III. CONSTRUCTIE EXISTENTA - MENTINUTA

Conform EXPERTIZEI TEHNICE, construcția analizată, **satisface exigenta de rezistența mecanică și stabilitate**, conform Legii 10 din 1995 actualizată și completată cu Legea 177 din 2015, Legea 163 din 2016 și Legea 97 din 2019, **fără a se impune măsuri de intervenție asupra elementelor structurale**.

Pentru realizarea amenajărilor propuse sunt necesare lucrări de desfacere a unor pereți interior fără rol structural și realizarea unor compartimentari noi din zidarie de caramida sau compartimentari ușoare din gips.



Pentru realizarea golurilor nou propuse, se va realiza pregatirea golului, curatarea zonei de resturi materiale, montarea armaturii si turnarea betonului. Bordarea golurilor propuse ajuta la intarirea structurii si distribuirea uniforma a sarcinilor aplicate asupra zidariei existente.

Pentru umplerea golurilor existente, se va utiliza caramida portanta.

Se va demonta sarpanta existenta in totalitate si se va reface din lemn ignifugat, clasa de rezistenta C24, cu invelitoare din tabla.

Se vor reface toate tencuielile interioare si exterioare.

IV. LUCRARI DE EFICIENTIZARE ENERGETICA

A) SOLUTII PENTRU PERETII EXTERIORI

Se recomanda izolarea termica a fatadelor – parte opaca, pereti exterior cu materiale termoizolatoare cu fibre – vata minerala bazaltica, grosime 20 cm, protejata cu tencuiala subtire (5-10 mm) armata cu tesatura deasa de fibre + termoizolatie soclu cu PIR 10 cm + desfacere si refacere trotuare.

- montarea unui strat de izolatie termica suplimentara din placi de vata minerala bazaltica la peretii neizolati, la exterior; se vor folosi profile soclu si profil superior fereastră cu lacrimar;

- pentru parter se prevede intarirea protectiei stratului termoizolator cu o tencuiala slab armata cu plasa de sarma sau dublarea tesaturii de protectie;

- pe inaltimea soclului se propune asigurarea continuitatii termoizolatiei prin montarea unui strat de PIR de 10 cm grosime, ce are o comportare buna la actiunea umiditatii. Pe inaltime, stratul termoizolant de la nivelul soclului va fi aplicat astfel incat sa ajunga la suprafata terenului sistematizat (CTS) si sub aceasta cu cca. 50 cm;

- termoizolare contur ferestre si usi exterioare cu un strat de 3 cm WM, se vor folosi profile de protectie pentru colturi;

Se vor folosi materiale avand:

Vata minerala bazaltica (MW):

- efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% - CS(10) = min. 30 kPa
- rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete TR = min. 10 kPa
- clasa de reactie la foc = A1 sau A2-s1,d0

Lucrari de interventie:

- curatare prin periere, spalare strat suport si control tehnic de calitate
- izolare termica suprafata exterioara fatada, cu produse de constructii compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (spaleti, buiandrugi, glafuri)
- termoizolare soclu
- montare – demontare si transport schele
- utilizarea schelei aferenta unei perioade de inchiriere de 1.5 luni calendaristice
- transport materiale si moloz la o distanta de 10 km
- reparatii la tencuieli exterioare
- consolidarea/demolarea si refacerea unor elemente structural/nestructurale a caror necesitate este stabilita, in conditiile legii, prin raport de expertiza tehnica

Sistemul compozit de izolare termica cuprinde, in principal:

- aplicarea adezivului pentru lipirea izolatiei termice pe stratul suport
- material termoizolant
- pozarea si fixarea mecanica a materialului termoizolant
- aplicarea masei de spaciu armata cu plasa din fibra de sticla
- realizarea stratului de finisare cu tencuiala decorative



Plasa din fibra de sticla trebuie cuprinsa in interiorul masei de spaclu, se aplica un strat de masa de spaclu, se monteaza plasa si se aplica cel de-al doilea strat de masa de spaclu.

Rosturile de dilatare vertical cat si cele orizontale nu vor fi acoperite cu placi termoizolatoare. Peste rosturile cladirii vor fi suprapuse rosturile campurilor de termoizolatie.

Trebuie asigurata continuitate stratului de armare prin suprapunerea corecta a foilor de tesatura din fibra de sticla sau fibre organice (min. 10 cm).

In zonele de rcordare a suprafetelor ortogonale, la colturi si decrosuri, pe conturul golurilor de fereastră, se prevede dublarea tesaturilor din fibre de sticla sau fibre organice (fasii de 25 cm) sau/si folosirea unor profile subtiri din aluminiu sau pvc.

La colturile golurilor de fereastră, pentru armarea suplimentara a acestora, se vor prevedea straihuri din tesatura din fibre de sticla cu dimensiuni 20x40 cm, montate la 45°.

Se vor prevedea rosturi de dilatare care separa fatada in campuri de cel mult 14 m², evitand alinierea acestora cu ancadramentele de fereastră care sunt zone cu concentrari mari de eforturi. Este recomandata separarea celor doua tipuri de rosturi.

Se pot prevedea cordoane vinilice sau profile metalice care sa permita miscarea independenta a fatadei in raport cu elementele de constructie.

Pentru termoizolarea **socului** se va monta un strat de **10 cm de PIR**. Se continua cca **50 cm sub CTS stratul izolator**. **Se vor desface si reface trotuarele.**

Procedura este cea recomandata de producatorul materialelor.

Pe conturul tamplariei se realizeaza **racordarea izolatiei termice pe latimea golului, cu WM avand o grosime de 3 cm, in zona glafurilor exterioare si al solbancurilor**, prevazandu-se profile de intarire si protectie adecvate (din aluminiu sau PVC), precum si benzi suplimentare din tesatura de fibra de sticla sau fibre organice.

Se vor prevedea glafuri noi din PVC sau AL.

B) SOLUTII PENTRU PLANSEUL INFERIOR – PLACA PE SOL

Planșeele amplasate direct pe pământ, dacă sunt uscate, nu permit transmiterea unui flux termic important către sol, pământul uscat având o rezistență termică considerabilă. Practic, solul se comportă ca un volant termic datorită masei lui importante. Pe de altă parte, tehnicile utilizate la izolarea termică a planșeului sunt deseori costisitoare și complicate din punct de vedere al execuției propriu-zise. În plus, trebuie efectuate modificări ale înălțimii ușilor și re poziționarea elementelor de încălzire. Se cunoaște faptul că la plăcile pe sol, amplasate peste cota terenului sistematizat (CTS), pierderile de căldură se petrec în cea mai mare parte, pe conturul clădirii, în zona soclului și în zona adiacentă.

Ca urmare, pentru ameliorarea protecției termice la nivelul plăcii de la parter, se propune termoizolarea soclului cu placi de PIR de 10 cm grosime și prelungirea acesteia cu 50 cm sub nivelul trotuarului.

izolatie termica PIR este o placă izolatoare rezistentă, durabilă și ușoară, realizată din două fețe din diferite materiale (aluminiu, fibra de sticla, etc.), plasate pe un miez din spuma de poliizocianurat.

Pentru ameliorarea protecției termice la nivelul plăcii peste subsol, se propune termoizolarea acesteia cu placi de PIR de 10 cm grosime.

C) SOLUTII PENTRU PLANSEUL SUPERIOR

Pentru planseul superior se propune aplicarea unui strat de **25 cm** de vata minerala, avand conductivitatea termica min. $\lambda=0.037$ W/mK.

Termoizolarea planseului superior al cladirii se realizeaza luandu-se in considerare de catre proiectant **de sisteme compozit de izolare termica** – insotite de documente de atestare a conformitatii –



certificate de conformitate/declarative de performanta – întocmite pe baza unui referential – standard/agreement tehnic – aplicabil, **sau produse de constructii**, compatibile tehnic pentru destinatia preconizata de reabilitare termica terasa cladire si ale caror caracteristici tehnice, clase si niveluri de performanta stabilite de proiectant in documentatia tehnica respecta reglementarile tehnice aplicabile, iar sistemul de termoizolare termica nou creat respecta cerintele fundamentale de calitate in constructii.

Sistemul de termoizolare cuprinde, in principal:

- strat difuzie si bariera contra vaporilor
- material termoizolant
- material de protectie

Lucrari de interventie/activitati:

- curatarea stratului suport si control tehnic de calitate
- termoizolarea (suprafata orizontala si atic, daca exista) cu produse de constructii compatibile tehnic.

Solutia prezinta avantajele urmatoare:

- corecteaza majoritatea punctelor termice care reprezinta la cladirea existenta un procent de circa 15%
- protejeaza volumul incalzit impotriva variatiilor de temperature exterioara.

Stratul izolator se va proteja la interior cu bariera de vapor, iar la exterior se va aplica o podina din lemn/OSB pe structura de rigle din lemn.

D) SOLUTII PENTRU ELEMENTELE VITRATE

Se propune inlocuirea tamplariei exterioare existente, inclusiv a celei aferente accesului in cladire publica, cu tamplarie termoizolanta dotata cu dispozitive/fante/grile pentru ventilarea spatiilor ocupate si evitarea aparitiei condensului pe elementele interioare de anvelopa. Se va utiliza tamplarie din **aluminiu**, cu min. 5 camere, compus din 3 foi de geam și geam termoizolant, cu rezistența termică min $0.87 \text{ m}^2\text{K/W}$, respectiv $U=1.30 \text{ W/m}^2\text{K}$. Se prevăd garnituri de etanșare pe conturul cercevelor.

Se recomandă soluția cu baghete calde, de tip warm edge. Bagheta caldă joacă un rol deosebit de important în atingerea performanței energetice la nivelul clădirilor, prin reducerea pierderilor de căldură pe timpul iernii, sau evitarea supraîncălzirii pe timpul verii. Totodată, se vor avea în vedere dispunerea unor benzi de etanșare pe conturul tâmplăriei.

Pentru a reduce efectul punții termice la nivelul ferestrelor se recomandă ca montajul tâmplăriei să se realizeze la fața exterioară a zidăriei.

Tamplaria se va monta in exteriorul zidariei pentru minimizarea punctelor termice de montaj prin intermediul unui sistem de tip precadre termoizolante cu sectiunea de 100x85mm (material termoizolant dens). Sistemul include precadrele termoizolante, adezivul de montaj, suruburi, ancore metalice.

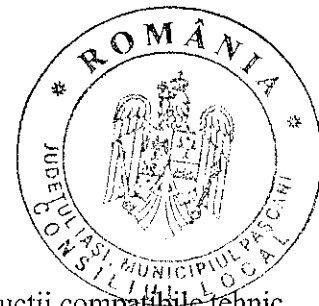
Lucrarile cuprind, in principal:

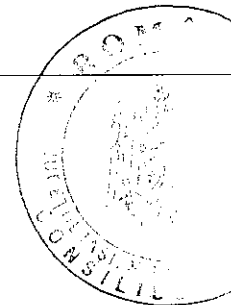
- demontare tamplarie existenta
- montaj tamplarie exterioara termoizolanta cu glaf exterior
- transport materiale si deseuri rezultate din demontare la 10 km

V. AMENAJARI EXTERIOARE

SPATIU DE JOACA PENTRU COPII : S-a dispus amenajarea unui spatiu de joaca. Spatiul permite accesul mai multor copii simultan, dispunand de un numar ridicat de echipamente. Acestea vor respecta standardele nationale si europene de utilizare in siguranta EN 1176 si vor avea montat intr-un loc vizibil o placuta cu instructiuni de folosire. Locul in care vor fi amplasate echipamentele va fi pavat cauciuc antitrauma turnat.

Structura suprafetei este urmatoarea :





- 3 cm cauciuc antitrauma turnat
- 15 cm placa beton C20/25 armat cu plasa sudata Ø8 100x100
- 2 cm nisip si folie PVC
- 15 cm balast compactat
- Geotextil
- Pamant compactat

SUPRAFETE PIETONALE :

Suprafetele pietonale care deservesc zonele proiectate, se încadrează în cerințele legilor și regulamentelor în vigoare privind spațiile verzi și nu afectează integritatea mediului înconjurător.

Aspectul natural nu va fi afectat de materialele folosite pentru dotările propuse.

Materialul propus pentru aleile pietonale este alcatuit din pavele decora din beton vibropresat.

Sistemul proiectat pentru **suprafetele pietonale** va avea următoarele caracteristici:

Pavele din beton vibropresat	8 cm
Nisip 0-16 mm	5 cm
Piatra sparta/balast stabilizat	20 cm
Balast/piatra concasata	30 cm
Teren fundare, grad de compactare min 98%	

SUPRAFETE AUTO :

Pentru realizarea lucrarilor se vor urmarii urmatoarele etape:

- Decopertarea stratului de pamant vegetal, unde e cazul
- Sapatura sau umplutura pana la cota de fundare
- Pregatirea patului platformelor pietonale si carosabile prin operatii de nivelare si compactare
- Realizarea fundatiei platformelor carosabile din straturi succesive de materiale granulare
- Realizarea suprastructurii platformelor carosabile; trunare, finisare, compactare
- Pozarea bordurilor
- Realizarea trotuarelor si acceselor la bloc
- Asigurarea scurgerii apelor pluviale
- Amenajarea spatilor verzi
- Aducerea la starea initiala a zonelor afectate de lucrare

Sistemul proiectat pentru **aleile auto si parcare** va avea următoarele caracteristici:

Strat de uzura din BAPC16	4 cm
Strat de legatura din BADPC22.4	6 cm
Strat de baza din piatra sparta	15 cm
Strat de fundatie din balast (0-63mm)	20 cm
Teren fundare, grad de compactare min 98%	

IMPREJMUIRE TEREN

Imprejmuirea terenului este realizata din stalpi din teava rectangulara galvanizata, profil 50x50x2mm, inglobati in fundatii. Fundatiile sunt de tipul soclu din beton cu dimensiunea 20x30cm, armat longitudinal cu 4Ø12 si etr. Ø8 si fundatii izolate sub stalpi, din beton simplu, cu dimensiunea Ø45 si inaltimea pana la cota de inghet. Panourile de gard sunt realizate din panouri realizate din otel vopsit electrostatic RAL 6019 cu diverse modele pentru limita situate la calea de acces si din plase bordurate din sarma galvanizata pe celelalte laturi.

Portile de acces sunt realizate din rama din teava rectangulara, profil 50x50x2mm si montanti verticali din teava patrata 20x20x1.5mm.

Toata imprejmuirea propusa va fi dublata la interior de gard verde.

PLATFORMA DESEURI

Amplasamentul va fi dotat cu o platforma pentru amplasarea pubelelor pentru colectarea deseurilor.

VI. RENOVARE ENERGETICA INSTALATII

INSTALATII ELECTRICE

1. Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrică se realizează din SISTEMUL ENERGETIC NAȚIONAL din cadrul BMP (bloc de masura și protecție), 400V/50Hz, în conformitate cu avizul de racordare emis de Societatea de Distribuție și Furnizare a Energiei Electrice.

Instalația de alimentare/racordare (branșament) se proiectează și se execută de Societatea de Distribuție și Furnizare a Energiei Electrice sau de către o firmă autorizată ANRE și nu face obiectul prezentei documentații. Blocul de măsură și protecție trifazat / firida de branșament se amplasează la limita de proprietate.

Alimentarea cu energie electrică a clădirii se va realiza din blocul de măsură și protecție trifazat și coloană electrică montată subteran pe pat de nisip, la tensiunea de 400V - 50Hz.

