

REFERAT NR. 71.01 DIN 26.01.2023

Privind verificarea de calitate conform Legii nr.10/1995 si HG 925/1995,
la cerintele de calitate B1 -siguranta in exploatare, D – igiena, sanate si mediu,
E - izolare termica si economie de energie, F - izolare acustica

1. Date de identificare:

Nr crt	Data	Nr proiect si data	Firma autorizata pentru proiectare	Proiectul autorizat
71.01	26.01.2023	32/2022 12.2022	SC ADDA SRL arh. Matei BARBU	RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC "ION HELIADE RADULESCU" DIN TARGOVISTE JUD. DAMBOVITA-CORP C4
Tipul proiectului	Denumire beneficiar	Adresa	Localitate	Judet
D.A.L.I.	Primăria Municipiului Târgoviște	str. Unirii, nr. 28	Mun Targoviste	Dambovita

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

Categoria de importanta conform HGR 766/97: B

Constructie noua/existenta/care se pune in siguranta: constructie existenta

- Suprafata teren **15 827 mp**
- Tipul cladirii **Invatamant**
- Regimul de inaltime: **P+1E**
- Arie construita **C4 - 859mp propus : C4 - 868 mp**
- Arie desfasurata **C4 - 1718mp propus : C4 - 1736 mp**

3. Tipul si caracteristicile constructive

Alcatuirea structurii

Infrastructura – fundații izolate din beton cu grinzi din beton de legare a fundațiilor.
Suprastructura - Stâlpi prefabricați si grinzi prefabricate din beton armat, planșes din placi prefabricate de beton, acoperis de tip sarpana de lemn

Alcatuirea anvelopei

Pereti din elemente prefabricate (fatada N si S), in rest zidărie de caramida de 30cm termoizolata la exterior cu vata minerala bazaltica 15cm,
Soclul placat cu polistiren extrudat de 10cm

Pe placa pardoseala de pe sol termoizolatie de polistiren extrudat de 10cm

Termoizolatie la nivelul acoperisului cu polistiren expandat/vata minerala de 20cm intre capriori

Tâmplărie din PVC pentacamerala cu geam termoizolant low-e , pe conturul tâmplăriei exterioare căptușire termoizolanta, in grosime de cca 3 cm a glafurilor exterioare

Compartimentari interioare

Pereti de zidarie de 30cm

4. Documente ce se prezinta verficatorului

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Certificat de Urbanism | <input type="checkbox"/> Memoriu tehnic general | <input checked="" type="checkbox"/> Memoriu tehnic arhitectura |
| <input type="checkbox"/> Scenariu de securitate la incendiu | <input type="checkbox"/> Studiu de insorire | <input type="checkbox"/> Calcul Coeficient G |

Planse desenate

- | | | |
|---|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Planuri | <input checked="" type="checkbox"/> Plan incadrare in zona | <input checked="" type="checkbox"/> Plan situatie |
| | <input type="checkbox"/> Sectiuni | <input type="checkbox"/> Fatade releveu |

5. Concluzii asupra verificarii:

- In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului
- In urma verificarii partii de constructie/arhitectuta se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant in faza urmatoare de proiectare:

6. Conditii generale: Prezentul referat poate fi utilizat doar la faza de proiectare pentru care a fost intocmit

- pentru obtinerea Acorduri/Avize/Autorizatie de Construire
- pentru inceperea executiei
- pentru Autorizatie de Functionare

Acest referat se va include cu Cartea Tehnica a Constructiei

Am primit 2 exemplare referat
Investitor/Proiectant

Am primit 2 Exemplare documentatie
Verficator tehnic atestat



Limitele verificarii:

Documentul nu se refera la : Respectarea indicatorilor urbanistici si incdraea in standardul nZEB

REFERAT

privind calitatea la cerinta esențială securitate la incendiu - specialitatea Cc a proiectului:

RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC "ION HELIADE RADULESCU" DIN TARGOVISTE JUD. DAMBOVITA-CORP C4

Faza: D.A.L.I. / **D.T.A.C.** ce face obiectul contractului nr. / 2022

1. DATE DE IDENTIFICARE:

- Proiectant general: S.C. ADDA S.R.L.;
- Proiectant de specialitate: S.C. ADDA S.R.L.;
- Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI TÂRGOVIȘTE, Municipiul Târgoviște, str. Revoluției, nr. 1-3, județul Dambovița;
- Amplasament: Municipiul Târgoviște, B-dul. Unirii, nr. 28, județul Dambovița.

Data prezentării proiectului pentru verificare: 05.01.2023

2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI CONSTRUCTIILOR

- clădire civilă (publică) existent cu funcțiunea de învățământ, conform art. 1.2.12 din Normativul de siguranța la foc a construcțiilor, Indicativ P 118/99, având destinația de liceu teoretic.

Clădirea se încadrează în categoria de importanță C, clasa de importanță III, gradul II de rezistență la foc și risc mic de incendiu, conform calculului densității sarcinii termice. Clădirea se echipează cu mijloace de primă intervenție, instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu, instalație de hidranți interiori și instalație de hidranți exteriori.

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE:

- Certificat de urbanism nr. - din - emis de :-
 - Autorizație de construire nr.: - din - emisă de :-
 - Raport de expertiză tehnică: _____ întocmit de _____
 - Scenariul de securitate la incendiu preliminar;
 - Memoriu de arhitectură
- Planșe desenate:
- plan de situație;
 - planuri arhitectură;

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII:

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului.

**Am primit 2 exemplare,
INVESTITOR / PROIECTANT**

**Am predat 2 exemplare
Verificator tehnic atestat,**

Ing. Ștefan ZAHARIA



REFERAT

privind calitatea la cerinta esențială securitate la incendiu - specialitatea Ci a proiectului:

RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC "ION HELIADE RADULESCU" DIN TARGOVISTE JUD. DAMBOVITA-CORP C4

Faza: D.A.L.I. / **D.T.A.C** ce face obiectul contractului nr. / 2022

1. DATE DE IDENTIFICARE:

- Proiectant general: S.C. ADDA S.R.L.;
- Proiectant de specialitate: S.C. GWE NEXT PROIECT INSTAL S.R.L.;
- Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI TÂRGOVIȘTE, Municipiul Târgoviște, str. Revoluției, nr. 1-3, judetul Dambovita;
- Amplasament: Municipiul Târgoviște, B-dul. Unirii, nr. 28, judetul Dambovita.

Data prezentării proiectului pentru verificare: 05.01.2023

2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI CONSTRUCTIILOR

- clădire civilă (publică) existent cu funcțiunea de învățământ, conform art. 1.2.12 din Normativul de siguranța la foc a construcțiilor, Indicativ P 118/99, având destinația de liceu teoretic.

Clădirea se încadrează în categoria de importanță C, clasa de importanță III, gradul II de rezistență la foc și risc mic de incendiu, conform calculului densității sarcinii termice. Clădirea se echipează cu mijloace de primă intervenție, instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu, instalație de hidranți interiori și instalație de hidranți exteriori.

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE:

- Certificat de urbanism nr. - din - emis de : -.
- Autorizație de construire nr.: - din - emisă de: -
- Raport de expertiză tehnică: _____ întocmit de _____
- Scenariul de securitate la incendiu preliminar;
- Memorii de instalații
- Planșe desenate:
 - planșe de instalații;

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII:

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului.

**Am primit 2 exemplare,
INVESTITOR / PROIECTANT**

**Am predat 2 exemplare
Verificator tehnic atestat,**

Ing. Ștefan ZAHARIA



Numele si prenumele verficatorului atestat:
POPESCU ANA – MARIA
Str. Gen. Berthelot 67, Sector 1, Bucuresti
Tel / Fax: 021 314 00 77

Nr.: 7915 Data: 6 01 2023
conform registrului de evidenta

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta A1
a proiectului

faza DAU ce face obiectul contractului (nr/an)

RENOVAREA ENERGETICĂ A UȘII
TEORETIC nr. I.H. Rădulescu Targoviste,
Jud. Dambovitza
32/2022

1. Date de identificare:

proiectant general:

proiectant de specialitate:

Investitor:

amplasament:

SE PROIECTARE DANUT VALEMIU SA
SE PROIECTARE DANUT VALEMIU SA
Primăria Municipiului Targoviste
Municipiul Targoviste, Str. Unirii nr 23 Jud
Dambovitza

Data prezentarii proiectului pentru verificare

6 01 2023

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

In vederea renovării energetice se va efectua
măsurătorile lucrării: se va fixa pe placa din
beton un strat de difuzie și o barieră de vapori;
- se va fixa un sistem de grinzi 10x8 cm din
lemn peste care se va așeza oală de vată
minerală bazaltică de 10cm. Peste izolatoare
grinzi se va monta un strat de OSB de 14 mm

3. Documente ce se prezinta la verificare:

Tema de proiectare;

Cerificat de urbanism;

Avize obtinute;

Autorizatie de construire;

Memoriul elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata

pentru respectarea cerintei de verificare;

Plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva;

Nota de calcul in care se fundamenteaza solutia propusa, programul de
calcul si listing-ul;

Alte documente.

și o folie autizondens
Invelirea va fi realizata
din tabla faltuita. Cele doua
frontoane se vor izola pe falta
extensia
sa cu vata minerala de 15 cm
pe partea
super
inferior

4. Concluzii asupra verificarii:

a) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se
si stampilandu-se conform indrumatorului.

Am primit 3 exemplare,
Investitor / Proiectant

SE PROIECTARE DANUT VALEMIU SA

Am predat 3 exemplare,
Verificator tehnic atestat
POPESCU ANA – MARIA



Numele si prenumele verficatorului atestat:
Dr. ing. Sanda Mirela Toropoc
UTCB - Facultatea de Inginerie a Instalatiilor
Tel: 0745.046.586, Nr.leg. MDRT 09234/2013

Nr. 2614/ 25 ianuarie 2023

R E F E R A T

privind verificarea de calitate pentru specialitatea INSTALATII SANITARE (Is) si INSTALATII TERMICE (It) la toate cerințele a proiectului "RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC" ION HELIADE RADULESCU" DIN TARGOVISTE JUD. DAMBOVITA-CORP C4".

- Faza D.A.L.I.-

1. Date de identificare:

- Proiectant general: ADDA SRL
- Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE.
- Amplasament: MUN. TARGOVISTE, STR. UNIRII, NR. 28, JUD. DAMBOVITA.
- Data prezentării proiectului spre verificare: 20 ianuarie 2023

2. Caracteristicile principale ale proiectului:

Proiectul trateaza instalatiile sanitare si termice ale obiectivului.

Alimentarea cu apa potabila se va face de la rețeaua de apa existenta in localitate.

Prepararea apei calde de consum se va face cu ajutorul energiei termice si solare intr-un boiler cu doua serpentine, V= 200 lt. ce va fi montat in spatiul tehnic "Camera tehnica". Boilerul se va racorda la panoul solar montat pe acoperisul cladirii, dar si la instalatia de incalzire.

Panoul solar va fi cu colectori solari cu tuburi vidate (30buc). Agentul termic vehiculat in interiorul panoului solar va fi solutie antigel pentru a evita pericolul spargerii pe timp de iarna.

Statia de pompare solara este compusa din conducte duble pentru circuitul colectoarelor, echipata cu: supape de umplere, separator de aer, pompa circulatie, robineti, manometru, doua termometre, ventil de siguranta.

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare vor fi colectate printr-o rețea de conducte din polipropilena ignifuga (PP) montate sub pardoseala si conduse la rețeaua exterioara de canalizare din incinta compusa din tuburi de policlorura de vinil (PVC), camine din beton ce deverseaza la rețeaua de canalizare a localitatii. Evacuarea apelor uzate menajere se va face prin tuburi de canalizare din polipropilena, racordate la rețeaua de canalizare a localitatii.

Evacuarea apelor pluviale se va face la suprafata terenului prin jgheaburi si burlane

In conformitate cu art. 4.1, litera e) din P118/2-2013, completat si modificat in 2018 este necesara echiparea cu instalatii de hidranți interiori. Debitul de apă pentru stingerea din interior a unui incendiu, conform ANEXA NR.3, din P118/2-2013 modificat prin ordinul mdrap 6026-2018, cladiri invatamant, se asigura protejarea cu un singur jet. Timpul de funcționare al hidranților, conform art.13.31 litera d), este de 10 minute.

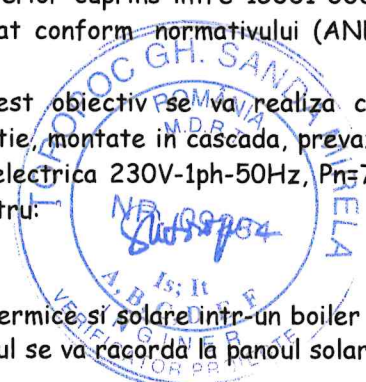
Respectând prevederile art. 4.36 din P118/2-2013, hidranții interiori sunt poziționați aparent în locurile prevăzute în planurile anexate la documentatie, astfel încât să acopere cu 1 jet de apă fiecare suprafată interioară a clădirii.

În conformitate cu cerințele P118/2-2013 modificat prin ordinul 6026-2018, art. 6.1 litera f), cladirea trebuie echipata cu instalatie de hidranti pentru stingerea din exterior a incendiilor. Cladirea este incadrata la cladiri de invatamant, având un nivel de stabilitate la incendiu II și un volum exterior cuprins intre 15001-30000 m3. Debitul de apă pentru stingerea din exterior a unui incendiu, determinat conform normativului (ANEXA 7), pentru această clădire este: $Q_{he} = 15$ l/sec.

Asigurarea necesarului de caldura pentru incalzire pentru acest obiectiv se va realiza cu doua microcentrale murale cu tiraj forțat si functionare in regim de condensatie, montate in cascada, prevazute cu kit propriu de evacuare a gazelor de ardere $\varnothing 80/\varnothing 125$ mm, alimentare electrica 230V-1ph-50Hz, $P_n = 75.3$ kW (fiecare). Microcentralele vor asigura agent termic apă caldă 60/50°C pentru:

- instalatia de incalzire cu radiatoare;
- boilerul de preparare apă caldă pentru consum menajer.

Prepararea apei calde de consum se va face cu ajutorul energiei termice si solare intr-un boiler vertical cu doua serpentine, V= 200 lt. ce va fi montat in "Camera tehnica". Boilerul se va racorda la panoul solar montat pe acoperisul cladirii, dar si la sistemul de incalzire.



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

Referat Nr. 3014605 din 23.01.2023
conform registrului de evidență
Specialitatea: instalatii electrice

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerintele le a proiectului nr.

"RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC" ION HELIADE RADULESCU" DIN TARGOVISTE
JUD. DAMBOVITA-CORP C4", aferente lucrarilor de interventie pentru cresterea
performanteienergetice.Amplatament: MUN. TARGOVISTE, STR. UNIRII, NR. 28, JUD. DAMBOVITA

Faza: DALI

1. Date de identificare:

Proiectant: GWE NEXT PROIECT INSTAL S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE

Lucrarea se verifică, conform Legii 10/1995, privind calitatea în construcții în sensul următoarelor cerinte
esențiale, cu referire la instalațiile electrice:

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

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

Proiectul tratează: instalatii de alimentare, iluminat, prize, forta, instalația de legare la pamant, instalatie de
detectie si semnalizare incendiu

3. Documentele care se prezinta la verificare:

Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă soluțiile adoptate pentru respectarea cerinței verificate

Plansele desenate (conform borderou) în care se prezintă solutia propusa

4. Concluzii si recomandări:

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

Am primit
Investitor / Proiectant,
(... exemplare)

Am predat
Verificator tehnic atestat MLPAT
Ing. GHEORGHE VICTOR DIACONESCU





Filiala Teritorială Muntenia Vest a Ordinului Arhitecților din România
Localitate: Municipiul Târgoviște, Stradă: Alexandru Ioan Cuza, Nr. 12
T: 0040245640340 F: , W: oar.munteniavest@gmail.com

Către

(1) Primăria Municipiului Târgoviște, Jud. Dâmbovița,

DOVADĂ DE LUARE ÎN EVIDENȚĂ A PROIECTULUI DE ARHITECTURĂ

Prin prezentul document:

1. Confirmăm dreptul de semnătură al solicitantului:

D-na/Dl **Matei Barbu**(2), aflat(ă) în evidența Filialei teritoriale **Muntenia Vest** a O.A.R., înscris în Tabloul Național al Arhitecților la nr. **8352**, la secțiunea:

Arhitect cu drept de semnătură(3)

și care nu are dreptul de semnătură suspendat la data emiterii prezentului document.

2. Vă comunicăm că sub nr. **113-15104** din **27/01/2023** am luat în evidența Filialei Teritoriale a O.A.R. proiectul de arhitectură din cadrul documentației tehnice **D.T.A.C.**, pentru:

- obiectul de investiție **RENOVARE ENERGETICA A LICEULUI "ION HELIADE RADULESCU" DIN TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA - CORP C4** (4)
- adresa investiției Județ: Dâmbovița, Localitate: Municipiul Târgoviște, Stradă: Bulevardul Unirii, Nr. **28** (5)
- beneficiarul investiției **MUNICIPIULTARGOVISTE** (6)
- proiect nr. **32** din data **06/12/2022** elaborat de (firma) **ADDA SRL**
- elaborat în baza certificatului de urbanism cu nr. **1014**, eliberat de **Primăria Municipiului Târgoviște, Jud. Dâmbovița**, la data **21/10/2022**
- valoarea de investiție estimată **2.191.694,93 RON** (7)

Solicitantul și-a exercitat dreptul de semnătură în modalitatea declarată în TNA și parafează proiectul în calitate de **șef proiect pentru proiectul de arhitectură** (8).

Întreaga responsabilitate profesională față de client (beneficiar) și autoritățile publice cu privire la conținutul și calitatea soluțiilor cuprinse în proiectul de arhitectură, aferent documentației tehnice, îi revine arhitectului/conducătorului arhitect cu drept de semnătură (9).

Prezenta s-a eliberat în vederea emiterii autorizației de construire/desființare/organizarea executării lucrărilor pentru obiectul de investiție menționat mai sus (10).

Arhitectul/conducătorul arhitect a optat ca suma provenită din aplicarea timbrului arhitecturii, în valoare de **0,5% (zero virgulă cinci la mie)** din valoarea investiției, să se vireze către:

Ordinul Arhitecților din România, CIF 14083510, cont RO09BRDE410SV58888334100 banca BRD

Data (zz/ll/aaaa):

27/01/2023

Președinte:

Arhitect Emil Stănescu

Semnătură și ștampilă:



Filiala Teritorială:

Muntenia Vest

Autenticitatea acestei dovezi de luare în evidență a proiectului de arhitectură poate fi verificată accesând pagina <https://www.sioar.ro>, secțiunea 'Caută dovadă lucrare'.

DOCUMENTAȚIE DE AUTORIZAREA LUCRARILOR DE INTERVENTIE

Întocmit conform Hotărârii de Guvern nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

“RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC ”ION HELIADE RADULESCU” DIN TARGOVISTE JUD. DAMBOVITA-CORP C4

1.2. Ordonator principal de credite/investitor:

UAT Municipiului Târgoviște, prin Primar Sebastian Stan

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):

UAT Municipiul Târgoviște, prin Primar Sebastian Stan

1.4. Beneficiarul investiției:

Primăria Municipiului Târgoviște, prin Liceul Teoretic „Ion Heliade Rădulescu”

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:

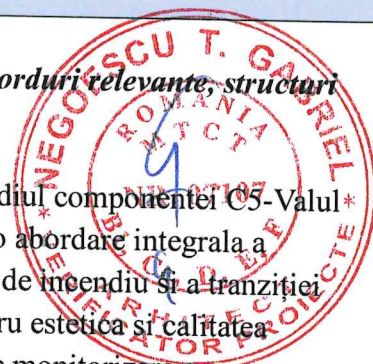
S.C. ADDA SRL – Târgoviște, str. Alexandru Ioan Cuza, nr. 34A, județul Dâmbovița.

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRARILOR DE INTERVENTIE

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

Oportunitatea realizării proiectului este data prin intermediul componentei C5-Valul Renovării, care propune îmbunătățirea fondului construit printr-o abordare integrală a eficienței energetice, a consolidării seismice, a reducerii riscului de incendiu și a tranziției către clădiri verzi și inteligente, conferind respectul cuvenit pentru estetica și calitatea arhitecturală a acestuia, dezvoltarea unor mecanisme adecvate de monitorizare a performanțelor fondului construit și asigurarea capacității tehnice pentru implementarea investițiilor.

2.2. Analiza situației existente și identificarea:



Imobilul se găsește într-o zonă centrală, cu blocuri de 4-10 etaje, scoli și clădiri comerciale al Municipiului Târgoviște.

Imobilul aferent obiectivului de investiție “Renovare energetică a Liceului Teoretic „Ion Heliade Rădulescu”, Corp C4 (P+1E) din Târgoviște, jud Dâmbovița, este identificat astfel:

Regim de înălțime P+1E- 2 niveluri

Conform extras carte funciara nr: 76205

Suprafața construită:C4=859mp Clădire ateliere școală

Suprafața construită desfășurată: 1718 mp

Ansamblul nu se afla pe lista de monumente istorice sau arhitecturale și nici în zona de protecție a monumentelor istorice sau de arhitectură

Cota 0.00 este considerată cota pardoselii parterului.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice:

În urma elaborării proiectului se urmăresc anumite obiective, ce au scopul de îmbunătăți performanța energetică a Corpului C4 și de a spori eficiența acestuia. Obiectivele coincid cu concluziile și soluțiile oferite în cadrul Auditului energetic ca măsuri pentru sporirea performanței energetice și reducerea costurilor de întreținere dar și cu cerințele generale ale caietului de sarcini și condițiile de siguranță în exploatare.

- Anveloparea Clădirii
 1. Sporirea rezistenței termice corectate a pereților peste valoarea de 1.75 m²K/W prin placarea acestora cu un strat de vată minerală bazaltică de 15 cm grosime.
 2. Înlocuirea tâmplăriei existente de pe fațade cu tâmplărie termoizolantă din PVC pentacameral.
 3. Sporirea rezistenței termice unilaterale a terasei peste valoarea 4.5 m²K/W.
 4. Sporirea rezistenței termice unilaterale a plăcii peste pământ peste valoarea de 2.5m²K/W, prin placarea plăcii cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.
- Eficientizarea energetică a instalațiilor
 1. Schimbarea unității Centrale termice
 2. Înlocuirea radiatoarelor
 3. Înlocuirea totală a distribuției instalației de încălzire centrală cu conducte noi
 4. Izolarea conductelor de distribuție agent termic de încălzire înlocuite



5. Montarea unor robinete de reglare termohidraulica pe racordul termic
 6. Înlocuirea totala a distribuției de apa calda menajera cu conducte noi din PPR
 7. Izolarea conductelor de apa calda menajera înlocuite
 8. Montarea de robinete de sectorizare si robinete de golire la baza coloanelor.
- Asigurarea respectării condițiilor de siguranță in exploatare
 - Sigurarea conditiilor de siguranta in caaz de incendiu

3 DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

3.1. *Particularități ale amplasamentului:*

a) **Descrierea amplasamentului:**

Amplasamentul propus se afla in intravilanul municipiului Târgoviște (conform Planului de urbanism General aprobat prin HCL 9/1998 prelungit conform OUG nr.51/21.06.2018 prin HCL 239/29.06.2018)

Forma de proprietate este teren proprietate domeniu public al Municipiului Târgoviște in suprafață măsurată de 15 827 mp (idem si in acte) conform HCL privind actualizarea inventarului bunurilor care aparțin domeniului public al Municipiului Târgoviște nr. 156/29.05.2014 si extras carte funciara nr. 118295/03.10.2022. Imobilul nu este monument istoric.

Dimensiunile generale ale amplasamentului sunt de cca. 146.2m x 107.99m

Dimensiunile general corp C4 sunt de 46.05 x 19.00m

b) **Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile:**

Terenul are forma aproximativ dreptunghiulara, si are următoarele vecinătăți:

- | | | |
|-------|---|------------------------------------|
| - N-E | - Bl. Unirii | - hotar pe o distanta de 124.79m; |
| - N-V | - Nr. Cad. 847761 si 75567 | - hotar pe o distanta de 147.25 m; |
| - S-E | - Drum acces parcare loc. colective si nr cad. 71113- | hotar pe o distanta de 146.2 m; |
| - S-V | - Nr. Cad. 72264 | - hotar pe o distanta de 107.99 m. |

Accesul principal pe parcelă se face din Bl. Unirii iar accesul secundar se realizează din drumul de acces pentru locuințele colective învecinate din latura de S-E.

c) **Date seismice si climatice;**



Climatic zona se încadrează climei temperat continentale si se caracterizează prin următoarele valori:

- Temperatura media anuală de 9,5 grade Celsius
- Temperatura minimă absolută -28 grade Celsius
- Temperatura maximă absolută +40 grade Celsius
- Precipitații medii anuale 700-800 mm
- Adâncime maximă de îngheț: $h=0.90\text{m}$
- Viteza de calcul a vântului este de 25,8 m/s cu presiune de referință de 0,4 kPa pe viteza mediate pe 10 min.
- Încărcăturile date de zăpadă sunt de 2,0 kN/mp

Din punct de vedere seismic, conform normativului P100-1/2013 valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare este $a_g = 0,30g$, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani (fig.4).

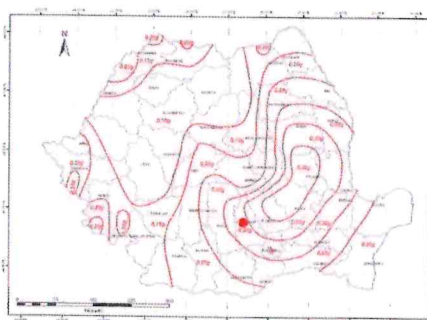


Fig.4

Valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns este $T_c = 0,7$ s (fig.5).

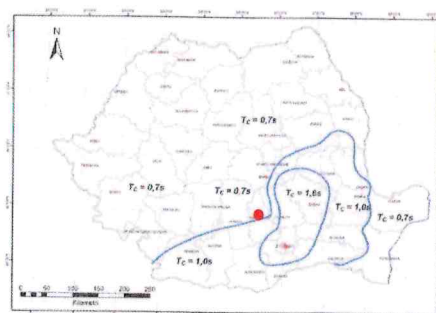


Fig.5

Din punct de vedere al macrozonării seismice perimetrul se situează în intervalul zonei de gradul 81 pe scara MSK, cu o perioadă de revenire de minimum 50 de ani, conform STAS 11100/1-93 (fig.6).



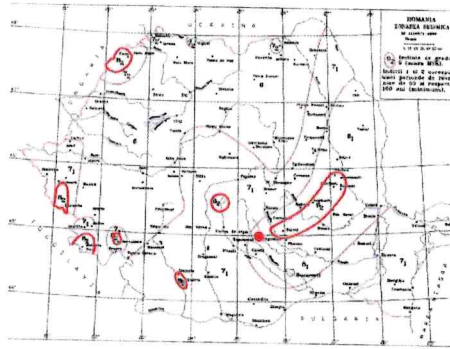


Fig.6

d) Studii teren;

1.Studiu geotehnic: Ca urmare a studiului geotehnic, au fost trase următoarele concluzii privind calitatea terenului de fundare si caracteristice acestuia.

- zona analizată este localizată în municipiul Târgoviște, jud. Dâmbovița, pe un teren plan, fără fenomene fizico-geologice de instabilitate;
- structura litologică a terenului este reprezentată, sub un strat subțire de argile nisipoase cafenii, plastic vârtoase, de nisipuri argiloase cu pietriș, și apoi de pietrișuri și bolovănișuri cu nisip (argilos);
- apa subterană nu a fost interceptată în lucrări, aceasta fiind situată la adâncimi de 22-23 m.

Aceste condiții permit fundarea directă a obiectivelor propuse, în care riscul geotehnic este redus, încadrând terenul în categoria 1, conform normativului NP 074/2014. Lucrările de fundare se vor face în conformitate cu Normativul NP 112/2014 cu privire la proiectarea fundațiilor de suprafață.

Conform Legii 575/2001–Planul de amenajare a teritoriului national - Secțiunea a V-a - zone de risc natural, amplasamentul analizat nu prezintă riscuri la inundații și alunecări de teren. Din punct de vedere al precipitațiilor, acestea pot atinge valori 150-200 mm în 24 h, conform aceleiași legi.

La deschiderea săpăturilor pentru fundații, va fi solicitată asistența tehnică a geotehnicianului pentru identificarea terenului de fundare și rezolvarea eventualelor neconformități.

2.Studiu topografic

Studiu topografic este atasat actualei documentatii.

Amplasamentul prezinta un relief plan cu mici denivelari in zonele perimetrare.

e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente;

În starea existentă, Corpul C4 este racordat la rețeaua electrică, situație comună pentru toate corpurile prezente în cadrul amplasamentului. De asemenea aceste este racordat la rețeaua de apă și la rețeaua de canalizare. Branșamentul la rețeaua de gaze asigură combustibilul pentru unitul actual de centrală termică ce încălzește agentul termic pentru corpul C4 și pentru corpul învecinat acestuia, C6.