Tabloul general

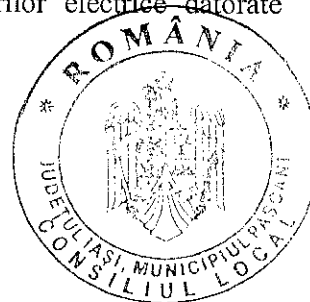
- Puterea instalată: $P_i = 140,00 \text{ kW}$
- Factorul de utilizare: $K = 0,75$
- Puterea absorbită: $P_a = 105,00 \text{ kW}$
- Tensiuni de utilizare: $U_n = 230/400 \text{ V c.a.}$
- Frecvența rețelei de alimentare: $F_n = 50 \text{ Hz}$
- Durata admisibilă a întreruperii – conform avizului de furnizare pentru alimentarea cu energie electrică.

Distributia interioara

Tablourile electrice cuprind aparatajul necesar protecției la scurtcircuit și suprasarcină al circuitelor, precum și aparatajul necesar pentru protecția persoanelor împotriva șocurilor electrice datorate atingerilor indirecte.

Tablourile electrice vor fi echipate cu:

- aparate de protecție la supratensiuni induse și de comutație - SPD
- întrerupătoare automate pentru protecție la scurtcircuit și suprasarcină
- protecții diferențiale
- protecții de detectare a defectelor de arc electric
- butoane de comandă
- comutatoare
- lămpi de semnalizare



Tablourile vor fi dotate cu cleme sau reglete de nul de protecție și vor fi etichetate. Etichetele vor conține: denumirea tabloului, tensiunea de alimentare și puterea instalată. Circuitele se vor eticheta conform schemelor monofilare, scheme ce se vor amplasa la final și pe partea interioară a ușii tabloului electric.

Se interzice realizarea legăturilor electrice între conductoare (cabluri) în interiorul tuburilor sau țevelor de protecție, plintelor, golurilor sau trecerilor prin elementele de construcție.

Nu se admite amplasarea instalațiilor electrice sub conducte sau utilaje pe care poate să apară condens. Fac excepție instalațiile electrice în execuție închisă cu grad de protecție adecvat (IP65), realizate din materiale rezistente la astfel de condiții.

Aparataj electric utilizat

Tablourile electrice se vor echipa cu aparataj de panou performant, care să respecte cerințele gamei de standarde SR EN 60947. Tablourile electrice vor respecta cerințele standardului SR EN 61439.

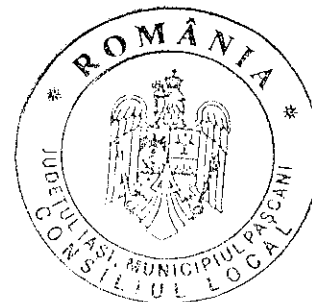
2. Instalații electrice de producere energie electrică cu panouri fotovoltaice

S-a prevăzut un sistem On-Grid de panouri fotovoltaice care va asigura energie complementară din surse regenerabile. Prin intermediul unui invertor, energia solară oferită de colectoarele solare va fi

transformată în curentul necesar. Energia electrică produsă de panourile fotovoltaice va fi descărcată în rețeaua publică de energie electrică.

Sistemul fotovoltaic va avea 45,00 kW putere instalată și va fi compus din:

- 100 panouri fotovoltaice monocristaline 450W
- Sistem de ancorare și prindere pentru învelitoare
- 1 invertor fotovoltaic On-Grid 50kW
- Modulator de putere
- Arestoare fulger
- Tablou electric protecții AC/DC complet echipat
- Sursa UPS: 2000W



3. Instalatia de iluminat normal și prize

Instalatia de iluminat interior se va realiza conform specificului functional al spațiului respectiv, dar și cerințelor de confort impuse de beneficiar și de către arhitect.

Vor fi alese corpuri de iluminat de tip și design adecvat diferitelor funcțiuni ale încăperilor, corpuri echipate cu lampi LED.

Alegerea corpurilor de iluminat trebuie să țină cont de modul de montaj al acestora (de plafon sau de perete) și de categoria în care se încadrează spațiile din punct de vedere al mediului, astfel încât să se realizeze o acoperire globală a condițiilor impuse.

Numărul și poziția corpurilor de iluminat au fost stabilite în vederea asigurării nivelului minim de iluminare de menținut necesar în fiecare încăpere în funcție de destinație, conform NP 061-2002.

Tipuri de destinații, activități sau sarcini vizuale	Iluminare medie menținută E_m (lx)	Observații
Sali	300	Pe suprafața meselor
Cancelarie, secretariat	150	Pe suprafața meselor
Sali de lectură-bibliotecă	300	Pe suprafața meselor
Depozite materiale	30	La nivelul pardoselii

Corpurile de iluminat se vor conecta la nulul de protecție prin cel de-al treilea fir din componenta circuitului de alimentare.

Comanda iluminatului se realizează local prin întrerupătoare și comutatoare montate în doze de aparat pozate îngropat în elementele de construcție. Înălțimea de pozare a întrerupătoarelor/comutatoarelor este de 0,6...1,5m de la nivelul pardoselii finite, conform I7/2011, propunându-se o înălțime de 1,2m.

Circuitele de iluminat pe holuri vor fi comandate cu butoane (comutatoare) cu revenire și telerupătoare amplasate în tabloul TG.

4. Instalatia electrica de iluminat de siguranta

Acest sistem a fost proiectat în conformitate cu normativele în vigoare și anume:

- I7/2011 – Normativ pentru proiectarea, executia și exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor.
- SR EN 60598-1 - Corpuri de iluminat: Cerinte generale și teste
- SR EN 60598-2-22 - Corpuri de iluminat: Conditii speciale. Corpuri de iluminat pentru iluminatul de siguranta
- SR EN 1838:2014 - Aplicații ale iluminatului. Iluminat de urgență
- SR EN 50171:2003 - Sisteme de alimentare cu energie electrica de la o sursa centrala
- SR EN 50172:2004 - Sisteme pentru iluminatul de securitate

- SR EN ISO 7010:2012 - Simboluri grafice. Culori de securitate și semne de securitate. Semne de securitate înregistrate
- SR EN 61347-2-7:2012 - Aparataj pentru lămpi. Partea 2-7: Prescripții particulare pentru aparataj electronic alimentat cu baterie, pentru iluminat de siguranță (autonom)
- SR EN 62034:2012 - Sistem automat de încercări pentru iluminat de siguranță alimentat cu baterii

Conform normativ NP I7/2011 clădirea este prevăzută cu următoarele următoarele categorii de iluminat de siguranță:

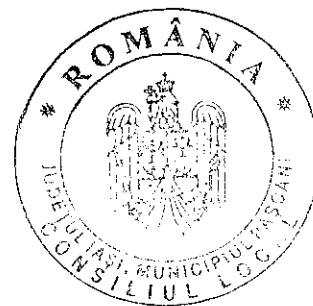
- Iluminatul pentru evacuare;
- Iluminatul pentru intervenție;
- iluminatul de panica.
- Iluminatul continuarea lucrului;
- Iluminatul pentru marcarea hidranților interiori;

Instalațiile electrice pentru iluminatul de siguranță vor asigura funcționarea acestuia atunci când dispare tensiunea de pe sursa de bază.

Iluminat pentru evacuare

Este parte a iluminatului de securitate destinat să asigure identificarea și folosirea, în condiții de securitate, a căilor de evacuare, după cum urmează:

- lângă scări, astfel încât fiecare treaptă să fie iluminată direct
- lângă orice altă schimbare de nivel
- la fiecare ușă de ieșire destinată a fi folosită în caz de urgență
- la panourile de semnalizare de securitate
- la fiecare schimbare de direcție
- în exteriorul și lângă fiecare ieșire din clădire
- lângă fiecare post de prim ajutor
- în grupurile sanitare mai mari de 8mp
- în grupurile sanitare pentru persoane cu dizabilități
- lângă fiecare buton de semnalizare incendiu



Corpurile trebuie să respecte recomandările prevăzute în normativul I7/2011, SR EN 60598-2-22 și tipurile de marcaj (sens, schimbări de direcție) stabilite prin H.G. nr. 971/2006, SR ISO 3864-1 (simboluri grafice) și SR EN 1838 privind distanțele de identificare, luminanță și iluminarea panourilor de semnalizare de securitate.

De-a lungul căilor de evacuare, distanța dintre corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie să fie de maxim 15m.

Iluminatul de siguranță pentru evacuare se va realiza cu corpuri de iluminat cu lămpi LED echipate cu invertor și acumulator Ni-Cd ce asigură o autonomie de funcționare în regim de siguranță de cel puțin 3 ore, timpul de punere în funcțiune în 5s, în construcție normală/etanșă conform încăperilor unde se vor monta, inscripționate vizibil IEȘIRE (EXIT), respectiv cu săgeți, stanga, dreapta, care indică direcția de evacuare.

Iluminatul pentru intervenție

Este parte a iluminatului de securitate prevăzut să asigure nivelul de iluminare necesar siguranței persoanelor implicate într-un proces sau activitate cu pericol potențial și să permită desfășurarea adecvată a procedurilor de acțiune pentru siguranța ocupanților zonelor, precum și evacuarea în caz de incendiu.

Iluminatul de securitate pentru interventie este prevazut a se realiza conform normativului NP I7/2011, art. 7.23.6.

Iluminatul de siguranță pentru intervenții este prevăzut lângă tablourile electrice.

Iluminatul de siguranță pentru intervenție se va realiza cu corpuri de iluminat LED echipate cu inverter și acumulator Ni-Cd ce asigură o autonomie de funcționare în regim de siguranță de cel puțin 3 oră, timpul de punere în funcțiune între 0,5, în construcție normală/etanșă conform încăperilor unde se vor monta.

Iluminatul împotriva panicii

Este parte a iluminatului de securitate prevăzut să evite panica și să asigure nivelul de iluminat care să permită persoanelor să ajungă în locul unde calea de evacuare poate fi identificată.

Conform normativului I7/2011, art.7.23.9, iluminatul de securitate împotriva panicii va fi prevăzut în încăperi cu suprafețe mai mari de 60mp.

Iluminatul de securitate împotriva panicii se va realiza cu corpuri de iluminat LED echipate cu inverter și acumulator Ni-Cd ce asigură o autonomie de funcționare în regim de siguranță de cel puțin 1 oră, timpul de punere în funcțiune în 5s, în construcție normală/etanșă conform încăperilor unde se vor monta.

În afară de comanda automată a intrării lui în funcțiune, iluminatul de securitate împotriva panicii se prevede și cu comenzi manuale din mai multe locuri accesibile personalului de serviciu al clădirii, respectiv personalului instruit în acest scop. Scoaterea din funcțiune a iluminatului de securitate împotriva panicii trebuie să se realizeze numai dintr-un singur punct accesibil personalului însărcinat cu aceasta.

Iluminatul pentru continuarea lucrului

Este parte a iluminatului de siguranță prevăzut pentru continuarea activității normale fără modificări esențiale. Iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului va fi prevăzut în încăperea în care este amplasată centrala de detecție incendiu.

Iluminatul pentru continuarea lucrului se va realiza cu corpuri de iluminat LED echipate cu inverter și acumulator Ni-Cd ce asigură o autonomie de funcționare în regim de siguranță până la terminarea activității cu risc, timpul de punere în funcțiune în 0,5-5s, în construcție normală/etanșă conform încăperilor unde se vor monta.

Circuitele de iluminat de securitate se vor realiza cu cabluri de cupru tip N2XH 3x1,5mmp, protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție din PVC fără degajări de halogen. Pe porțiunile în care traseul circuitelor electrice de iluminat de siguranță intră în contact cu elemente combustibile se utilizează în mod obligatoriu tub de protecție metalic.

Iluminatul pentru marcarea hidranților interiori

Este parte a iluminatului de siguranță prevăzut pentru marcarea hidranților interiori. Iluminatul de siguranță pentru marcarea hidranților interiori va fi prevăzut deasupra hidranților.

Iluminatul de securitate pentru marcarea hidranților se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu inverter și acumulator Ni-Cd ce asigură o autonomie de funcționare în regim de siguranță de cel puțin 1 oră, punere în funcțiune 5s, în construcție normală/etanșă conform încăperilor unde se vor monta.

Circuitele de iluminat de securitate se vor realiza cu cabluri de cupru tip N2XH 3x1,5mmp, protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție din PVC fără degajări de halogen. Pe porțiunile în care traseul circuitelor electrice de iluminat de siguranță intră în contact cu elemente combustibile se utilizează în mod obligatoriu tub de protecție metalic.

5. Protecția circuitelor împotriva supracurenților



Pentru protecția conductoarelor active ale circuitelor împotriva supracurenților datorati suprasarcinilor sau scurtcircuitelor se folosesc întrerupătoare-disjunctoare automate, care să acționeze simultan toți polii de conectare. Valorile curenților nominali au fost alese în concordanță cu valorile curenților maximi admisibili în conductoarele circuitelor protejate. S-au avut în vedere și condițiile necesare asigurării selectivității protecției, astfel încât în cazul unui defect să funcționeze protecția cea mai apropiată, izolând doar circuitul respectiv fără a scoate din funcțiune întreaga instalație. S-a avut în vedere limitarea lungimii circuitelor, în vederea asigurării declanșării dispozitivului de protecție în timpul normal.

Pentru limitarea producerii de incendii provocate de suprasarcini sau scurtcircuite, NU se vor înlocui întrerupătoarele automate prevăzute în proiect cu altele de valori mai mari.

Protecția la șoc electric

Protecția utilizatorilor împotriva șocului electric datorat atingerilor directe sau indirecte s-a făcut în funcție de particularitățile rețelei de alimentare, de influențele externe, de tipul instalației interioare și a schemei de legare la pământ, aplicându-se măsuri adecvate astfel încât acestea să nu se influențeze sau să se anuleze reciproc.

Protecția împotriva atingerilor directe

Aceasta se asigură prin utilizarea de materiale și echipamente corespunzătoare categoriei de influențe externe, conductoare izolate, cabluri, tuburi de protecție, carcase, tablouri de distribuție având părțile active izolate (protecție completă). Individual pentru fiecare circuit monofazat, s-a aplicat mijlocul de protecție "întreruperea automată a alimentării" cu dispozitive de curent rezidual având sensibilitate de 30mA.

Protecția împotriva atingerilor indirecte

Sistem de protecție la șoc electric, bazat pe întreruperea alimentării, corespunzător Rețelei TN.

Pentru creșterea siguranței Sistemului de protecție la șoc electric se vor aplica și următoarele măsuri suplimentare, conform I7/2011:

a) legarea suplimentară la priza de pământ a conductorului neutru de protecție PEN/PE. Aceste legături se efectuează în fiecare tablou electric, în care această operație este posibilă.

b) din punctul în care nu se mai poate realiza legarea la pământ, conductorul PE se execută din cupru.

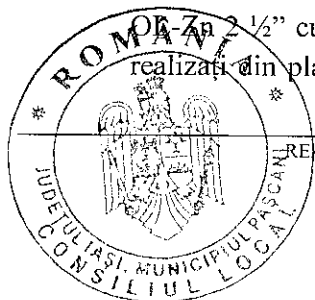
Conductoarele circuitelor și coloanelor schemei electrice, fie se vor poza în tuburi sau se vor realiza cu cabluri, adecvate categoriilor de medii normale, cu risc de incendiu sau zonelor cu pericol de explozie. Aceste caracteristici sunt prezentate pe planuri și pe schemele electrice.

Capacitatea de rupere a întrerupătoarelor automate, menționată în Breviarul de calcul, este superioară valorii curenților de scurtcircuit maxim pe care va trebui să-i deconecteze, rezultat din notele de calcul.

Pentru căile de curent cu conductor de protecție distribuit la circuitele monofazate, dispozitivele automate sunt combinate cu protecție diferențială realizată cu dispozitive cu sensibilitate ridicată $I_d = 30\text{mA}$. Funcționarea corectă a dispozitivelor automate de protecție se asigură în rețelele cu neutrul legat la pământ și prin adoptarea la consumator a unui tip de rețea de legare la pământ corespunzătoare.

6. Instalatia de priza de pamant

Pentru sistemul de legare la pământ, specific Rețelei TN, se va realiza priză de pământ. În faza de execuție se va realiza priza de fundație conform prevederilor I7/2011. Priza de pământ artificială se va realiza la minim 1m distanță față de fundația clădirii și are în compunere electrozi verticali din țevă $\text{OL-Zn } 2\frac{1}{2}"$ cu lungime de 1,5m, montați la o distanță de cel puțin 5m între ei și electrozi orizontali realizați din platbandă OL-Zn 40x4mm montați în pământ la 0,9m adâncime. Valoarea rezistenței de



dispersie a prizei de legare la pământ în urma măsurărilor trebuie să fie sub 1 (unu) ohm. În cazul în care valoarea prizei de pământ nu satisface cerințele impuse, priza se va îmbunătăți cu ajutorul unor electrozi adăugați suplimentar și/sau electrozi verticali.

7. Instalația de paratrasnet

Construcția va fi prevăzută cu instalație de paratrasnet ce se va realiza cu dispozitiv de amorsare - PDA corespunzător nivelului de protecție. Instalația de protecție împotriva trăsnetului este formată din:

Instalație IPT exterioară, compusă din următoarele elemente legate între ele:

- dispozitivul de captare
- conductoare de coborâre
- piese de separație pentru fiecare coborâre
- priza de pământ
- piesa de legătură deconectabilă
- legături echipotențiale

Instalația IPT interioară, compusă din:

- legături de echipotențializare
- bare pentru egalizarea potențialelor (BEP)

Paratrasnetul cu dispozitiv de amorsare (PDA) este compus dintr-un vârf de captare, un dispozitiv de amorsare și o tijă suport pe care se găsește un sistem de conexiune al conductorului de coborâre. PDA-ul va fi din oțel inox.

Paratrasnetul tip PDA va avea următoarele caracteristici: $\Delta T=15\mu s$, $R_p=48m$. Sistemul de protecție (cu amorsare anticipată a descărcărilor atmosferice) se montează pe un catarg ($h = 3-5m$).

Conductoarele de pe acoperișuri vor fi confecționate din OL-Zn rotund cu 25x4mm. Conductoarele de coborâre se vor executa din platbanda OL-Zn rotund cu 25x4mm și se vor fixa de suporti de susținere dispuși la distanța de 0,5m pe traseul instalației de protecție.

Traectoria conductoarelor de coborâre trebuie să fie cât mai dreaptă posibil, având cel mai scurt traseu de coborâre, oferind o cale de scurgere de impedanță mică de la punctul de captare la pământ.

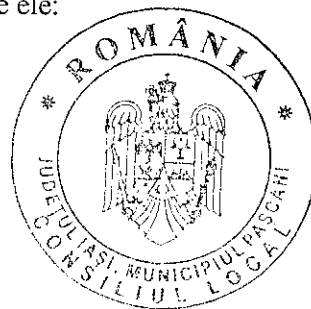
Raza de curbura a conductorului nu trebuie să fie mai mică de 20cm. Conductoarele de coborâre vor fi instalate pe exteriorul imobilului evitând traseele de gaze sau electrice, încadrându-se pe cât mai armonios posibil în arhitectura clădirii.

Contoarele de lovituri de trăsnet sunt amplasate pe conductoarele de coborâre și deasupra piesei de separație la o înălțime de 2,5m. Fiecare coborâre va fi prevăzută cu o piesă de separație ce permite deconectarea sistemului de împământare în scopul efectuării măsurărilor. Piese de separație se montează la o înălțime de 2m față de sol și se prevăd cutii pentru protejarea acestora. Traseul conductoarelor de coborâre se va găsi la cel puțin 0,5m de cadrul ferestrelor și ușilor.

Conductoarele de coborâre vor fi protejate în tub pe o lungime de 1,8m deasupra solului și 0,3m sub pământ. Profilul de protecție va fi de asemenea fixat de perete în cel puțin 3 puncte. Conductoarele de coborâre vor fi legate la priza de pământ artificială, ce va fi utilizată atât pentru protecția împotriva trăsnetului, cât și pentru protecția contra atingerilor accidentale.

Instalația interioară de protecție împotriva trăsnetului este alcătuită dintr-o bară de echipotențializare BEP și legături echipotențiale, realizate între toate elementele de instalații realizate din materiale conductoare.

Bara pentru egalizarea potențialelor va fi din cupru și va fi prevăzută cu borne pentru racordarea conductoarelor de echipotențializare. La această bară se vor conecta prin conductoare de cupru de



secțiune 25mm² instalația electrică. Conductorii de echipotențializare se conectează la conducte prin intermediul unor brățări metalice, prin contact direct.

Bara de egalizarea a potențialelor se va lega la priza de pământ a instalației electrice printr-un conductor de cupru 25mm².

Protecția împotriva supratensiunilor atm induse și de comutație

Sistem de protecție la efectele trăsnetului, LMPS, respectiv supratensiuni atmosferice transmise prin rețea și de comutație și este realizat cu aparate de protecție la supratensiuni, prevăzute în schemele electrice astfel: SPD tipul 1+2 în fiecare tablou electric.

8. Instalația de detectare semnalizare și avertizare incendiu

Conform Normativ P118/3-2015 (funcție de categoria de importanță, riscul de incendiu, număr ocupanți, categoria pericol de incendiu) se va folosi tipul de acoperire totală a zonelor de detectare la incendiu.

Echipamentele de control și semnalizare (ECS) vor fi amplasate într-o încăpere special destinată, încăpere care asigură un grad de securitate corespunzător. Aceasta nu este traversată de conductele instalațiilor utilitare (apă, canalizare, gaze, încălzire, etc.) și prezintă cu risc de incendiu mic. Spațiul pentru ECS, **P05 Vestiar**, va fi prevăzut cu instalație de iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului. Accesul este permis doar persoanelor specializate și desemnate în condițiile legii.

Detectoarele optice de fum (și temperatură) vor fi de tip adresabile și se vor monta pe tavan, în toate încăperile.

La stabilirea numărului de detectoare s-au avut în vedere distanțele orizontale de funcționare recomandate pentru detectoare în funcție de înălțimea încăperii conform normativ P118/3-2015 și conform specificațiilor tehnice ale producătorului. De asemenea, beneficiarul a declarat că destinația încăperilor este conform planșelor din prezentul proiect.

Declanșatoarele de alarmă manuale se vor monta către ieșirile de evacuare pentru a facilita declanșarea unei alarme în cazul apariției unui incendiu nesesizat de detectoare și pentru o avertizare eficientă a întregii clădiri.

Dispozitivele de avertizare acustică și vizuală se vor amplasa astfel încât alarma să fie auzită clar și observată vizual de către toți posibii ocupanți ai clădirii.

Conexiunile între echipamente se vor realiza cu cabluri rezistente la foc de 4 fire, pozate în tuburi de protecție, montate îngropat.

Instalația de detectare, semnalizare și avertizare pentru corpul C13 cuprinde:

- o centrală de semnalizare și alarmare, adresabile;
- detectoare optice de fum, adresabile;
- declanșatoare manuale de alarmare, adresabile cu 4 bucle;
- avertizoare sonore de interior, cu "flash";
- avertizoare sonore de exterior, cu "flash" - autoalimentate.
- indicator la distanță cu led
- buton incendiu adresabil
- apelator telefonic automat
- baterie de acumulatori de 12v/18ah



Centrala de semnalizare se amplasează cu respectarea condițiilor din art. 3.9.2.6 din Normativul P118/3-2015 (planșeu RE120, pereți EI60, ușă EI230-c cu dispozitiv de autoînchidere).

Centrala de semnalizare trebuie să corespundă cerințelor SR EN 54 - Partea 2: Echipamente de control și semnalizare și Partea 4: Echipamente de alimentare electrică.

Detectorii de fum și temperatura s-au repartizat ținând cont de acoperirea distanțelor pe orizontală conform art. 3.3. și 3.4. din Normativul P118/3 - 2015 și sunt amplasați conform prevederilor cap. 3.7 din NP118/3 - 2015.

Declanșatoarele manuale de alarmare se amplasează pe căile de evacuare în caz de incendiu și în dreptul hidranților interiori, astfel încât distanța maximă de parcurs din orice punct până la cel mai apropiat buton să fie maxim 20 m (conform art. 3.7.13.1 din Normativul P118/3 - 2015).

Alarmarea se va face prin intermediul unor avertizoare sonore de exterior, autoalimentate, cu "flash", amplasate pe fațada clădirii în dreptul intrării principale și a avertizoarelor sonore de interior amplasate pe holuri.

Alimentarea normală cu energie electrică a IDSAI se realizează pe circuit separat, preluat direct din firida exterioară a clădirii

Cablarea instalației de detectare, semnalizare și avertizare în caz de incendiu se va realiza cu cablu tip JE E30 H(St) H 1x2x0.8mm² și JE E30 H(St) H 2x2x0.8mm², montat în tuburi de protecție din PVC sau pe paturi de cabluri, conform normativului P118-3/2015 și normativului I7/2011.

9. Curenți slabi (Supraveghere Video)

Sistemul de supraveghere video este alimentat din tabloul electric general, TG.

Asigurarea autonomiei energetice în caz de cadere a rețelei de tensiune este realizată de un generator de tensiune cu cuplare automată – Generator 3G – 85052, cu stabilizator de tensiune.

De asemenea, sistemul de supraveghere video este alimentat și din surse de alimentare de rezervă, formate din acumulatori.

În conformitate cu prevederile art. 3, alin. (3) din Anexa 1 la HG nr. 301/2012, sistemul de monitorizare video cu circuit închis este alcătuit dintr-un DVR (Digital Video Recorder), 4 camere video interioare, 6 monitor și 1 UPS, iar stocarea imaginilor video se realizează pe un HDD.

Camerele au fost montate la o înălțime suficient de mare pentru a împiedica un acces facil a persoanelor neautorizate, fiind montate astfel încât să corespundă normelor de montare în vigoare.

În conformitate cu prevederile art.67, alin.(2), în unitate vor fi afișate semne de avertizare cu privire la existența sistemului de supraveghere video.

Amplasarea camerelor video se va face în funcție de cadrul pe care vrem să-l observăm.

La dispunerea camerelor se va ține cont de caracteristicile camerelor video precum și de modul de funcționare a acestora, astfel:

- înălțime între 2 și 3 metri
- poziție optimă care să permită vizualizarea feței clienților;
- se va avea în vedere unghiurile din care vine lumina.

Cablarea subsistemului se face cu cabluri UTP cat.6 și RG6 2x0,75 pentru transmiterea semnalelor video și a alimentării camerelor video.

Instalație cablu TV

Instalația cuprinde amplificator de bandă largă și dispozitive pentru distribuția de semnal. Distribuția semnalului TV se realizează prin cabluri UTP cat. 5E pozat în tuburi de protecție din PVC, îngropate în tencuială. În încăperi se prevăd prize pentru conectare cablu TV montate îngropat.

Execuția va fi realizată de către o firmă de specialitate atestată pentru acest tip de lucrări.

10. Curenți slabi (Voce date)

Clădirea se dotează cu o rețea structurată date - voce care asigură interconectarea echipamentelor IT și de telecomunicații și accesul la rețeaua exterioară de internet.



Conexiunile cu rețelele exterioare se realizează prin fibră optică în rack-ul de 19", 22 U, amplasat în hol de la intrare în clădire, iar distribuția interioară se face prin cablu tip UTP cat.6. În spații se vor monta prize tip RJ45, îngropate (ST).

Pentru acces wireless la internet, se amplasează câte 2 dispozitive hotspot la capetele holurilor.

Pentru comunicații telefonice se prevede o centrală telefonică automată și câte 2 prize de date în birouri.

Instalație de control acces

Având în vedere destinația spațiilor, configurația spațiului acestui obiectiv, pentru restricționarea accesului și controlul fluxului de activități din cadrul obiectivului se va instala un sistem de control acces bazat pe o unitate centrală interconectată în rețea, rețea de controlare ce va fi la randul său conectată în rețeaua de date a beneficiarului cu un soft de administrare a sistemelor de control acces.

Stabilirea zonelor cu acces restricționat a fost făcută în funcție de configurația spațiului, destinația și particularitățile constructive specifice ale acestuia, ținând cont de cerințele beneficiarului precum și de tipul și modul de utilizare a echipamentelor existente.

Astfel au fost prevăzute cu filtre de control acces simplu sens (cititoare de proximitate la exterior și buton de ieșire la interior).

INSTALAȚII SANITARE

Prezentul proiect stabilește soluțiile tehnice și condițiile de realizare a instalațiilor interioare de alimentare cu apă și canalizare:

- Rețele exterioare de alimentare cu apă rece
- Rețele exterioare de canalizare ape uzate menajere
- Instalații sanitare interioare de apă rece
- Instalații sanitare interioare de apă caldă de consum
- Instalații sanitare interioare de canalizare a apelor uzate menajere
- Instalații de stingere incendiu cu hidranți interiori/exteriori
- Instalații de stingere incendiu – gospodăria de apă



Reglementări specifice

Proiectarea, execuția și recepția instalațiilor sanitare se vor efectua în conformitate cu normativele și standardele în vigoare:

- Norme tehnice privind proiectarea și executarea adăposturilor de protecție civilă în cadrul construcțiilor noi
- I9/2022 - Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor
- NP 021/2022 – Normativ pentru construcțiile ce conțin spații pentru furnizarea asistenței medicale ambulatorie de specialitate.
- STAS 1795/87 – Canalizare interioară. Prescripții fundamentale de proiectare.
- STAS 1504/85 – Instalații sanitare. Distanțe de amplasare ale obiectelor sanitare, armăturilor și accesoriilor lor.
- SR 1343-1 – Alimentări cu apă. Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localități urbane și rurale.
- STAS 1478/1990 - Instalații sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții fundamentale de proiectare
- STAS 1846/2007 – Canalizări exterioare. Prescripții de proiectare.

- P118/1999 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor
- P118/2-2013 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere
- C300/1994 - Normativ pentru prevenirea și stingerea incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalații
- NP-084/03 - Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din material plastic
- I27/82 - Instrucțiuni tehnice privind stabilirea clasei de calitate a îmbinărilor la conducte
- NP125/2010 - Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire
- C56/02 - Verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente
- I1/2000 - Normativ pentru executarea instalațiilor cu conducte din PVC (prin asimilare și la conducte din alte materiale plastice)
- NTPA 002/ 2005- Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare
- 144/1990 - Îndrumător privind soluții și măsuri în exploatarea instalațiilor sanitare în vederea reducerii pierderilor de apă
- STAS 2308/81 - Capace și rame pentru cămine de vizitare
- SR 1917/2005 - Canalizări. Cămine de vizitare
- STAS 3051/91 - Sisteme de canalizare. Canale ale rețelilor exterioare de canalizare
- SR 8591/97 - Amplasarea în localități a rețelilor edilitare
- Legea 10/95 - Legea calității construcțiilor

1. Obiecte sanitare

Pentru satisfacerea exigențelor destinației clădirii s-a stabilit echiparea cu următoarele obiecte sanitare:

- vase WC din porțelan sanitar cu rezervor de semiînălțime;
- lavoare din porțelan sanitar și baterie cu temporizare;
- căzi de duș din porțelan sanitar;
- spălătoare din inox;
- sifon de pardoseală DN50mm, DN100mm;
- accesorii și mobilier: oglindă sanitară, etajeră, portprosop, savonieră, distribuitor săpun lichid, suport hârtie igienică.

La alegerea obiectelor sanitare se va avea în vedere dotarea grupurilor sanitare cu obiecte sanitare moderne, ușor de întreținut și exploatat, rezistență mare în timp.

Stabilirea dotării grupurilor sanitare se va face conform STAS 1478/90, STAS 1504/85.