Așadar corpul este racordat la rețeaua publică de electricitate, gaze, apă și canalizare.



f) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

. Factorii de risc care ar putea sa afecteze investiția sunt atât interni, cat si externi. Riscurile interne sunt direct legate de proiect si pot apărea in timpul si/sau ulterior fazei de implementare. Factorii de risc externi se afla într-o strânsă legătură cu mediul socio-economic, cel politic, precum si condițiile de mediu, având o influenta considerabila asupra proiectului propus.

	Riscuri interne	Riscuri externe
Riscuri tehnice	executarea necorespunzătoare a unora dintre lucrările de construcții; nerespectarea graficului de execuție; nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanți/ subcontractanți.	Deteriorarea infrastructurii cauzata de o întreținere si/sau exploatare necorespunzătoare;
Riscuri de mediu	Poluarea factorilor de mediu, pe durata lucrărilor de construcții;	Deteriorarea obiectului de investiție cauzata de calamități (ex: seism);
Riscuri financiare	Valoare subdimensionata a lucrărilor de execuție si de întreținere si/sau apariția unor cheltuieli neprevăzute; Lipsa capacității financiare a beneficiarului de a suporta costurile operaționale	Scăderea numărului de beneficiari sub valoarea prognozata; Creșterea inflației si/sau deprecierea monedei naționale; Creșterea preturilor la materiile prime si energie; Creșterea costurilor forței de munca.
Riscuri instituționale	Organizarea deficitara a fluxului informațional intre diferitele entități implicate in implementarea proiectului;	Nefuncționalitatea aranjamentelor instituționale pentru exploatarea si întreținerea corespunzătoare a investiției;
Riscuri legale	Nu este cazul (sunt riscuri de tip extern).	Modificări legislative in domeniul administrației publice care pot afecta si reorganiza activitatea consiliilor locale. Restructurarea unor compartimente, modificarea sarcinilor si atribuțiilor personalului etc.; Potențiale modificări ale prescripțiilor tehnice (legate de soluția tehnica etc) si standardelor de calitate.

In timp ce riscurile interne pot fi atenuate/prevenite prin intermediul masurilor de natura administrativa – cum ar fi: selectarea adecvata a companiei de construcții, întocmirea unui contract clar si strict, selectarea unui Inginer cu experiența in domeniu si cu o reputație



excelenta etc., riscurile externe sunt dificil de anihilat, cu atât mai mult cu cât ele se produc independent de acțiunile întreprinse de managerul de proiect (beneficiarul) sau de celelalte entități implicate.

g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate:

Nu este cazul. Amplasamentul propus nu este cuprins în nici o arie de interes istoric sau arheologic. De asemenea amplasamentul nu se suprapune cu zona de protecție a unui monument istoric sau a unui monument de arhitectură.

3.2. Regim juridic:

Amplasamentul propus se afla în intravilanul municipiului Târgoviște (conform Planului de urbanism General aprobat prin HCL 9/1998 prelungit conform OUG nr.51/21.06.2018 prin HCL 239/29.06.2018)

Forma de proprietate este teren proprietate domeniu public al Municipiului Târgoviște în suprafață de măsurată de 15 827 mp (idem și în acte) conform HCL privind actualizarea inventarului bunurilor care aparțin domeniului public al Municipiului Târgoviște nr. 156/29.05.2014 și extras carte funciara nr. 118295/03.10.2022. Imobilul nu este monument istoric.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

Clasa de importanță a imobilului Corp C4: II- conf. P100.1 / 2013

Categoria de importanță a imobilului Corp C4: B- conf. HG 766/2006

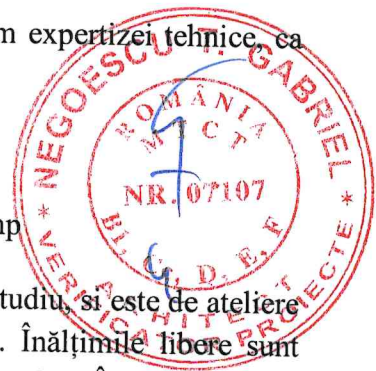
Corpul C4 studiat în cadrul proiectului se estimează, conform expertizei tehnice, ca fiind edificat între anii 1982 și 1985.

Suprafața construită a imobilului Corp C4= 859 mp

Suprafața construită desfășurată a imobilului Corp C4- 1718 mp

Destinația actuală a imobilului este menținută și în prezentul studiu, și este de atelier aferent funcțiunii de învățământ. Regimul de înălțime este P+1E. Înălțimile libere sunt următoarele, Parter 4.80m, Etaj 3.50m. Peste etaj se găsește un tavan fals. Înălțimea liberă exterioară la streșina este de 9.80m față de CTA. Cota CTA variază față de cota 0.00 interioară, între 15cm pe zona de acces camere tehnice, și 10 cm în zona de acces principală.

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitectural-istoric în cazul imobilelor care



beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică:

Conform expertizei tehnice și Releveului efectuat: Destinația clădirii a fost și se menține și în prezent de ateliere aferente funcțiunii de învățământ.

Regimul de înălțime este P+IE cu o suprafață construită totală de 859m² și desfășurată de circa 1718m². Forma construcției este simplă dreptunghiulară cu dimensiunile 18.6x46.06 .

Construcția existentă este dotată cu o scară de acces pe fațada vestică pentru accesarea cotei 0,00 a parterului și o scară exterioară din beton armat pe fațada sudică pentru accesarea fiecărui nivel de etaj. Cota de teren amenajat este cu 15cm mai jos decât cota pardoselii parterului (0,00)

Pe verticală, imobilul nu prezintă retrageri, etajul tehnic fiind amplasat în zona centrală deasupra culoarului scării interioare.

În elevație construcția respectă amprenta parterului pe toată înălțimea, având o serie de goluri pentru uși și ferestre.

Peste etajul 1 sunt realizate terase necirculabile cu straturile de învelire aferente.

Înălțimile libere sunt următoarele:

- Parter - 4.80m
- Etajul 1- 3.50m

Pereții de compartimentare sunt realizați din zidărie în grosime totală (considerând și tencuiala) de 30cm. Pentru fațade s-au identificat două sisteme de închidere:

Pentru fațada nordică și sudică închiderea aferentă sălilor este realizată din elemente prefabricate excepție făcând zona de circulație unde este zidărie în grosime totală de 30cm. Pentru restul fațadelor s-a utilizat închidere din zidărie de 30cm

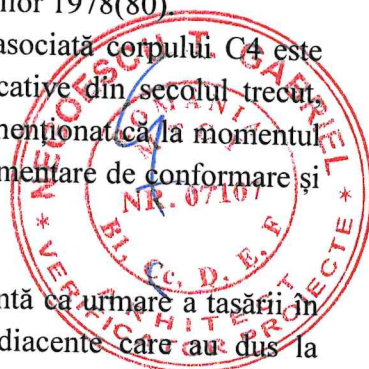
Zonele vitrate sunt realizate cu tâmplărie PVC cu geam de înaltă eficiență termică. Pe fațade nu sunt prezente echipamente.

Sistemul structural a putut fi dedus din sondajele de inspecție în teren limitate. Pe alocuri au fost făcute mai multe presupuneri în ceea ce privește conformarea și alcătuirea structurii de rezistență, bazate pe prescripțiile în vigoare la acea vreme, precum și pe practicile și materialele utilizate la execuția clădirilor în perioada anilor 1978(80).

Ținând cont de perioada în care a fost realizată structura asociată corpului C4 este clar că aceasta a fost supusă acțiunii mai multor seisme semnificative din secolul trecut, vorbim aici de cele din anii 1986 și 1990. În același timp trebuie menționat că la momentul conceperii structurii de rezistență a clădirii existau prevederi regulamentare de conformare și proiectare antisismică (P 100-81).

În momentul relevării s-a constatat:

> Degradări ale trotuarului la interfața cu construcția existentă ca urmare a tasării în timp a construcției și ca urmare a unor lucrări de construire adiacente care au dus la spargerea trotatului





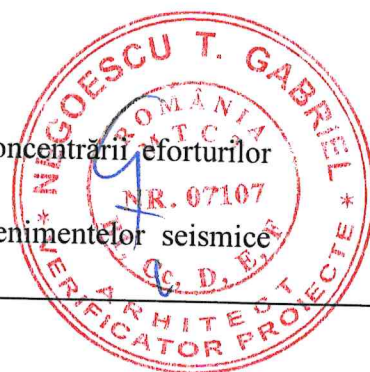
- > Degradări ale tencuielii prin expulzare (probabil în urma evenimentelor seismice)
- > Degradări ale zonei de fațadă prefabricată prin expulzări ale acoperirii cu beton și expunere a armăturii



- > Slabe fisuri la colțurile ușilor și geamurilor ca urmare a concentrării eforturilor seismice
- > Slabe fisuri asociate tasărilor diferențiate ca urmare a evenimentelor seismice încasate.

> Unele fisuri în pereți transversali

Concluziile expertizei tehnice susțin ca în urma analizei, care a avut drept scop analizarea structurii de rezistență din punct de vedere al asigurării cerinței esențiale "A1"-rezistență mecanică și stabilitate", construcția existentă este încadrată în clasa de risc seismic RS III ce corespunde construcțiilor susceptibile de avariere moderată la acțiunea



Infrastructura

Pentru acest corp nu s-a realizat un sondaj de decopertă la fundații, însă din observațiile de la fața locului s-a putut deduce că este vorba despre un sistem de fundare de tip direct prin intermediul fundațiilor izolate realizate din beton armat monolit legate prin grinzi de echilibrare, amplasate suficient de mult în terenul de fundare, iar terenul pare consolidat.

Stabilirea clasei de risc seismic pe baza celor 3 indicatori prezintă următoarea situație :
Tabelul 11.1. Valori ale indicatorului RI asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R1			
< 30	30 – 60	61 – 90	91 – 100

Conform tabelului 11.1. pentru o valoare a indicatorului RI = 82 puncte, clădirea poate fi încadrată în clasa III-a de risc seismic.

Tabelul 11.2. Valori ale indicatorului R2 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R2			
< 40	40 – 70	71 – 90	91 – 100

Conform tabelului 11.2. pentru o valoare a indicatorului R2 = 75, clădirea poate fi încadrată în clasa III-a de risc seismic.

Tabelul 11.3. Valori ale indicatorului R3 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R3(%)			
< 35	35 – 65	66 – 90	91 – 100

În urma evaluării prin calcul, au rezultat valori moderate ale gradului de asigurare seismică conducând la încadrarea clădirii în R3 = 67, clădirea poate fi încadrată în clasa III-a de risc seismic.

Valorile celor trei indicatori, măsuri ale performanței seismice așteptate a construcției, trebuie considerate ca servind numai orientativ în decizia de încadrare a construcției într-o anumită clasă de risc seismic.

Investigațiile efectuate au avut scopul de a identifica punctele slabe ale sistemului structural și deficiențele semnificative ale elementelor nestructurale.



Odată identificate, aceste deficiențe trebuie ierarhizate din punctul de vedere al efectelor potențiale asupra stabilității structurii în cazul atacului unui cutremur puternic și al riscului de pierdere a vieții oamenilor și de vătămare a acestora, sau a pagubelor materiale. Astfel, s-au identificat ca puncte slabe unii pereți pe direcție transversală care vor necesita reparații locale prin placare cu tencuială armată.

În luarea deciziei de încadrare în clase de risc seismic, expertul a avut în vedere zona seismică în care este amplasată construcția, precum și alte criterii privind alcătuirea construcției, comportarea în exploatare și la acțiuni seismice, cum sunt:

- regimul de înălțime: P+1E;
- vechimea construcției (cca. 42 de ani);
- sistemul structural — cadre de beton armat;
- conformarea structurală — gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire - $RI=82$;
- gradul de afectare structurală — $R2=75$;
- gradul de asigurare structurală seismică — $R3=67$
- starea elementelor nestructurale (corespunzătoare).

Din punct de vedere al riscului seismic, în sensul efectelor probabile ale unor cutremure, caracteristice amplasamentului, asupra construcției existente analizate în acest caz, expertul încadrează clădirea existentă în clasa de risc seismic RS III, ce corespunde construcțiilor susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limită Ultime, care poate pune în pericol siguranța utilizatorilor

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

a) Clasa de risc seismic: RSIII

b) Prezentarea soluțiilor de intervenție asupra imobilului Corp C4

Varianta 1

Conform expertizei tehnice nu sunt necesare lucrări de consolidare asupra imobilului.

Conform auditului energetic:

1. Modernizare energetica a anvelopei prin:

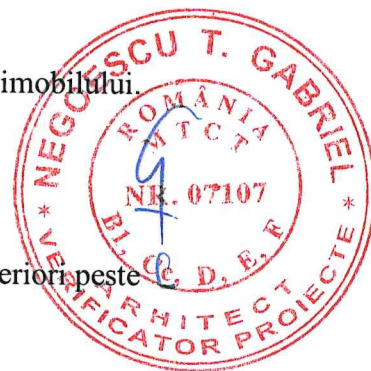
Soluția 1 (S1) – Sporirea rezistenței termice unidirecționale a pereților exteriori peste valoarea de 1.75 m²K/W.- termosistem vata minerala

Soluția 2 (S2) – Înlocuirea tâmplăriei existente de pe fațade, cu tâmplărie termoizolanta etanșă cu rama de PVC pentacameral, tratate low-e și eventual cu strat de argon, $R_{min.} = 0.5$ m²K/W.

Soluția 3.1 (S3.1) – Sporirea rezistenței termice a terasei peste valoarea minimă de 4.5 m²K/W. – Izolare cu spuma poliuretanică

Soluția 4 (S4) – Sporirea rezistenței termice a plăcii peste pământ peste valoarea de 2.5 m²K/W.- Polistiren extrudat

2. Modernizarea și eficientizarea instalațiilor aferente clădirii



Varianta 2

Conform expertizei tehnice nu sunt necesare lucrări de consolidare asupra imobilului.

Conform auditului energetic:

1. Modernizare energetica a anvelopei prin:

Soluția 1 (S1) – Sporirea rezistenței termice unidirecționale a pereților exteriori peste valoarea de 1.75 m²K/W.- termosistem vata minerala

Soluția 2 (S2) – Înlocuirea tâmplăriei existente de pe fațade, cu tâmplărie termoizolanta etanșă cu rama de PVC pentacameral, tratate low-e și eventual cu strat de argon, R_{min.} = 0.5 m²K/W.

Soluția 3.1 (S3.1) – Sporirea rezistenței termice a terasei peste valoarea minima de 4.5 m²K/W. – Izolare cu vata minerala bazaltica

Soluția 4 (S4) – Sporirea rezistenței termice a plăcii peste pământ peste valoarea de 2.5 m²K/W.- Polistiren extrudat

2. Modernizarea și eficientizarea instalațiilor aferente clădirii

c. soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

Conform expertizei tehnice, lucrările propuse de modernizarea și reabilitare a imobilului Corp C4 din cadrul Liceului Teoretic Ion Heliade Rădulescu nu afectează structura de rezistență a acestuia și nu necesită intervenții structurale.

Conform Auditului energetic, Lucrările de reabilitare termică la anvelopa clădirii în scopul creșterii performanței energetice vor respecta prevederile legislației în vigoare. Soluțiile se vor stabili după realizarea calculului transferului de masă prin elementele de construcție, verificarea asigurării confortului termic interior din punct de vedere termotehnic și evitarea apariției condensului pe sau în elementele anvelopei.

Soluția 1 face referire la anvelopa reă pereților exteriori, se propune soluția izolării pereților exteriori cu vata minerală bazaltică de fațada de 15 cm grosime, protejată cu o masă de spaclu de minim 5 mm grosime și tencuială acrilică structurată de minim 1,5 mm grosime. În cazul în care pe fațada există termoizolație existentă, aceasta se va desface și noua termoizolație se va lipi direct pe perete.

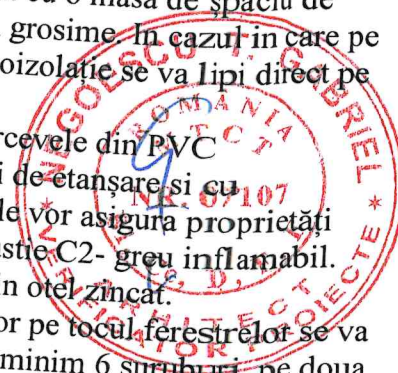
Soluția 2. Se recomandă o tâmplărie performantă cu tocuri și cercevele din PVC pentacameral, cu geam termoizolant low-e, având un sistem de garnituri de etanșare și cu posibilitatea montării sistemului de ventilație controlată a aerului. Profilele vor asigura proprietăți optime de statică a ferestrei și se vor încadra cel puțin în clasa de combustie C2- greu inflamabil. Stâlpii verticali de legătură dintre panouri vor fi rigidizați cu armatura din oțel zincat. Tâmplăria va fi dotată cu cel puțin 3 colțari/ sistem, prinderea balamalelor pe tocul ferestrelor se va realiza cu cel puțin 4 șuruburi, iar balamaua inferioară de pe cercevea în minim 6 șuruburi, pe două direcții.

Geamul termoizolant va avea o dimensionare de tipul 4-16-4 mm; acolo unde este necesar (uși cu suprafață mare a geamului etc.) grosimea geamului poate fi mai mare.

Geamul termoizolant triplu 4+16+4+16+4 mm va avea suprafață tratată cu un strat reflectant având un coeficient de emisie $e < 0,10$ și cu un coeficient de transfer termic maxim $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($R = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$).

Soluția 3. Reabilitarea terasei cu materiale termoizolant.

Varianta 1- Termoizolarea cu spuma poliuretanică de 20 cm



Varianta 2- Termoizolarea cu vata minerala bazaltica de 30 cm, soluție uzuala
In ambele soluții se va tine cont de următoarele masuri:

□ Se vor lua masuri de protecție termica a parapetelor pe care reazemă cosoroabele, in scopul reducerii substanțiale a efectelor defavorabile ale punților termice de pe conturul planșeului de peste ultimul nivel. Se va face racordul intre termoizolația verticala a pereților exteriori cu termoizolația terasei, pe suprafață orizontala pe suprafață verticala interioara cu strat termoizolant protejat cu o masa de șpaclu armata.

Soluția 4. Reabilitarea planșeului peste pământ
Pentru rezistentele termice minime prevăzute pentru planșeul peste pământ la clădirile existente ($R'_{min} > 2.5 \text{ m}^2\text{K/W}$) se propune izolarea termica a planșeului cu polistiren extrudat de 10 cm grosime, protejata cu o masa de șpaclu armata.

d.)recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate

Conform Legii 10/1995, cu modificările si completările ulterioare, privind calitatea in construcții, toți factorii implicați trebuie sa aplice un sistem propriu de conducere si asigurare a capacitații prin care sa se obțină construcții de calitate.

Aceste obligații privind calitatea trebuie sa conțină referiri cu privire la:

- Calitatea materialelor utilizate (materiale si produse tradiționale sau cu tehnici agremente, însoțite de certificate de conformitate);
- Executarea de lucrări numai cu tehnologii tradiționale sau agrementate;
- Efectuarea tuturor verificărilor prevăzute in standarde si a normativelor specifice pentru lucrările sau fazele de execuție (verificări pe materiale, înainte de începerea execuției, in timpul execuției, pe faze de lucrări, la recepția lucrărilor);
- Efectuarea probelor si încercărilor pe materiale, conform frecvenței stabilite de standarde, norme tehnice si in caz de dubiu, la solicitarea proiectantului si investitorului, se vor efectua încercări suplimentare;

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

a. Descrierea principalelor lucrări de intervenție

In urma elaborării proiectului se urmăresc anumite obiective, ce au scopul de îmbunătăți performanta energetica a Corpului C4 si de a spori eficienta acestuia. Obiectivele coincid cu concluziile si soluțiile oferite in cadrul Auditului energetic ca masuri pentru sporirea performantei energetice si reducerea costurilor de întreținere dar si cu cerințele generale ale caietului de sarcini si condițiile de siguranță in exploatare.

- Anveloparea Clădirii



1. Sporirea rezistenței termice corectate a pereților peste valoare de 1.75 m²K/W prin placarea acestora cu un strat de vata minerala bazaltică de 15 cm grosime.
 2. Înlocuirea tâmplăriei existente de pe fațade cu tâmplărie termoizolanta din PVC pentacameral.
 3. Sporirea rezistenței termice unilaterale a terasei peste valoarea 4.5 m²K/W.
 4. Sporirea rezistenței termice unilaterale a plăcii peste pământ peste valoarea de 2.5m²K/W, prin placarea plăcii cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.
 - Eficientizarea energetica a instalațiilor
1. Schimbarea unității Centrale termica
 2. Înlocuirea radiatoarelor
 3. Înlocuirea totala a distribuției instalației de încălzire centrala cu conducte noi
 4. Izolarea conductelor de distribuitei agent termic de încălzire înlocuite
 5. Montarea unor robinete de reglare termohidraulica pe racordul termic
 6. Înlocuirea totala a distribuției de apa calda menajera cu conducte noi din PPR
 7. Izolarea conductelor de apa calda menajera înlocuite
 8. Montarea de robinete de sectorizare si robinete de golire la baza coloanelor.
 - Asigurarea respectării condițiilor de siguranță in exploatare
 - Asigurarea lucrarilor prin care sa se respecte prevederile sigurantei in caz de incendiu.

Atât Varianta 1 cat si Varianta 2 urmăresc aceleași obiective, insa implementand sisteme ce au costuri diferite

b. Descrierea categoriilor de lucrări propuse in soluțiile tehnice de intervenție propuse.

Arhitectura

Pentru îndeplinirea obiectivelor si cerințelor conform standardelor propuse de auditul energetic se vor elabora următoarele lucrări:

Exterior: Se propune desfacerea complete a sistemului actual de captare a apelor pluviale existent, si a altor elemente nestructurale atașate de fațada.

După îndepărtarea sistemului de captare a apelor pluviale se vor desface straturile terasei existente si ale ale invelitoarelor existente. După îndepărtarea tuturor straturilor terasei, se vor executa lucrări de reparație acolo unde acestea sunt necesare.

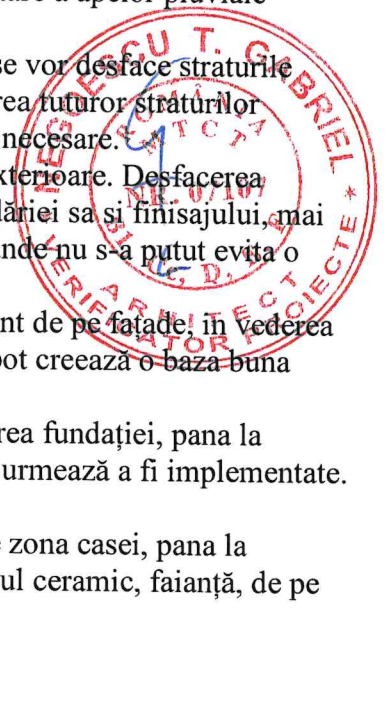
Se propune desfacerea elementele de tâmplărie existente exterioare. Desfacerea acestora se va realiza cu grija in așa fel încât distrugerile aduse zidăriei sa și finisajului, mai ales interior sa fie minimale. Se vor realiza reparații locale acolo unde nu s-a putut evita o deteriorare mai accentuata.

Se propune buceardare locala a tencuiei drișcuită de ciment de pe fațade, in vederea desfacerii elementelor de tencuiala ce nu prezinta siguranță si nu pot crează o baza buna pentru fixarea termosistemului.

Se propune o săpătură general in jurul Corpului C4 pentru expunerea fundației, pana la adâncime de 0.90m. Acesta se va curata si pregătit pentru tratamentele ce urmează a fi implementate.

Interior: Se propune desfacerea pardoselilor pe zona parterului si pe zona casei, pana la expunerea placi de beton. De asemenea in bai se va desface finisajul ceramic, faianță, de pe pereți.

Se propune desfacerea ușilor interioare.



Se va desface balustrada interioara.

Se propune desfacerea tuturor elementelor ce țin de instalațiile electrice, sanitare si termice.

Se propune desfacerea peretelui despărțitor din tabla galvanizata din camera centralei tehnice.

1. Sporirea rezistenței termice corectate a pereților peste valoare de 1.75 m²K/W.

Se propune implementarea unui termosistem cu vata minerala de 15 cm, fixate direct pe tencuiala existente a clădirii, o masa de șpaclu armata cu plasa de fibra de sticla, de minim 5 mm grosime si tencuiala acrilica structurata de minim 1,5 mm grosime. In cazul in care pe fațada exista termoizolație existenta, aceasta se va desface si noua termoizolație se va lipi direct pe perete.

In zonele de racordare a suprafețelor ortogonale, la colturi si decrosuri, se prevede dublarea țesăturilor din fibre de sticla sau/si folosirea unor profile subțiri din aluminiu sau din PVC. Este necesar ca pe conturul tâmplăriei exterioare sa se realizeze o căptușire termoizolanta, in grosime de cca 3 cm a glafurilor exterioare, prevăzându-se si profile de intarire-protectie adecvate din aluminiu precum si benzi suplimentare din țesătura din fibre de sticla. Se vor prevedea glafuri noi din tabla vopsita in câmp electrostatic, având lățimea corespunzătoare acoperirii pervazului.

Toate aerisirile existente pe fațada se vor menține, proteja si se vor prevedea grile noi in golurile existente, la nivelul fațadei reabilitate.

Montarea termoizolației suplimentare se va face pe toata suprafață fațadei, exceptând zona rosturilor unde nu se propune nici o îmbunătățire la nivelul pereților exteriori. Rosturile se închid cu un cordon de material termoizolant si lire tip „Ω” din tabla zincata sau alte materiale adecvate.

In zona soclului termoizolarea se va efectua cu polistiren extrudat ignifugat de 10 cm având densitatea de minim 30 kg/m³. Înainte de placarea cu polistiren extrudat, se va aplica o hidroizolație bituminoasa pensulabila.

Elementele de instalații care se afla pe pereți exteriori, in zona intrării la parter, care împiedecă aplicarea termosistemului vor fi demontate pentru executarea lucrărilor si remontate după aceea, in afara termosistemului.

Este foarte important ca recepția finala a lucrărilor de termoizolare sa se facă pe baza termogramelor in infraroșu realizate cu camere cu rezoluție mare.

2. Înlocuirea tâmplăriei existente de pe fațade cu tâmplărie termoizolanta din PVC pentacameral

Se propune o tâmplărie performanta cu tocure si cercevele din PVC pentacameral, cu geam termoizolant low-e, având un sistem de garnituri de etanșare si cu posibilitatea montării sistemului de ventilare controlata a aerului. Profilele vor asigura proprietăți optime de statica a ferestrei si se vor încadra cel puțin in clasa de combustie C2- greu inflamabil.

Stâlpii verticali de legătură dintre panouri vor fi rigidizați cu armatura din otel zincat.

Tâmplăria va fi dotata cu cel puțin 3 colțari/ sistem, prinderea balamalelor pe tocul ferestrelor se va realiza cu cel puțin 4 șuruburi, iar balamaua inferioara de pe cercevea in minim 6 șuruburi, pe doua direcții.

Geamul termoizolant va avea o dimensionare de tipul 4-16-4 mm; acolo unde este necesar (uși cu suprafață mare a geamului etc.) grosimea geamului poate fi mai mare.

Geamul termoizolant triplu 4+16+4+16+4 mm va avea suprafață tratata cu un strat reflectant având



un coeficient de emisie $e < 0,10$ si cu un coeficient de transfer termic maxim $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($R = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$).

După înlocuirea tâmplăriei se va avea în vedere:

- etanșarea la infiltrații de aer rece a rosturilor de pe conturul tâmplărie, dintre toc și glafurile golului din perete cu o folie de etanșare la exterior din plasa din fibra de sticla; completarea spațiilor ramase cu spuma poliuretanică și închiderea rosturilor cu tencuiala.
- etanșarea hidrofuga a rosturilor de pe conturul exterior al tocului cu materiale speciale: chituri siliconice, folie de etanșare din plasa din fibra de sticla, mortare hidrofobe).
- se vor prevedea lacrimare la glaful orizontal exterior de la partea superioară a golurilor din pereți.
- crearea sau desfundarea găurilor de la partea inferioară a tocurilor, destinate îndepărtării apei condensate între cercevele.

Înlocuirea solbancurilor din tabla zincată existente; se va asigura panta, existența și forma lacrimarului, etanșarea față de toc și față de perete.

Pentru a se asigura un număr minim de schimburi de aer $n_a = 1.10 \text{ sch/h}$, prin pătrunderea aerului proaspăt din exterior este necesară o tâmplărie cu fante de ventilare în rama (toc) și deschiderea periodică a elementelor mobile ale tâmplăriei exterioare.