2. Rețele exterioare de alimentare cu apă rece

Alimentarea cu apă rece a obiectivului, se va realiza prin intermediul unei rețele de incintă de la rețeaua de apă potabilă existentă din zona amplasamentului, printr-o conductă de PEHD, având diametrul de 63 mm, ce va asigura alimentarea obiectelor sanitare.

Contorizarea apei potabile va fi realizată prin intermediul unui apometru amplasat în căminul de bransament.

Pozarea conductelor din PEHD se va face direct în șanț, la o adâncime medie de 1 m, pe un strat de nisip de 15 cm și înglobată lateral și deasupra 30 cm.

La schimbările de direcție în plan orizontal, pentru preluarea eforturilor rezultate din forțele de presiune hidraulică, se vor prevedea masive de ancoraj.

3. Rețele exterioare de canalizare ape uzate menajere



Colectarea apelor uzate menajere se realizează printr-o rețea de incintă, cu racordare gravitațională la rețeaua de canalizare stradală prin intermediul căminului de racord, conform planului de situație.

Rețeaua exterioară a fost proiectată în sistem unitar și va fi realizată din țevă de PVC-KG SN4 cu diametre cuprinse între 110÷200 mm.

Pe traseul sistemului de canalizare proiectat, conform STAS 3051/91, se vor prevedea cămine de vizitare la minim 1,5 m de clădire în dreptul ieșirilor din clădire și la schimbările de direcție. Căminele permit accesul în canale, în scopul supravegherii și întreținerii acestora, pentru curățirea și evacuarea depunerilor, având dimensiuni care să permită introducerea uneltelor și utilajelor specifice.

4. Rețele exterioare de canalizare pluvială

Apele pluviale colectate de pe acoperișul clădirii, vor fi colectate și dirijate prin intermediul jgheburilor, a burlanelor către spațiul verde. Apele pluviale colectate de pe acoperiș sunt ape convențional curate și corespund cerințelor NTPA 001/2005.

5. Instalații sanitare interioare de apă rece

Alimentarea cu apă rece a consumatorilor (baterii amestecătoare și a robinetilor ce deservește obiectele sanitare) se va realiza printr-o rețea ramificată cu distribuție superioară. Distribuția de apă rece, apă caldă și recirculare, va fi executată din conducte de polipropilenă cu fibră compozită, cu diametre de 32÷63 mm, și izolate cu manșoane termoizolante.

Pentru alimentarea obiectelor sanitare se va realiza sistemul distribuitor-colector și cu conducte tip PE-X, de 17 mm și 20 mm, montate îngropat în șapă, protejate în tub flexibil gofrat. Distribuitorii vor fi montate la nivelul pardoselii, în cutii încastrate în perete.

Trecerea conductelor de apă rece prin pereți se va face prin intermediul manșoanelor de protecție din țevă metalică.

Conductele de alimentare cu apă rece și caldă au fost dimensionate conform prevederilor STAS 1478/90 și 19/2022, iar conductele de canalizare interioară cu respectarea prevederilor STAS 1795-87.

Grupurile sanitare vor fi echipate cu:

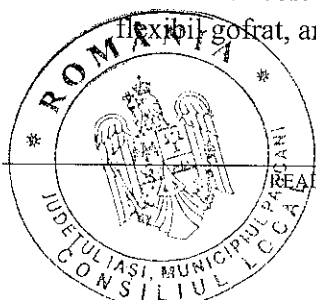
- Lavoare din porțelan sanitar cu baterii cu senzori, montat pe console;
- Lavoare din porțelan sanitar cu baterii cu senzori, montat pe console, pentru persoane cu dizabilități;
- Vase WC din porțelan sanitar, cu rezervor de spălare din porțelan montat pe vas;
- Vase WC din porțelan sanitar, cu rezervor de spălare din porțelan montat pe vas, pentru persoane cu dizabilități;
- Spălătoare duble din inox;
- Sifon de pardoseală din polipropilenă Dn 50mm și Dn100mm.

Grupurile sanitare vor fi utilitate cu accesorii precum: etajeră, port-hârtie, săpunieră și oglindă sanitară.

6. Instalații sanitare interioare de apă caldă menajeră

Apa caldă de consum pentru obiectele sanitare din clădire se va asigura prin intermediul unui boiler cu o serpentină, având volumul de 400 litri, amplasat în camera centralei. Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul agentului termic de la pompele de căldură și centrala termică. Pentru siguranța în exploatare la creșterea presiunii se va monta în camera tehnică un vas de expansiune închis.

Instalația de apă caldă de consum, ce va alimenta obiectele sanitare se va realiza prin sistemul distribuitor-colector și conducte de PE-X, montate îngropat în șapă, sistem tub în tub, protejate în tub flexibil gofrat, amplasată lângă conductele de apă rece.



Pentru alimentarea obiectelor sanitare se va realiza sistemul distribuitor-colector și cu conducte tip PE-X, de 17 mm și 20 mm, montate îngropat în șapă, protejate în tub flexibil gofrat. Distribuitorii vor fi montate la nivelul pardoselii, în cutii încastrate în perete.

Instalația de recirculare apă caldă de consum, se va realiza prin conducte de polipropilenă cu fibră compozită, montate în tavanul fals, amplasată lângă conductele de apă rece/caldă.

Trecerea conductelor de apă caldă prin pereți se va face prin intermediul manșoanelor de protecție din țevă metalică.

Conductele de distribuție cu apă rece și apă caldă se vor monta în paralel, la o distanță de 2-3cm una față de cealaltă.

7. Instalații sanitare interioare de canalizare a apelor uzate menajere

Instalația de canalizare va fi realizată din conducte de PP cu diametre de 32, 40, 50 și 110 mm.

Instalația de canalizare menajeră cuprinde coloane de aerisire pentru a menține presiunea de lucru (presiunea atmosferică) în interiorul instalației.

Coloanele de canalizare menajeră vor fi montate aparent, protejate cu măști (gheuri), care vor fi prevăzute cu ușă de acces pentru piesa de curățire. Coloanele de aerisire vor fi prelungite până în pod și scoase prin șarpantă.

La nivelul podului, coloanele de canalizare menajera vor fi izolate anticondens.

Grupurile sanitare sunt prevăzute cu sifoane de pardoseală Dn 50mm, pentru preluarea surplusului accidental de apă. În spațiile în care nu se poate realiza racordarea unui obiect sanitar la sifonul de pardoseală propus, se vor monta sifoane de pardoseală cu obturator de miros și se va avea în vedere ca pe timpul exploatării să se verifice periodic starea acestora, precum și menținerea gardei hidraulice.

Pentru intervenții în caz de colmatare a conductelor, în imediata apropiere a vaselor closet, s-au prevăzut piese de curățire.

Conductele de alimentare cu apă rece și caldă au fost dimensionate conform prevederilor STAS 1478/90 și 19/2022, iar conductele de canalizare interioară cu respectarea prevederilor STAS 1795-87.

Apele pluviale colectate de pe acoperișul tip șarpantă, vor fi dirijate prin intermediul jgheaburilor către burlanele de pe laturile clădirii, spre spațiul verde.

8. Instalații de stingere a incendiu cu hidranți interiori

Conform prevederilor Art.4.1(1), litera g) din Ordin pentru modificarea și completarea reglementării tehnice "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor. Partea a II-a - Instalații de stingere", indicativ P 118/2-2013, aprobată prin Ordinul viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale și administrației publice, nr. 2.463/2013, **este necesară** echiparea cu hidranți interiori de incendiu, obiectivul având o capacitate de **195 persoane. Suprafata construita de 938.0 mp sim ai mult de 2 niveluri supraterrane (S+P+2E).**

Instalația cu hidranți de incendiu interiori va îndeplini următoarele cerințe:

- | | |
|--|---|
| - nr. jeturi: | 2 jeturi în funcțiune simultană (conf. Anexa 3) |
| - debit: | $Q_{Hi} = 2 \times 2,10 = 4,2 \text{ l/sec}$
(conform Anexa 3 din P118/2-2013, pct. 2) |
| - lungimea jetului compact: | $L_{jet} \geq 6 \text{ m}$ |
| - diametrul duzei de refulare: | 13 mm (Anexa nr. 5) |
| - presiunea: | 22,0 mCA (Anexa nr. 5) |
| - timp teoretic (normat) de funcționare: | 10 minute |
| - tip hidrant interior: | Hidrant echipat cu furtun plat de 20 m |
| - rezervă apă: | 2,52 m³ |



Instalația de hidranți interiori a fost proiectată în sistem apă-apă. Rețeaua interioară asigură 2 jeturi simultane și cuprinde 13 hidranți interiori, având în vedere deservirea tuturor punctelor combustibile din spațiile interioare componente, în limita razei de acțiune a hidrantului.

Rețeaua interioară de hidranți este separată de cea pentru consum menajer și se va executa din conducte din oțel zincat $\varnothing 2''$, montată la nivel superior.

Instalația de hidranți va respecta P118/2-2013 - Norme tehnice de proiectare și realizarea construcțiilor privind protecția la acțiunea focului, cu completările ulterioare. Robinetul hidrantului de incendiu, împreună cu echipamentul de serviciu format din furtun plat cu diametrul nominal $D_n = 50$ mm și lungimea maximă de 20 m, tamburul cu suportul său și dispozitivele de refulare a apei (țevi universale având duza cu diametrul $D_n = 13$ mm) se montează într-o cutie specială amplasată la o înălțime cuprinsă între 0,80 m și 1,50 m față de pardoseală.

Țeava de refulare universală trebuie să permită următoarele poziții de reglare: închidere și jet pulverizat și/sau jet compact. Când jetul pulverizat și jetul compact sunt condiționate, se recomandă să se poziționeze jetul pulverizat între poziția de închidere și poziția jetului compact.

Ușile cutiilor trebuie să se deschidă cu minimum 170° pentru a permite furtunului să fie mișcat liber în toate direcțiile. Pentru anumite condiții climatice este necesar să se prevadă cutia cu găuri cu ventilație corespunzătoare.

Poziția hidrantului se semnalizează conform STAS 297.

Rețeaua interioară alimentând cu apă mai mult de 8 hidranți de incendiu pe nivel a fost proiectată ramificată la nivelul tavanului.

Alimentarea cu apă a hidranților interiori se asigură la presiunile necesare menționate în SR EN 671-1 sau SR EN 671-2, având în vedere și presiunile minime indicate de producător, necesare asigurării debitului hidrantului.

Instalația cu hidranți de incendiu interiori a fost proiectată astfel încât să poată fi acționată operativ la izbucnirea incendiului.

Numărul de hidranți de incendiu interiori a fost determinat de numărul de jeturi în funcțiune simultană, de lungimea furtunului hidrantului, configurația constructivă și lungimea culoarelor de acces.

Alimentarea cu apă a hidranților interiori se va face din rețeaua de apă de incendiu, comuna pentru alimentarea hidranților interiori și exteriori, prin intermediul a două racorduri prevăzute cu clapetă de sens și cu robinete de închidere sigilate în poziția "deschis".

9. Instalații de stingere a incendiului cu hidranți exteriori

Conform prevederilor **Art.6.1(4), litera f)** din Ordin pentru modificarea și completarea reglementării tehnice "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere", indicativ P 118/2-2013, aprobată prin Ordinul viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale și administrației publice, nr. 2.463/2013, este necesară echiparea cu hidranți exterior de incendiu, obiectivul având o capacitate de **195 persoane, suprafața construită de 938 mp și mai mult de 2 niveluri supraterane (S+P+2E).**

Instalația cu hidranți de incendiu exteriori va îndeplini următoarele cerințe:

- nr. jeturi:	2 jet în funcțiune simultană (conf. Anexa 7)
- debitul specific minim al unui jet:	$q=5$ l/s
- debit:	$Q_{He}= 10$ l/sec (conform Anexa 7)
- lungimea jetului compact:	$L_{jet} = 10$ m
- timp teoretic (normat) de funcționare:	180 minute
- tip hidrant exterior:	subteran, DN80mm



- rezervă apă: 108 m³

Se vor utiliza furtune tip B echipate cu țeavă de refulare cu diametrul orificiului final de 20 mm, care vor asigura (conform Anexei 14bis):

- debitul specific: 5 l/s
- presiunea necesară la ajutorul țevii de refulare: 13,1 mCA
- lungimea jetului compact: 10 m

S-a prevăzut o rețea ramificată din PEHD Dn110mm echipată cu 2 hidranți subterani cu Dn80mm.

Hidranții de incendiu exteriori se amplasează la o distanță de minimum 5m de zidul clădirilor pe care le protejează și la 15m de obiectele care radiază intens căldura în caz de incendiu.

Jeturile de apă realizate cu ajutorul hidranților de incendiu exteriori trebuie să atingă toate punctele combustibile ale clădirilor protejate, considerând raza de acțiune a hidranților în funcție cu lungimea furtunului de maximum 120 m la rețelele de alimentare cu apă la care presiunea asigură lucrul direct de la hidranți.

Rețeaua de alimentare cu apă a hidranților exteriori va fi de tip ramificat și se va realiza din polietilenă. Alimentarea cu apă a hidranților exteriori se va face de la grupul de pompare din camera de pompe de lângă rezervorul de incendiu.

10. Instalații de stingere a incendiului – gospodăria de apă

Pentru asigurarea debitului și presiunii necesare instalației de hidranți interiori și exteriori se prevede o rezervă proprie de incendiu cu volum de $V=120$ mc și grup de pompare cu ridicare a presiunii, care vor fi alimentate din căminul apometru prin branșament la rețeaua de apă.

Pompele de incendiu sunt alimentate din rezervorul de apă în care este acumulată rezerva intangibilă de apă pentru incendiu, prin sorburi proprii, refularea în instalație făcându-se prin distribuitorul de apă.

Pompele de incendiu sunt montate astfel încât nivelul rezervei de apă pentru incendiu să fie mai sus decât partea superioară a corpului pompei (pompa înecată).

Stația de pompare apă pentru incendiu este amplasată într-o încăpăre separată care face corp comun cu rezerva de apă pentru stingere incendii, potrivit condițiilor impuse din Normativ P118/2-2013.

Pentru încercarea periodică a pompelor de incendiu este asigurată posibilitatea întoarcerii apei în rezervorul de apă conform P118/2-2013.

Timpul pentru refacerea rezervei de incendiu va fi de 24 ore.

În scopul supravegherii permanente a alimentării normale cu apă a rezervorului se prevăd instalații pentru semnalizare optică și acustică a nivelului rezervei de incendiu, care să permită în caz de necesitate, luarea măsurilor de utilizare a rezervei de incendiu în regim de avarii, stabilite prin instrucțiunile de exploatare (înlăturarea avariilor în timp util, restrângerea sau suprimarea unor consumuri, întărirea regimului de supraveghere).

INSTALAȚII TERMICE – H.V.A.C.

Prezentarea situației proiectate

Instalațiile de încălzire proiectate vor asigura temperaturile interioare recomandate pentru destinațiile funcționale a respectivelor spații, conform STAS 1907/1,2.

Prezenta documentație are ca obiect stabilirea soluțiilor tehnice și a condițiilor de realizare a instalațiilor interioare de încălzire, ventilare și centrala termică, pentru întreg obiectivul.

În cadrul proiectului se prevăd următoarele categorii de instalații termice:

- instalații de încălzire cu radiatoare / ventiloconvectoare

- instalații de climatizare cu ventiloconvectoare



- instalații termoelectrice
- instalații de ventilație

1. Instalații de încălzire cu radiatoare/ventiloconvectoare

Necesarul de căldură pentru încălzire s-a calculat conform SR 1907, pentru o temperatură exterioară de -18°C și un vânt normal de 4,5 m/s, corespunzătoare zonei climatice III și eoliene II, în care se află situat județul Iași.

Energia termică necesară încălzirii / răcirii spațiilor interioare este asigurată prin intermediul a 5 pompe de căldură aer-apă (cu $P_i=23\text{ kW}$) și a unei centrale termice pe combustibil gazos (100 kW), montate în cascadă, complet echipate, cu o putere termică totală de 215 kW. Agentul termic de încălzire apă caldă, va avea parametri de temperatură $55/35^{\circ}\text{C}$ cu $\Delta t=20^{\circ}\text{C}$.

Încălzirea spațiilor interioare se realizează cu corpuri statice din aluminiu / ventiloconvectoare de pardoseală, sistem cu 2 țevi, echipate cu robinete cu cap termostat, pe tur, și ventile manuale de aerisire. Acestea se vor amplasa la partea inferioară a încăperilor. Robinetele cu cap termostatic vor permite reglajul fluxului termic cedat astfel încât, pe parcursul exploatării încăperilor, temperatura aerului interior să poată fi modificată potrivit necesităților ocupanților.

Pentru alimentarea radiatoarelor / ventiloconvectoarelor s-a optat pentru sistemul cu distribuitor/colector și conducte înglobate în șapă sistem „tub în tub”. Pentru conductele înglobate în șapă se propune soluția cu țevi din polietilenă reticulată cu barieră de oxigen. Toate legăturile de la distribuitor la radiator vor fi de 17 mm, respectiv 20 mm. Toate conductele montate în pardoseală vor fi protejate de un tub flexibil gofrat de diametru 25 / 32 mm. Nu se admit îmbinări în șapă.

Sistemul de distribuție al agentului termic pentru radiatoare și respectiv cel pentru ventiloconvectoare este de tip ramificat, bitubular, pozat la tavan, iar conductele sunt realizate din țevă de cupru.

Aerisirea instalației se realizează în punctele înalte ale traseelor conductelor de distribuție și local pe corpurile de încălzire, prin ventile de aerisire manuale.

Reglajele cantitative se realizează pe fiecare corp de încălzire în parte. Se va evita închiderea completă a radiatoarelor / ventiloconvectoarelor, din motive de siguranță a instalației și de confort termic.

Încălzirea sălilor de grupă, a birourilor și a cabinetelor medicale se va realiza prin intermediul **ventiloconvectoarelor** carcasate de pardoseală, sistem cu 2 țevi.

2. Instalații de climatizare cu ventiloconvectoare

Sarcina termică de vară s-a determinat ținând cont de aporturile de căldură din exterior prin elementele inerțiale și neinerțiale precum și de degajările de căldură de la sursele interioare (oameni, iluminat, mașini și utilaje electrice, umiditate).

Condiționarea aerului va fi asigurată prin intermediul ventiloconvectoarelor de pardoseală, sistem 2 țevi, cu agentul furnizat prin intermediul pompelor de căldură aer-apă ($7^{\circ}\text{C}/12^{\circ}\text{C}$).

Distribuția agentului termic pentru ventiloconvectoare va fi de tip ramificat și va fi pozată la tavan pentru fiecare nivel în parte. Conductele de distribuție se vor realiza din conducte de cupru, și vor fi izolate cu izolație tip armaflex de minim 25 mm grosime.

Pentru alimentarea ventiloconvectoarelor s-a optat pentru sistemul cu distribuitor/colector și conducte înglobate în șapă sistem „tub în tub”. Pentru conductele înglobate în șapă se propune soluția cu țevi din polietilenă reticulată cu barieră de oxigen. Toate legăturile de la distribuitor la ventiloconvector vor fi de 20 mm. Toate conductele montate în pardoseală vor fi protejate de un tub flexibil gofrat de diametru 25 / 32 mm. Nu se admit îmbinări în șapă.



Prin intermediul ventiloconvectoarelor, se va asigura încălzirea / răcirea spațiilor interioare. Aceste unități sunt echipate complet cu panou de comandă și control, cu posibilitatea reglării temperaturii interioare și a vitezei aerului în încăpere.

Condensul de la ventiloconvectoare va fi colectat la nivelul șapei, prin intermediul conductelor din polipropilenă, cu diametrul de 32 mm, și vor fi conectate sifonat la coloanele de canalizare menajeră / la alte obiecte sanitare. Conductele de condens se vor monta cu pante de 1% astfel încât acesta să fie evacuat gravitațional către canalizarea proiectată.

La trecerile prin pereți, conductele se montează în tuburi de protecție metalice, corespunzătoare diametrelor conductelor, iar spațiul dintre conducte și tubul de protecție se etanșează cu materiale de etanșare speciale.

Conductele și îmbinările se supun probelor de etanșeitate la presiune (proba la rece – faza determinantă) și la dilatare.

3. Instalații termoeenergetice

Suprafața vitrată necesară în centrala termică va avea următoarele dimensiuni:

$$S_v = 0,05 \times V = 0,05 \times 50,01 \text{ mc} = 2,5 \text{ mp}$$

$$\text{Suprafața priza de aer proaspăt: } S_{pa} = 0,0025 \times Q_i = 0,0025 \times 10,22 \times 1 = 0,026 \text{ mp}$$

Rezultă dimensiunile prizei de aer proaspăt ca fiind $a \times b = 0,20 \text{ cm} \times 0,20 \text{ cm}$.

Dimensiunile golului pentru evacuarea aerului viciat vor fi cel puțin egale cu cele pentru priza de aer proaspăt, adică $S_{ev} = S_{pa} = 0,026 \text{ mp} \rightarrow a \times b = 0,20 \text{ cm} \times 0,20 \text{ cm}$.

Agentul termic pentru încălzire va fi furnizat de 5 pompe de căldură aer-apă (5x23 kW) și a unei centrale termice pe combustibil gazos (100 kW), montate în cascadă, complet echipate, cu o putere termică totală de 215 kW.

Instalația centralei termice conține următoarele echipamente:

- pompe de circulație cu turație variabilă
- acumulator de apă caldă
- vase de expansiune
- boiler
- stație de dedurizare
- distribuitor-colector
- modul de comandă și control.

Toate conductele de agent termic vor fi din țeavă de cupru cu izolație din politilenă sau un material similar.

La finalizarea lucrărilor de montaj, înainte de umplerea și punerea în funcțiune a instalației, se va efectua o spălare riguroasă a acesteia, introducând apa de spălare pe conducta de retur și apoi și pe cea de tur.

MĂSURI DE SIGURANȚĂ:

Asigurarea instalației la suprapresiuni se realizează prin intermediul vaselor de expansiune din centrala termică.

Aerisirea instalației se realizează în punctele înalte ale traseelor conductelor de distribuție, prin ventile de aerisire automate, respectiv manuale.

Umplerea instalației se va face prin conducta de retur în centrala termică.

La intrarea în centrala termică, pe conducta de retur, se va monta un separator de impurități (filtru tip



Golirea instalației se va face în punctele cele mai joase unde se prevăd robinete de golire, Dn1/2". Echilibrarea hidraulică a instalației se realizează prin intermediul robinetelor și vanelor de echilibrare și reglaj, atât cantitativ cât și calitativ.

Instalarea centralei se va face în conformitate cu prescripțiile ISCIR.

Toate lucrările ce se execută la instalațiile interioare construcțiilor, vor corespunde din punct de vedere al calității celor prevăzute prin legea nr. 10 a calității în construcții, în scopul satisfacerii exigențelor de calitate pentru care au fost proiectate.

După terminarea lucrărilor de instalații, acestea vor fi supuse tuturor verificărilor și probelor specifice înainte de punerea în funcțiune.

Pentru toate lucrările de instalații se vor respecta prevederile PE 709 precum și cele proprii normativului de specialitate I13/2015.

Exploatarea și întreținerea instalațiilor de încălzire este obligatorie să se efectueze de către personal calificat.

În cazul opririi furnizării agentului termic în perioada rece a anului, instalația de încălzire se va goli prin închiderea robinetelor de separație și deschiderea robinetelor de golire și aerisire.

4. Instalații de ventilație

Conform art.2.1.1. pct.(1) din NP I5/2022 în toate încăperile unei clădiri trebuie să se asigure calitatea aerului interior. Astfel conform tab. 2.1.1.2 din același normativ, pentru clădiri civile în care principala sursă de poluare o reprezintă bioefluenți emiși de oameni, categoria de calitate a aerului interior este IDA1.

În cadrul aceluiași normativ se mai disting următoarele categorii de calitate și parametri:

Calitatea aerului extras: ETA1 – tab. 2.1.1.3

Calitatea aerului exterior: ODA 1 – tab. 2.1.1.4

- Categoria de ambianță interioară: I

- Conform tab. 3.1.1.3 temperatura operativă de confort a aerului pentru categoria de ambianță I este de: 21°C iarna și 25,5°C vara.

S-au calculat valorile PMV și PPD pentru fiecare încăpere în parte astfel încât să fie respectate limitele impuse de tab 4.2 din SR EN 15251/2007:

- Pentru cat. I de ambianță $PPD < 6\%$ și $-0,2 < PMV < 0,2$.

Debitul de aer proaspăt necesar a fost calculat conform prevederilor din tabelul 4.13 din NP 011/2022 - „Normativ privind cerințe de calitate specifice construcțiilor pentru grădinițe de copii”.



Tabelul 4.5 Numărul minim recomandat de schimburi orare de aer

Destinația încăperii	N [h ⁻¹]	D/m ³ [m ³ /(h m ²)]
Săli de grupă	6-8	
Spații de administrare a procesului didactic	4-8	
Coridoare	-	
Săli multifuncționale	8-10	
Vestiare	8-10	
Dormitoare	6-8	
Cantine	8-12	
Bucătării	5-8	
Cabinet medical și izolator	8-10	
Spălătorie, spații de depozitare*		3
Grupuri sanitare*		8
Depozite de alimente*		3
* Valori de proiectare pentru debitul de aer extras		

Numărul de schimburi orare este definit ca raportul dintre debitul total de aer tratat introdus în încăperea și volumul de aer al încăperii:

$$N = D/V \text{ [h}^{-1}\text{]}$$

unde:

D - debitul total de aer introdus în încăperea în m³/h

V - volumul aerului din încăperea în m³

Asigurarea rației de aer proaspăt, va fi asigurată prin intermediul centralelor de ventilare descentralizate, cu montaj la interior, care vor fi amplasate conform pieselor desenate. Centrala va avea un debit de 620 mc/h și va fi echipată cu recuperator de caldura și o eficiență de recuperare de peste 90%.

Pentru a reduce consumul de energie în instalația de ventilare, comenzile centralelor de ventilație vor fi realizate în funcție de senzorii de CO₂, ce sunt în componența echipamentelor.

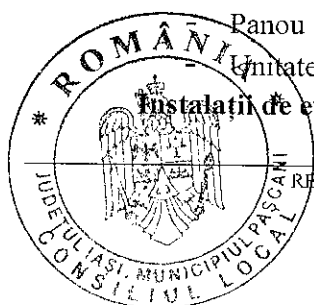
Caracteristici generale ale centralei de ventilare:

- Cadru din tablă autoportant cu interior izolat din polietilenă.
- Schimbător în contracurent cu flux încrucișat din polipropilenă de foarte mare eficiență. Temperaturi scăzute de îngheț și funcționare până la -25°.
- Ventilatoare centrifugale curbate înainte fără perii, cu motor EC și controler modulator. Eficiență foarte mare și niveluri scăzute de zgomot.
- Filtre ePM1 70% cu pierderi reduse de presiune. Se demontează cu ușurință prin îndepărtarea panourilor exterioare inferioare.
- Free cooling în interiorul unității, cu debit generos de aer și clapetă cu actuator motorizat automată.
- Controlul cu 4 viteze ale ventilatorului, protecție antiîngheț, bypass automat, sonde de temperatură, semnal automat de filtru murdar.

Panou de control pentru funcționarea unității.

Unitatea este echipată cu un cablu de alimentare cu mufă.

Instalații de evacuare aer viciat din grupurile sanitare



Grupurile sanitare vor fi ventilate prin intermediul unor tuburi de ventilare executate din polipropilenă fonoabsorbantă și ignifugă, montate la nivelul tavanului. Evacuarea aerului viciat din grupurile sanitare se va realiza forțat, prin intermediul ventilatoarelor de evacuare, prevăzute cu clapet antiretur, montate pe conductele de ventilare.

Acționarea ventilatoarelor se va realiza prin apăsarea întrerupătorului pentru iluminat, de la intrarea în grupurile sanitare. Ventilatoarele vor avea un debit de aer de 60 mc/h și respectiv 105 mc/h.

Măsuri de siguranță

Pentru protecția la îngheț, recuperatorul de căldură va fi dotat cu termostat de siguranță.

Străpungerile prin pereții și planșeele rezistente la foc se vor izola cu materiale cu rezistență la foc mai mare sau egală cu cea a elementelor de construcție străpunse.

Automatizare

În instalația de ventilare se automatizează:

- reglarea temperaturii aerului refulat;
- reglarea debitelor de aer, precum și a presiunii aerului din tubulatura de introducere;
- pornirea/oprirea ventilatoarelor.



5.4. Costurile estimative ale investitiei:

- costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare

Costurile de realizare a investitiei s-au intocmit pe fiecare capitol in parte de finantare si sunt detaliate in anexele la devizul general. Preturile unitare folosite in evaluari au fost estimate prin testarea pietei de materiale si echipamente si se incadreaza in standardele de cost.

Costul investitiei este de **12,010,369.22 LEI** (inclusiv TVA), din care **8,559,080.33 LEI** (inclusiv TVA) reprezentand Constructii+Montaj. Dupa cum se poate urmari in devizul general al proiectului, costul total cu investitia cuprinde cheltuieli cu asigurarea utilitatilor, cheltuieli de proiectare, studii de teren, obtinerea avizelor si acordurilor, consultanta si asistenta tehnica, cheltuieli directe de constructie, alte cheltuieli precum cele pentru organizarea santierului, taxe legale, cheltuieli neprevazute precum si cheltuieli cu darea in exploatare.

Valoarea estimata investitie – SCENARIUL 1

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fata TVA) LEI	TVA LEI	Valoare (inclusiv TVA) LEI
1	TOTAL GENERAL	10,107,774.42	1,902,594.80	12,010,369.22
2	Din care C+M	7,192,504.48	1,366,575.85	8,559,080.33

Valoarea estimata investitie – SCENARIUL 2

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fata TVA) LEI	TVA LEI	Valoare (inclusiv TVA) LEI
1	TOTAL GENERAL	11,418,659.99	2,149,005.69	13,567,665.68
2	Din care C+M	8,463,974.48	1,608,155.15	10,072,129.63

- costurile estimative de operare pe durata normala de viata/amortizare a investitiei

Costurile de operare sunt determinate de costurile cu utilitatile, consumabile, costuri de intretinere, echipamente si constructii si costuri cu forta de munca. Aceste costuri nu vor depasi costurile initiale.

5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei:

a. Impactul social si cultural, egalitatea de șanse

Documentatia analizeaza posibilitatea de reabilitare a constructiei existente, in scopul mentinerii acesteia in stare de buna functionare din punct de vedere al sigurantei in exploatare, al igienei si sanatatii celor care utilizeaza acest spatiu.

Implementarea proiectului va genera o suita de efecte benefice din punct de vedere economic, social, cultural atat pentru locuitorii municipiului.

Patrimoniul cultural este o componenta deosebit de importanta a capitalului cultural. Patrimonial cultural reprezinta o resursa deosebit de importanta care apartine intregii comunitati. Valoarea sa transcede cu mult sfera monetara, reprezentand un tezaur de cunostinte si semnificatii care inspira si implineste fiintele umane. De aceea, investitiile in prezervarea si valorificarea patrimoniului cultural prezinta o importanta deosebita. Majoritatea cercetatorilor din domeniul patrimoniului cultural certifica potentialul deosebit al capitalului cultural.