3. Sporirea rezistenței termice unilaterale a terasei peste valoarea $4.5 \text{ m}^2\text{K/W}$

Varianta 1

Termoizolarea cu spuma poliuretanică de 20 cm. (S3.2) -

- Procedeele de realizare a termohidroizolației din spuma poliuretanică se aplică în straturi de 5-25 mm, care prin expandare ajunge la 30 mm grosime. Se aplică numărul de straturi, până la realizarea grosimii propuse. Peste termoizolația din spuma, care devine rigidă, cu aspectul unei mase continue se aplică un strat de protecție din poliuree.
- Termoizolația din spuma aplicată prin procedeul descris mai sus este aderentă pe orice suprafață orizontală sau verticală, conducând la o acoperire continuă, fără năde sau decupaje.
- Aplicarea ușoară și directă a materialului, prin pulverizare, cu utilaje speciale conduce la o productivitate ridicată și economie de manoperă în execuție, dar nu se asigură planitatea, respectiv scurgerea eficientă a apelor meteorice.
- Caracteristici tehnice:
 - Efortul de compresiune al plăcilor la o deformație de 10% – CS(10), min. 140 kPa.
 - Clasa de reacție la foc: C-s2,d0, B-s2,d0.
 - Conductivitatea termică de calcul 0,026 W/mK;
- Printre dezavantajele** sistemului, în afara de costurile mai ridicate, se menționează:
 - precizia și rapiditatea în execuție, cu utilizarea unui personal cu calificare superioară, dat fiind că expandarea se produce instantaneu și nu se pot face corecții sau remedieri după aplicare;
 - controlul asupra grosimii realizate este dificil de realizat și menținut pe parcursul aplicării;

Varianta 2

Termoizolarea cu vată minerală bazaltică de 30 cm, soluție uzuală.

Caracteristici tehnice:

- Efortul de compresiune al plăcilor la o deformație de 10% – CS(10), min. 30 kPa
- Clasa de reacție la foc: A1
- Conductivitatea termică de calcul 0,037 W/mK;

Varianta optimă sugerată de proiectant este Varianta 2

Se propune fixarea pe placă beton a unui strat de difuzie și a unei bariere de vapori.



Se propune fixarea unui sistem de grinzi de 10x8cm din lemn, perpendiculare pe direcția de cădere a pantei terasei. Intre grinzi se vor așeza saltele de vata minerala bazaltica de 10 cm. Perpendicular pe direcția primelor grinzi, adică paralele cu panta terasei inițiale se va fixa un sistem de grinzi de 20x8cm din lemn. Intre grinzi se vor așeza saltele de vata minerala bazaltica de 20 cm.

Peste izolație și grinzi se va monta un strat de osb de 1,4mm, și o folie anticondens.

Invelitoarea va fi realizat din tabla fălțuită vopsita in câmp electrostatic, pe sistem de șipca și contra șipca.

Exigentele minime de panta ale tablei permit ca acesta sa fie implementata intr-un sistem de invelitoare cu panta mica, iar structura suport din lemn permite ajustarea apelor astfel încât acestea sa fie uniforme, regulate și sa aibă o cădere constanta și corecta.

Invelitoarea va depăși nivelul fațadei termoizolate cu 5 cm, și se va închide la partea inferioara cu saceag din profil metalic și perimetral cu pazie din profil metalic.

Cele 2 frontoane vor și izolate pe fata exterioara cu vata minerala de 15cm oferind continuitate fațadei, și pe partea interioara cu polistiren extrudat de 5cm. La partea superioară se va monta un sort metalic prevăzut cu picurător, și o mica panta spre invelitoare.

4. Sporirea rezistenței termice unilaterale a plăcii peste pământ peste valoarea de 2.5m²K/W, prin placarea plăcii cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.

Pentru rezistențele termice minime prevăzute pentru planșeul peste pământ la clădirile existente ($R'_{min} > 2.5 \text{ m}^2\text{K/W}$) se propune izolarea termica a planșeului cu polistiren extrudat de 10 cm grosime.

Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate:

- Efortul de compresiune al plăcilor la o deformare de 10% – CS(10), min. 200 kPa
- Clasa de reacție la foc: A1 sau A2 – s1,d0
- Conductivitatea termica de calcul 0,035 W/mK.

Pentru protejarea izolației implementate se propune realizarea unei sape slab armate, tip dala flotanta. Acesta va prezenta rosturi la trecere dintr-un spațiu in altul.

Scara se va adapta înălțimii noi prin înălțarea treptelor, astfel încât acestea sa respecte condițiile de siguranță in exploatare (17.4cm). De asemenea prin turnarea de sapa se va elimina și diferența de nivel de la etaj intre casa scării și holul principal, de 7cm.

In spatiile comuna de circulații și grup sanitar, se va utiliza ca finisaj gresie antiderapanta

In spatiile de învățământ și birou se va opta pentru parchet laminat de trafic intens, iar in spațiul pentru activități sportiva se opta pentru covor PVC

- Conformarea la siguranța in exploatare: Se vor conforma la condițiile de siguranță in exploatare toate aspectele neconforme ale cladirii: scari, ruperi de plan vertical pe caile de evacuare și acces, înaltimea minima a golurilor de usa, înaltime parapetilor, balustradele scarilor.
- Conformarea la siguranța in exploatare: Se vor conforma la condițiile de siguranță in exploatare prin implementarea de usi REI +C pa cail de evacuare, crearea de nise pentru deschiderea usilor, dotarea fatadei N-V a cladirii cu sistem de obturare anti-foc pentru goluri, crearea de noi cai de evacuare acolo unde este nevoie, conformarea scarii exterioare de vacuare.

5. Asigurarea respectării condițiilor de siguranță in exploatare

Pentru asigurarea condițiilor de siguranță in exploatare și siguranță la incendiu pentru Corpul de Clădire C4, se propune următoarele intervenții

Parter- Pentru a asigura înălțimea minima de 2,10m a golurilor de ușa și golurilor de trecere intre holuri și casa scării, după izolarea pardoseli, se propune modificarea acestora cu minim 11 cm (sau diferența de înălțime intre cota 0.00 inițiala și cota 0.00 propusa. După înălțarea golurilor se propune refacere buiandrugilor și glafurilor.



Pentru asigurarea înălțimii corecte și constante a treptelor, se propune o săpata pe fiecare treapta și pe zona de podest intermediar. Acesta asigură înălțime de 17.4cm cu tot cu finisaj. Zona superioară a casei scării va primi același tratament pentru a se elimina diferența de 6-7 cm dintre casa scării și hol la etaj. Scara, casa scării și holurile se vor finisa în gresie antiderapantă. Scara va beneficia și de benzi antiderapant pe muchia treptelor.

Se propune o balustrada din inox, cu montanți verticali, poziționați la o distanță de maxim 10 cm.

Pentru îndeplinirea condițiilor de siguranță în caz de incendiu, se propun următoarele modificări:

-Inchiderea casei scării interioare față de hol cu ușă prevăzută de dispozitiv automat de închidere și de tip EI15, metalice prevăzută și bara de deschidere antipanică.

-ușa de acces scara exterioară se va realiza din metal, plică cu bara de deschidere antipanică, și va fi de tip EI15.

-la etaj se propune retragerea ușilor prin crearea unor buzunare din zidărie, ca deschiderea acestora să nu afecteze fluxurile de evacuație.

-scara exterioară se va închide pe laturile scurte cu panouri REI15, laturile tangente cu fațada clădirii.

c. Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție

Existent:

Bilanț teritorial

S teren 15 827 mp

Sc C4= 859 mp; Sc teren=4660 mp

Scd C4= 1718 mp; 16722 mp

POT existent: 29.44%

CUT existent: 1.05

S spațiu verde 6812 mp

Hmaxim – fronton -C4-10.30 m(-fața de CTA); CTA=10cm

Hmaxim -streșina- C4- 9.80 m (-Fața de CTA)

Regim înălțime P+1E; Hlib pater 4.80 m, Hlib etaj 3.50 m (pana în tavan fals gips carton)

Propus:

Bilanț teritorial

S teren 15 827 mp

Sc C4= 868 mp; Sc teren=4669 mp

Scd C4= 1736 mp; 16740 mp

POT existent: 29.50%

CUT existent: 1.05

S spațiu verde 6812 mp

Hmaxim – fronton -C4-10.50 m(-fața de CTA); CTA=21cm

Hmaxim -streșina- C4- 10.04 m (-Fața de CTA)

Regim înălțime P+1E; Hlib pater 4.80 m, Hlib etaj 3.50 m (pana în tavan fals gips carton)

Utilizatori: 354 utilizatori maxim (327 elevi, 14 profesori, 3 personal)

Sistemul constructiv propus :

Corpul C4 va avea următoarea configurație structural-arhitecturală, și anume:

Conform expertiza tehnică:

Infrastructura: fundații izolate din beton cu grinzi din beton de legare a fundațiilor.

Suprastructura: Stâlpi prefabricați și grinzi prefabricate din beton armat

Planșee: planșeul de peste parter din plăci prefabricate de beton, planșeul peste etaj din



gipscarton

Șarpanta: va fi din lemn ecarisat, sistem de căpriori pe 2 direcții, cu izolație din vata minerala ,iar invelitoarea din tabla fâlțuită.

Trotuarele: vor fi din beton armat cu panta de 2-3% spre exterior.

Închiderile exterioare si compartimentările interioare :

Pereții exteriori existenți se vor placa cu termosistem cu vata minerala bazaltica de 15 cm, si tencuiala decorativa.

Socul va fi placat cu polistiren extrudat de 10 cm, după care se va finisa cu tencuiala siliconica rezistenta la apa, culoare ocru. Izolație se va extinde sub nivelul CTN pana la adâncimea maxima de îngheț.

Tâmplăria PVC pentacamerala si geam termoizolant, cu coeficient termic ridicat. Tâmplăria va avea culoarea maro.

Finisajele interioare :

Construcția va dispune de aceleași finisaje interioare.

Pardoselile si placarea pereților vor fi cu:

-zonele comuna, baia, casa scării si scara vor fi finisate cu gresie antiderapanta

-zonele de atelier învățământ cu parchet laminat

-zona de activități sportive cu covor PVC.

Finisajele exterioare :

Pereții exteriori ai Corpului c4 vor fi tencuiți cu tencuieli decorative culoare alba.

Socul Corpului va fi finisat cu tencuiala siliconica rezistenta la apa, culoare ocru.

Zonele de acces vor fi placate cu gresie antiderapanta. Scările vor fi placate deasemenea cu gresie antiderapanta. Muchiile treptelor scărilor vor fi protejate prin corniere metalice care au si rol antiderapant.

Toate elementele din lemn ale ambelor construcții vor fi tratate ignifug, hidrofug si fungicid.

Acoperișul si invelitoarea :

Șarpanta peste terasa existenta si peste zonele unde exista șarpanta, se va realiza din lemn ecarisat/.

Invelitoarea va fi tabla fâlțuita. Accesoriile pentru captarea apelor pluviale vor fi realizate din tabla vopsita in câmp electrostatic maro. Se vor respecta normativele NP 069-2002 pentru invelitori in panta.

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare:

Necesarul de utilități si de relocare/protejare, după caz:

Alimentare cu energie electrica:

Alimentare cu apa:- Nu este cazul

Canalizare menajera:- Nu este cazul

Soluții pentru asigurarea utilităților necesare:

Alimentarea cu apa:

Rețeaua publica de apa

Canalizarea:

Rețeaua publica de canalizare

Alimentarea cu energie electrica:

Alimentarea cu energie electrica nu face obiectul prezentului proiect, realizarea acesteia se va face de către S.C. Electrica S.A. in baza unei comenzi in acest sens din partea beneficiarului.

Cladirea este existenta, ea fiind supusa reabilitarii, prin modernizarea si eficientizarea spatiilor existente.

Pentru cresterea eficientei energetice se vor executa lucrarile enumerate mai departe:

- instalatii de iluminat si prize;



- priza de pamant;
- instalatii electrice aferente amenajarilor din camera tehnica, care se fac pentru preparare apa calda menajera cu panouri solare;
- sistem de producere energie electrica cu panouri solare fotovoltaice pentru consum propriu;
- se va inlocui contoarul cu scopul de a fi cu dublu sens.
- iluminat de securitate

1. Instalatii electrice de iluminat si prize

Iluminatul general in salile de clasa va fi realizat cu corpuri de iluminat cu surse led 4x8W tip panou, distributie indirecta a luminii. In birouri, izolator, cancelarie si holuri iluminatul se realizeaza cu surse led, tip panou, balast electronic, avand distributie indirecta a luminii, montate aparent.

In grupurile sanitare si vestiare se vor monta aparent corpuri de iluminat cu surse led tip tub, balast electronic cu distributie directa a luminii, rezistente la praf si umezeala IP65.

In camerele tehnice iluminatul va fi realizat cu corpuri de iluminat cu surse led tip tub, balast electronic cu distributie directa a luminii, montate aparent.

Iluminatul exterior va fi realizat cu corpuri de iluminat tip aplice de perete cu surse led, montate aparent pe cladire, rezistente la praf si umezeala si vor fi actionate de un senzor crepuscular, montat aparent.

Comanda iluminatului se va realiza local, cu intreruptoare si comutatoare obisnuite, montate ingropat, iar in spatiul tehnic se va utiliza comutator etans, montat aparent si amplasat la 0,90 m de pardoseala. In salile de clasa, birouri, holuri si restul incaperilor intreruptoarele/comutatoarele se vor monta la H=1,50 m. Pe casele scarilor si coridoare se vor monta comutatoare cap scara.

In grupurile sanitare iluminatul este comandat de senzori de miscare, montati aparent, avand unghi de detectie de 360 grade si o distanta de detectie cu raza de 12m.

Prizele din spatiile administrative se vor monta la h=0,3 m de la pardoseala.

Prizele la 230V din celelalte spatii se vor monta la h=2m in salile de clasa si h=1,1-1,2 m in laboratorul de informatica (in functie de mobilier).

Intre dozele centralizatoare si corpuri de iluminat, intreruptoare, comutatoare, circuitele electrice se vor proteja in tuburi din materiale plastice fara halogeni cu Ø20mm, iar intre dozele centralizatoare si prize, in tuburi din materiale plastice fara halogeni cu Ø20mm.

Intre doze si corpurile de iluminat, precum si intre doze si comutatoarele montate ingropat, circuitele se vor realiza cu cablu cu conductoare din cupru cu izolatie fara halogeni, cu intarziere la propagarea flacarii in manunchi tip N2XH 3x1,5 protejat in tub din material plastic fara halogeni cu Ø20mm.

Intre doze si prizele bipolare circuitele se vor realiza cu cablu cu conductoare din cupru cu izolatie fara halogeni, cu intarziere la propagarea flacarii in manunchi tip N2XH 3x2,5 protejat in tub din material plastic fara halogeni cu Ø20mm, pozat ingropat in pereti sau in sapa de egalizare a pardoselii.

Racordurile la corpurile de iluminat montate pe tavan se vor face peste placa.

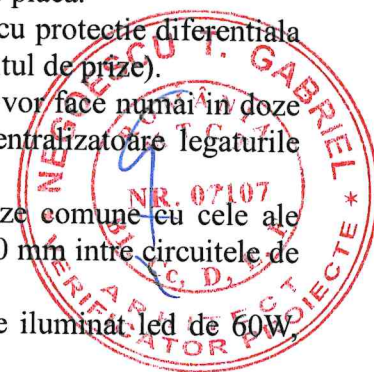
Circuitele de iluminat si prize se vor proteja cu disjunctoare In=10A cu protectie diferentiala 30mA (circuitul de iluminat) si In=16 A cu protectie diferentiala 30mA (circuitul de prize).

Legaturile sau derivatiile la conductele electrice montate in tuburi se vor face numai in doze sau cutii de derivatie. Dozele se vor monta numai pe pereti. In dozele centralizatoare legaturile circuitelor electrice se vor cositori.

Distributia circuitelor electrice de curenti slabi nu se va face in doze comune cu cele ale instalatiei electrice de lumina si priza si se va pastra o distanta minima de 300 mm intre circuitele de curenti slabi si cele de curenti tari.

Iluminat incintei se va realiza cu doi stalpi h=4m dotati cu surse de iluminat led de 60W, actionat cu senzor crepuscular.

2. Instalatie de legare la pamant



Instalatia de protectie impotriva tensiunilor accidentale de atingere, se va realiza prin legarea la nul a partilor metalice ale instalatiei care in mod normal nu sunt sub tensiune dar care ar putea fi puse in urma unui defect de izolatie. Se vor lega la pamant: tablourile electrice, prizele bipolare cu contact de protectie, corpurile de iluminat etc.

Circuitele electrice sunt protejate la curentii de scurtcircuit si suprasarcina.

Ca schema de legare la pamant s-a utilizat schema de legare TN-S.

In incinta se va realiza o priza de pamant artificiala.

Pentru realizarea prizei de pamant artificiale se vor folosi electrozi verticali din teava OL-Zn cu $D = 2 \frac{1}{2}$ toli si $L = 2$ m legati intre ei cu platbanda OL Zn 40x4 mm ingropata in pamant.

Dupa executarea prizei de pamant se va proceda la masurarea rezistentei de dispersie a ei. Daca rezistenta de dispersie a prizei de pamant depaseste valoarea prescrisa de 4 Ohm, aceasta se va suplimenta cu electrozi verticali din teava OL-Zn cu $D = 2 \frac{1}{2}$ toli si $L = 2$ m pana se va atinge valoarea de 4 ohm.

Firida de bransament si tabloul electric se vor lega la priza de pamant prin intermediul conductorului de protectie, pentru a asigura protectia persoanelor impotriva socurilor electrice.

De asemenea, la priza de pamant se vor lega toate elementele metalice ale constructiei (tevi de alimentare cu apa, gaze, etc) precum si toate elementele metalice ale instalatiei electrice care in mod normal nu se afla sub tensiune dar care in mod accidental, in urma unui defect, pot ajunge sub tensiune.

3. **Instalatii electrice aferente amenajarilor din camera tehnica, care se fac pentru preparare apa calda menajera cu panouri solare**

Pentru reducerea consumului de energie, cladirea va fi prevazuta cu o instalatie de preparare apa calda menajera cu panouri solare.

Instalatia de preparare a.c.m. cu panouri solare are tablou propriu de automatizare, in proiectul de instalatii electrice prevazandu-se numai alimentarea cu energie electrica si circuitele de semnalizare.

Pentru alimentarea cu energie electrica a tabloului propriu de automatizare al instalatiei de preparare a.c.m. cu panouri solare, se va amenaja in tabloul centralei termice o plecare IA II 10A.

Circuitele electrice de semnalizare se vor executa cu cabluri cu conductoare din cupru cu intarziere la propagarea flacarii in manunchi, functie de locul de montaj.

Circuitul de semnalizare aferent senzorului Stp (senzor temperatura panouri), se va poza pe acelasi traseu cu conducta instalatiei de preparare a.c.m. cu panouri solare.

Pentru legarea la pamant se vor utiliza centurile interioare de impamantare existente.

4. **Panouri fotovoltaice**

Pentru alimentarea cu energie electrica a cladirii se propune tabloul general TG, amplasat la parter "Hol acces".

Principalele categorii de receptoare electrice ale cladiri sunt: iluminatul, aparatura de biroutica si centrala termica.

Pentru producere de energie electrica s-a propus un sistem de panouri fotovoltaice on-grid trifazic 15kw complet echipat compus din:

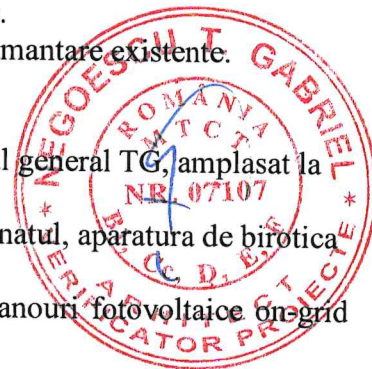
38buc x Panou fotovoltaic monocristalin

1buc x Invertor solar

1buc x tablou electric complet echipat AC/DC

accesorii

Energia electrica produsa la tensiunea de 400/230Vca de sistemul cu panouri solare fotovoltaice, va fi injectata direct pe barele tabloului general TG al obiectivului, prin intermediul unui intreruptor automat, amplasat in tabloul TG. Pentru aceasta se va prevedea un tablou de automatizare la care va fi racordat invertorul.



Instalatia de producere energie electrica cu panouri solare fotovoltaice, care cuprinde panourile solare fotovoltaice, invertorul, tabloul de automatizare si legaturile electrice intre echipamente, va fi realizata de o firma speciala autorizata, care executa lucrari la cheie.

La trecerile prin pereti se va face etansarea cablului, pentru a se impiedica patrunderea apei.

Energia electrica produsa de sistemul cu panouri solare fotovoltaice va fi permanent consumata, deoarece puterea activa pe bara tabloului general TG unde se injecteaza energia electrica, este mai mare decat energia produsa de instalatia cu panouri solare fotovoltaice.

5. Iluminatul de siguranta

5.1. Iluminatul de securitate pentru interventie

Incaperile in care sunt amplasate utilaje care trebuie actionate in caz de avarie sau incendiu, dar si in zonele unde se realizeaza desfumare, au fost prevazute cu iluminat de securitate pentru interventii. Acesta se va realiza cu luminoblocuri de tip permanent în construcție minim IP42, cu baterii de acumulatori incluse, autonomie minim 1 h și cu module LED.

5.2. Iluminatul de securitate pentru evacuare

Iluminatul de siguranță de evacuare va fi în concordanta cu standardul SR EN 50172, asigurand un iluminat uniform pe toata suprafata, valoarea iluminarii orizontale trebuie sa fie mai mare de 0,5 lx. In conformitate cu art. 4.2.1 din standardului SR EN 1838, pentru caile de evacuare cu latimea sub 2 m, valorile iluminarii pe pardoseala, de-a lungul liniei centrale a unei cai de evacuare, trebuie sa fie mai mari de 1 lux iar banda centrala, constand din cel puțin jumătate din latimea caili, trebuie sa fie iluminata cu minimum 0,5 lux. Caile de evacuare mai largi pot fi tratate ca mai multe benzi de 2 m latime fiecare, sau pot fi prevazute cu iluminat impotriva panicii. Iluminatul de evacuare trebuie sa asigure 50% din valoarea iluminarii necesare în maxim 5 s și 100% din intreaga valoare în maximum 60 s.

La usile de acces (atât în interior cât și în exterior) se realizează un iluminat de siguranță pentru evacuare cu luminoblocuri de tip permanent în construcție minim IP42, cu baterii de acumulatori incluse Ni-Cd, autonomie minim 1 h și cu module LED.

Corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie amplasate astfel încât să se asigure un nivel de iluminare adecvat (conform reglementărilor specifice referitoare la proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri) lângă fiecare ușă de ieșire și în locurile unde este necesar să fie semnalizat un pericol potential sau amplasamentul unui echipament de siguranță, după cum urmează:

- a) lângă scări, astfel încât fiecare treaptă să fie iluminată direct;
- b) lângă orice altă schimbare de nivel;
- c) la fiecare ușă de ieșire destinată a fi folosită în caz de urgenta;
- d) la panourile/indicatoarele de semnalizare de securitate;
- e) la fiecare schimbare de directie;
- f) în exteriorul și lângă fiecare ieșire din clădire;
- g) lângă fiecare post de prim ajutor;
- h) lângă fiecare echipament de interventie împotriva incendiului (stingătoare) și fiecare punct de alarmă (declanșatoare manuale de alarmă în caz de incendiu), panouri repetitive de semnalizare și sau comandă în caz de incendiu;

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

Se va asigura:

- o circulație fără panică a persoanelor în clădire în caz de cădere a iluminatului normal,
- o evacuare sigură și ușoară a persoanelor către exterior.

Corpurile de iluminat pentru evacuare, pentru circulație și antipanică vor satisface prescripțiile aplicabile conform SR-EN 60598-2-22:2004.



Cladirea a fost prevazuta cu iluminat de securitate pentru evacuare. Corpurile de iluminat de securitate alese sunt de tipul CISA-02-2x8W sau similar cu led cu regim de functionare permanent prevazute cu acumulatori cu autonomie de minim 1h.

5.3. Iluminatul de securitate impotriva panicii

Se va realiza un iluminat de siguranță antipanică, conform articolului 7.23.9.1 din „I7/2011 - Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente cladirilor”, care prevede realizarea acestui tip de iluminat de siguranță pentru încăperi cu suprafața mai mare de 60 m².

Conform standardului SR EN 1838:2014 capitolul 4.3, la nivelul pardoselii, pe suprafata centrala neocupata, care exclude o banda perimetrala de 0,5 m, valoarea iluminarii orizontale trebuie sa fie mai mare de 0,5 lx. Iluminatul împotriva panicii trebuie să asigure 50% din valoarea iluminarii necesare în maxim 5s și 100% din întreaga valoare în maximum 60s. Pentru aceasta se vor utiliza corpuri de iluminat de securitate alese sunt de tipul CISA-02-2x8W sau similar cu led cu regim de functionare permanent prevazute cu acumulatori cu autonomie de minim 1h., alimentate din circuitele de iluminat normal cu cabluri N2XH 3x1,5 mmp.

Acesta se prevede cu comanda automată de punere în funcțiune dupa căderea iluminatului normal. El se prevede și cu comenzi manuale din mai multe locuri accesibile personalului de serviciu al clădirii (prin montarea în fiecare spațiu a câte unui buton de comandă a acestuia). Scoaterea din funcțiune a iluminatului de securitate împotriva panicii se face numai dintr-un singur punct accesibil personalului însărcinat cu aceasta. Aceste condiții sunt îndeplinite deoarece corpurile de iluminat destinate iluminatului antipanică sunt prevăzute cu kituri de emergenta cu acumulatori.

6. Instalație de detectare, semnalizare și avertizare incendiu

6.1. Parti componente ale idsai

Instalatia de detectie, semnalizare si alarmare incendiu realizeaza:

- detectarea incendiilor pe căile de acces (holuri), saloane, depozite, etc;
- anunțarea incendiului la punctul de supraveghere permanentă, automat și/sau prin declanșator manual de alarmă;
- alarmarea operativă a personalului de serviciu, care trebuie să organizeze și să asigure prima intervenție și evacuarea persoanelor din clădire în conformitate cu planurile de evacuare;
- avertizarea sonoră a persoanelor din clădire asupra pericolului de incendiu;
- vertizarea optică;
- memorie de evenimente (alarme, defecte, lipsa alimentare)

Instalatia de detectie, semnalizare si avertizare incendiu este constituit din:

- centrala de alarmare incendiu de tip adresabila;
- detectoare de fum adresabile;
- declansatoarele manuale adresabile de semnalizare a incendiului, montate pe caile de evacuare în caz de incendiu si la fiecare iesire în exterior, astfel încât nici o persoana sa nu fie nevoita sa parcurga o distanta mai mare de 30m, conform art. 3.7.13.1(1) din P118/3-2015;
- sirene de interior adresabile;
- sirene conventionale de exterior pentru semnalizarea unui incendiu ;
- cabluri de semnalizare din cupru JEH(St)H/E30, 2x2x0.8mm², cu intarziere la propagarea flacarii, rezistent la foc 30 minute.

6.2.Descrierea IDSAI

6.2.1. Instalatia de detectie, semnalizare si alarmare la incendiu

a. Instalatia de detectare

Detectia se face prin detectoare de fum, detector gaz metan si detector combinat de fum si temperatura asigurand supravegherea automată a aparitiei unui inceput de incendiu (aparitia fumului



sau a temperaturilor ridicate).

Instalatia de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu este conceputa pentru a realiza următoarele funcțiuni:

- detectarea incendiilor, atât pe căile de acces pentru funcționarea normală a unitatii, cât, mai ales, în spațiile destinate personalului (căile de acces (holuri), camere, receptie, bucatarie, depozite, restaurant), precum și în acele încăperi în care incendiul ar putea evolua nestânjenit, fără a fi observat în timp util;
- anunțarea incendiului la punctul de supraveghere permanentă, automat și/sau prin declanșatoarele manuale pe caile de acces;
- alarmarea operativă a personalului de serviciu, care trebuie să organizeze și să asigure prima intervenție și evacuarea în conformitate cu planurile de evacuare;
- avertizarea sonoră a persoanelor din clădire asupra pericolului de incendiu;
- apelarea forțelor de interventie prin intermediul comunicatorului telefonic;
- detectia emisiilor de gaz metan din Camera Tehnica;
- actionarea electrovanei gaz.

b. Centrala de alarmare incendiu

Centrala de semnalizare a inceputurilor de incendiu, de tip adresabil, asigură următoarele functii:

- achizitia si prelucrarea primara a semnalelor primite de la detectoarele de fum si de temperatura adresabile si declanșatoarele manuale de semnalizare a incendiului;
- afisarea starii de alarma pe fiecare zona, a prezentei alimentarii principale sau trecerea pe alimentarea de rezerva si starea de defect a unei zone de detectie.
- parametrizarea algoritmilor de detectie de la panoul de comanda
- autotest continuu pentru zonele de detectie
- memorie de evenimente.
- starea de veghe, când echipamentul de control și semnalizare este alimentat de o sursă de alimentare electrica și în absența semnalizării oricărei alte stări;
- starea de dezactivare, când este semnalizată o dezactivare;
- starea de testare, când este semnalizată o testare a funcționării.

c. Alarmarea in cazul detectarii unui inceput de incendiu se face:

- optic si sonor, cu afisarea alarmei la nivelul centralei;
- optic si sonor, la nivelul sirenelor adresabile de interior;
- optic, la nivelul declanșatoarelor manuale de semnalizare a incendiului;
- optic, la nivelul detectoarelor adresabile;
- optic si sonor la nivelul sirenei de exterior.
- optic la nivelul dispozitivelor de alarmare optica instalate deasupra intrării in Birou si la intrarea din exterior in zona birouri.

d. Amplasarea echipamentelor de detectie se va face astfel:

Echipamentul de control si semnalizare (ECS) se va instala in "Birou", aflat la parter, cu activitate pe durata programului.