Eficientizarea energetica prezinta un mijloc important pentru dezvoltarea durabila intrucat aceasta permite accelerarea procesului de atingere a diferitelor obiective: consolideaza securitatea alimentaria cu energie, reduce consumul de energie primara, contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera, imbunatateste competitivitatea industriei, rentabilizeaza investitiile datorita economiilor totale, asigura dezvoltarea economica, crearea de locuri de munca si conduce la facturi de energie suportabile.



Proiectant
S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.
Str.Calea Nationala nr. 193, municipiul Botosani, judetul Botosani
J07/283/2010, RO 27399915
Reabilitare și eficientizare energetică – Grădinița cu program prelungit nr. 3

DEVIZ GENERAL SCENARIU RECOMANDAT ELIGIBIL al obiectivului de investiții: Reabilitare și eficientizare energetică – Grădinița cu program prelungit nr. 3
--

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
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	255,600.00	48,564.00	304,164.00
1.3	Amenajari pt protectia mediului și aducerea terenului la starea inițială	83,980.00	15,956.20	99,936.20
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilităților	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		339,580.00	64,520.20	404,100.20
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli cu utilitățile	100,000.00	19,000.00	119,000.00
TOTAL CAPITOL 2		100,000.00	19,000.00	119,000.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.1.1. Studii de teren	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	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	3,000.00	570.00	3,570.00
3.3	Expertizare tehnică	18,000.00	3,420.00	21,420.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	13,000.00	2,470.00	15,470.00
3.5	Proiectare:	108,600.00	20,634.00	129,234.00
	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	25,500.00	4,845.00	30,345.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	3,000.00	570.00	3,570.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	17,000.00	3,230.00	20,230.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	63,100.00	11,989.00	75,089.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	140,000.00	26,600.00	166,600.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.7.2. Auditul financiar	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8	Asistență tehnică	151,900.00	28,861.00	180,761.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	26,900.00	5,111.00	32,011.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	16,900.00	3,211.00	20,111.00
	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 Construcții	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	92,000.00	17,480.00	109,480.00
	3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate — conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	33,000.00	6,270.00	39,270.00
TOTAL CAPITOL 3		444,500.00	84,455.00	528,955.00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investita de baza				
4.1	Construcții și instalații	6,297,520.00	1,196,528.80	7,494,048.80
	Obiectul nr. 1 - Reabilitare și eficientizare energetica	6,297,520.00	1,196,528.80	7,494,048.80
	Montaj utilaje tehnologice si functionale	403,404.48	76,646.85	480,051.33
	Obiectul nr. 1 - Reabilitare si eficientizare energetica	403,404.48	76,646.85	480,051.33
	Utilaje echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	2,017,022.39	383,234.25	2,400,256.64



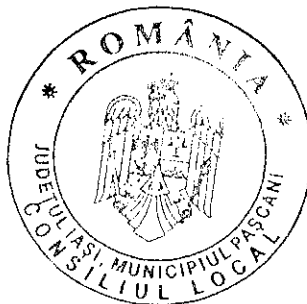
	Obiectul nr. 1 - Reabilitare si eficientizare energetica	2.017.022.39	383.234.25	2.400.256.64
4.4	Utilaje, Echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1 - Reabilitare si eficientizare energetica	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	153.852.95	29.232.06	183.085.01
	Obiectul nr. 1 - Reabilitare si eficientizare energetica	153.852.95	29.232.06	183.085.01
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		8.871.799.82	1.685.641.96	10.557.441.78
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	64.000.00	12.160.00	76.160.00
	5.1.1 Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	52.000.00	9.880.00	61.880.00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului	12.000.00	2.280.00	14.280.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	94.117.54	0.00	94.117.54
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	35.962.52	0.00	35.962.52
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	7.192.50	0.00	7.192.50
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	35.962.52	0.00	35.962.52
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	15.000.00	0.00	15.000.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute 10% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.5 + 3.8 + 4)	64.090.70	12.177.23	76.267.93
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	22.076.09	4.194.46	26.270.55
TOTAL CAPITOL 5		244.284.33	28.531.69	272.816.02
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului pentru exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	57.610.27	10.945.95	68.556.22
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	50.000.00	9.500.00	59.500.00
TOTAL CAPITOL 7		107.610.27	20.445.95	128.056.22
TOTAL GENERAL		10.107.774.42	1.902.594.80	12.010.369.22
Din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		7.192.504.48	1.366.575.85	8.559.080.33

Cursul InforEuro din luna ianuarie 2024

1 euro = 4.975

Data: 16.10.2024

BENEFICIAR/INVESTITOR : Municipiul Pascani



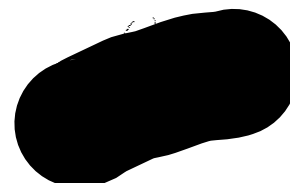
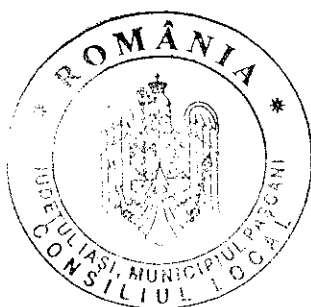
Intocmit: Ing. Voiniciuc Ionut



1

Obiectul nr. 1 - Reabilitare si eficientizare energetica

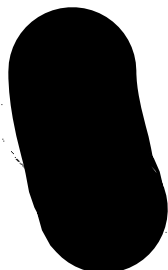
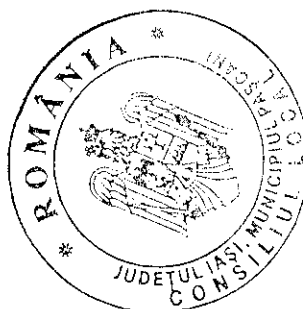
Intocmit : Ing. Voiniciuc Ionut



Protectant
S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.
Str. Calea Nationala nr. 193, municipiul Botosani, judetul Botosani
J07/283/2010, RO 27399915
Reabilitare și eficientizare energetică – Grădinița cu program prelungit nr. 3
0

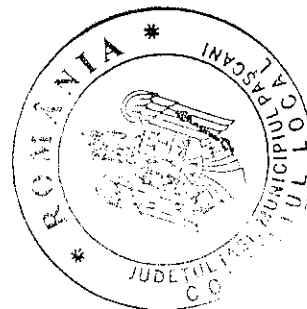
Capitolul nr. 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
Nr.	Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)
crt.		lei	lei	lei	lei
1	2				
1.1	Obtinerea terenului	3.00	4.00	5.00	
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	
1.3	Amenajari pt protectia mediului și aducerea terenului la starea inițială	255,600.00	48,564.00	304,164.00	
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	83,980.00	15,956.20	99,936.20	
		0.00	0.00	0.00	
	TOTAL CAPITOL 1	339,580.00	64,520.20	404,100.20	

Intocmit : Ing. Voinicuc Ionut



Proiectant
S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.
Sir.Calea Nationala nr. 193, municipiul Botosani, judetul Botosani
307/283/2010, RO 27399915
Reabilitare și eficientizare energetică – Grădinița cu program prelungit nr. 3
0

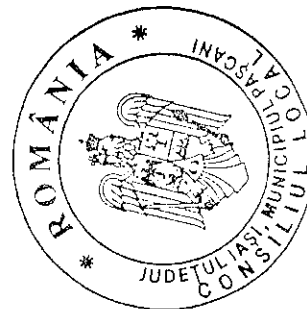
Capitolul nr. 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții				
Nr.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		Valoare (inclusiv TVA)
		lei	TVA	
crt.		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
2	Cheltuieli cu utilitățile			
2.1	Alimentare cu energie electrica			
2.1.1.		52,000.00	9,880.00	61,880.00
2.1.2		52,000.00	9,880.00	61,880.00
2.2	Alimentare cu apa			
2.2.1		25,000.00	4,750.00	29,750.00
2.2.2		25,000.00	4,750.00	29,750.00
2.3	Racord canalizare			
2.3.1		23,000.00	4,370.00	27,370.00
2.3.2		23,000.00	4,370.00	27,370.00
TOTAL CAPITOL 2		100,000.00	19,000.00	119,000.00



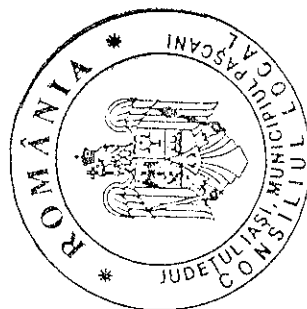
Intocmit : Inga Voldicne Tanut

Proiectant
S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.
Str. Calea Nationala nr. 193, municipiul Botosani, judetul Botosani
307/283/2010, RO 27399915
Reabilitare și eficientizare energetică – Grădinița cu program prelungit nr. 3
0

Capitolul nr. 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică					
Nr.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
ert.		lei	lei	lei	
1	2	3	4	5	
3.1	Studii				
	3.1.1. Studii de teren	10,000.00	1,900.00	11,900.00	
	Studiu geotehnic	10,000.00	1,900.00	11,900.00	
	Studiu topografic	5,000.00	950.00	5,950.00	
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	5,000.00	950.00	5,950.00	
	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	0.00	0.00	0.00	
		3,000.00	570.00	3,570.00	
3.3	Expertizare tehnică				
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	18,000.00	3,420.00	21,420.00	
		13,000.00	2,470.00	15,470.00	
3.5	Proiectare:				
	3.5.1. Temă de proiectare	108,600.00	20,634.00	129,234.00	
	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	0.00	0.00	0.00	
		25,500.00	4,845.00	30,345.00	
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	3,000.00	570.00	3,570.00	
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	17,000.00	3,230.00	20,230.00	
3.6	3.5.6. Protecție tehnic și detalii de execuție				
	Organizarea procedurilor de achiziție	63,100.00	11,989.00	75,089.00	
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00	
		140,000.00	26,600.00	166,600.00	



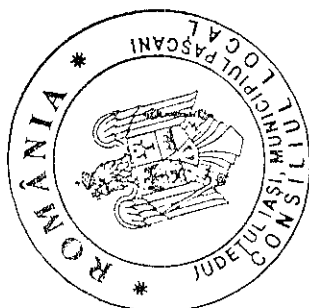
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.7.2. Auditul financiar	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8	Asistență tehnică	151,900.00	28,861.00	180,761.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	26,900.00	5,111.00	32,011.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	16,900.00	3,211.00	20,111.00
	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 Construcții	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	92,000.00	17,480.00	109,480.00
	3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate --- conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	33,000.00	6,270.00	39,270.00
TOTAL CAPITOL 3		444,500.00	84,455.00	528,955.00



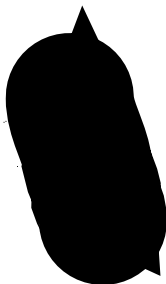
Intocmit : Ing. Voinicu Ionut



4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		8,871,799.82	1,685,641.97	10,557,441.78

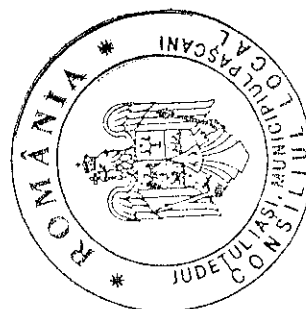


Intocmit : Ing. Voiniciuc Ionut



Proiectant
S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.
Str.Calea Nationala nr. 193, municipiul Botosani, judetul Botosani
J07/283/2010, RO 27399915
Reabilitare și eficientizare energetică – Grădinița cu program prelungit nr. 3
0

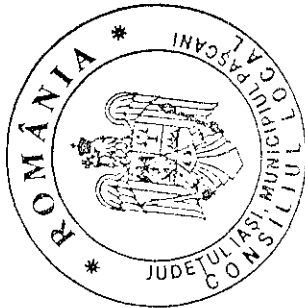
Capitolul nr. 5 - Organizare de santier				
Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
crt.		lei	lei	lei
1				
5.1	Organizare de santier	3	4	5
	5.1.1 Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	64,000.00	12,160.00	76,160.00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului	52,000.00	9,880.00	61,880.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	12,000.00	2,280.00	14,280.00
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	94,117.54	0.00	94,117.54
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0.00	0.00	0.00
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului,urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	35,962.52	0.00	35,962.52
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	7,192.50	0.00	7,192.50
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	35,962.52	0.00	35,962.52
		15,000.00	0.00	15,000.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute			
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	64,090.70	12,177.23	76,267.93
		22,076.09	4,194.46	26,270.55
	TOTAL CAPITOL 5	244,284.33	28,531.69	272,816.02



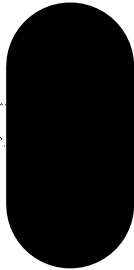
Intocmit : Ing. Voinicu Ionut

Proiectant
S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.
Str.Calea Nationala nr. 193, municipiul Botosani, judetul Botosani
J07/283/2010, RO 27399915
Reabilitare și eficientizare energetică – Grădinița cu program prelungit nr. 3
0

Capitolul nr. 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
ert.		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
6.1	Pregatirea personalului pentru exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00

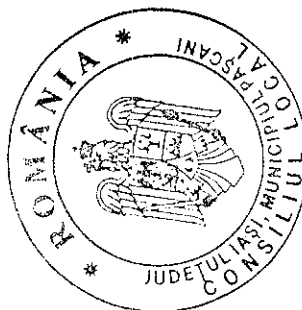


Intocmit : Ing. Voiniciuc Ionut

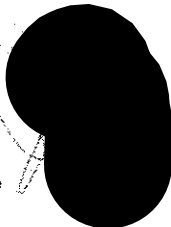


Proiectant
S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.
Str.Calea Nationala nr. 193, municipiul Botosani, judetul Botosani
J07/283/2010, RO 27399915
Reabilitare și eficientizare energetică – Grădinița cu program prelungit nr. 3
0

Capitolul nr.7 - Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
Nr.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
crt.		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% dîn (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	57,610.27	10,945.95	68,556.22
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	50,000.00	9,500.00	59,500.00
TOTAL CAPITOL 6		107,610.27	20,445.95	128,056.22



Intocmit : Ing. Voinicene Ionut



Proiectant
S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.
Str.Calea Nationala nr. 193, municipiul Botosani, judetul Botosani
J07/283/2010, RO 27399915
Reabilitare și eficientizare energetică – Grădinița cu program prelungit nr. 3



DEVIZ GENERAL SCENARIU NERECOMANDAT ELIGIBIL
al obiectivului de investiții:
Reabilitare și eficientizare energetică – Grădinița cu program prelungit nr. 3

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
ert.		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	255,600.00	48,564.00	304,164.00
1.3	Amenajari pt protectia mediului și aducerea terenului la starea inițială	83,980.00	15,956.20	99,936.20
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		339,580.00	64,520.20	404,100.20
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli cu utilitățile	100,000.00	19,000.00	119,000.00
TOTAL CAPITOL 2		100,000.00	19,000.00	119,000.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.1.1. Studii de teren	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	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	3,000.00	570.00	3,570.00
3.3	Expertizare tehnică	18,000.00	3,420.00	21,420.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	13,000.00	2,470.00	15,470.00
3.5	Proiectare:	108,600.00	20,634.00	129,234.00
	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	25,500.00	4,845.00	30,345.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	3,000.00	570.00	3,570.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	17,000.00	3,230.00	20,230.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	63,100.00	11,989.00	75,089.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	140,000.00	26,600.00	166,600.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.7.2. Auditul financiar	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8	Asistență tehnică	151,900.00	28,861.00	180,761.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	26,900.00	5,111.00	32,011.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	16,900.00	3,211.00	20,111.00
	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 Construcții	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	92,000.00	17,480.00	109,480.00
	3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate — conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	33,000.00	6,270.00	39,270.00
TOTAL CAPITOL 3		444,500.00	84,455.00	528,955.00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investita de baza				
4.1	Construcții și instalații	7,568,990.00	1,438,108.10	9,007,098.10
	Obiectul nr. 1 - Reabilitare si eficientizare energetica	7,568,990.00	1,438,108.10	9,007,098.10
4.2	Montaj utilaje tehnologice si functionale	403,404.48	76,646.85	480,051.33
	Obiectul nr. 1 - Reabilitare si eficientizare energetica	403,404.48	76,646.85	480,051.33
4.3	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	2,017,022.39	383,234.25	2,400,256.64

	Obiectul nr. 1 - Reabilitare si eficientizare energetica	2.017.022.39	383.234.25	2.400.256.64
4.4	Utilaje, Echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1 - Reabilitare si eficientizare energetica	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1 - Reabilitare si eficientizare energetica	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		9.989.416.87	1.897.989.20	11.887.406.07
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	64.000.00	12.160.00	76.160.00
	5.1.1 Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	52.000.00	9.880.00	61.880.00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului	12.000.00	2.280.00	14.280.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	108.103.71	0.00	108.103.71
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	42.319.87	0.00	42.319.87
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	8.463.97	0.00	8.463.97
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	42.319.87	0.00	42.319.87
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	15.000.00	0.00	15.000.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute 10% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.5 + 3.8 + 4)	111.858.35	21.253.09	133.111.44
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	22.076.09	4.194.46	26.270.55
TOTAL CAPITOL 5		306.038.15	37.607.55	343.645.70
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului pentru exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	109.124.97	20.733.74	129.858.71
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	130.000.00	24.700.00	154.700.00
TOTAL CAPITOL 7		239.124.97	45.433.74	284.558.71
TOTAL GENERAL		11.418.659.99	2.149.005.69	13.567.665.68
Din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		8.463.974.48	1.608.155.15	10.072.129.63

Cursul InforEuro din luna ianuarie 2024

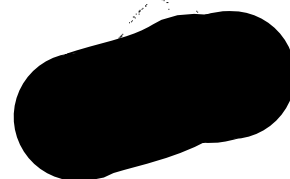
1 euro = 4,97€

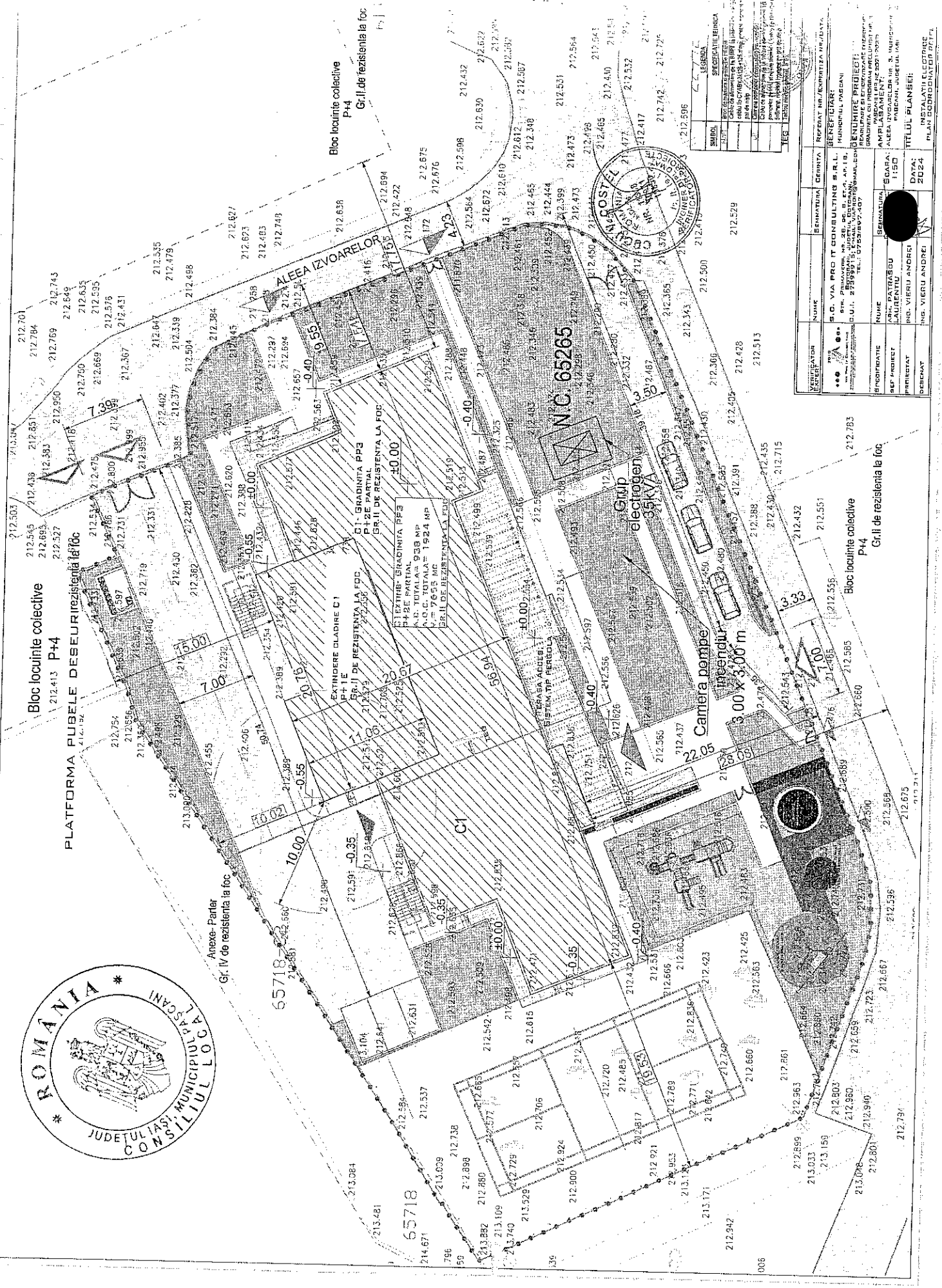
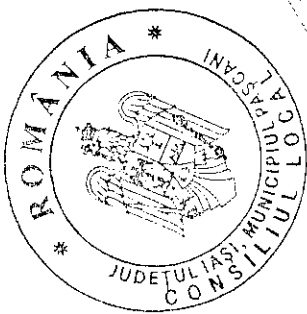
Data: 16.10.2024



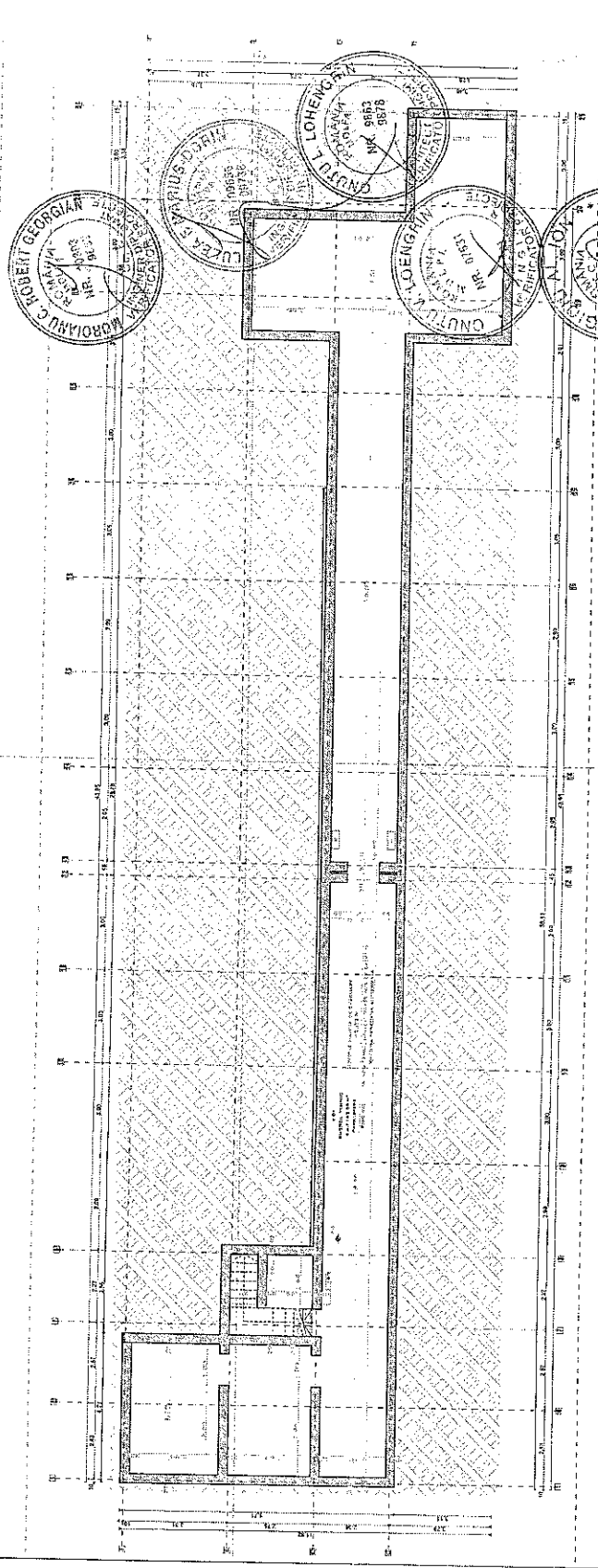
Intocmit: Ing. Voiniciuc Ionut

BENEFICIAR/INVESTITOR :Municipiul Pânceni



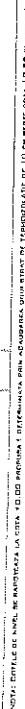


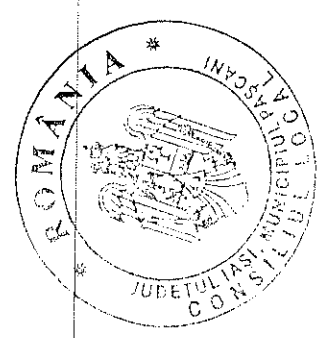
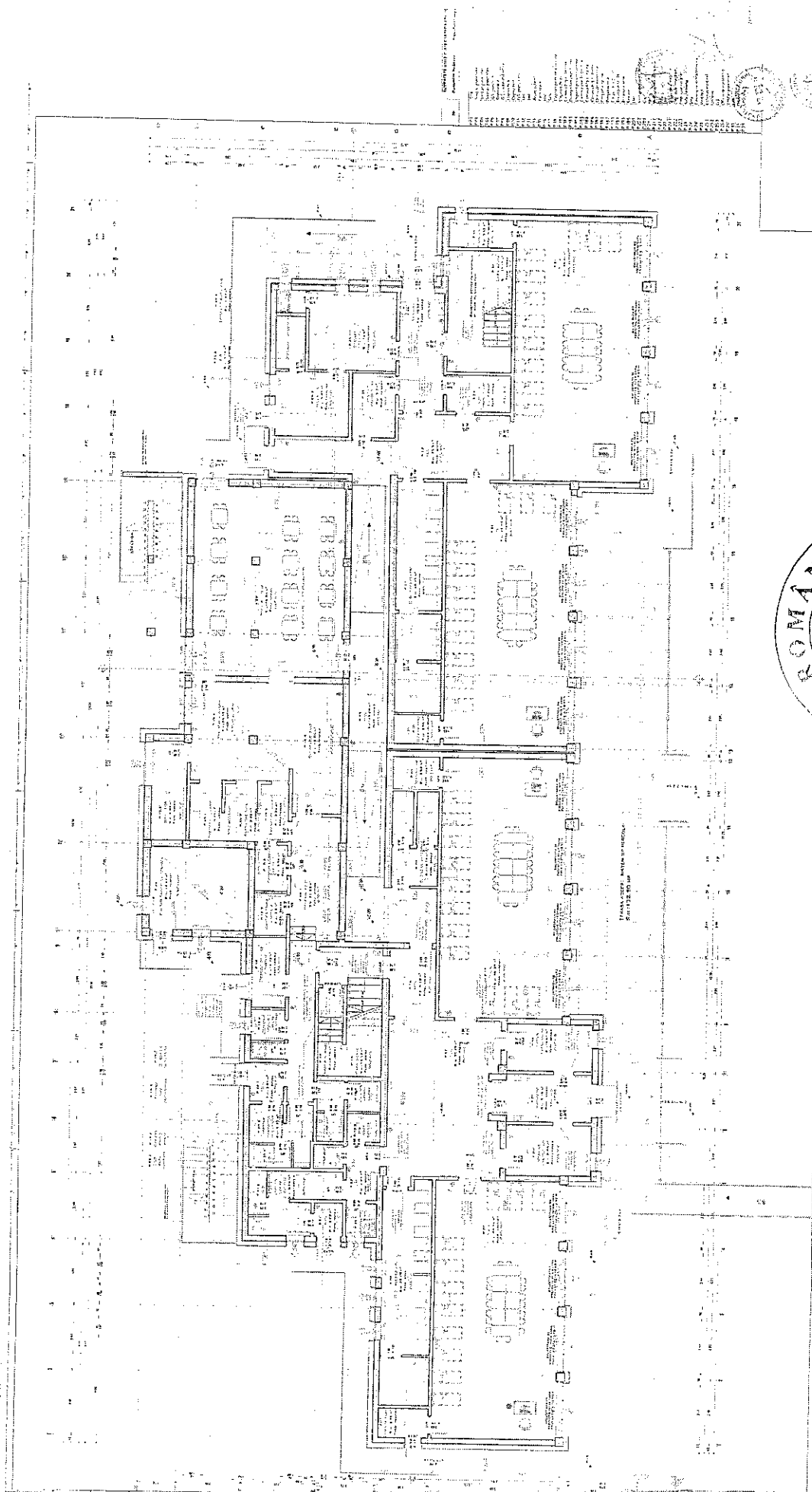
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CEINTEA	REPOZIT NR./EXEMPLAR NR./DATA
3010 ***	S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. 516, PRIMĂVERII, NR. 26, SC. B, ET. 4, AP. 18, C.U.I. 27059971, BUCUREȘTI, ROMANIA TEL: 0723.897.407	SEMNATURA	CEINTEA	BENEFICIAR: MUNICIPIUL PRAHIVA REGISTRUL DE PROIECT: REGISTRUL DE PROIECTARE PROIECT: GRADINILE CU PROIECTARE PRELUMINAR NR. 3 APLIMASIMPLA NR. 2021-2023 ALTEA (VIZUALIZER NR. 3, MUNICIPIUL PRAHIVA, JUDEȚUL IAB)
3010 ***	NUME	SEMNATURA	CEINTEA	TITLUL PLANȘII: INSTALATIVI LECTRIE PLAN SCHEMATIC NR. 1/21
3010 ***	ING. PATRĂȘCU LAURENȚIU	SEMNATURA	CEINTEA	DATA: 2024
3010 ***	ING. VERU ANDREI	SEMNATURA	CEINTEA	