Dupa terminarea programului de lucru in unitate nu va mai exista personal iar semnalele de alarma vor fi transmise catre administrator prin intermediul unui comunicator GSM.

Detectoarele de fum vor fi amplasate în toate încăperile cu risc de incendiu, exceptie facand Grupurile Sanitare.

Distanta dintre un detector si perete nu trebuie sa fie mai mica de 0,5m.

Conform tabelului 3.3 din P118-3/2015, un detector de fum SR EN 54-7 instalat in incinte cu



o arie mai mica sau egala cu 80mp si inaltime mai mica de 12m (pentru tavan orizontal = cu înclinarea mai mica sau egala cu 20°), asigura protectia unei arii de maxim 80mp.

Conform tabelului 3.4 din Ordinul nr. 6025/2018 pentru modificarea reglementării tehnice "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a - Instalații de detectare, semnalizare și avertizare", se va respecta distanta maxima orizontala D_H de la un punct al tavanului pana la cel mai propiat detector punctual de fum de 6,6m.

Distanta dintre detectoarele de fum amplasate pe holuri va fi de maxim 15m conform art.3.7.6.1 lit. b din P118/3-2015. Distanta pâna la capetele holurilor nu va depasi jumatarea distanțelor mentionate mai sus. Se prevede câte un detector la fiecare intersectie a culoarelor sau schimbare de directie.

Detectoarele de fum nu trebuiesc montate în încăperi în care condensul poate afecta detectorul iar in Camera Tehnica se va instala detector de temperatura.

Conform tabelului 3.3 din P118/3/2015, un detector punctual de caldura clasa A1 SR EN 54-5 instalat in incinte cu o arie mai mica sau egala cu 30mp si inaltime mai mica de 7,5m (pentru tavan orizontal = cu înclinarea mai mica sau egala cu 20°), asigura protectia unei arii de maxim 30mp.

Conform tabelului 3.5 din Ordinul nr. 6025/2018 pentru modificarea reglementării tehnice "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a - Instalații de detectare, semnalizare și avertizare", se va respecta distanta maxima orizontala D_H de la un punct al tavanului pana la cel mai propiat detector punctual de caldura de 4,4m.

6.2.2. Instalarea IDSAI

a. *Cablarea instalatiei de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu*

IDSAI va dispune de cablaje specifice:

- cabluri de alimentare de la rețeaua de 220V/50Hz, pentru alimentarea IDSAI;
- cablu pentru semnalizarea incendiului $2 \times 2 \times 0.8 \text{mm}^2$, care este rezistent la foc 90 minute si nu intretine arderea;
- tub de protectie PVC 16mm (sau pat de cablu);

Cablurile aferente IDSAI se vor monta la cel puțin 25cm de cablurile instalatiilor de 0.4KV ale cladirii.

b. *Executia instalatiei de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu*

Montajul echipamentelor si punerea in functiune va fi realizata de catre o firma autorizata, care asigura garantia pentru lucrare si garantia pentru echipamente. Prevederile proiectului nu pot fi modificate.

6.2.3. Caracteristici tehnice ecs

Centrala de detectie si semnalizare incendiu analog adresabila cu 3 bucle, suporta 64 adrese pe bucla si este prevazuta cu afisaj cu cristale lichide (LCD).

Centrala are urmatoarele optiuni compatibile cu EN 54-2:

- semnale de defect ;
 - detectie coincidenta ;
 - intarzierea semnalului iesirilor ;
 - dezactivarea fiecarei zone ;
 - testare ;
 - componente pentru semnalizarea incendiului (sirene);
- memorie evenimente.

Echipamentul este proiectat pentru a fi operabil la o tensiune de 220V, 50Hz si apartine clasei 1 de functionare. De asemenea echipamentului trebuie sa i se asigure legarea la pamant.

Detectoarele dispun de un microprocesor capabil sa masoare nivelul de fum si temperatura, sa gestioneze comunicatia cu centrala si sa efectueze continuu testarea detectorului. Exista o filtrare digitala



7. Standarde si recomandari respectate:

- SR EN 60598-2-22 - Corpuri de iluminat. Partea 2-22. Conditii speciale. Corpuri de iluminat de siguranta;
- SR EN 1838: 2014 - Aplicatii ale iluminatului. Iluminat de urgenta;
- SR EN 50172: 2004 - Sisteme pentru iluminatul de securitate;
- NP I7-2011 - Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor;
- NP-061-02 Normativ pentru proiectare si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri;
- P118/2-2013 - Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a – Instalatii de stingere;
- C56-2002 „Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor”;
- Legea 10/1995 - Legea privind calitatea in constructii, cu completari si modificari ulterioare.

și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale:

Lucrările prevăzute în cadrul proiectului sunt estimate a se desfășura pe o perioadă de 12 luni, din care:

- 12 de luni pentru realizarea propriu-zisă a investiției și efectuarea recepțiilor;

Implementarea proiectului „**RENOVAREA ENERGETICĂ A LICEULUI TEORETIC ”ION HELIADE RADULESCU” DIN TARGOVISTE JUD. DAMBOVITA-CORP C4 „municipiul Târgoviște, jud Dâmbovița**” este preconizată a se desfășura după următorul grafic orientativ (adaptabil în funcție de momentul semnării contractului de finanțare)

Nr. crt	DENUMIRE LUCRARE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7	Executie												
8	Asistenta tehnica												
9	Receptia lucrarilor												



5.4. Costuri estimative ale investiției:

Costurile estimative ale investiției:

- ❖ **Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții:**

Conform Devizului General al investiției, realizat pe baza antemasuratorilor de lucrări necesare și a listelor de utilaje și dotări, în conformitate cu funcțiunea și dimensionarea obiectivului de investiții, costurile pentru cele două variante analizate sunt:

VARIANTA Minima: (scenariul 1)

Cost obiectiv de investiție proiect:

- Valoare totală: 4,840,998,48 lei cu TVA
- Valoare C + M: 2,727,513.63 lei cu TVA
- Valoare totală: 4,068,065.95 lei fără TVA
- Valoare C + M: 2,292,028.26 lei fără TVA

VARIANTA Minima: (scenariul 1)

Cost obiectiv de investiție proiect:

- Valoare totală 4,628,189.51 lei cu TVA
- Valoare C + M: 2,608,116.97 lei cu TVA
- Valoare totală 3,889,234.88 lei fără TVA
- Valoare C + M: 2,191,694.93 lei fără TVA

- ❖ **Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/ de amortizare a investiției publice:**

Cheltuielile estimative de operare sunt de 497.642,82 lei/an, așa cum reiese din capitolul de analiză financiară.

- **Durata de viață a obiectivului de investiții: 40 ani.**

5.5. *Sustenabilitatea realizării investiției:*

a) Impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Realizarea investiției aduce o susținere directă mediului academic preuniversitar și sporește egalitatea de șanse pentru toți copiii indiferent de unitatea de învățământ din care fac parte. Prin proiecte de acest tip se consolidează o infrastructură școlară optimă, în care să se poată crea un mediu educativ adecvat noilor generații. De asemenea realizarea proiectului de investiție sprijină în mod direct directivele mondiale de a utiliza cât mai puțin resursele naturale de care dispune, implementarea de metode regenerabile de producere a energiei și eficientizarea consumului energetic pentru construcții existente.

Realizarea proiectului de investiție va aduce un beneficiu direct utilizatorilor construcției, 354 utilizatori maxim (327 elevi, 14 profesori, 3 personal de întreținere).



b) Estimări privind forța de munca ocupata prin realizarea investiției: in faza de realizare, in faza de operare;

Lucrările de construire se vor realiza cu personalul angajat al antreprenorului.

Estimam ca numărul forței de munca locale, ocupata pe toata derularea investiției va fi de minimum 20 muncitori.

In faza de operare nu este nevoie de forța de munca, lucrările de întreținere si reparații vor fi efectuate după caz, fie de personalul calificat al beneficiarului, fie se vor externalizare serviciile către firme specializate si autorizate in domeniu.

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității si a siturilor protejate, după caz;

Lucrările de proiectare nu introduc efecte negative suplimentare, fata de situația existenta, asupra solului, drenajului microclimatului, apelor de suprafață, vegetației sau din punct de vedere al zgomotului si peisajului.

După terminarea lucrărilor de construcție se va amenaja. Datorita masurilor prevăzute aceasta construcție prezinta risc de mic si nu are impact negativ asupra niciunui factor de mediu.

Protecția calității apelor

Factorul de mediu apa nu este afectat ca urmare a desfășurării activității in cadrul amplasamentului studiat.

In vederea protejării si îmbunătățirii calității mediului, pe parcursul etapei de construcții-montaj se va respecta Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările si completările ulterioare, care urmărește conservarea, dezvoltarea si protecția resurselor de apa, precum si protecția împotriva oricărei forme de poluare si de modificare a caracteristicilor apelor de suprafață si subterane.

In perioada de execuție se impun următoarele:

- Carburanții se vor depozita in rezervoare etanșe, in spatii/ platforme amenajate. Se recomanda constructorului ca alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport sa se facă in stațiile de alimentare cu combustibili, pentru evitarea depozitarii in incinta;
- Întreținerea utilajelor (spălarea lor, efectuarea de reparații,, schimburile de piese, de uleiuri, etc.) se va realiza numai in locurile special amenajate;
- Orice material sensibil la acțiunea apei utilizat in construcții, va fi depozitat in spatii închise;
- Manipularea combustibililor se va face astfel încât sa se evite scăpările si împrăștierea acestora pe sol;
- Manipularea materialelor, a pământului si a altor substanțe se va face astfel încât sa se evite dizolvarea/ antrenarea acestora de către apele pluviale;
- Planul de management de mediu va include soluții operative pentru intervenția in cazul unor scurgeri accidentale semnificative de compuși chimici lichizi, antrenabili in subteran;
- Toate deșeurile lichide vor fi colectate si evacuate prin intermediul firmelor autorizate;
- Organizarea de șantier va fi dotata cu grupuri sanitare ecologice;
- Spălarea si intervențiile tehnico-mecanice asupra vehiculelor si utilajelor folosite in timpul executării lucrărilor vor fi interzise in incinta organizării de șantier si se vor efectua in spatii special amenajate;
- Se va tine evidenta tuturor tipurilor si cantităților de deșeuri generate. Atât deșeurile



menajere din organizarea de șantier, precum și celelalte tipuri rezultate din tehnologiile de execuție, se vor colecta selectiv și se vor depozita în containere și spații special amenajate. Gestiunea deșeurilor se va ține în conformitate cu prevederile HG 856/2002, urmând a fi transportate prin intermediul serviciilor specializate la cele mai apropiate platforme de deșeuri.

Măsurile prevăzute pentru protecția apelor în perioada de exploatare a parcului sunt:

- Apele pluviale vor fi colectate și evacuate la rețeaua de canalizare, precum și în călugăr, după care vor ajunge în Dunăre.

Protecția aerului

Măsurile de protecție a aerului în perioada de execuție a Lucrarilor de renovare energetica:

- Ca o măsură generală, se recomandă limitarea emisiilor de substanțe în atmosferă prin folosirea de utilaje și mijloace de transport de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă de tip „Euro”.
- Stropiri cu apă în zona de lucru pe perioada desfășurării lucrărilor de construcții, în special când există riscul unor condiții meteo defavorabile (vânt) și când lucrările efectuate implică antrenarea unor mari cantități de pulberi.

Măsurile de protecție a aerului în perioada de exploatare:

- Se consideră că activitatea ce se va desfășura în incintă nu va afecta calitatea aerului.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

În perioada de execuție a lucrărilor se impun următoarele:

- Organizarea riguroasă a lucrărilor și respectarea programului de lucru impus, conform asumărilor publicate populației riverane;
- Avertizarea prin panouri cu privire la caracterul zonei în care se desfășoară lucrările, cu precizarea de a se respecta traseele și limitele fronturilor de lucru propuse;
- Folosirea utilajelor și echipamentelor de gabarit redus, cu niveluri reduse ale zgomotului și vibrațiilor.

În perioada de exploatare a parcului se impun următoarele măsuri:

- Se precizează că prin activitatea ce se va desfășura în incintă studiată nu se vor genera emisii de zgomot și vibrație care să necesite luarea de măsuri în vederea reducerii acestora.

Protecția solului și a subsolului:

În faza de execuție, impactul asupra solului poate fi diminuat prin:

- Realizarea unei organizări de șantier corespunzătoare din punct de vedere al facilităților;
- Evitarea degradării zonelor învecinate amplasamentului și a vegetației existente din perimetrul adiacent șantierului, prin staționarea utilajelor, efectuarea de reparații, etc.
- Colectarea tuturor deșeurilor rezultate din activitatea de construcție, eventual compartimentate astfel încât odată cu aceasta colectare să se realizeze și sortarea deșeurilor pe categorii; se va urmări cu rigurozitate gestiunea tuturor deșeurilor rezultate;
- Evitarea pierderilor de carburanți la staționarea utilajelor de construcție; în acest sens toate utilajele de construcție și transport folosite, vor fi mai întâi atent verificate.

Măsurile de protecție a solului și subsolului în faza de operare:

- Pentru asigurarea și chiar diminuarea impactului asupra solului și subsolului se recomandă depozitarea controlată a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate în cadrul Clădirii. Ca urmare atât a soluțiilor tehnice și măsurilor descrise mai sus, cât și profilului de activitate ce



se va desfășura pe amplasamentul analizat in perioada de exploatare, se apreciază ca nu vor exista poluări ale factorului de mediu sol.

Protecția așezărilor umane:

Șantierul nu va cerea perturbări ale traficului. Nu se vor utiliza materiale sau instalații cu potențial radioactiv sau alte surse de radiații pe perioada execuției sau in timpul exploatării obiectivului de investiții.

Gospodărirea deșeurilor:

Deșuri rezultate in perioada de execuție:

Prin HG nr. 856/2002 pentru „Evidenta gestiunii deșeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” se stabilește obligativitatea pentru agenții economici si pentru orice alți generatori de deșuri, persoane fizice sau juridice de a tine evidenta gestiunii deșeurilor. Evidenta gestiunii deșeurilor se va tine pe baza „Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” prezentata in anexa 2 a HG 856/2002.

Conform listei menționate, deșeurile din construcții se clasifica după cum urmează:

- Deșuri inerte si deșuri acceptate in depozitele de deșuri nepericuloase:

- 17.05.04 Pământ si pietre fără conținut de substanțe periculoase;
- 17.05.08 Resturi de balast;
- 15.01.01 Ambalaje de hârtie si carton;
- 15.01.02 Ambalaje de materiale plastice;
- 15.01.03 Ambalaje de lemn;
- 16.01.03 Anvelope scoase din uz;
- 16.01.19 Materiale plastice;
- 17.04.11 Cabluri;
- 20.01.01 Hârtie si carton.

Conform HG 856/2002 menționata mai sus, se va tine evidenta lunara a producției, stocării provizorii, tratării si transportului, reciclării si depozitarii definitive a deșeurilor.

Pentru execuția parcului, tipurile de deșuri rezultate din activitatea de construcții se încadrează in prevederile cuprinse in HG 856/2002.

Pentru ridicarea, transportul si depozitarea deșeurilor provenite de la organizarea de șantier si fronturile de lucru se va încheia un contract de prestări servicii cu o firma de salubritate.

Deșuri rezultate in perioada de exploatare:

Deșeurile generate in perioada de exploatare se încadrează in categoria:

- Deșuri inerte si deșuri acceptate in depozitele de deșuri nepericuloase, clasificate după cum urmează:
 - 15.01.07 Ambalaje de sticla;
 - 20.01.01 Hârtie si carton;
 - 20.01.39 Materiale plastice;
 - 20.03.01 Deșuri municipale amestecate.

Deșeurile rezultate in urma activităților sunt deșuri menajere care nu prezinta potențial nociv pentru zona.

Evacuarea acestora se va face cu ajutorul unei firme specializate pe baza de contract, prin transportarea la gropile de gunoi existente.



5.6. *Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție*

Analiza Cost-Beneficiu este un instrument analitic folosit pentru estimarea impactului socio-economic (în termeni de costuri și beneficii) aferent implementării anumitor acțiuni de politică sau proiecte. Impactul trebuie evaluat în raport cu obiectivele predeterminate, analiza fiind în general efectuată din punctul de vedere al societății per ansamblu.

Obiectivul Analizei Cost-Beneficiu este de a identifica și a cuantifica (respectiv de a exprima în termeni monetari) toate tipurile de impact posibile ale proiectului sau acțiunii vizate, pentru a putea determina costurile și beneficiile aferente. În principiu, trebuie evaluate toate tipurile de impact: financiar, economic, social, de mediu etc. În mod obișnuit, costurile și beneficiile sunt evaluate luând în considerare diferența dintre un scenariu cu proiect și un scenariu alternativ, fără-proiect (așa-numita „abordare incrementală”). Apoi, rezultatele sunt cumulate pentru a identifica beneficiile nete și pentru a concluziona dacă proiectul este de dorit și merită să fie pus în aplicare. În această măsură, ACB poate servi ca instrument de luare a deciziei de finanțare a investițiilor din resurse publice.

Termenul de ACB, în cadrul acestui ghid și în conformitate cu cerințele UE, cuprinde atât analiza financiară cât și pe cea economică a proiectului.

(1) Pentru a evalua dacă un proiect merită sa fie co-finanțat.

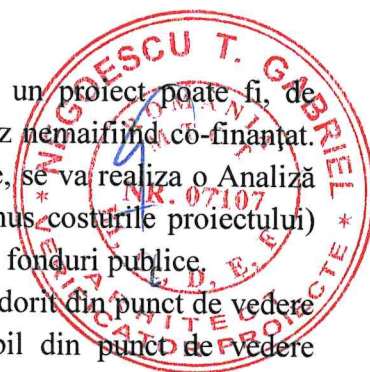
Evaluarea se realizează prin aplicarea Analizei Cost Eficacitate. Scopul este de a răspunde la întrebări precum: proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor comunitatii? Încurajează bunăstarea socială? Încurajează creșterea și stimulează ocuparea forței de muncă? Cu alte cuvinte, în cazul în care beneficiile nete pentru societate (beneficii minus costuri) ale proiectului sunt pozitive, pentru societate va fi mai bine dacă proiectul se implementează.

(2) Pentru a evalua dacă un proiect are nevoie de co-finanțare.

Pe lângă faptul de “a fi de dorit” din punct de vedere economic, un proiect poate fi, de asemenea, profitabil financiar fără asistența din fonduri publice, în acest caz nemaifiind co-finanțat. Pentru a verifica dacă un proiect ar trebui să fie finanțat din fonduri publice, se va realiza o Analiză Financiară: dacă valoarea financiară a investiției (veniturile proiectului minus costurile proiectului) fără contribuția Fondurilor este negativă, atunci proiectul poate fi finanțat din fonduri publice.

ACB este, prin urmare, necesară pentru a demonstra că proiectul este dorit din punct de vedere economic și că necesită contribuția Fondurilor publice pentru a fi fezabil din punct de vedere financiar. Beneficiile economice ale proiectelor din sectorul de mediu, precum „îmbunătățirea calității vieții” sau „îmbunătățirea calității mediului înconjurător”, sunt dificil de cuantificat în termeni monetari. Din acest motiv, se anticipează că efectuarea ACB pentru acest tip de proiecte se va dovedi deosebit de dificilă.

Principalul scop al analizei financiare este acela de a construi proiectii financiare pentru a determina indicatori de performanta. Trei indicatori sunt cruciali din acest punct de vedere: RIRF/C si VNAF/C pe de o parte, si fluxul de numerar net cumulat pe de alta parte.



Metodologia analizei financiare¹ utilizată pentru acest proiect este **metoda Fluxurilor de Numerar Actualizate (FNA)**, conform secțiunii III (Metoda pentru calculul veniturilor nete actualizate pentru operațiuni generatoare de venituri) din cadrul Regulamentului Comisiei (UE) No 480/2014. Următoarele regului au fost aplicate:

- Numai intrările și ieșirile de numerar sunt luate în considerare în cadrul analizei, ceea ce înseamnă că amortizarea, contingentele de preț și tehnice sau alte articole contabile similare care nu corespund fluxurilor de numerar sunt excluse.
- Rata financiară de actualizare este 5%.
- Previziunile de fluxuri de numerar acoperă o perioadă de 20 ani. Această perioadă corespunde prevederilor *Tabelui 2.1 Perioadele de referință ale Comisiei Europene pe sectoare* inclus în Ghidul ACB.
- Analiza financiară a fost realizată în prețuri **constante (prețuri reale)**, respectiv în prețuri fixe raportate la un an. De asemenea, analiza este realizată în valori **fără TVA**, care se referă nu numai la venituri și cheltuieli, dar și la costurile de investiție. Consecința utilizării prețurilor constante este aceea că **FNA sunt calculate în termeni reali**.

Analiza financiară cuprinde următoarele sub-capitole:

- a. costuri totale de investiție, sursele de finanțare și valoarea reziduală;
- b. încasări și plăți din exploatare;
- c. randamentul financiar asupra investiției: RIRF/C și VNAF/C;
- d. durabilitatea sau sustenabilitatea financiară.

SCENARIUL 1 (varianta selectata)

a. Costurile Totale de Investitie si Sursele de Finantare

Costurile totale de investiție fără TVA sunt de **3,889,234.88 Lei conform Devizului General**.

b. Incasari si Plati din Exploatare

Incasari din Exploatare

Acest proiect constă dintr-o investiție publică care **nu este generatoare de venituri**. Ca atare, veniturile din exploatare sunt constituite din resurse de la bugetul local. Veniturile din exploatare sunt prezentate în tabelele centralizatoare ale analizei financiare. Acestea sunt în suma de 500.000 lei/an.

Cheltuieli din Exploatare

Acestea constau din cheltuieli de întreținere și mentenanță a investiției, estimate **497.642,82 lei anual** (include utilități, cheltuieli de mentenanță și salubritate/deșeuri). Aceste costuri sunt redată mai jos.

1. Cheltuieli cu utilitatile	
1.1. Apa	
Cantitate apa/ an (mc)	849,60
Tarif (lei/mc)	6,50

¹ Conform *Guide to Cost-Benefit Analysis on Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion policy 2014* 2020, Decembrie 2014



Cost apa (lei/an)	5.522,40
1.2. Canalizarea	
Cantitate apa/ an (mc)	849,60
Tarif (lei/mc)	0,80
Cost canalizare (lei/an)	679,68
1.3. Energie electrica	
Cantitate energie electrica / an (KWh/an)	35.734,40
Tarif (lei/KWh, inclusiv TVA)	0,800
Cost energie electrica (lei/an)	28.587,52
1.4. Apa calda si incalzire	
Cantitate energie (mc/an)	541.356,73
Tarif (lei/mc)	0,850
Cost (lei/an)	460.153,22
TOTAL UTILITATI	494.942,82

2. Alte costuri	
2.1. Intretinere	1.500,00
2.2 Deșeuri/salubritate	
Cost lunar (lei/luna)	100,00
Cost salubritate (lei/an)	1.200,00
TOTAL ALTE COSTURI	2.700,00

TOTAL COSTURI OPERARE (1+2)	497.642,82
------------------------------------	-------------------

c. Randamentul Financiar al Investitiei

Acesta este evidentiat prin indicatorii:

- Rata Interna de Randament Financiar a Investitiei (RIRF/C);
- Valoarea Actualizata Neta Financiara a Investitiei (VANF/C).

Pentru aceasta investitie, RIRF/C trebuie sa fie mai mica decat rata de actualizare (5%) si VANF trebuie sa fie negativa. Rezultatele sunt prezentate in tabelul urmatoar.

In ceea ce priveste valoarea reziduala, s-a luat in considerare catalogul mijloacelor fixe care stabileste duratele normate de functionare ale acestora. Durata de functionare a fost considerata 40 ani. Investitia a fost considerata la pragul de 20 ani, rezultand astfel o valoare a investitiei de baza: $2.191.694,93 \text{ lei} / 40 \text{ ani} = 54.792,37 \text{ lei/an}$. Durata proiectului este de 20 ani, de unde rezulta ca valoarea reziduala este calculata pentru restul de 20 ani, rezultand 1.095.847,47 lei. Valoarea a fost adaugata in anul 20 de proiectii financiare.



TABEL CALCUL INDICATORI						
Factor de actualizare:		5%	Valoarea investitiei (I) :		3,889,234.88	
An	Rata de actualizare (Rk)	Total incasari	Total plati	Fluxul de numerar	Venituri actualizate nete	Niveluri admisibile
A	B	C	D	E	F	G
1Impl		3,844,234.88	3,844,234.88	-3,844,234.88	-3,844,234.88	
1	0,952	500.000	497.643	2.357	2.245	
2	0,907	500.000	497.643	2.357	2.138	
3	0,864	500.000	497.643	2.357	2.036	
4	0,823	500.000	497.643	2.357	1.939	
5	0,784	500.000	497.643	2.357	1.847	
6	0,746	500.000	497.643	2.357	1.759	
7	0,711	500.000	497.643	2.357	1.675	
8	0,677	500.000	497.643	2.357	1.595	
9	0,645	500.000	497.643	2.357	1.519	
10	0,614	500.000	497.643	2.357	1.447	
11	0,585	500.000	497.643	2.357	1.378	
12	0,557	500.000	497.643	2.357	1.313	
13	0,530	500.000	497.643	2.357	1.250	
14	0,505	500.000	497.643	2.357	1.191	
15	0,481	500.000	497.643	2.357	1.134	
16	0,458	500.000	497.643	2.357	1.080	
17	0,436	500.000	497.643	2.357	1.028	
18	0,416	500.000	497.643	2.357	979	
19	0,396	500.000	497.643	2.357	933	
20	0,377	1.595.847	497.643	1.098.205	413.902	
Valoarea actualizată a veniturilor nete (VAVN)			442.389			
Valoare actualizata neta (VAN)			-2.576.987	valoare admisibila		≤ 0
Raportul Cost/Beneficii= Suma costurilor din exploatare / suma veniturilor din exploatare			0,90	valoare admisibila		≤ 1
Rata internă de rentabilitate (RIR)			-4,93%	valoare admisibila		≤ 5%
Flux de numerar total cumulat			2.418.143	valoare admisibila		≥ 0, pentru fiecare an de previziune, de la 1-20

Analiza demonstreaza **incadrarea tuturor indicatorilor in limitele stabilite. Astfel:**

- VANF/C = -2.576.987 Lei (<0)
- RIRF/C = -4,93% (<5%)
- Rata Cost/Beneficii = 0,90 (<1)
- Fluxul de numerar cumulat > 0 in fiecare an de analiza
- Fluxul de numerar total cumulat = 2.418.143 Lei > 0.

d. Durabilitatea sau Sustenabilitatea Financiara

Analiza sustenabilitatii financiare a proiectului este prezentata in tabelele urmatoare. S-a luat in calcul o perioada de 12 luni de implementare a proiectului (deci o implementare pe parcursul a 1 an) si o perioada de exploatare sau de referinta de 20 ani. Se observa ca in cei 20 ani, fluxul de numerar net este pozitiv pentru fiecare an. Fluxul net cumulat la sfarsitul perioadei este pozitiv, respectiv 2.418.143 Lei.



Sustenabilitate	An 1 Implementare	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
1 Total resurse financiare	1.912.729										
2 Venituri exploatare		500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
3 Valoare reziduala											
4 Total intrari	1.912.729	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
5 Total costuri de exploatare		497.643	497.643	497.643	497.643	497.643	497.643	497.643	497.643	497.643	497.643
6 Total costuri de investitii	1.912.729										
7 Total iesiri	1.912.729	497.643	497.643	497.643	497.643	497.643	497.643	497.643	497.643	497.643	497.643
8 Total flux numerar la sfarsitul perioadei	0	2.357	2.357	2.357	2.357	2.357	2.357	2.357	2.357	2.357	2.357
9 Flux de numerar total cumulat	0	1.277.510	1.279.867	1.282.224	1.284.581	1.286.938	1.289.295	1.291.653	1.294.010	1.296.367	1.298.724

Sustenabilitate	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
1 Total resurse financiare										
2 Venituri exploatare	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
3 Valoare reziduala										1.095.847
4 Total intrari	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	1.595.847
5 Total costuri de exploatare	497.643	497.643	497.643	497.643	497.643	497.643	497.643	497.643	497.643	497.643
6 Total costuri de investitii										
7 Total iesiri	497.643	497.643	497.643	497.643	497.643	497.643	497.643	497.643	497.643	497.643
8 Total flux numerar la sfarsitul perioadei	2.357	2.357	2.357	2.357	2.357	2.357	2.357	2.357	2.357	1.098.205
9 Flux de numerar total cumulat	1.301.081	1.303.439	1.305.796	1.308.153	1.310.510	1.312.867	1.315.224	1.317.582	1.319.939	2.418.143

I. Analiza economica³), inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost-eficacitate:

Se aplica exceptia invocata prin continutul cadru al SF din Anexa 4 la HG 097/2016 si ca atare nu se realizeaza analiza economica, ci analiza cost-eficacitate. („Prin exceptia de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investitii a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioara, se elaborează analiza cost-eficacitate”).

In aceasta metoda, beneficiul reprezinta, de fapt, avantajul obtinut pe seama furnizarii serviciilor publice ce fac obiectul proiectului, pentru care s-au elaborat variantele de proiect. In cadrul metodei se apeleaza la raportul cost/beneficiu al deciziilor publice, în cadrul unui program actualizat.

Condiția de a nu se respinge un proiect este: $\text{cost} / \text{beneficiu} = \text{minim}$
sau, invers,
 $\text{beneficiu} / \text{cost} = \text{maxim}.$

Presupune elaborarea unui indicator de eficacitate, aceasta analiza aplicandu-se in absenta unei evaluari monetare a avantajelor.

Se utilizeaza in mod inevitabil doua unitati de masura diferite:

- 1) costurile – sunt exprimate în u. m. (respectiv Lei);
- 2) eficienta – poate fi măsurată prin suprafață aferentă investiției (măsurată în mp).

Analiza cost – eficacitate este prezentata in următorul tabel.



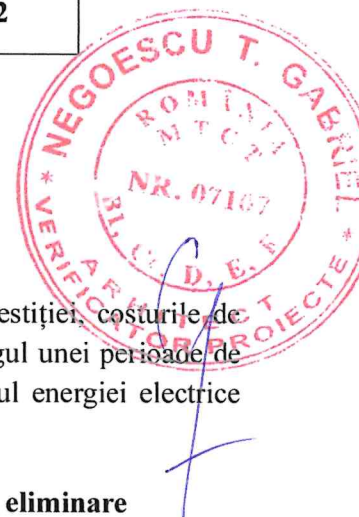
Costuri si eficienta	Scenariu
	Scenariul 1
Costuri, Lei	3,889,234.88
Suprafața investiție S.d.c., mp	1.736
Rata Cost/Eficienta (lei/mp)	2,214.42

II. Analiza de senzitivitate³):

Nu se aplica pentru acest proiect de investitii.

III. Analiza de riscuri, masuri de prevenire/ diminuare a riscurilor:

Factorii de risc care ar putea afecta investiția propusa sunt: costul investiției, costurile de exploatare, rata creșterii demografice, modificările tarifelor si a taxelor de-a lungul unei perioade de timp, costul de-a lungul timpului pentru anumite bunuri si servicii critice (costul energiei electrice etc.).



Tip de risc	Elementele riscului	Tip de actiune corectiva	Metoda eliminare
<i>Riscul constructiei</i>	Riscul de aparitie a unui eveniment care conduce la imposibilitatea finalizarii acesteia la timp si la costul estimat	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu termen de finalizare fix
<i>Riscul de intretinere</i>	Ricul de aparitie a unui eveniment care genereaza costuri suplimentare de intretinere datorita execuției lucrărilor	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu clauze de garantii extinse astfel încât aceste costuri sa fie sustinute de către executant
<i>Obținerea finantarii</i>	Riscul ca beneficiarul sa nu obțină finantarea din fonduri structurale	Eliminare risc	Beneficiarul impreuna cu consultantul vor studia amanuntit documentatia astfel încât sa nu apara o astfel de situație
<i>Soluțiile tehnice</i>	Riscul ca soluțiile tehnice sa nu fie corespunzătoare din punct de vedere tehnologic	Eliminare risc	Beneficiarul impreuna cu proiectantul vor studia amanuntit documentatia astfel încât sa fie aleasa soluția tehnica cea mai buna
<i>Grad de atractivitate scazuta a investiției</i>	Riscul ca oamenii sa nu aprecieze sistemul nou creat, chiar sa vandalizeze si astfel sa	Eliminare risc	Realizarea unei promovari a investiției in zona si corelarea acestei investiții cu alte proiecte

	nu realizeze beneficiile urmarite		de îmbunătățire a infrastructurii publice
<i>Preturile materialelor</i>	Riscul ca preturile materialelor sa creasca peste nivelul contractat	Diminuare risc	Semnarea unui contract de execuție ferm, cu durata mai mica si urmarirea realizării programului conform graficului de execuție

6. SCENARIUL/ OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A) RECOMANDAT(A):

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

Din punct de vedere tehnic, scenariul 2 (recomandat), implica realizarea unor lucrări ce corespund mai bine nevoilor economice si tehnice ale obiectivului.

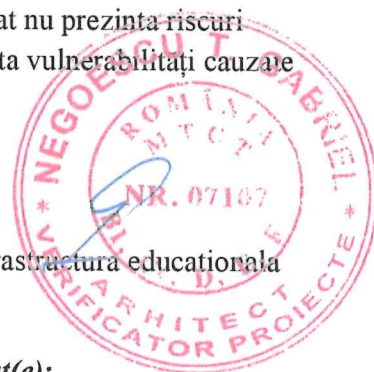
Din punct de vedere economic ambele scenarii generează beneficii incrementale la nivelul societății, atât beneficii imediate cat si beneficii pe termen lung.

Din punct de vedere financiar, in cazul ambelor scenarii analizate proiectele nu generează venituri pentru a fi considerat o investiție rentabila financiar. Așa cum s-a arata in capitolul 4.6, fluxul cumulat net este pozitiv pentru fiecare an de exploatare pentru ambele scenarii, ceea ce dovedește ca proiectul este sustenabil financiar.

Din punct de vedere al sustenabilității riscurilor scenariul recomandat nu prezinta riscuri inadmisibile din punct de vedere al impactului asupra mediului si nu prezinta vulnerabilități cauzate de cadrul natural, schimbări climatice sau factori antropici..

Influente sociale si economice:

- crearea de noi locuri de munca in perioada de executie a proiectului
- cresterea calitatii actului administrativ si educational
- multumirea personalului si a tuturor persoanelor ce vor avea acces la o infrastructura educationala moderna si sigura.



6.2. Selectarea si justificarea scenariului/ optiunii optim(e) recomandat(e):

Analiza comparativa a celor doua scenarii are scopul de a identifica, conform criteriilor selectate, alternativa proiectului de investiții ce se va dovedi fezabil si benefic într-o măsură mai mare. Acest tip de analiza presupune luarea in considerare a randamentului proiectului propus in raport cu modalitățile alternative de fructificare a resurselor de investiții.

Criteriile corespondente in funcție de care aceasta analiza a fost realizata vizează in mod direct obiectivele si elementele ce se doresc a fi îmbunătățite in comuna Municipiul Targoviste. In analiza scenariilor s-au utilizat următoarele criterii de clasificare:

- Costuri investitionale – releva valoarea aferenta realizării investiției in ambele situatii;
- Costuri operaționale – releva valoarea aferenta operarii investiției in ambele situatii;
- Mediul – impactul pe care cele doua scenarii le pot avea asupra mediului din punct de vedere al obiectivelor pe termen lung;
- Atractivitatea – reprezentand in cazul fiecărei situatii analizate – care anume dintre acestea poate genera o prezenta mai buna si implicit un impact mai mare;
- Durata de operare anuala – reprezintă numărul de luni anuale in care investiția poate fi operata.

Pe baza acestor criterii s-a acordat un punctaj de la 1 la 10, in vederea stabilirii criteriului care

satisface cel mai bine interesele populației ariei de influență:

<i>Criteriu de analiza/ Opțiune</i>	<i>Scenariul 1 (var. medie)</i>	<i>Scenariul 2 (var. maximala)</i>
<i>Costuri investiționale</i>	7	9
<i>Costuri operaționale</i>	9	9
<i>Mediul</i>	9	9
<i>Atractivitatea</i>	9	9
<i>Durata de operare anuală</i>	10	10
<i>TOTAL</i>	44	46

Concluzie:

În urma analizei beneficiilor generate de ambele variante, a caracteristicilor tehnice, funcționale, economice, se poate trage concluzia ca **Scenariul 2 (Varianta medie)**, care presupune o investiție adecvată și justificată în raport cu cerințele și modificările pieței, satisface mult mai bine Obiectivele propuse.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

- a) **Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C + M), în conformitate cu devizul general;**

Cost obiectiv de investiție proiect:

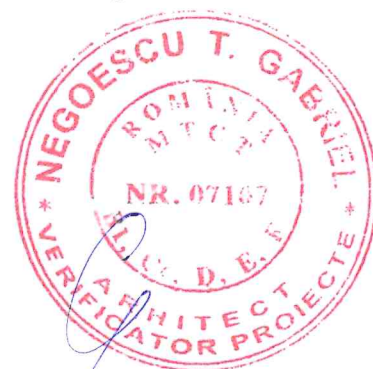
- Valoare totală: 4,628,189.51 lei cu TVA
- Valoare C + M: 2.608.116,97 lei cu TVA
- Valoare totală: 3,889,234.88 lei fără TVA
- Valoare C + M: 2.191.694,93 lei fără TVA

Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice/ capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții – și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Propus:

- Bilanț teritorial
- S teren 15 827 mp
- Sc C4= 868 mp; Sc teren=4669 mp
- Scd C4= 1736 mp; 16740 mp
- POT existent: 29.50%
- CUT existent: 1.05
- S spațiu verde 6812 mp
- Hmaxim – fronton -C4-10.50 m(-fata de CTA); CTA=21cm
- Hmaxim -streașina- C4- 10.04 m (-Fata de CTA)
- Regim înălțime P+1E; Hlib pater 4.80 m, Hlib etaj 3.50 m (pană în tavan fals gipscarton)

- b) **Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/ operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;**



Indicatori

Principalii indicatori sunt:

- VANF/C = -2.576.987 Lei (<0);
- RIRF/C = -4,93% (<5%);
- Rata Cost/Beneficii = 0,90 (<1);
- Fluxul de numerar cumulat > 0 in fiecare an de analiza;
- Fluxul de numerar total cumulat = 2.418.143 Lei > 0.

Durata estimata de execuție a obiectivului de investiții, exprimata in luni;

Lucrările prevăzute in cadrul proiectului sunt estimate a se desfășura pe o perioada de 12 luni, din care:

12 de luni pentru realizarea propriu-zisa a investiției si efectuarea recepțiilor;

6.4. *Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementările specifice ale funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice:*

Având in vedere amplasamentul obiectivului într-o localitate din Rezervația Biosferei Delta Dunării, acesta va respecta prevederile Regulamentului-Cadru de Urbanism pentru Rezervația Biosferei Delta Dunării, aprobat prin HG 1516/008.

- **Rezistența mecanica si stabilitate – cerința A**

Pentru stabilirea soluției structurale se iau in considerare recomandările studiului geotehnic si specificul zonei de amplasament, cu respectarea normativelor tehnice si a legislației in vigoare. In etapa de elaborare Proiect Tehnic, soluțiile structurale vor fi verificate la cerința esențiala A – rezistența mecanica si stabilitate.

Construcțiile propuse se încadrează in categoria de importanta „B” cf. HGR nr. 766/2013 si in clasa de importanta III conform Codului de Proiectare Seismica P100/1-2013.

- **Siguranța si accesibilitate in exploatare – cerința B**

Siguranța cu privire la circulația orizontala interioara si exterioara:

Alunecare (pardoseli): Pardoselile vor fi protejate cu elemente antiderapante care previn riscurile de accidentare prin alunecare ;

Împiedicare (denivelări mici și neanunțate): Denivelările provenite din înălțimea treptelor este situată în intervalul 15 cm -17,5 cm conform normativului de reglementare a scărilor în vigoare.

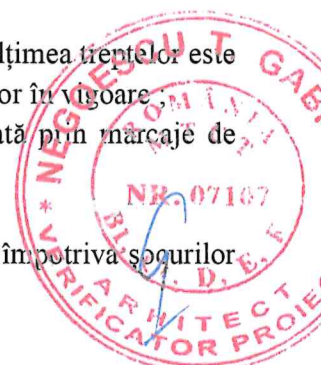
Contactul cu proeminente joase: Orice proeminență joasă va fi anunțată prin marcaje de culoare, amprentate pe pardoseală.

Siguranța cu privire la instalații:

Proiectarea instalațiilor electrice s-a făcut astfel încât sa asigure protecția împotriva șocurilor electrice datorate atingerii directe sau indirecte.

- **Securitatea la incendiu – cerința C**

Gradul de Rezistența la Foc IV - Conform P118/1999. Se vor respecta prevederile



Normativului de protecție la foc - P118/1999, normele generale de protecție împotriva incendiilor aprobate cu Ordinul MI 163/2007. Se vor respecta prescripțiile din Legea nr.307/2006 privind Apărarea împotriva incendiilor și alte acte normative și STAS-uri referitoare la construcții și instalații.

Prin sistemul constructiv, materialele folosite, conformație și poziționare pe teren construcțiile au fost proiectate în spiritul reglementărilor în vigoare astfel încât să aibă o bună comportare în caz de incendiu, să nu pericliteze siguranța persoanelor din clădire sau a clădirilor vecine și să ușureze accesul și acțiunile echipelor speciale de intervenție.

Construcțiile se încadrează în risc **mic** de incendiu.

Numarul total de utilizatori este de 286 persoane simultan

- **Igiena, sănătate și mediu mediu înconjurător – cerința D**

Igiena și sănătatea oamenilor

Prin proiect se are în vedere respectarea măsurilor prevăzute în legislație și normativele de specialitate (Ordin 1338/2007) prin care construcțiile nu prezintă o amenințare pentru igiena și sănătatea ocupanților, a vecinătăților și mediului prin:

- asigurarea unei însoțiri corecte a spațiilor destinate activităților umane;
- eliminarea oricărui posibilități de emisii de radiații periculoase;
- eliminarea oricărui contaminari a atmosferei, apei, solului, etc.
- eliminarea tuturor posibilităților de prezență a umidității în elementele construcției;
- toate măsurile s-au luat astfel încât să nu fie agresat mediul înconjurător natural și construit.

Refacerea și protecția mediului

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare, față de situația existentă, asupra solului, drenajului microclimatului, apelor de suprafață, vegetației sau din punct de vedere al zgomotului și peisajului.

După finalizarea lucrărilor, surplusul de terasamente rezultat din săpăturile pentru fundații va fi utilizat la sistematizarea terenului pe amplasament. Intregul amplasament „deranjat” cu ocazia efectuării lucrărilor de construcții în perimetrul afectat va fi readus la starea inițială.

- **Economie de energie și izolare termică – cerința E**

Se vor respecta prevederile din Normativele tehnice C107 / 1,2,3,4 - 2005.

Conform auditului energetic, se implementează următoarele măsuri

1. Sporirea rezistenței termice corectate a pereților peste valoarea de 1.75 m²K/W prin placarea acestora cu un strat de vată minerală bazaltică de 15 cm grosime.
2. Înlocuirea tâmplăriei existente de pe fațade cu tâmplărie termoizolantă din PVC pentacameral.
3. Sporirea rezistenței termice unilaterale a terasei peste valoarea 4.5 m²K/W.
4. Sporirea rezistenței termice unilaterale a plăcii peste pământ peste valoarea de 2.5m²K/W, prin placarea plăcii cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.

- **Protecția împotriva zgomotului – cerința F**

În perioada de execuție a lucrărilor se impun următoarele:

- Organizarea riguroasă a lucrărilor și respectarea programului de lucru impus, conform asumărilor publicate populației riverane;
- Avertizarea prin panouri cu privire la caracterul zonei în care se desfășoară lucrările, și precizarea de a se respecta traseele și limitele fronturilor de lucru propuse;



- Folosirea utilajelor si echipamentelor de gabarit redus, cu niveluri reduse ale zgomotului si vibrațiilor.

In perioada de exploatare a parcului se impun următoarele masuri:

- Se precizează ca prin activitatea ce se va desfășura in interiorul parcului nu se vor genera emisii de zgomot si vibrație care sa necesite luarea de masuri in vederea reducerii acestora.

Pentru buna functionare a obiectivului se vor respecta următoarele:

Lucrări de construcții:

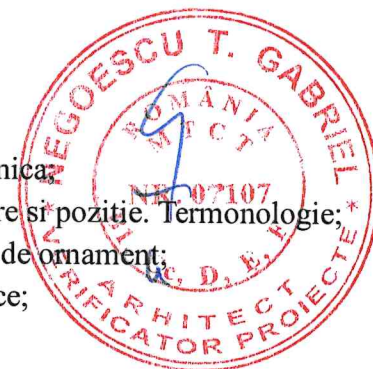
- LEGEA 10/1995 – Calitatea in construcții;
- LEGEA 50/1991 – Autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- ORDINUL 839 din 2009 – Norme metodologice de aplicare a Legii 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții;
- HG 776/1997 – Calitatea in construcții;
- LEGEA 319/2006 – Securitatea si sanatatea in munca;
- HG1425/2006 – Norme metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006;
- HG 907/2016 – Etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice;
- NORMATIV P118-99 – Siguranta la foc a constructiilor;
- MANUAL MP 008-2000 – Manual privind exemplificari, detalieri si soluții de aplicare a prevederilor normativului P 118-99 – Siguranta la foc a constructiilor;
- P 100-1/2013 – Cod de proiectare seismica. Prevederi de proiectare pentru clădiri;
- CR 1-1-4/2012 – Evaluarea actiunii vântului asupra constructiilor;
- CR 1-1-3/2012 – Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor;
- LEGEA 13/2007 – Legea energiei electrice;
- NORMATIV I7-2011 – Normativ pentru proiectarea, execuția si exploatarea instalațiilor electrice aferente cladirilor;
- NORMATIV I9-2015 – Normativ pentru proiectarea, execuția si exploatarea instalațiilor sanitare aferente cladirilor;
- NP 010-2022: Normativ privind proiectarea, realizarea si exploatarea constructiilor pentru scoli si licee
- Alte acte normative necuprinse in prezenta documantatie.

Lucrări de amenajari peisagistice – spatii verzi:

- STAS 2104-92 – Copaci si arbusti;
- STAS 5382-91 – Copaci si copaci ornamentali. Clasificare;
- STAS 6053-78 – Copaci si arbusti salbatici. Terminologie botanica;
- STAS 9167-91 – Regenerare naturala, sisteme silvicole, ingrijire si pozitie. Terminologie;
- STAS 5971-92 – Stocuri mari de pepiniere de copaci si arbusti de ornament;
- STAS 7148/2/3/21-8591 – Pământ. Determinari fizice si chimice;
- Alte acte normative necuprinse in prezenta documentatie.

Alte acte normative necuprinse in prezenta documentatie.

- 5.6. ***Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/ bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte***



surse legal constituite:

Sursele de finanțare ale investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau în fonduri proprii, fonduri de la bugetul local.

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME:

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

Pentru initierea procedurilor de autorizare a investiției, primăria Municipiului Târgoviște a emis Certificatul de Urbanism nr. 1014 din 21.10.2022 cu titulatura “Renocare energetica a Liceului Teoretic Ion Heliade Rădulescu din Târgoviște, Judetul Dâmbovița-Corp C4”

7.2. Extras de Carte Funciara, cu exceptia cazurilor special, expres prevăzute de lege:

S-a obtinut de la Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Dâmbovița.

7.3. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protecția mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica:

S-a obtinut de la Agentia pentru protecția mediului Dâmbovița.

7.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților:

Avize emise de operatorii utilităților conform Certificatului de Urbanism.

7.5. Studiu Topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara:

A fost realizata ridicare topografica pe amplasament, de către un topometrist autorizat ANCPI. Se anexeaza Studiul topografic prezentei documentatii.

7.6. Avize, acorduri si studii specifice, după caz, in funcție de specificul obiectivului de investiții si care pot conditiona soluțiile tehnice:

Pe parcursul elaborării fazelor urmatoare ale proiectului (Documentatie pentru obținerea Autorizatiei de Construire, Proiect Tehnic si Detalii de Executie) se vor obtine si se vor respecta prevederile tuturor avizelor/ acordurilor solicitate prin Certificatul de Urbanism.

8. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI:

8.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investiției:

Entitatea responsabila cu implementarea investiției este Primăria Municipiului Târgoviște.

8.2. Strategia de implementare cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (in luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, esalonarea investiției pe ani, resurse necesare:

Lucrările prevăzute in cadrul proiectului sunt estimate a se desfășura pe o perioada de 12 luni, din care:

- 12 de luni pentru realizarea propriu-zisa a investiției si efectuarea recepțiilor;

8.3. Strategia de exploatare/ operare si întreținere: etape, metode si resurse necesare:

Beneficiarul raspunde, conform NGPM art. 193, de preluarea tuturor lucrărilor de construcții



montaj si exploatarea lor in conditiile in care sa asigure securitatea muncii in exploatarea instalatiilor si echipamentelor, respectand in mod expres art. 368-392.

Dupa executie, etapa de exploatare/intretinere va fi administrata de catre Primaria Municipiului Atrgoviste, prin resursele umane si materiale pe care le va aloca.

8.4. **Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutiionale:**

Pentru a beneficia, in planificarea si implementarea investitiei de sprijinul diferitelor entitati implicate in dezvoltarea locala (structuri asociative, reprezentanti ai societatii civile, mediul de afaceri, etc.), recomandam ca titularul proiectului sa parcurga un proces de informare si consultare a publicului care sa permite implicarea in diferite faze ale proiectului a tuturor actorilor interesati.

9. **CONLUZII SI RECOMANDARI:**

Prin implementarea proiectului vor fi realizate atat obiectivele generale cat si cele specifice:

Obiectivul general al proiectului il constituie renovarea din punct de vedere energetic a Corpului C4 din cadrul Liceului Teoretic Ion Heliade Radulescu

Obiective specifice ale proiectului: reabilitarea termica si implementarea de sisteme si instalatii moderne

In conformitate cu analizele facute asupra obiectivului consideram ca solutia optima de implementare este reprezentata de **scenariul 2**. Aceasta varianta prezinta urmatoarele avantaje:

- Asigurarea unei solutii longevive cu materiale naturale, materiale si tehnologii moderne si usor de implementat;;
- Costul de executie este mai scazut, raportul intre pret si rezultatul final fiind in favoarea acestei optiuni.

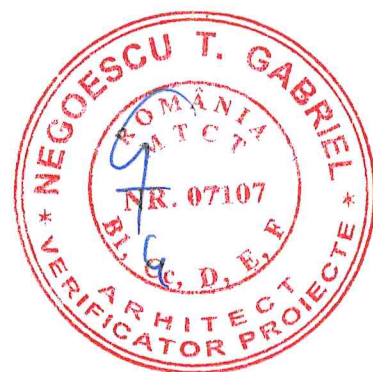
DATA:

INTOCMIRE DOCUMENTATIE DALI

SC ADDA SRL – Mun. Targoviste, Str. A. I. Cuza

Proiectant de specialitate – Arhitectura:

Arh. Matei Barbu



PROIECT NR. 32 / 2022

Conformarea la cerintele de proiectare DNSH

**“RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC”ION HELIADE
RADULESCU” DIN TARGOVISTE JUD. DAMBOVITA-CORP C4 “
Mun. Targoviste, str. Unirii, nr. 28, jud. Dambovita**

Lista de verificare a respectării principiilor DNSH pentru I.3. Renovarea moderată clădiri publice pentru a îmbunătăți serviciile publice prestate la nivelul unităților administrativ-teritoriale

	<i>Obiectiv de mediu evaluat conform principiului DNSH</i>	<i>Evaluare simplificată</i>	<i>Evaluare de fond</i>	<i>Justificarea respectării principiului DNSH pentru obiectivul de mediu relevant</i>
1	Atenuarea efectelor schimbărilor climatice		X	<p>Investiția propusă vizează reabilitarea moderată a clădirilor ce adăpostesc servicii publice, de tip unitate de învățământ în Târgoviște Dâmbovița</p> <p>Proiectul propus vizează scădea emisiilor, conform indicatorilor propuși in cadrul auditului energetic.</p> <p>Se vizează scăderea emisiilor anuale de la valoarea actuala de 134.00 kgCO2/mp.an la o valoare de 54.51 kgCO2/mp.an.</p>
2	Adaptarea la efectele schimbărilor climatice		X	<p>Prin investiția propusa de eficientizare termina, se propune scăderea consumul de energie pentru incalzire, de la valoarea actuala de 471.64 kWh/an.mp, la valoarea de 197.73 kWh/an.mp</p> <p>Se vizează scăderea emisiilor anuale de la valoarea actuala de 134.00 kgCO2/mp.an la o valoare de 54.51 kgCO2/mp.an.</p>
3	Protecția și utilizarea sustenabilă a resurselor de apă	X		<p>Obiectul asupra căruia se realizează intervenția nu se afla in raza de ape, zona marina sau zona de protecție a ecosistemelor acvatice. .</p>
4	Economia circulară, prevenirea generării deșeurilor și reciclarea		X	<p>Proiectul propune echipamente cu un consum redus de energie, de înalta eficienta, care generează cantități minime de deșeuri si noxe.</p> <p>Proiectarea s-a materializat prin printarea pe hârtie reciclată.</p> <p>Materialele propuse pentru realizarea investiției răspunde cerințelor si normelor propuse de UE.</p>

				<p>Intervenția propune reutilizarea unor elemente constrictive existente, reparații acolo unde înlocuirea nu este absolut necesară și pe cât posibil reciclarea materialelor.</p> <p><i>o</i> <i>Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii – precum înlocuirea tâmplăriei existente cu tâmplărie performantă energetic, termoizolarea fațadei, termoizolarea terasei/șarpantei cu vată minerală bazaltică;</i></p> <p><i>-Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante;</i></p> <p><i>-Reabilitarea șarpantei, precum și repararea șarpantei;</i></p> <p><i>-Sporirea rezistenței termice unidirecționale a podului;</i></p> <p><i>-Sporirea rezistenței termice unidirecționale a plăcii peste pamant+subsol prin placarea plăcii cu un strat de polistiren extrudat.</i></p> <p><i>o</i> <i>Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum, respectiv înlocuirea totală a distribuției de apă caldă menajeră cu conducte noi, montarea unui robinet de echilibrare termohidraulică pe racordul termic.</i></p> <p><i>o</i> <i>Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;</i></p> <p><i>o</i> <i>Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior;</i></p> <p><i>o</i> <i>Lucrări de reabilitare/modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri, precum iluminatul cu LED cu corpuri de iluminat cu durată mare de viață și montarea de panouri fotovoltaice acoperă consumul de energie electrică;</i></p> <p><i>- Instalare de stații de încărcare rapidă pentru vehicule electrice aferente clădirilor publice (cu putere peste 22kW), cu două puncte de încărcare/stație.</i></p> <p><i>o</i> <i>Lucrări pentru echiparea cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr: 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată;</i></p> <p><i>o</i> <i>Alte tipuri de lucrări, precum, dar fără a se limita la: repararea și refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție, înlocuirea tâmplăriei interioare, realizarea de rampe de acces pentru persoanele cu dizabilități independentă de structura clădirii, lucrări pentru conformarea obiectivului în baza cerințelor pentru siguranță în caz de incendiu, re compartimentări interioare cu pereți ușor, lărgirea golurilor de trecere existente în pereții fără rol structural, realizarea de noi goluri în pereții fără rol structural, anexarea unei scări exterioare de evacuare independentă de structura clădirii..</i></p>
--	--	--	--	---

5	Prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului		X	Nu este cazul având în vedere funcțiunea și dimensiunea obiectivului propus. Toate echipamentele propuse au fost selectate conform cerințelor UE și pentru a diminua efectele negative aduse asupra mediului.
6	Protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor	X		Nu este cazul. Proiectul nu se afla în zona de protecție de mediu, ROSCI, ROSCPA sau alte tipuri de ecosisteme protejate, rezervații etc.

Conform cerințelor caietului de sarcini, s-au realizat următoarele lucrări pentru renovare a și modernizarea obiectivului de investiție:

o Lucrări de rehabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii – precum înlocuirea tâmplăriei existente cu tâmplărie performantă energetic, termoizolarea fațadei, termoizolarea terasei/șarpantei cu vată minerală bazaltică;

-Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante;

-Reabilitarea șarpantei, precum și repararea șarpantei;

-Sporirea rezistenței termice unidirecționale a podului;

-Sporirea rezistenței termice unidirecționale a plăcii peste pamant+subsol prin placarea plăcii cu un strat de polistiren extrudat.

o Lucrări de rehabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum, respectiv înlocuirea totală a distribuției de apă caldă menajeră cu conducte noi, montarea unui robinet de echilibrare termohidraulică pe racordul termic.

o Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;

o Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior;

o Lucrări de rehabilitare/modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri, precum iluminatul cu LED cu corpuri de iluminat cu durată mare de viață și montarea de panouri fotovoltaice acoperă consumul de energie electrică;

- Instalare de stații de încărcare rapidă pentru vehicule electrice aferente clădirilor publice (cu putere peste 22kW), cu două puncte de încărcare/stație.

o Lucrări pentru echiparea cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată;

o Alte tipuri de lucrări, precum, dar fără a se limita la: repararea și refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție, înlocuirea tâmplăriei interioare, realizarea de rampe de acces pentru persoanele cu dizabilități independente de structura clădirii, lucrări pentru conformarea obiectivului în baza cerințelor pentru siguranță în caz de incendiu, recompartimentări interioare cu pereți ușor, lărgirea golurilor de trecere existente în pereții fără rol structural, realizarea de noi goluri în pereții fără rol structural, anexarea unei scări exterioare de evacuare independentă de structura clădirii. (în cadrul acestei categorii de lucrări s-au încadrat lucrările de conformarea a imobilului la cerințele de siguranță în exploatare și siguranță la foc)

Soluții recomandate pentru instalațiile aferente clădirii

Pentru reducerea consumului de energie electrica s-a prevăzut înlocuirea corpurilor de iluminat cu unele cu LED, cu durata mare de viață si consum redus. Corpurile noi se vor monta pe aceleași

pozitii si pe aceleași circuite electrice existente. Suplimentar se vor monta panouri solare fotovoltaice pentru asigurarea partiala a consumului electric din acestea.