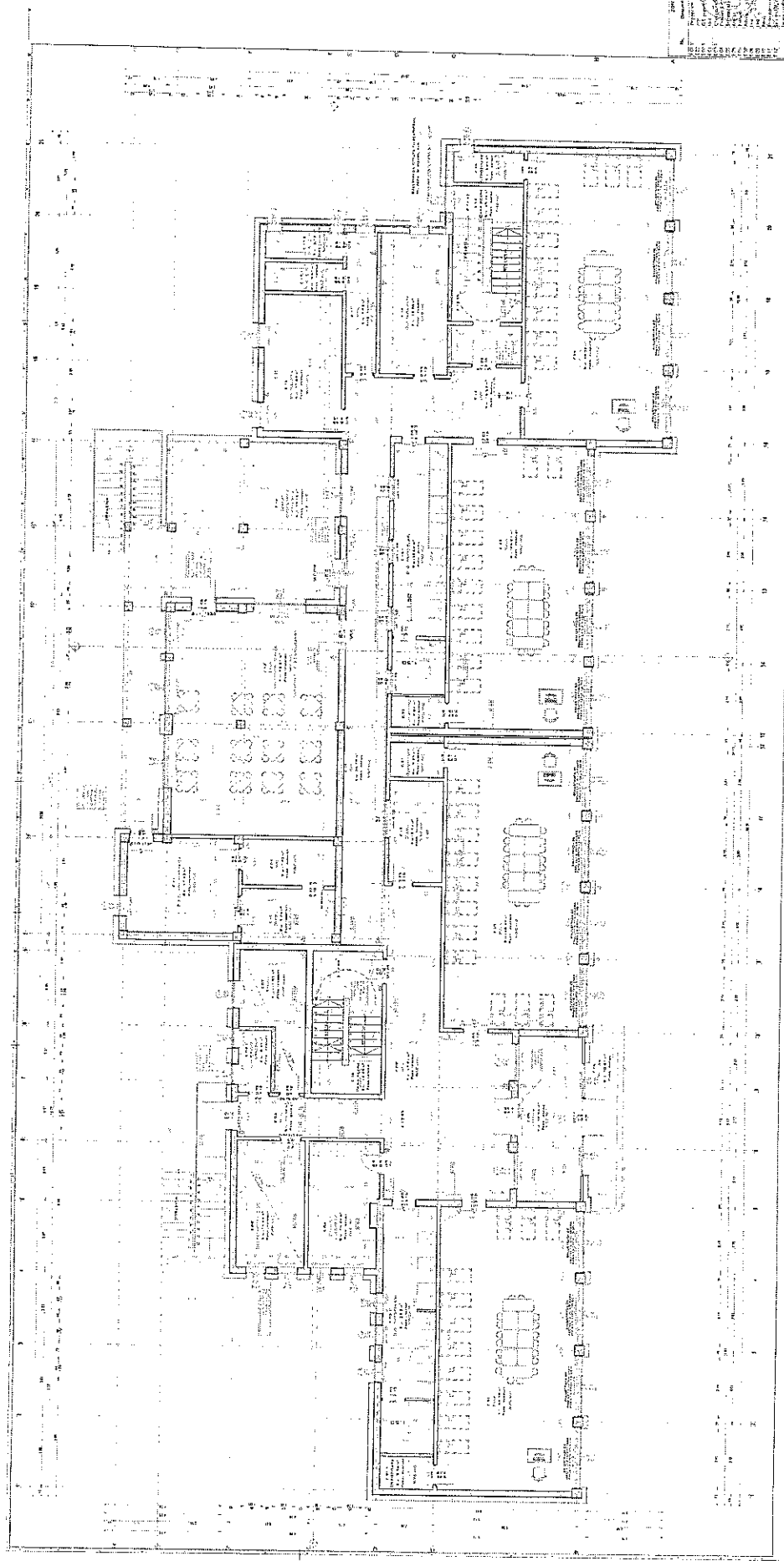
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ: C-

[illegible][illegible]

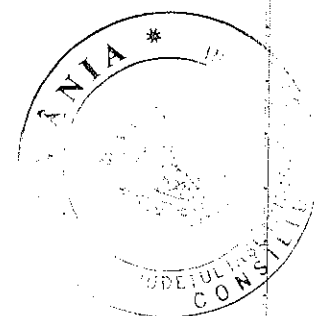


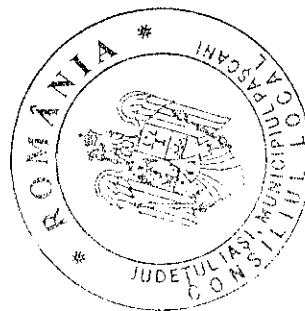
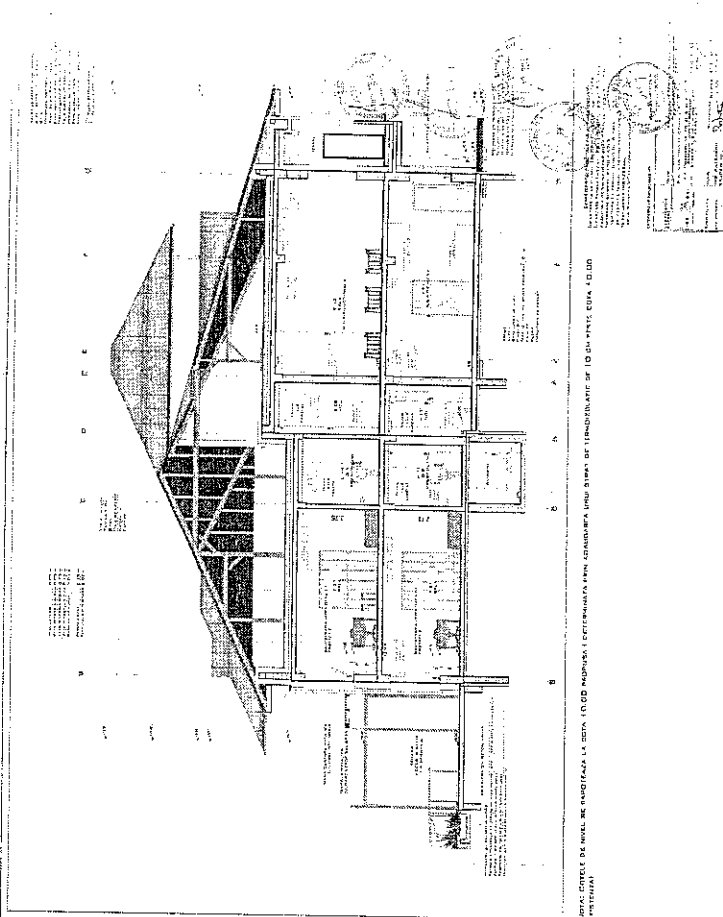
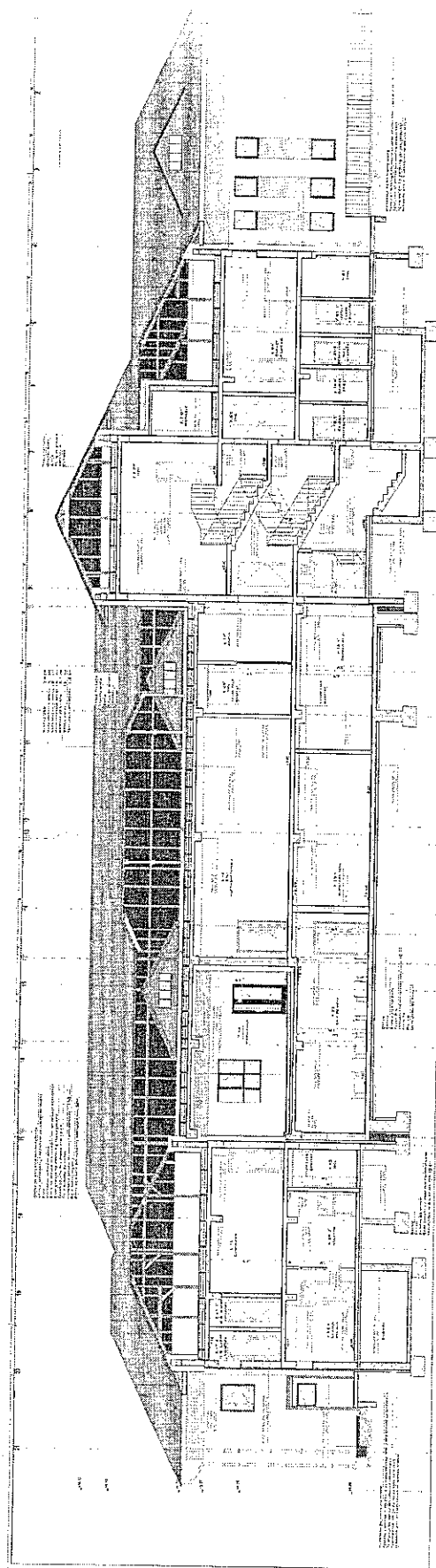


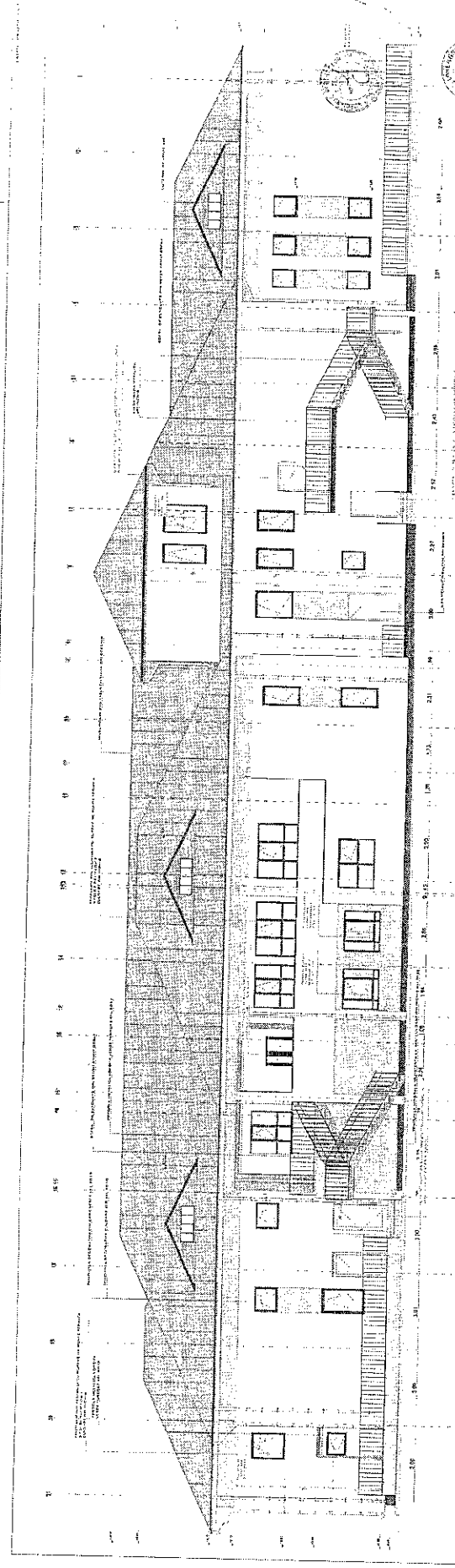
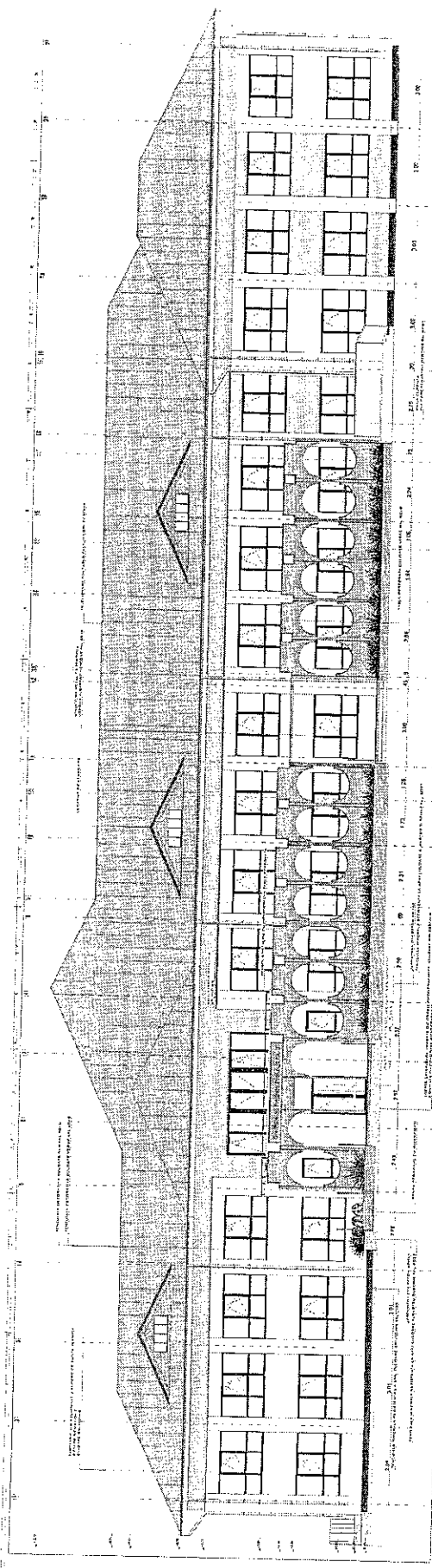
NOTA: Distanța de la Iasi la Iași este de 10 km. Distanța de la Iași la Iași este de 10 km. Distanța de la Iași la Iași este de 10 km.



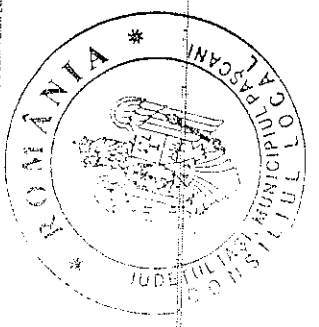
NOTA. COLEGE DE NOVI. NE PARITETATA LA CUTA 60 DO PROPIUSA I DETEPMINATE PRUA ATALUAREA UNUI ODAY DE TEMPERATURILE DE IN RMNTE CORA + P CON MINUTUAL







NOTA: ESTE E B' INEL DE CARTEA LA PETA "CLOS ANDRUA" (DETERMINAT) PENTRU ATRIBUIREA UNUI PTAU DE "COMUNICARE DE 10 CM SPATE COTA 100.00 EUSTANT)



Small rectangular stamp or label with illegible text, likely a date or reference mark.



ROMÂNIA
JUDEȚUL IAȘI
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI PAȘCANI
Str. Ștefan cel Mare, nr.16, cod: 705200
Telefon: 0232-762300;0232-762530; Fax: 0232-766259;
e-mail: office@primariapascani.ro
CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC

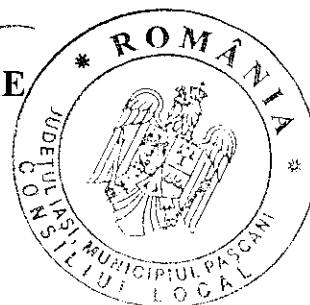
Nr. 32618 / CTE /12.12.2024



NR: 32618
DATA: 12/12/2024
COD: 225DE

ROMÂNIA
JUDEȚUL IAȘI
MUNICIPIUL PAȘCANI
APPROBAT,
PRIMĂR
MARIUS NICOLAE PINTILIE

AVIZ Nr. 23 / 12.12.2024



Avînd în vedere prevederile HCL nr. 209/25.11.2021 și ca urmare a convocării transmise de Președintele CTE în baza solicitării Serviciului Tehnic și Investiții, pentru emiterea avizului referitor la documentația tehnico – economică:

D.A.L.I. – Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție, pentru obiectivul de investiții:

„REABILITARE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ GRADINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 3”

Documentația aferentă – D.A.L.I. – Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție a fost elaborată în baza Contractului nr. 17373/09.07.2024 – servicii de proiectare tehnică aferente realizării obiectivului de investiții: „*Reabilitare și Eficientizare Energetică Gradinița cu Program Prelungit Nr. 3*”, încheiat de Municipiul Pașcani cu S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. Botoșani și se identifică cu nr. 42/2024.

În ședința din 12.12.2024, conform Procesului verbal nr. 11/12.12.2024,
CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC

de la nivelul Consiliului Local al Municipiului Pașcani, emite:

AVIZ FAVORABIL

MENȚIUNI:

- Documentația fost elaborată conform H.G. nr. 907/2016, privind etapele de elaborare și conținutul – cadru al documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.
- Se vor respecta prevederile legale aflate în vigoare privind achizițiile publice, finanțele publice și autorizarea lucrărilor de construcții.

Întocmit
Ing. IULIAN PERTU

PREȘEDINTE C.T.E.
PAUL IULIAN APOSTOL