- înlocuirea totala a distributiei instalatiei de incalzire centrala cu conducte noi;
- izolarea conductelor de distributie agent termic incalzire inlocuite;
- montarea unui robinet de echilibrare termohidraulica pe racordul termic
- înlocuirea totala a distributiei de apa calda menajera cu conducte noi din PPR;
- izolarea conductelor de distributie apa calda menajera, inlocuite;
- montarea de robinete de sectorizare si robinete de golire la baza coloanelor

Indicatori de proiect prevazuti in raportul de audit energetic:

Indicator de realizare (de output) aferent cladirii	Valoarea la inceputul implementarii proiectului	Valoarea la finalul implementarii proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh/an.mp)	471.64	197.73
Consumul de energie primara totala (kWh/an.mp)	622.40	266.95
Consumul de energie primara utilizand surse conventionale (kWh/an.mp)	622.40	255.51
Consumul de energie primara utilizand surse regenerabile (kWh/an.mp)	0.00	11.44
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO2/mp.an)	134.00	54.51

INTOCMIT:

SC ADDA SRL – Mun. Târgoviște, Str. A. I. Cuza

Proiectant de specialitate – Arhitectura:

Arh. Matei Barbu



PROIECT NR. 32 / 2022

Conformarea la cerintele de proiectare DNSH

“RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC”ION HELIADE RADULESCU” DIN TARGOVISTE JUD. DAMBOVITA-CORP C4 “ Mun. Targoviste, str. Unirii, nr. 28, jud. Dambovita

Lista de verificare a respectării principiilor DNSH pentru I.3. Renovarea moderată clădiri publice pentru a îmbunătăți serviciile publice prestate la nivelul unităților administrativ-teritoriale

	<i>Obiectiv de mediu evaluat conform principiului DNSH</i>	<i>Evaluare simplificată</i>	<i>Evaluare de fond</i>	<i>Justificarea respectării principiului DNSH pentru obiectivul de mediu relevant</i>
1	Atenuarea efectelor schimbărilor climatice		X	<p>Investiția propusă vizează reabilitarea moderată a clădirilor ce adăpostesc servicii publice, de tip unitate de învățământ în Târgoviște Dâmbovița</p> <p>Proiectul propus vizează scădea emisiilor, conform indicatorilor propuși in cadrul auditului energetic.</p> <p>Se vizează scăderea emisiilor anuale de la valoarea actuala de 134.00 kgCO₂/mp.an la o valoare de 54.51 kgCO₂/mp.an.</p>
2	Adaptarea la efectele schimbărilor climatice		X	<p>Prin investiția propusa de eficientizare termina, se propune scăderea consumul de energie pentru incalzire, de la valoarea actuala de 471.64 kWh/an.mp, la valoarea de 197.73 kWh/an.mp</p> <p>Se vizează scăderea emisiilor anuale de la valoarea actuala de 134.00 kgCO₂/mp.an la o valoare de 54.51 kgCO₂/mp.an.</p>
3	Protecția și utilizarea sustenabilă a resurselor de apă	X		<p>Obiectul asupra căruia se realizează intervenția nu se afla in raza de ape, zona marina sau zona de protecție a ecosistemelor acvatice. .</p>
4	Economia circulară, prevenirea generării deșeurilor și reciclarea		X	<p>Proiectul propune echipamente cu un consum redus de energie, de înalta eficienta, care generează cantități minime de deșeuri si noxe.</p> <p>Proiectarea s-a materializat prin printarea pe hârtie reciclată.</p> <p>Materialele propuse pentru realizarea investiției răspunde cerințelor si normelor propuse de UE.</p>

				<p>Intervenția propune reutilizarea unor elemente constrictive existente, reparații acolo unde înlocuirea nu este absolut necesară și pe cât posibil reciclarea materialelor.</p> <p><i>o</i> Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii – precum înlocuirea tâmplăriei existente cu tâmplărie performantă energetic, termoizolarea fațadei, termoizolarea terasei/șarpantei cu vată minerală bazaltică;</p> <p>-Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante;</p> <p>-Reabilitarea șarpantei, precum și repararea șarpantei;</p> <p>-Sporirea rezistenței termice unidirecționale a podului;</p> <p>-Sporirea rezistenței termice unidirecționale a plăcii peste pamant+subsol prin placarea plăcii cu un strat de polistiren extrudat.</p> <p><i>o</i> Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum, respectiv înlocuirea totală a distribuției de apă caldă menajeră cu conducte noi, montarea unui robinet de echilibrare termohidraulică pe racordul termic.</p> <p><i>o</i> Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;</p> <p><i>o</i> Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior;</p> <p><i>o</i> Lucrări de reabilitare/modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri, precum iluminatul cu LED cu corpuri de iluminat cu durată mare de viață și montarea de panouri fotovoltaice acoperă consumul de energie electrică;</p> <p>- Instalare de stații de încărcare rapidă pentru vehicule electrice aferente clădirilor publice (cu putere peste 22kW), cu două puncte de încărcare/stație.</p> <p><i>o</i> Lucrări pentru echiparea cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată;</p> <p><i>o</i> Alte tipuri de lucrări, precum, dar fără a se limita la: repararea și refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție, înlocuirea tâmplăriei interioare, realizarea de rampe de acces pentru persoanele cu dizabilități independentă de structura clădirii, lucrări pentru conformarea obiectivului în baza cerințelor pentru siguranță în caz de incendiu, compartimentări interioare cu pereți ușor, lărgirea golurilor de trecere existente în pereții fără rol structural, realizarea de noi goluri în pereții fără rol structural, anexarea unei scări exterioare de evacuare independentă de structura clădirii..</p>
--	--	--	--	--

5	Prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului		X	Nu este cazul având în vedere funcțiunea și dimensiunea obiectivului propus. Toate echipamentele propuse au fost selectate conform cerințelor UE și pentru a diminua efectele negative aduse asupra mediului.
6	Protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor	X		Nu este cazul. Proiectul nu se afla în zona de protecție de mediu, ROSCI, ROSCPA sau alte tipuri de ecosisteme protejate, rezervații etc.

Conform cerințelor caietului de sarcini, s-au realizat următoarele lucrări pentru renovare a și modernizarea obiectivului de investiție:

o Lucrări de rehabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii – precum înlocuirea tâmplăriei existente cu tâmplărie performantă energetic, termoizolarea fațadei, termoizolarea terasei/șarpantei cu vată minerală bazaltică;

-Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante;

-Reabilitarea șarpantei, precum și repararea șarpantei;

-Sporirea rezistenței termice unidirecționale a podului;

-Sporirea rezistenței termice unidirecționale a plăcii peste pamant+subsol prin placarea plăcii cu un strat de polistiren extrudat.

o Lucrări de rehabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum, respectiv înlocuirea totală a distribuției de apă caldă menajeră cu conducte noi, montarea unui robinet de echilibrare termohidraulică pe racordul termic.

o Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;

o Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior;

o Lucrări de rehabilitare/modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri, precum iluminatul cu LED cu corpuri de iluminat cu durată mare de viață și montarea de panouri fotovoltaice acoperă consumul de energie electrică;

- Instalare de stații de încărcare rapidă pentru vehicule electrice aferente clădirilor publice (cu putere peste 22kW), cu două puncte de încărcare/stație.

o Lucrări pentru echiparea cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată;

o Alte tipuri de lucrări, precum, dar fără a se limita la: repararea și refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție, înlocuirea tâmplăriei interioare, realizarea de rampe de acces pentru persoanele cu dizabilități independentă de structura clădirii, lucrări pentru conformarea obiectivului în baza cerințelor pentru siguranță în caz de incendiu, recompartimentări interioare cu pereți ușor, lărgirea golurilor de trecere existente în pereții fără rol structural, realizarea de noi goluri în pereții fără rol structural, anexarea unei scări exterioare de evacuare independentă de structura clădirii. (în cadrul acestei categorii de lucrări s-au încadrat lucrările de conformarea a imobilului la cerințele de siguranță în exploatare și siguranță la foc)

Soluții recomandate pentru instalațiile aferente clădirii

Pentru reducerea consumului de energie electrica s-a prevăzut înlocuirea corpurilor de iluminat cu unele cu LED, cu durata mare de viață si consum redus. Corpurile noi se vor monta pe aceleași

pozitii si pe aceleași circuite electrice existente. Suplimentar se vor monta panouri solare fotovoltaice pentru asigurarea partiala a consumului electric din acestea.

- înlocuirea totala a distributiei instalatiei de incalzire centrala cu conducte noi;
- izolarea conductelor de distributie agent termic incalzire inlocuite;
- montarea unui robinet de echilibrare termohidraulica pe racordul termic
- înlocuirea totala a distributiei de apa calda menajera cu conducte noi din PPR;
- izolarea conductelor de distributie apa calda menajera, inlocuite;
- montarea de robinete de sectorizare si robinete de golire la baza coloanelor

Indicatori de proiect prevazuti in raportul de audit energetic:

Indicator de realizare (de output) aferent cladirii	Valoarea la inceputul implementarii proiectului	Valoarea la finalul implementarii proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh/an.mp)	471.64	197.73
Consumul de energie primara totala (kWh/an.mp)	622.40	266.95
Consumul de energie primara utilizand surse conventionale (kWh/an.mp)	622.40	255.51
Consumul de energie primara utilizand surse regenerabile (kWh/an.mp)	0.00	11.44
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO2/mp.an)	134.00	54.51

INTOCMIT:

SC ADDA SRL – Mun. Târgoviște, Str. A. I. Cuza

Proiectant de specialitate – Arhitectura:

Arh. Matei Barbu



Antet stanga

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE
 Executant:
 Proiectant: S.C. ADDA S.R.L.
 Obiectivul: RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC ION HELIADE
 RADULESCU DIN TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA - CORP C4

eDevize



Formular C6

Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
1	100014357 - Senzor de miscare si prezenta	buc	27.000			Depozit	0.000
2	100014358 - Senzor de lumina	buc	3.000			Depozit	0.000
3	100014362 - Robinet cu sfera, D=3/4 toli	buc	2.000			Depozit	0.000
4	100014363 - Robinet cu sfera, D=1 toli	buc	2.000			Depozit	0.000
5	100014364 - Robinet cu sfera, D=1 1/4 toli	buc	1.000			Depozit	0.000
6	100018746 - Tub copex din PVC cu fir in interior, cu diametru 20 mm	m	2,884.000			Depozit	0.136
7	100018748 - Tub copex din PVC cu fir in interior, cu diametru 32 mm	m	61.800			Depozit	0.050
8	100018749 - Tub copex din PVC cu fir in interior, cu diametru 40 mm	m	51.500			Depozit	0.006
9	100018771 - Teava PPR cu diametru 20 mm	m	133.900			Depozit	0.013
10	100018772 - Teava PPR cu diametru 25 mm	m	12.360			Depozit	0.002
11	100018773 - Teava PPR cu diametru 32 mm	m	77.250			Depozit	0.015
12	100018838 - Polistiren extrudat grafitat grosime 10 cm, dimensiune placa 1,25 x 0,58, pentru pardoseli	mp	757.000			Depozit	0.303
13	100018839 - Filtru Y alama 3/4 pentru centrale termice, previne retinerea impuritatilor din apa, lungime 152 mm, latime 25 mm, inaltime 152 mm	buc	1.000			Depozit	0.000
14	100018840#1 - Filtru Y alama 1 pentru centrale termice, previne retinerea impuritatilor in apa	buc	3.000			Depozit	0.000
15	100018840#2 - Filtru Y alama 1 1/2 pentru centrale termice, previne retinerea impuritatilor in apa	buc	4.000			Depozit	0.001
16	2000195 - Otel beton profil neted OB 37 stas 438 D = 16MM	kg	202.000			Depozit	0.202
17	20010013 - Material marunt	%				Depozit	0.000
18	20012947 - Sapa de egalizare din beton (dala flotanta)	mc	22.710			Depozit	47.691
19	20015001 - Usa brad 2050X780	mp	4.770			Depozit	0.067
20	20015002 - Usa brad 2050X880	mp	5.400			Depozit	0.076
21	20015006 - Usa brad B1 natur 2050X680	mp	5.560			Depozit	0.078

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
22	20015030 - Usa pentru interior M13 980X2090	mp	2.040			Depozit	0.043
23	20017738 - Petrol lampant distilat 0 / 200	l	79.300			Depozit	0.079
24	2100206 - Ciment portland alb tip 1 75% alb PA 25 saci S 7055	kg	448.500			Depozit	0.453
25	2100385 - Ciment de furnal F 25, cu adaosuri in saci S 1500	kg	132.225			Depozit	0.134
26	2100402 - Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	4,951.246			Depozit	5.001
27	2100440 - Ciment portland cu adaosuri PA 35 saci S 1500	kg	166.900			Depozit	0.169
28	2100713 - Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0.320			Depozit	0.448
29	2100830 - Ipsos pentru constructii tip a, saci, S 545/1	kg	26.550			Depozit	0.027
30	21008301 - Ipsos pentru constructii tip a, saci, S 545/1	kg	156.000			Depozit	0.158
31	2100880 - Filer de calcar tip 1 saci S 539	kg	602.600			Depozit	0.603
32	2100945 - Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	48.124			Depozit	118.384
33	2101131 - Mortar adeziv pentru placi termoizolante	kg	1,691.000			Depozit	1.691
34	2101183 - Mortar de zidarie M 100 S 1030	mc	0.816			Depozit	1.974
35	2200082 - Pietris ciuruit nespalat de riu 7-30 MM	mc	0.339			Depozit	0.542
36	2200496 - Nisip de rau si lacuri, sortat si nespalat, cu dimensiunile cuprinse intre 0.001-1.00 mm	mc	0.199			Depozit	0.269
37	2200513 - Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 MM	mc	14.199			Depozit	19.169
38	2200525 - Nisip de rau si lacuri sortat si nespalat, 0,0-7,00 mm	mc	2.524			Depozit	3.407
39	2200587 - Nisip sortat spalat de riu si lacuri 0,0-7,0 MM	mc	0.370			Depozit	0.500
40	2401387 - Faianta gris muchii drept 150X150X5,5 C. 1 S233	mp	167.998			Depozit	2.172
41	2421961# - Gresie antiderapanta pentru interior	mp	275.010			Depozit	8.910
42	2422628 - Placa gresie glz.netede maron S 250X 60X12 C1 vrac	mp	275.010			Depozit	8.866
43	2442331 - Lavoar portelan ly-600MM mono C. 2 S 1540	buc	10.100			Depozit	0.136
44	2448426 - Vas closet duobloc D31/1 delia alb C. 1 S 2066	buc	16.160			Depozit	0.250
45	2451758 - Etajera portelan tip E2.55 alb C.2 ni 567	buc	10.100			Depozit	0.030
46	2453172 - Rezervor wc B duo-bloc alb C.1	buc	16.000			Depozit	0.248
47	2453536 - Sapuniera sa 2-15 (aparente) alb C.1 ni 544	buc	10.100			Depozit	0.011
48	2453768 - Port - hirtie portelan ha-1 alb C.1	buc	16.000			Depozit	0.024
49	2455194 - Miner pentru lant rezervor wc M1 alb C.1 ni 503	buc	16.000			Depozit	0.001

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
50	2506709 - Oglinda geam tras slefuit 5X400X600 MM S 9042	buc	10.100			Depozit	0.041
51	2506890 - Geam tras decorativ mat pentru hidranti incendiu	buc	7.000			Depozit	0.029
52	2600036 - Bitum pt.mat.+lucr.hidroizolatii tip H 68/75	kg	1,600.000			Depozit	1.760
53	2600048 - Bitum pentru mat.+lucr.hidroizolatii tip H 80/90	kg	1,377.000			Depozit	1.515
54	2600294 - Bitum pentru prot conductelor metal ingropate spp 70 S 2484	kg	0.600			Depozit	0.001
55	2600323 - Emulsie de bitum cationica cu rupere rapida S8877	kg	10.000			Depozit	0.011
56	2600749 - Carton bituminos, de dimensiuni 100 cm x 10 m, stas S 138	mp	49.450			Depozit	0.086
57	2601179 - Membrana hidroizolatoare termosudabila force 4000 trafic	mp	880.000			Depozit	5.390
58	2601872 - Impislitura fire stic.bit.perf.ipb 1200 100CM 10M	mp	880.000			Depozit	2.992
59	2800012 - Bloc bca 590 X 240 X 20 CM	mc	12.550			Depozit	13.805
60	2900565 - Lemn rot cons rur nec stej L min 1M d sub min 9CM S4342	mc	1.430			Depozit	1.144
61	2901052 - Lemn foc rasinoase deseuri	t	0.986			Depozit	0.986
62	2906961 - Rigla rasin.cu muchii ascutite G = 28/48-96/96 L = 3-3,50M	mc	7.476			Depozit	3.738
63	2908749 - Grinzi rasin.cu 4 fete plane gros=10/12-35/35 L=4-6M	mc	11.214			Depozit	5.607
64	2909042 - Scind stejar scurta tiv cl B GR=25MM lung=1,00M s8689	mc	7.500			Depozit	6.000
65	2913263 - Dulap stejar cl.C g = 50/50-80/80MM L = 1-1,70M tiv	mc	0.096			Depozit	0.077
66	2917673 - Dulap fag lung tivit cls C GR = 50MM lun G = 2,00M s 8689	mc	0.330			Depozit	0.264
67	2918782 - Ragle fag neaburite cl.a g 80/80-90/90MM L=1,80-2,50M	mc	1.100			Depozit	0.880
68	2948244 - Bagheta sipca pervazuri semirotunde	m	99.000			Depozit	0.043
69	2950716 - Diblu din lemn	buc	412.000			Depozit	0.021
70	2955896 - Energie electrica la contor pentru lucrari de constr-montaj	kwh	113.420			Depozit	0.001
71	2958990 - Lemn de foc foioase tari L 1M livrabil din depozit	kg	2,024.000			Depozit	2.024
72	3064291 - Material marunt	%				Depozit	0.000
73	3108346 - Teava pentru constructii fara sudura lc 57 X 8 / olt 35 S 404/2	m	1.020			Depozit	0.010
74	3108384 - Teava pentru constructii fara sudura lc 57 X10 / olt 35 S 404/2	m	15.300			Depozit	0.178
75	3209487 - Teava pentru constructii fara sudura tr 22X 3 / olt 35 S 530/2	m	0.390			Depozit	0.000
76	3305865 - Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 15(1/2) OL 32	m	10.100			Depozit	0.010
77	3305877 - Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 20(3/4) OL 32	m	11.110			Depozit	0.017

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
78	3305889 - Teava inst.zinc nefil.ui - 25(1) OL 32 1 S 7656	m	12.120			Depozit	0.027
79	3305891 - Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 32(1 1/4) OL 32 1 S 7656	m	49.490			Depozit	0.137
80	3305906 - Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 40(1 1/2) OL 32 1 S 7656	m	28.280			Depozit	0.099
81	3305918 - Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 50(2) OL 32 1	m	10.100			Depozit	0.044
82	33343111 - Teava cupru colac preizolata D 18	m	12.132			Depozit	0.012
83	33343112 - Teava cupru colac preizolata D 22	m	146.595			Depozit	0.147
84	3336606 - Teava plumb marca pb3 scurgere 35X 2,5 S 671	kg	8.100			Depozit	0.008
85	3435256 - Otel lat lam.cald S 395 OL37-1N It= 30 X 10	kg	75.840			Depozit	0.076
86	3500283 - Cornier aripi eg lam cald S 424 35X 35X 4 OL 37-1N	m	40.000			Depozit	0.084
87	3509904 - Suporti fixare panouri solare	buc	1.000			Depozit	0.001
88	3605033 - Tabla constr.mecanice S901 4 X1000X2000 OL 32-1N	kg	3.700			Depozit	0.004
89	3615947 - Tabla groasa 10X 1000 OL 37-1K s 437	kg	0.060			Depozit	0.000
90	3700053 - Banda din otel lam.cald S908 2 X 20 OL 37-1N	kg	0.495			Depozit	0.000
91	3700390 - Banda din otel lam.cald S908 3 X 30 OL37-1N	kg	1.680			Depozit	0.002
92	3803128 - Sarma moale obisnuita D= 1,12 OL32 S 889	kg	2.000			Depozit	0.002
93	3803142 - Sarma moale obisnuita D= 1,25 OL32 S 889	kg	1.645			Depozit	0.002
94	3805346 - Sirma moale zincata D = 1,5 OL 32 S 889	kg	0.112			Depozit	0.000
95	3805372 - Sarma moale zincata OL32 D= 2 stas 889	kg	0.008			Depozit	0.000
96	4035912 - Mufa otel pentru tevi filetate S5560 DN 25 1	buc	4.000			Depozit	0.000
97	4036019 - Racord olandez PN 100 S1803 DN = 20 G 3/4J	buc	2.000			Depozit	0.002
98	4113582 - Caciula pentru ventilatie DN= 100 nti 1337-67	buc	3.000			Depozit	0.002
99	4113790 - Reductie fonta maleabila N4 S 477 15X 10 F1	buc	0.040			Depozit	0.000
100	4113843 - Reductie fonta maleabila N4 S 477 20X 15 zn F1	buc	0.660			Depozit	0.000
101	4113908 - Reductie fonta maleabila N4 S 477 25X 15 zn F2	buc	0.480			Depozit	0.000
102	4114005 - Reductie fonta maleabila N4 S 477 32X 25 zn F1	buc	2.970			Depozit	0.000
103	4114108 - Reductie fonta maleabila N4 S 477 40X 32 zn F2	buc	1.120			Depozit	0.000
104	4114201 - Reductie fonta maleabila N4 S 477 50X 40 zn F2	buc	0.400			Depozit	0.000
105	4114287 - Reductie fonta maleabila N4 S 477 65X 50 zn F2	buc	0.070			Depozit	0.000

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
106	4114732 - Teu fonta mal B1 S479 25X 20X25 1 X 3/4X1 F1	buc	0.190			Depozit	0.000
107	4114811 - Teu fonta mal B1 S479 32X 15X32 11/4X 1/2X11/4 F1	buc	3.000			Depozit	0.001
108	4115396 - Teu fonta mal B1 S476 DN= 15 1/2 zn	buc	2.100			Depozit	0.000
109	4115425 - Teu fonta mal B1 S476 DN= 20 3/4 zn	buc	2.310			Depozit	0.000
110	4115451 - Teu fonta mal B1 S476 DN = 25 1 zn	buc	2.280			Depozit	0.001
111	4115487 - Teu fonta mal B1 S476 DN = 32 11/4 zn	buc	10.020			Depozit	0.005
112	4115528 - Teu fonta mal B1 S476 DN = 40 11/2 zn	buc	5.320			Depozit	0.004
113	4115554 - Teu fonta mal B1 S476 DN= 50 2 zn	buc	1.900			Depozit	0.002
114	4115580 - Teu fonta mal B1 S476 DN = 65 21/2 zn	buc	6.000			Depozit	0.010
115	4117784 - Cot pantzer fonta filet pentru tub ipe DN. 110 MM	buc	0.500			Depozit	0.000
116	4117899 - Cot fonta maleabila a1 S474 DN 15 1/2 zn	buc	3.000			Depozit	0.000
117	4117928 - Cot fonta maleabila a1 S474 DN 20 3/4 zn	buc	15.300			Depozit	0.002
118	4117954 - Cot fonta maleabila a1 S474 DN 25 1 zn	buc	1.800			Depozit	0.000
119	4117980 - Cot fonta maleabila a1 S474 DN 32 11/4 zn	buc	97.200			Depozit	0.038
120	4118013 - Cot fonta maleabila a1 S474 DN 40 11/2 zn	buc	4.200			Depozit	0.002
121	4118037 - Cot fonta maleabila a1 S474 DN 50 2 zn	buc	1.500			Depozit	0.001
122	4118051 - Cot fonta maleabila a1 S474 DN 65 21/2 zn	buc	8.000			Depozit	0.010
123	4120121 - Mufa fonta maleabila M2 S475 DN 15 1/2 zn	buc	0.300			Depozit	0.000
124	4120145 - Mufa fonta maleabila M2 S475 DN 20 3/4 zn	buc	0.330			Depozit	0.000
125	4120169 - Mufa fonta maleabila M2 S475 DN 25 1 zn	buc	0.240			Depozit	0.000
126	4120183 - Mufa fonta maleabila M2 S475 DN 32 11/4 zn	buc	0.960			Depozit	0.000
127	4120200 - Mufa fonta maleabila M2 S475 DN 40 11/2 zn	buc	0.560			Depozit	0.000
128	4120224 - Mufa fonta maleabila M2 S475 DN 50 2 zn	buc	0.200			Depozit	0.000
129	4120248 - Mufa fonta maleabila M2 S475 DN 65 2 1/2 zn	buc	12.000			Depozit	0.007
130	4120509 - Mufa fonta maleabila M2 ds S475 DN 32 11/4 sd zn	buc	1.050			Depozit	0.000
131	4121773 - Racord olandez et plana U1 S482 DN 40 11/2	buc	2.000			Depozit	0.002
132	4122218 - Racord olandez drept negru fi dn 1 secpral cod 340	buc	6.000			Depozit	0.003
133	4122260 - Racord olan.et.pla fil int ext U2 S482 DN 40 11/2 zn	buc	14.000			Depozit	0.014
134	4122277 - Racord olandez drept negru fi dn1 1/2 secpral cod 340	buc	4.000			Depozit	0.004

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
135	4122309 - Racord olandez drept negru fi dn 2 secpral cod 330	buc	9.000			Depozit	0.013
136	4122314 - Racord oland drept zn fil cil fi-fi DN2 1/2 cod 45033008	buc	6.000			Depozit	0.015
137	4123135 - Niplu fonta maleabila,N8 ds diam 15 (1/2) zn	buc	1.100			Depozit	0.000
138	4123159 - Niplu fonta maleabila N8 S478 DN 20 3/4 zn	buc	1.210			Depozit	0.000
139	4123161 - Niplu fonta maleabila N8 S478 DN 20 3/4	buc	0.080			Depozit	0.000
140	4123202 - Niplu fonta maleabila N8 S478 DN 25 1 zn	buc	0.960			Depozit	0.000
141	4123252 - Niplu fonta maleabila N8 S478 DN 32 11/4 zn	buc	3.840			Depozit	0.001
142	4123305 - Niplu fonta maleabila N8 S478 DN 40 11/2 zn	buc	2.240			Depozit	0.001
143	4123367 - Niplu fonta mal N8 S 478 DN 50 2 zn ds	buc	0.800			Depozit	0.000
144	4200355 - Port - pahar simplu cromat	buc	10.100			Depozit	0.003
145	4201107 - Surub fixare (buton) pentru oglinda	buc	40.000			Depozit	0.000
146	4201200 - Port - prosop alama nichelata cu 1 brat simb.1013/1 tip C	buc	10.000			Depozit	0.005
147	4201359 - Baterie stativa lavoar cromata cod 43R1050	buc	10.000			Depozit	0.018
148	4201561 - Armatura rezervor wc montat pe obiect (robin.cu plutit)	buc	16.000			Depozit	0.040
149	4201614 - Robinet trec.vent.mufe,alama, R bach.PN10-	buc	1.000			Depozit	0.000
150	42016411 - Robinet trecere cu sfera si parghie D 3/4"	buc	8.000			Depozit	0.006
151	4201755 - Robinet colt reglaj alama nich. 3/8 " ni 514	buc	16.000			Depozit	0.003
152	4201779 - Robinet colt reglaj alama nich. 1/2 S 751/l	buc	36.000			Depozit	0.008
153	4202230 - Robinet simplu serv. cromat 1/2 garn.det. S4124	buc	36.000			Depozit	0.012
154	4202232 - Robinet golire recipienti DN1/2 cod 40800480	buc	16.000			Depozit	0.005
155	4202255 - Robinet golire recipienti DN1 cod 40820480	buc	2.000			Depozit	0.002
156	4202735 - Robinet cu dublu reglaj pentru radiatoare 1/2 toli fc	buc	43.000			Depozit	0.026
157	4202797 - Sifon pentru lavoar tip butelie alama 1 1/4 S 9611	buc	10.000			Depozit	0.010
158	4202967 - Sifon fonta pardoseala combinat ies.lat. 1rac.D50 S3690	buc	6.000			Depozit	0.030
159	4203260 - Ventil scurgere rezervor wc 1 1/4 alama S9610	buc	16.000			Depozit	0.005
160	4203583 - Consola brat dublu emailata 420MM cal.2 S 3343	buc	20.000			Depozit	0.038
161	4204123 - Bratari tevi instalatii apa si gaze 3"	buc	50.000			Depozit	0.021
162	4204423 - Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fi - fi cu D = 1"	buc	6.000			Depozit	0.006
163	4204424 - Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fi - fi cu D = 2"	buc	6.000			Depozit	0.006

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
164	4204425 - Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fi - fi cu D = 2 1/2"	buc	9.000			Depozit	0.009
165	4204430 - Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fi- fi cu D = 1 1/4"	buc	2.000			Depozit	0.002
166	4204431 - Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fi- fi cu D = 1 1/2"	buc	4.000			Depozit	0.004
167	4204449 - Supapa de sens cu arc (clapet antiretur) cu D = 1 1/2	buc	4.000			Depozit	0.004
168	4204451 - Supapa de sens cu arc (clapet antiretur) cu D = 1	buc	3.000			Depozit	0.003
169	4204456 - Supapa de sens cu arc (clapet antiretur) cu D = 3/4	buc	1.000			Depozit	0.001
170	4417847 - Flansa oarba PN 6 DN= 25 OL37-3K et pu forma a s7451	buc	0.100			Depozit	0.000
171	4417902 - Flansa oarba PN 6 DN= 40 OL37-2 et pu forma a s7451	buc	0.200			Depozit	0.000
172	4417964 - Flansa oarba PN 6 DN= 50 OL37-2 et pu forma a s7451	buc	0.100			Depozit	0.000
173	4418023 - Flansa oarba PN 6 DN = 65 OL 37-2 et pu forma a s7451	buc	0.100			Depozit	0.000
174	4500011 - Cap termostatic pentru radiatoare cod 40250400	buc	43.000			Depozit	0.011
175	4500017 - Dezaerator automat de coloana DN 1/2 cod 40232419	buc	22.000			Depozit	0.008
176	450005865 - Robinet de golire D 1/2"	buc	2.000			Depozit	0.002
177	4500292 - Supapa siguranta (ventil) contragreut.alama D=3/4	buc	3.000			Depozit	0.009
178	46003911 - Vana descarcare termica instalatie solara	buc	1.000			Depozit	0.068
179	4801892#1 - Cablu cupru N2XH 3x 1,5 mmp	m	1,835.982			Depozit	0.294
180	4801907#1 - Cablu cupru N2XH 3x 2,5 mmp	m	1,019.990			Depozit	0.255
181	4801919#1 - Cablu cupru N2XH 3x 4 mmp	m	61.199			Depozit	0.018
182	4801921#1 - Cablu cupru N2XH 3x 6 mmp	m	51.000			Depozit	0.019
183	4803096# - Cablu energie cyaby 0,6/ 1 KV 5X 25 M s 8778	m	51.000			Depozit	0.178
184	500000049 - Dibluri expandabile L= 135 mm	buc	53.310			Depozit	0.004
185	500000050 - Spuma poliuretana	l	3.554			Depozit	0.004
186	500001214 - Diblu de plastic 10X140 pentru polistiren si vata minerala	buc	1,014.600			Depozit	0.020
187	500002498 - Parchet laminat	mp	190.050			Depozit	0.190
188	500002513 - Dibluri fixe profil metalic	buc	396.000			Depozit	0.396
189	500002519 - Mortar adeziv pentru tencuiala armata	kg	3,558.000			Depozit	3.558
190	500002554 - Mortar adeziv pentru fixare profil	kg	234.900			Depozit	0.235
191	500002561 - Plasa din fibra de sticla	mp	1,423.200			Depozit	0.206

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
192	500002564 - Profil metalic pentru soclu	m	133.320			Depozit	0.133
193	500002566 - Profil pentru muchii orizontale cu lacrimar	m	263.610			Depozit	0.264
194	500002575 - Polistiren extrudat rugos XPS pentru soclu cu dimensiunile 120 x 65 x 3 cm	mp	170.791			Depozit	0.108
195	500003004 - Diblu plastic 215 mm, cu rozeta si cui	buc	11,860.000			Depozit	40.433
196	500007090 - Mortar adeziv difuz (lipire)	kg	5,930.000			Depozit	5.930
197	500007091 - Mortar adeziv (nivelare 3 mm)	kg	4,744.000			Depozit	4.744
198	500007101# - Saltea vata minerala semirigida 15 cm	mp	1,245.300			Depozit	24.283
199	500007102 - Placi vata minerala, grosime 15 cm	mp	50.500			Depozit	0.758
200	500007177 - Grund mineral activ tencuiala decorativa	l	212.550			Depozit	0.213
201	500007178 - Tencuiala decorativa siliconica, tip zgariata	kg	4,251.000			Depozit	4.251
202	50008363# - Butelie de egalizare a presiunii din Ol	buc	1.000			Depozit	0.003
203	5102982#1 - Corp il.fl.fira - 4X 8W	buc	120.360			Depozit	1.226
204	5103558#1 - Corp il.fl.fipa - 1X 12.6W	buc	6.018			Depozit	0.028
205	5103560#1 - Corp il.fl.fipa - 2X 23W	buc	6.018			Depozit	0.036
206	5103572#1 - Corp de iluminat tip plafoniera, 1 bec LED 13W, IP44	buc	17.051			Depozit	0.118
207	5104095#1 - Corp de iluminat de tip aplica de perete pentru exterior, cu 1 bec de 8W, IP54	buc	5.060			Depozit	0.004
208	5105805 - Corp iluminat incandes siguranta marita lms 7/102 R	buc	28.084			Depozit	0.292
209	5106263 - Glob opac cu filet 160 W	buc	5.060			Depozit	0.002
210	5519147 - Intrerupator pachet bipolar trip 10a etans sil.ea-1020	buc	21.210			Depozit	0.018
211	5520392 - Comutator cumpana pentru simbol 020 10a 1250 V s.3185	buc	22.220			Depozit	0.002
212	5535701#1 - Buton activare iluminat impotriva panicii	buc	4.040			Depozit	0.000
213	5535749#1 - Buton dezactivare iluminat impotriva panicii	buc	1.010			Depozit	0.000
214	5535995 - Priza bipol.dubla capac amino-plast, 250 V/10a, mont.ingr	buc	55.550			Depozit	0.003
215	5709036 - Radiator din otel tip panou 22- H = 400 si L = 600	buc	1.000			Depozit	0.015
216	5709076 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 800	buc	4.000			Depozit	0.060
217	5709080 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 1200	buc	8.000			Depozit	0.120
218	5709082 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 1400	buc	10.000			Depozit	0.150
219	5709083 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 1600	buc	9.000			Depozit	0.135
220	5709084 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 1800	buc	4.000			Depozit	0.060

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
221	5709085 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 2000	buc	5.000			Depozit	0.075
222	5709086 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 2200	buc	2.000			Depozit	0.030
223	5800792 - Surub cap hexagonal precis M 10 X 40 GR. 5.8 S4272	buc	64.000			Depozit	0.002
224	5821667 - Surub cap hexagonal grosolan M 16X 50 GR. 4.8 S 920	buc	12.000			Depozit	0.001
225	5822075 - Surub cap hexagonal grosolan M 18X 60 GR. 4.8 S 920	buc	14.000			Depozit	0.002
226	5823627 - Surub cap hexagonal grosolan M 30X 160 GR. 4.8 S 920	buc	60.000			Depozit	0.066
227	5827702 - Surub pt.fundatii grosolan a m 16X 200 GR. 4.8 S 2350	buc	4.000			Depozit	0.001
228	5829126 - Surub cap inecat crestat sprec.M 6X 30 GR. 4.8 S 2571	buc	551.200			Depozit	0.006
229	5836662 - Surub cu cap inecat crestat L 2,5 X 25 F1 S 1452	buc	300.000			Depozit	0.003
230	5836777 - Surub cu cap inecat crestat L 3 X 40 F1 S 1452	buc	44.000			Depozit	0.000
231	5836935 - Surub cu cap inecat crestat L 4 X 30 F1 S 1452	buc	32.000			Depozit	0.000
232	5837161 - Surub cu cap inecat crestat pentru lemn 5X 50 MM, F1 S 1452	buc	80.000			Depozit	0.001
233	5838384 - Surub pentru lemn D 6X55 MM	buc	12.000			Depozit	0.012
234	5838555 - Surub cu cap patrat pentru lemn L 10 X 100 S 1455	buc	62.300			Depozit	0.005
235	5838610 - Surub cu cap patrat pentru lemn L 12 X 100 F1 S 1455	buc	440.000			Depozit	0.040
236	5838775 - Surub cu cap patrat pentru lemn L 16 X 200 F1 S 1455	buc	220.000			Depozit	0.055
237	5840558 - Piulita hexagonala grosolana a m 16 GR. 5, S 922	buc	16.000			Depozit	0.000
238	5840572 - Piulite hexag.grosolane a m 18 GR. 5 S 922	buc	14.000			Depozit	0.000
239	5840699 - Piulita hexagonala grosolana a m 30 GR. 5 S 922	buc	60.000			Depozit	0.014
240	584093G - Piulita hexag. uzual S 922 OL37 B m 10	buc	62.300			Depozit	0.000
241	5841045 - Piulita patrata M 12 GR. 6 S 926	buc	440.000			Depozit	0.009
242	5841069 - Piulita patrata M 16 GR. 6 S 926	buc	220.000			Depozit	0.007
243	5842714 - Piulita hexagonala semiprecise M 10 GR. 5 S 4071	buc	64.000			Depozit	0.001
244	5842972 - Piulita hexag. sprec S6218 OL37 M 6	buc	528.000			Depozit	0.005
245	5881241 - Saiba gros.plata pentru metale M 10, OL 34, S1388	buc	62.300			Depozit	0.001
246	5882108 - Saiba plata a6 zn	buc	12.000			Depozit	0.012
247	5882257 - Saiba prec.plata pt.met a m 18 OL34 S 5200	kg	0.172			Depozit	0.000
248	5883067 - Saiba plata pentru lemn a m 14 OL 34 S 7565	kg	15.180			Depozit	0.018

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
249	5883263 - Saiba plata pentru lemn B m 20 OL 34, S 7565	kg	14.409			Depozit	0.017
250	5884803 - Nit cu cap semirotund 4 X 9 OL 34 S 797	kg	0.016			Depozit	0.000
251	5886851 - Cuie cu cap conic tip a1 2,5 X 60 OL 34 S 2111	kg	139.750			Depozit	0.162
252	5886942 - Cuie cu cap conic tip a pentru constructii 3X70 OL 34 S 2111	kg	111.006			Depozit	0.129
253	5888213 - Cuie cu cap cilindric tip a 1,18X 40 S 2111	kg	1.500			Depozit	0.002
254	5893438 - Bolt constr.genofix inel vent.B olc45 D=20 * 50	buc	528.000			Depozit	0.005
255	5900530 - Sirma sudura obisnuit S1126 S10 colaci D = 3,25	kg	0.017			Depozit	0.000
256	5901259 - Electrode sud.otel S 1125/2 E43.2 2X350 inv.supert.	kg	0.066			Depozit	0.000
257	5903105 - Electrode pentru lipit cupru L-cu P6 de 2X2x500 MM	kg	3.140			Depozit	0.003
258	5903130 - Sarma plina pt.sud.si inc.sub flux S10 2,5	kg	0.040			Depozit	0.000
259	5904512 - Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa a	mc	0.288			Depozit	0.004
260	5904770 - Aliaj de lipit staniu-plumb lp30	kg	0.385			Depozit	0.000
261	600000231 - Kit emergenta pentru led Ledco Max 50W	buc	20.000			Depozit	0.000
262	600011089# - Tabla faltuita aspect neted sau structurat	mp	537.500			Depozit	2.150
263	600011093 - Cleme fixe din inox	buc	2,150.000			Depozit	0.000
264	600011094 - Cleme mobile din inox	buc	4,300.000			Depozit	0.000
265	600011095 - Membrana anticondens cu covor de ventilatie	mp	1,161.000			Depozit	0.000
266	600011096 - Cuie canelate zincate fixare cleme	kg	43.000			Depozit	0.000
267	600011097 - Banda etansare falturi	m	1,827.500			Depozit	0.000
268	600011575 - Hidrant suprateran de tip Jafar cu protectie la rupere si inchidere dubla, DN 80, RD1250, utilizat ca echipament de stingere a incendiilor racordat la retelele de apa / apa potabila	buc	3.000			Depozit	0.000
269	6001317 - Piatra de slefuit forma rinichi H = 73 MM	kg	8.146			Depozit	0.009
270	6001472 - Hartie slefuita uscata cu en foi 23X30 GR 6 S1581	buc	58.280			Depozit	0.001
271	6001616 - Hirtie slef.usc.sticla foi 23X30 GR 6 S1581	buc	202.380			Depozit	0.004
272	6001678 - Hirtie slef.usc.sticla foi 23X30 GR 40 S1581	buc	40.000			Depozit	0.001
273	6001965 - Pinza pt.slef.usc.car.sil.nea.23X30 GR 40 foi	buc	0.100			Depozit	0.000
274	6100338 - Solutie de etansare	kg	2.082			Depozit	0.001
275	6100797 - Grund miniu anticoroziv G.351-4 stas 3097-80	kg	1.187			Depozit	0.001
276	6101234 - Grund preadez tip M ntr 2831-74	kg	12.095			Depozit	0.013

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
277	6101349 - Chit de cutit gri 1522 C 891-1 stas 6592-62	kg	0.500			Depozit	0.001
278	6101572 - Spuma poliuretanică	kg	66.030			Depozit	0.073
279	6102815 - Chit siliconic	kg	23.179			Depozit	0.023
280	6103294 - Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	kg	4.414			Depozit	0.005
281	6105113 - Lac pentru sasiuri L.903-60 stas 3474-80	kg	0.608			Depozit	0.001
282	6108945 - Ulei de in sicutivat U.001-13 stas 16-80	kg	0.223			Depozit	0.000
283	61089452 - Ulei de in sicutivat U.001-13 stas 16-80	kg	0.726			Depozit	0.001
284	6109080 - Diluant pentru prenadez ntr 2830-75	kg	36.320			Depozit	0.045
285	6109482 - Pasta de lustruit 253 D.002-30 ntr 4900-72	kg	0.157			Depozit	0.000
286	6109872 - Aracet tip E 50 (poliacetat de vinil tip E)	kg	65.050			Depozit	0.068
287	6110443 - Prenadez 400 nii 2829-74	kg	233.350			Depozit	0.252
288	6110467 - Codez 100 adeziv nii 4721-76	kg	13.648			Depozit	0.015
289	6110510 - Adeziv ptr lipit P.v.C.	kg	0.016			Depozit	0.000
290	6200420 - Mangal de bocsa tip 1 selectionat	kg	75.840			Depozit	0.076
291	6200468 - Grafite concentrat (flotat) tip g praf	kg	0.024			Depozit	0.000
292	6200573 - Benzina auto neutilata tip co/R 75 normala S 176	l	3.396			Depozit	0.003
293	6200585 - Benzina auto neutilata tip co/R 75 normala S 176	kg	5.464			Depozit	0.007
294	6200729 - Parchetin, S 44	l	8.770			Depozit	0.009
295	6200743 - Petrol distilat tip 0/200 np-nid 767	kg	2.700			Depozit	0.003
296	620103F - Gaz metan in butelii	kg	8.000			Depozit	0.000
297	6202806 - Apa industriala in cisterne pentru lucrari de drumuri si terasamente	mc	9.838			Depozit	9.838
298	6202818 - Apa industriala, pentru mortare si betoane, de la retea	mc	22.048			Depozit	22.048
299	6202820 - Apa potabila	mc	0.209			Depozit	0.209
300	6306511 - Usa antifoc tip steba T 90 in 2 canate	mp	16.360			Depozit	1.067
301	6311310 - Dispozitiv aut.inchid.usi frinare hidr.257MM smb763-257	buc	4.000			Depozit	0.009
302	6311528 - Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90MM, L.200-300 MM	kg	84.300			Depozit	0.098
303	6312106 - Fisie tabla pb pt.marcaarea cablurilor 300X20X2 MM	buc	1.000			Depozit	0.000
304	6313344 - Diblu cu expandare marimea 8	buc	207.000			Depozit	0.006
305	6433560 - Armatura in prefabr.beton OB 37 peste 10MM calmat barem	kg	200.000			Depozit	0.200
306	6601727 - Garnitura storz tip C 2 toli	buc	7.000			Depozit	0.000
307	6619023 - Furtun cauciucat pentru incendiu tip C 2 S 2164	m	140.000			Depozit	0.088

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
308	6621337 - Saiba de cauciuc M3r MM nf 202-70	buc	40.000			Depozit	0.000
309	6621533 - Banda izolatoare din pinza cauc.tip PC 10mx20MM S 3658	m	29.800			Depozit	0.003
310	6621595 - Manseta cauciuc pentru racordare teava spalare vas closet	buc	16.000			Depozit	0.000
311	6621870 - Placa marsit M 5-250X3,0 MM S 3498	kg	0.040			Depozit	0.000
312	6622020 - Placa marsit M 25-450X3,0 MM S 3498	kg	0.051			Depozit	0.000
313	6622068 - Placa marsit M 40-250X2,0 MM S 3498	kg	0.042			Depozit	0.000
314	6622159 - Placa marsit M 100-500X3,0 MM S 3498	kg	0.340			Depozit	0.000
315	6700248 - Teava din P.v.C.rigid tip U 32X1,6 stas 6675/2	m	33.875			Depozit	0.008
316	6700262 - Tevi din P.v.C.rigid tip U 50X1,8 stas 6675/2	m	12.360			Depozit	0.005
317	6700303 - Tevi din P.v.C.rigid tip U 110X2,2 stas 6675/2	m	98.600			Depozit	0.112
318	6700652 - Teava din P.v.C.rigid tip G 110X8,2 stas 6675/2	m	167.998			Depozit	0.605
319	6700987 - Tevi din P.v.C.rigid tip M 40X 2 stas 6675/2	m	6.120			Depozit	0.002
320	6704517 - Tub izolat tip l.p.E.(pantzer) 32 stas 6990	m	2.040			Depozit	0.001
321	6704937 - Capac capat mat plast (pe,pp,pp-R,etc)pt canal,imbin sud, D= 75 MM	buc	33.000			Depozit	0.006
322	6712222 - Cot pvc-U 87 GR dn 32 cod kab032X87	buc	10.000			Depozit	0.000
323	6712223 - Cot pvc-U 45 GR dn 32 cod kab032X45	buc	24.000			Depozit	0.000
324	6712244 - Cot pvc-U 45 GR dn 50 cod kab050X45	buc	6.000			Depozit	0.000
325	6712265 - Cot pvc tip U la 45 grade DN 110 nii 2167	buc	36.000			Depozit	0.014
326	6712409 - Cot pvc tip U la 87 GR.30M DN 110 nii 2167	buc	31.000			Depozit	0.011
327	6712514 - Cot pvc neplast.imbin.prin lip.PN 10 DN 40 tip G s7175	buc	0.300			Depozit	0.000
328	6712605 - Cot pvc neplast.imbin.prin lip.PN 10 DN 110 tip G s7175	buc	3.232			Depozit	0.002
329	6712813 - Ramificatie simpla pvc-U 45 grd. 50- 50 nii 2167	buc	6.000			Depozit	0.000
330	6712863 - Ramificatie simpla pvc-U 45 grd. 110-110 nii 2167	buc	30.000			Depozit	0.021
331	6713491 - Mufa pvc tip G DN 110 nii 2167	buc	17.776			Depozit	0.009
332	6713609 - Mufa pvc neplast.imbin.prin lip.PN 10 DN 40 S	buc	0.900			Depozit	0.000
333	6713946 - Reductie excentrica pvc tip U 50- 32 MM nii 2167	buc	12.000			Depozit	0.000
334	6713972 - Reductie excentrica pvc tip U 110- 50 MM nii 2167	buc	8.000			Depozit	0.002
335	6714457 - Reductie pvc G tip B 40-32 stas 7178	buc	0.180			Depozit	0.000

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
336	6714603 - Reductie pvc G tip B 110-90 stas 7178	buc	3.232			Depozit	0.001
337	6714859 - Teu pvc pt.imbin.prin lip.PN 10 DN 40 stas 7174	buc	0.360			Depozit	0.000
338	6714902 - Teu pvc pt.imbin.prin lip.PN 10 DN 110 stas 7174	buc	3.232			Depozit	0.004
339	6715504 - Piesa curatire din pvc cu capac D = 110 MM nii 2167	buc	5.000			Depozit	0.004
340	6716501 - Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 20 MM	m	600.000			Depozit	0.210
341	6716502 - Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 25 MM	m	150.000			Depozit	0.052
342	6716503 - Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 32 MM	m	120.000			Depozit	0.042
343	6716504 - Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 40 MM	m	110.000			Depozit	0.038
344	6716505 - Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 50 MM	m	60.000			Depozit	0.021
345	6716998 - Banda din material termoplastic reflectorizanta	m	82.400			Depozit	0.082
346	6717070 - Teava poliet inalta dens pe 80,PN 10 diam ext 40MM	m	30.600			Depozit	0.007
347	6718362 - Profil pvc plastifiat bagheta pentru plinta MD 1 80X 2MM	m	86.699			Depozit	0.024
348	6718398 - Profil pvc plastifiat bagheta pentru pardos.MD1 15X 2,5	m	364.800			Depozit	0.073
349	6719093 - Distantier din M.plasti.pt poz.arm.in beton pentru grinzi	buc	30.000			Depozit	0.000
350	6719251 - Diblu pvc marimea 1 nii-1030-75	buc	44.000			Depozit	0.007
351	6719279 - Diblu din material plastic D10X55 MM	buc	12.000			Depozit	0.012
352	6719392 - Tila pvc (cabloprot) tip 33	buc	145.500			Depozit	0.002
353	6719477 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 20 MM	buc	146.000			Depozit	0.002
354	6719478 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 25 MM	buc	34.000			Depozit	0.000
355	6719479 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 32 MM	buc	40.000			Depozit	0.001
356	6719480 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 40 MM	buc	22.000			Depozit	0.000
357	6719481 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 50 MM	buc	12.000			Depozit	0.000
358	6719485 - Cot din polipropilena, avind diametrul 20 MM	buc	101.000			Depozit	0.001
359	6719486 - Cot din polipropilena, avind diametrul 25 MM	buc	22.000			Depozit	0.000
360	6719487 - Cot din polipropilena, avind diametrul 32 MM	buc	16.000			Depozit	0.000
361	6719488 - Cot din polipropilena, avind diametrul 40 MM	buc	6.000			Depozit	0.000
362	6719489 - Cot din polipropilena, avind diametrul 50 MM	buc	14.000			Depozit	0.001
363	6719493 - Teu din polipropilena avind diametrul 20 MM	buc	82.000			Depozit	0.002
364	6719494 - Teu din polipropilena avind diametrul 25 MM	buc	41.000			Depozit	0.002

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
365	6719495 - Teu din polipropilena avind diametrul 32 MM	buc	37.000			Depozit	0.004
366	6719496 - Teu din polipropilena avind diametrul 40 MM	buc	20.000			Depozit	0.004
367	6719497 - Teu din polipropilena avind diametrul 50 MM	buc	16.000			Depozit	0.004
368	6719515 - Reductie din polipropilena avind diametrul 25 X 20 MM	buc	54.000			Depozit	0.002
369	6719517 - Reductie din polipropilena avind diametrul 32 X 20 MM	buc	24.000			Depozit	0.001
370	6719518 - Reductie din polipropilena avind diametrul 32 X 25 MM	buc	22.000			Depozit	0.001
371	6719519 - Reductie din polipropilena avind diametrul 40 X 20 MM	buc	10.000			Depozit	0.001
372	6719520 - Reductie din polipropilena avind diametrul 40 X 25 MM	buc	6.000			Depozit	0.000
373	6719521 - Reductie din polipropilena avind diametrul 40 X 32 MM	buc	6.000			Depozit	0.000
374	6719523 - Reductie din polipropilena avind diametrul 50 X 25 MM	buc	12.000			Depozit	0.001
375	6719525 - Reductie din polipropilena avind diametrul 50 X 40 MM	buc	6.000			Depozit	0.000
376	6719548 - Racord drept polipropilena D = 32 MM X 1	buc	8.000			Depozit	0.000
377	6719556 - Cot racord polipropilena diametrul 20 MM X 1/2	buc	36.000			Depozit	0.001
378	6719861 - Cover pvc F.sup.tip a cal1 G = 2,0 lat = 1500 neimpr. S7361	mp	334.400			Depozit	1.027
379	6720182 - Tub fara mufa poliprop ignif,diam 110 MM si L = 5000 MM	buc	103.000			Depozit	1.617
380	6720288# - Usa rezistenta la foc din PVC bs1d0 in doua canate	mp	15.800			Depozit	0.395
381	6720346# - Tamplarie rezistenta la foc cu rama PVC bs1d0 pentacamerala si geam low-e dublu	mp	122.000			Depozit	3.050
382	6729563 - Capac vas wc olympus alb	buc	16.000			Depozit	0.024
383	6832352 - Burghiu cu cap widia D = 8 MM	buc	2.150			Depozit	0.001
384	70000010 - Folie parchet laminat	mp	190.050			Depozit	0.019
385	7106229 - Oxigen tehnic gazos	mc	2.500			Depozit	0.030
386	7106239 - Apa pentru mortare si betoane	mc	39.650			Depozit	39.650
387	7106296 - Distantier din material plastic	buc	396.000			Depozit	0.396
388	7306661 - Bumbac de sters	kg	0.019			Depozit	0.000
389	7307055 - Calafat din cilti de cinepa, alb miu-nii 16463-65	kg	0.480			Depozit	0.000
390	7308164 - Carbură calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	2.305			Depozit	0.002
391	7308308 - Carton ond.tip2 din hirt ambal.tip P 320G/mp,suluri 1M	mp	0.300			Depozit	0.000
392	7308499 - Cartus pistol implintat bolturi calibru 6,3 MM umc	buc	528.000			Depozit	0.016
393	7309077 - Cilti de cinepa de la pieptene,stas 1715-60	kg	0.017			Depozit	0.000
394	7309326 - Carpe de sters, din bumbac de orice culoare	kg	4.951			Depozit	0.005

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
395	7312969 - Cutie met.pt.hidrant incendiu int.tip a(1)incl.tambur	buc	7.000			Depozit	0.140
396	7315778 - Decapant	kg	1.720			Depozit	0.000
397	7317232 - Dicloretan cs. 17/73	kg	9.017			Depozit	0.011
398	7319266 - Doze pantzer din fonta filet special tub.ipe D.36MM	buc	0.200			Depozit	0.001
399	7319280 - Doze pt.aparate pt.tuburi izolante usor protejate -aip	buc	133.000			Depozit	0.013
400	7322266#1 - Tablou electric complet echipat, in cutie metalica, IP54	buc	1.000			Depozit	0.001
401	7322940 - Fuior cinepa	kg	4.473			Depozit	0.004
402	7323543 - Grafit concentrat	kg	0.009			Depozit	0.000
403	7324297 - Hidrant interior cladiri D 2 S 533	buc	7.000			Depozit	0.038
404	7324699 - Hartie de ziar 50G/mp stas 260-70 in suluri	kg	5.100			Depozit	0.005
405	7325046 - Hartie absorbanta	kg	3.095			Depozit	0.000
406	7327433 - Lichid antigel	l	41.200			Depozit	0.041
407	7328268 - Alimentator automat DN 1/2 cu manometru cod 4om0449	buc	1.000			Depozit	0.000
408	7330399 - Mucava tip1 pasta bruna lemn 1400G/mp, satinata, coli	kg	0.250			Depozit	0.000
409	733141A - Rezervor tampon din material plastic 2000 L	buc	1.000			Depozit	0.000
410	7334840 - Plumb rafinat marca pb4 (pb tc 2) 99,96	kg	6.420			Depozit	0.006
411	7335349 - Prelucrare cherestea la masini de tamplarie	ora	15.000			Depozit	0.000
412	7335911 - Racord de refulare-util.stins incendiu tip C. 2 S 703	buc	14.000			Depozit	0.013
413	7336203 - Racord flexibil avand diametrul de 3/8	buc	16.000			Depozit	0.029
414	7336204 - Racord flexibil, avand diametrul de 1/2	buc	20.000			Depozit	0.000
415	7343982 - Rumegus din lemn	kg	13.350			Depozit	0.013
416	7344209 - Sapun de rufe tip 50% acizi grasi stas 189-59	kg	140.000			Depozit	0.155
417	7344825 - Burghiu pentru metal D8 MM	buc	1.680			Depozit	0.002
418	7344829 - Burghiu cu cap widia D10 MM	buc	0.360			Depozit	0.000
419	7344830 - Burghiu cu cap widia D12 MM	buc	0.360			Depozit	0.000
420	7345967 - Solutie unguenta	kg	0.015			Depozit	0.000
421	7346207 - Stearina	kg	0.108			Depozit	0.000
422	7347440#1 - Tablou electric complet echipat, in cutie de policarbonat, IP40	buc	1.000			Depozit	0.001
423	7349223#1 - Tablou electric complet echipat, in cutie metalica, IP44	buc	1.000			Depozit	0.010
424	7353119 - Teava de refulare de mina,simpla tip C1 S 2071	buc	7.000			Depozit	0.010
425	7399999 - Material marunt	%				Depozit	0.000

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
426	7800027 - Plasa din fibra de sticla	mp	186.010			Depozit	0.019
427	7800775 - Sipca 25 X 50 MM	mc	8.600			Depozit	4.300
428	7800776 - Surub autofiletant de fixare	buc	1,174.000			Depozit	0.117
429	7800780 - Coama pt invelitori din tabla	m	45.150			Depozit	0.004
430	7800781 - Dolie pt invelitori din tabla	m	44.000			Depozit	0.004
431	7800782 - Pазie pt invelitori din tabla	m	90.300			Depozit	0.009
432	7800784 - Sort de tabla pt invelitori din tabla	m	42.000			Depozit	0.004
433	7800785 - Profil de etansare pentru invelitori	m	206.000			Depozit	0.021
434	7800857 - Amorsa pt. vopsea lavabila	kg	4.080			Depozit	0.004
435	7800859 - Vopsea lavabila acrilica	kg	15.810			Depozit	0.016
436	7801035 - Material marunt	%				Depozit	0.000
437	7801065 - Material marunt	%				Depozit	0.000
438	7801669 - Amorsa bituminoasa	kg	1.600			Depozit	0.000
439	7801675 - Placa osb	mp	1,128.750			Depozit	0.000
440	8000277 - Material marunt	%				Depozit	0.000
441	8000992 - Mat.marunt-restaurari monumente istorice (din val.mat.)	%				Depozit	0.000
442	8002600434 - Membrane bitumate oxidate bitubit dgv perfor L=1M	mp	12.800			Depozit	0.000
443	8002600445 - Membr. hidroiz. modif. app bitudeck solar gg-4,6 L=1M	mp	1,225.500			Depozit	0.000
444	8004123202 - Niplu fonta maleabila N8 S478 DN 25 1 zn	buc	8.000			Depozit	0.001
445	8004124451 - Colector-distrib.cu 4 racorduri,tip fi,D=3/4"	buc	2.000			Depozit	0.000
446	8006100338 - Solutie de etansare	kg	0.264			Depozit	0.000
447	9002607666 - Placa vata minerala 100 Kg/mc 100 MM necaserata	mp	2,709.000			Depozit	27.090
TOTAL Materiale						Greutate	475.6316

Director

Sef proiect

Ofertant

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE
 Executant:
 Proiectant: S.C. ADDA S.R.L.
 Obiectivul: RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC ION HELIADE
 RADULESCU DIN TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA - CORP C4



Formular C7 Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - Om/ore -	Tarif mediu - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Procent romani
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
1	10200 - Asfaltator	4.800			
2	11000 - Betonist	253.290			
3	12391 - Izolator lucrari speciale	454.200			
4	13400 - Dulgher	1.020			
5	13410 - Dulgher constructii	987.635			
6	14100 - Electrician	24.384			
7	14400 - Faiantar	504.000			
8	15000 - Fierar beton	10.400			
9	15110 - Finisor mase plastice	307.298			
10	16100 - Geamgiu	0.630			
11	17110 - Instalator alimentare cu apa	84.169			
12	17120 - Instalator de apa si canalizare	11.250			
13	17130 - Instalator electrician	1,722.530			
14	17140 - Instalator frigotehnist	0.286			
15	17150 - Instalator incalzire + gaze	311.350			
16	17160 - Instalator sanitar	766.329			
17	17300 - Ipsosar	16.640			
18	17400 - Izolator	47.100			
19	17410 - Izolator hidrofug	220.468			
20	174101 - Izolator hidrofug	1,418.545			
21	17450 - Izolator de lucrari speciale	830.200			
22	18100 - Lacatus	3.519			
23	18111 - Lacatus constructii metalice	187.945			
24	18120 - Lacatus mecanic	0.710			
25	19700 - Montator	1,114.133			
26	19730 - Montator constructii metalice	109.970			
27	19900 - Mozaicar	364.300			
28	20300 - Muncitor calificat	579.530			
29	20600 - Muncitor de deservire	674.448			
30	20640 - Muncitor deservire constructii masini	31.027			
31	20650 - Muncitor de deservire pentru montajul in constructii	2,953.585			
32	20900 - Muncitor incarcare-descarcare materiale	141.550			
33	21100 - Muncitor necalificat	90.920			
34	24000 - Parchetar	362.200			
35	26100 - Sapator	73.080			
36	26700 - Specialist	220.000			

Nr.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - Om/ore -	Tarif mediu - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Procent romani
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
37	27110 - Sudor electric	3.585			
38	28100 - Tamplar	257.916			
39	28420 - Tinichigiu sant	80.640			
40	31000 - Zidar	20.134			
41	31060 - Zidar tencuitor	279.149			
42	31110 - Zugrav vopsitor	23.892			
Ore Manopera		15,548.757	TOTAL		

Director

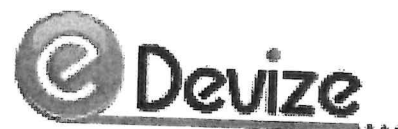
Sef proiect

Ofertant

Antet stanga

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE
 Executant:
 Proiectant: S.C. ADDA S.R.L.
 Obiectivul: RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC ION HELIADE
 RADULESCU DIN TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA - CORP C4

eDevize



Formular C8

Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (fara TVA) - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4 = 2 X 3
1	1124 - Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 KW 1 schimb	0.178		
2	20000584 - Masina de timplarie (geluit)	6.000		
3	2304 - Grup electrogen mobil motor ardere int.20-39 kva	0.414		
4	2504 - Electrocompres.mobil de joasa pres. 4,0-5,9 MC/min	4.742		
5	2506 - Motocompr.mobil joasa presiune 2,0-3,9 MC/min	160.009		
6	2508 - Motocompr cu 2 ciocane de abataj 4,0-5,9 MC/min	0.175		
7	2604 - Utilaj de ridicat	12.403		
8	2801 - Ciocan pneum(exclusiv consum aer) 8-15 Kg	4.916		
9	3000 - Aparat de sudura prin polifuziune si electrofuziune	18.661		
10	3008 - Aparat de sudura in mediu de argon tip tv-350 27kva	2.800		
11	3702 - Betoniera cu cadere libera, act.electric, 101- 250 L	0.162		
12	3717 - Vibrator de interior pt.beton act.pneum vp2C(faraconsaer)	0.300		
13	3720 - Vibrator universal cu motor termic 2,9-4cp	18.780		
14	4004 - Compactor autoprop.cu rulour.(valturi) pina la 12tf	0.400		
15	4029 - Topitor de bitum tractat(exclus.tractorul) pina la 500L	32.200		
16	4201 - Masina automata de taiat si indret.ot.bet.act.el. D=3-20MM 5-10	0.300		
17	4203 - Stanta electrica de taiat otel-beton,diampina la 40 MM	0.340		
18	4205 - Masina de fasonat otel-beton D=pina la 40MM 2,2KW	1.040		
19	4701 - Motopompa 6- 8cp	0.160		
20	6609 - Trolu electric 3,1-5tf	0.160		
21	6702 - Macara de fereastră 0,15tf	195.096		
22	6753 - Automacara cu brat cu zabrele 10- 14,9tf	0.075		
23	7301 - Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 KW	16.225		
24	7602 - Aparat de tractiune (tirfor) pentru 1,5 tone forta	2.820		
25	7609 - Masina de gaurit electrica rotopercutanta D=35MM	17.700		
26	7680 - Ferastrau mecanic (circular)	1,075.178		
27	7681 - Aparat de polizat	0.800		

Nr.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (fara TVA) - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4 = 2 X 3
28	7686 - Masina de slefuit placaje,cu disc	4.800		
TOTAL Utilaje				

Director

Sef proiect

Ofertant

Antet stanga

eDevize

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE
Executant:
Proiectant: S.C. ADDA S.R.L.
Obiectivul: RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC ION HELIADE
RADULESCU DIN TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA - CORP C4



Formular C9
Lista cuprinzand consumurile privind transporturile

Nr.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar - Lei/(Tone*Km)	Valoarea - Lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 X 3 X 5
1	8888899 - Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	59.180	5.000	0.125		
2	8888994 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 5 km.	404.430	5.000	0.125		
TOTAL Transport						

Director

Sef proiect

Ofertant

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE
 Executant:
 Proiectant: S.C. ADDA S.R.L.
 Obiectivul: RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC ION HELIADE
 RADULESCU DIN TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA - CORP C4



Formular F4

Lista cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Nr. fisa tehnica
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
OBJ.01 CORP C4						
1	E01 Sistem panouri fotovoltaice on-grid 15kW trifazic complet echipat compus din: *38buc x Panou fotovoltaic 410Wp monocristalin *modul wi-fi *structura metalica 13kituri *mufe+alte materiale mici *cablu solar 6mm rosu/negru *tablou electric echipat pentru curent continuu *tablou electric echipat pentru curent alternativ	buc	1.000			1
2	E02 Sistem panouri solare complet echipat pentru preparare apa calda de consum menajer compus din: *panou cu tuburi vidate (25 tuburi): 1buc; *separator de aer, aerisitor, automat de umplere, fittinguri; *agent termic 10lt.(antigel concentrat)-punct inghet -28°C; *set racorduri; *statie pompar solara; *sistem de automatizare; *aerisitor; *vas expansiune inchis cu membrana 12lt.; *boiler cu doua serpentine (bivalent) vertical V=200lt.	buc	1.000			2
3	E03 Microcentrala murala cu tiraj fortat si functionare in regim de condensatie, prevazut cu kit propriu de evacuare a gazelor de ardere Ø80/Ø125mm, alimentare electrica 230V-1ph-50Hz, Pnominala=75.3kW, automatizare	buc	2.000			3
4	E04 Pompa de circulatie (circuit incalzire CT-BEP), debit agent termic vehiculat Qmax=7.5mc/h, inaltime maxima de pompare Hmax=6mCA, racorduri aspiratie/refulare DN1 1/2", alimentare electrica 230V-1ph-50Hz, P=100W	buc	1.000			4

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Nr. fisa tehnica
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
5	E05 Pompa de circulatie (circuit radiatoare) cu turatie variabila, debit agent termic vehiculat Qmax=3.5mc/h, inaltime maxima de pompare Hmax=6.0mCA, racorduri aspiratie/refulare DN1 1/2", alimentare electrica 230V-1ph-50Hz, P=50W	buc	2.000			5
6	E06 Pompa de circulatie (circuit radiatoare) cu turatie variabila, debit agent termic vehiculat Qmax=3.5mc/h, inaltime maxima de pompare Hmax=6.0mCA, racorduri aspiratie/refulare DN1 1/2", alimentare electrica 230V-1ph-50Hz, P=50W	buc	2.000			6
7	E07 Pompa de circulatie/recirculatie (circuit boiler-preparare acm; acm; recirculatie) cu turatie variabila, debit agent termic vehiculat Qmax=2.5mc/h, inaltime maxima de pompare Hmax=6.0mCA, racorduri aspiratie/refulare DN1", alimentare electrica 230V-1ph-50Hz, P=20W	buc	3.000			7
8	E08 Vas de expansiune instalatie incalzire, capacitate 200litri, diametru 600mm, inaltime 1100mm, racord 3/4"	buc	1.000			8
9	E09 Vas de expansiune sistem preparare acm, inchis cu membrana interschimbabila din cauciuc, volum nominal maxim 24litri, diametrul 320mm, inaltime 355mm, prevazut cu supapa de siguranta 3/4"	buc	1.000			9
10	E10 Recuperator de caldura, Qadmis=105m3/h, Qevacuat=97m3/h, diametru 150mm	buc	6.000			10
11	E11 Recuperator de caldura, Qadmis=188m3/h, Qevacuat=177m3/h, diametru 200mm	buc	6.000			11
12	D01 Rulouri antifoc industriale de exterior REI 120 - 550x 350	buc	13.000			12
13	D02 Statie de incarcare vehicule electrice	buc	1.000			13
TOTAL OBJ.01						
TOTAL Echipamente in RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC ION HELIADE RADULESCU DIN TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA - CORP C4						

Director

Sef proiect

Ofertant

Antet stanga

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE
 Executant:
 Proiectant: S.C. ADDA S.R.L.
 Obiectivul: RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC ION HELIADE
 RADULESCU DIN TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA - CORP C4
 Obiectul: OBJ.01 CORP C4
 Stadiul fizic: 01.1 Rezistenta

eDevize



Formular F3

Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	CE17A1 - Sarpanta din lemn la acoperisuri simple pe scaune la invelitori usoare	mp	110.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.1	2900565 - Lemn rot cons rur nec stej L min 1M d sub min 9CM S4342	mc	1.430		
2	RPCH17A+ - Schelet din lemn la invelitori, magazii, baracamente, soproane, buiandrugi : de rasin.ecarisat	M CUB	17.800		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	RPCB03A% - Beton armat-buiandrugi-centuri-cornise izolate -etc,la cladiri exist,C-15/12 BC15(B200),prep.santier	mc	0.500		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	CZ0302B1 - Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat in elemente de constructii turnate in cofraje, exclusiv cele executate in cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereti, grinzi, stalpi si diafragme la constructii obisnuite, in ateliere centralizate, OB 37 D= 10 - 16 MM	kg	200.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	CC01A1 - Montarea armaturilor din otel-beton in fundatii izolate (inclusiv fundatii pahar), cu diametrul armaturilor pana la 18 MM inclusiv, distantier din mase plastice	kg	200.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.1	6433560 - Armatura in prefabr.beton OB 37 peste 10MM calmat barem	kg	200.000		
6	TRI1AA08F1 - Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin transport pina la 10M auto-rampa,teren categ.	tona	13.760		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	TRA02A05 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 5 km. \$	tona	13.760		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
8	TRB05B21 - Transportul materialelor prin purtat direct,materiale incomode peste 25 Kg distanta 10M	tona	13.760		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
TOTAL 1 (Cheltuieli directe)					

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.0000%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

Director

Sef proiect

Ofertant

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE
 Executant:
 Proiectant: S.C. ADDA S.R.L.
 Obiectivul: RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC ION HELIADE
 RADULESCU DIN TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA - CORP C4
 Obiectul: OBJ.01 CORP C4
 Stadiul fizic: 01.2 Arhitectura



Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPCT27A1 - Demontarea jgheaburilor si burlanelor din tabla	m	204.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	RPCT26A1 - Desfacerea invelitorilor din tabla zincata sau neagra de 0,4-0,5 MM grosime, cu recuperarea materialului prin indepartarea si tunderea tablei	mp	113.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	RPCH32C# - Desfacere astereala invelitori,cu sau fara recuperare materiale M	MP	113.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	RPCT25E1 - Desfacerea sarpantelor din lemn si a elementelor componente a sarpantelor usoare	mp	113.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	RPIZC40A% - Desfacerea hidroizolatiilor executate la rece sau la cald, pe suprafete orizontale, inclinate sau verticale, in 1-3 straturi de carton, panza sau impasfitura, in variantele inclusiv stratul termoizolant (polistiren, vata sau bca)	mp	793.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	RPCT31XA - Desfacerea captuselilor din scinduri de rasinoase la pereti	mp	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	RPCT34A1 - Demontarea usilor si a ferestrelor metalice .	kg	2,160.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
8	RPCT33A1 - Demontarea usilor si ferestrelor din lemn .	mp	42.300		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
9	RPCG06C - Demolarea peretilor din zidarie de caramida plina,gvp;blocuri ceramice sau din beton,din blocuri bca	mc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
10	RPCT09G1 - Demolarea elementelor de beton simplu si beton armat cu mijloace mecanice a betonului armat din pereti, trepte, grinzi, stalpi, placi si prefabricate	mc	0.500		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
11	RPCM33A# - Demontarea placajelor din faianta,gresie ceramica	MP	160.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
12	RPCK42C# - Desfacerea pardoselilor reci-din placi de beton, marmura,piatra,gresie,placi ceramice etc.	MP	160.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
13	RPCK42B# - Desfacerea pardoselilor reci-din mozaic,in camp continuu sau placi mozaicate	MP	93.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
14	RCSK08C# - Desfacerea pardoselilor din parchet,dusumele,pavele din lemn,etc.	MP	283.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
15	RPCK41B# - Desfacerea pardoselilor calde-parchet din stejar sau fag	MP	181.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16	RPCB18F# - Demolare beton simplu vechi, din fundatii si elevatii, cu mijloace mecanice	M CUB	16.350		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17	RPCT39XA - Desfacerea balustradelor, grilelor si parapetelor metalice montate in beton, zidarie sau lemnarie	kg	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
18	RPCT02A1# - Demolarea peretilor despartitori executati din materiale usoare, placi din tabla	mp	27.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
19	RPCT02C1# - Demolarea peretilor despartitori executati din materiale usoare, placi de pvc	mp	9.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
20	RPIA67A# - Demontarea centralelor/minicentralelor termice, minicentrala termica - calor	BUCAT A	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21	RPIA50A1 - Demontare vas expansiune tabla. otel sub 500 L	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
22	RPIA44A1 - Demontare boiler 400 L*	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
23	TRA01A05P - Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	59.180		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
24	CFMEC12A - Curatirea suprafetelor de vopsea veche cu rascheta sau sabarul si apoi cu peria de sarma si laveta cu suprafete plane	mp	15.300		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
25	CD12A01> - Zidarie din blocuri de beton celular autoclavizat (BCA)	mc	12.550		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
25.1	2101183 - Mortar de zidarie M 100 S 1030	mc	0.816		
26	CF45A01* - Tencuiala decorativa structurata, din produse pe baza de microemulsii siliconice, pentru interior si exterior, aplicata manual, pe suprafete cu absorbtie redusa, tip zgiriata, granulatie 2,00 mm	mp	1,417.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
27	IZF71B# - Sistem termoizolant, cu vata minerala fixata pe suport din zidarie de caramida, grosimea de 9 cm pana la 20 cm inclusiv	mp	1,186.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
27.0	500007101# - Saltea vata minerala semirigida 15 cm	mp	1,245.300		
27.1	500003004 - Diblu plastic 215 mm, cu rozeta si cui	buc	11,860.000		
28	IZF08A01> - Termoizolatie din polistiren extrudat, pentru fatade	MP	169.100		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
28.0	500002575 - Polistiren extrudat rugos XPS pentru soclu cu dimensiunile 120 x 65 x 3 cm	mp	170.791		
29	IZF33A* - Montarea profilelor metalice pentru soclu, pentru sistem termoizolant la fatade	m	132.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
30	IZF33E* - Montarea profilelor pentru muchii orizontale cu lacrimar, pentru sistem termoizolant la fatade	m	261.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
31	IZF11A01> - Termoizolatie pardoseala cu polistiren extrudat, de 10 cm	mp	757.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
31.0	100018838 - Polistiren extrudat grafitat grosime 10 cm, dimensiune placa 1,25 x 0,58, pentru pardoseli	mp	757.000		
32	CA02A% - Turnare beton simplu in egalizari, pante, sape	mc	46.950		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
32.1	2100945 - Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	48.124		
32.2	3720 - Vibrator universal cu motor termic 2,9-4cp	ora	18.780		
33	CG08E01> - Pardoseli din placi de gresie antiderapanta, pentru interior	mp	267.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
33.0	2421961# - Gresie antiderapanta pentru interior	mp	275.010		
34	CG15A01> - Pardoseali din placi de parchet laminat, pentru trafic pietonal/casnic, montate pe suport rigid (dusumea, sapa, mozaic), exclusiv plintele	mp	181.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
35	CG03B1 - Pardoseli din materiale plastice cu covor din policlorura de vinil (pvc)...1) pe suport textil lipit cu prenadez, in incaperi cu suprafete peste 20 M2, cu pervaz din pvc	mp	304.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
35.1	6719861 - Covor pvc F.sup.tip a cal1 G = 2,0 lat = 1500 neimpr. S7361	mp	334.400		
36	CI06A1 - Placaj din faianta la pereti si stalpi placi L) de aceeasi culoare si acelasi format, fixate cu mortar de ciment marca M 100?T cu adaos de var pasta de circa 2 CM grosime, la incaperi cu suprafata mai mica de 10 M2;	mp	160.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
36.1	2401387 - Faianta gris muchii drept 150X150X5,5 C. 1 S233	mp	167.998		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
37	CF10C1 - Glet aplicat pe tencuieli interioare driscuite sau pe suprafetele elementelor din beton glet de ipsos la pereti, stalpi si tavane, aplicat manual pe tencuieli interioare driscuite, executat cu pasta de ipsos ;	mp	52.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
38	CN05A% - Vopsitorii interioare cu vopsele lavabile acrilice aplicate pe suport de glet de ipsos	mp	51.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
38.1	7800859 - Vopsea lavabila acrilica	kg	15.810		
39	CK19A1 - Lambriuri la pereti lemn de stejar	mp	150.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
40	CG05A1 - Plinte din PVC, montate orizontal la pereti in incaperi cu suprafata de peste 20mp	m	85.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
40.1	6718362 - Profil pvc plastifiat bagheta pentru plinta MD 1 80X 2MM	m	86.699		
41	CL25C1 - Protectia muchiiilor la ziduri, stalpi, trepte, rampe cu cornise din otel si la canale si camine cu cornise din otel si rama din otel lat stalpi trepte rampe de beton sau beton armat cu cornier din otel	m	40.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
41.1	3500283 - Cornier aripi eg lam cald S 424 35X 35X 4 OL 37-1N	m	40.000		
42	RMEB01A01 > - Balustrada cu bare de inox, cu inaltimea de 90 m	m	12.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
43	CK01C01 > - Usi din lemn de rasinoase sau triplustratificate, montate la cladiri civile	mp	5.560		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
43.1	20015006 - Usa brad B1 natur 2050X680	mp	5.560		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
44	CK01C01> - Usi din lemn de rasinoase sau triplustratificate, montate la cladiri civile	mp	4.770		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
44.1	20015001 - Usa brad 2050X780	mp	4.770		
45	CK01C01> - Usi din lemn de rasinoase sau triplustratificate, montate la cladiri civile	mp	5.400		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
45.1	20015002 - Usa brad 2050X880	mp	5.400		
46	CK01C01> - Usi din lemn de rasinoase sau triplustratificate, montate la cladiri civile	mp	2.040		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
46.1	20015030 - Usa pentru interior M13 980X2090	mp	2.040		
47	CK33A# - Diverse la usi dispozitiv automateriale pentru inchiderea usilor	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
47.1	6311310 - Dispozitiv aut.inchid.usi frinare hidr.257MM smb763-257	buc	4.000		
48	CK14A1# - Usi metalice multifunctionale rezistente la foc	mp	16.360		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
48.0	6306511 - Usa antifoc tip steba T 90 in 2 canate	mp	16.360		
49	CK25D# - Usi profiluri mase plastice,2 canaturi,supraf toc <= 7 mp,inclusiv armaturi si accesorii,montate in zid de orice fel la constructii cu H <= 35 M	mp	15.800		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
49.0	6720288# - Usa rezistenta la foc din PVC bs1d0 in doua canate	mp	15.800		
50	CK23B# - Ferestre din mase plastice cu unul sau mai multe canaturi, suprafata toc intre 1,00 - 2,50 mp,la constructii cu H <= 35 M	mp	122.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
50.0	6720346# - Tamplarie rezistenta la foc cu rama PVC bs1d0 pentacamerala si geam low-e dublu	mp	122.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
51	RTR2C4B - Repararea pardoselilor de beton de 10 CM grosime turnate in camp continuu cu scliviseala	mp	80.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
52	IZF02A1 - Strat difuzie vapori acoperis,terase cu impletitura fibre sticla bitum.perf.supr.oriz.	MP.	800.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
52.1	2600036 - Bitum pt.mat.+lucr.hidroizolatii tip H 68/75 S7064	kg	400.000		
53	IZF03A1 - Bariera contra vaporilor executata pe suprafete orizontale cu un strat de carton, bitumat tip lipit pe toata suprafata cu mastic de bitum	mp	800.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
53.1	2600036 - Bitum pt.mat.+lucr.hidroizolatii tip H 68/75 S7064	kg	1,200.000		
53.2	2601179 - Membrana hidroizolatoare termosudabila force 4000 trafic	mp	880.000		
54	IZF10F1 - Strat termoizol.in terase.etc.cu placi vata minerala supr.oriz.lipit mastic bitum	MP.	900.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
54.1	9002607666 - Placa vata minerala 100 Kg/mc 100 MM necaserata	mp	909.000		
55	9002607666 - Placa vata minerala 100 Kg/mc 100 MM necaserata	mp	1,800.000		
56	RPCH11A01> - Placi din OSB, protectie vata minerala	mp	1,075.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
56.1	8002600445 - Membr. hidroiz. modif. app bitudeck solar gg-4,6 L=1M	mp	1,225.500		
57	CE17A01# - Invelitori din tabla faltuita otel prevopsit mat fin grosime totala de 0.6mm din otel premium, gama variata de suprafete si culori, protectie anticoroziva cu aliaj de zinc-magneziu	mp	1,075.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
57.0	600011089# - Tabla faltuita aspect neted sau structurat	mp	537.500		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
58	CE08A% - Coame pt invelitori din tabla	m	43.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
59	CE08B% - Dolii pt invelitori din tabla	m	40.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
60	CE08C% - Pazii pt invelitori din tabla	m	86.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
61	CE08E% - Sorturi pt invelitori din tabla	m	40.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
62	RPCE31A+ - Hidroizolatie din membrane bituminoase cu adeziv 1 strat amorsa +1 strat membrana lipita cu flacara	MP	16.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
62.1	8002600434 - Membrane bitumate oxidate bitubit dgv perfor L=1M	mp	12.800		
63	IZF07B01> - Izolarea termica a podurilor cu saltele din vata minerala	mp	50.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
63.0	500007102 - Placi vata minerala, grosime 15 cm	mp	50.500		
64	CE10A01> - Montarea sistemului complet de sipci si contrasipci la sistemele de invelitori	mp	1,075.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
65	TRI1AA08F1 - Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin transport pina la 10M auto-rampa,teren categ.	tona	385.150		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
66	TRA02A05 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 5 km. \$	tona	385.150		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
67	TRB05B21 - Transportul materialelor prin purtat direct,materiale incomode peste 25 Kg distanta 10M	tona	385.150		
			material:		
			manopera:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.0000%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

Director

Sef proiect

Ofertant

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE
 Executant: S.C. ADDA S.R.L.
 Proiectant: S.C. ADDA S.R.L.
 Obiectivul: RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC ION HELIADE
 RADULESCU DIN TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA - CORP C4
 Obiectul: OBJ.01 CORP C4
 Stadiul fizic: 01.3 Instalatii Electrice



Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	EA01B02^ - Tub copex din PVC cu fir in interior, cu diametru 20 mm	m	2,800.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	EA01B04^ - Tub copex din PVC cu fir in interior, cu diametru 32 mm	m	60.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
3	EA01B05^ - Tub copex din PVC cu fir in interior, cu diametru 40 mm	m	50.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4	EC05A1 - Cablu pentru energie electrica, tras prin tub de protectie, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul avand conducte cu sectiunea pina la 16 mmp	m	1,800.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4.0	4801892#1 - Cablu cupru N2XH 3x 1,5 mmp	m	1,835.982		
5	EC05A1 - Cablu pentru energie electrica, tras prin tub de protectie, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul avand conducte cu sectiunea pina la 16 mmp	m	1,000.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
5.0	4801907#1 - Cablu cupru N2XH 3x 2,5 mmp	m	1,019.990		
6	EC05A1 - Cablu pentru energie electrica, tras prin tub de protectie, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul avand conducte cu sectiunea pina la 16 mmp	m	60.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
6.0	4801919#1 - Cablu cupru N2XH 3x 4 mmp	m	61.199		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	EC05A1 - Cablu pentru energie electrica, tras prin tub de protectie, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul avand conducte cu sectiunea pina la 16 mmp	m	50.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.0	4801921#1 - Cablu cupru N2XH 3x 6 mmp	m	51.000		
8	EE12H1 - Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri (bolturi) metalice	buc	120.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8.0	5102982#1 - Corp il.fl.fira - 4X 8W	buc	120.360		
9	EE12H1 - Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri (bolturi) metalice	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9.0	5103560#1 - Corp il.fl.fipa - 2X 23W	buc	6.018		
10	EE12H1 - Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare etans, montat pe dibluri (bolturi) metalice	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10.0	5103558#1 - Corp il.fl.fipa - 1X 12.6W	buc	6.018		
11	EE10A1 - Corpuri de iluminat speciale difuzant (industrial) metalic, de tip plafoniera difuzanta, montat pe dibluri din material plastic	buc	17.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11.0	5103572#1 - Corp de iluminat tip plafoniera, 1 bec LED 13W, IP44	buc	17.051		
12	EE10B# - Corp de iluminat de siguranta monobloc cu baterii sau acumulator montat pe dibluri din material plastic	buc	28.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12.1	5105805 - Corp iluminat incandes siguranta marita lms 7/102 R	buc	28.084		
13	EE05C1 - Aplica simpla, oblica sau dreapta, cu glob de sticla opala montata pe tavan sau pe perete, pe dibluri de material plastic	buc	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13.0	5104095#1 - Corp de iluminat de tip aplica de perete pentru exterior, cu 1 bec de 8W, IP54	buc	5.060		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
14	ED01A1 - Intreruptor manual unipolar, constructie normala sau impermeabila (flans), montat ingropat	buc	21.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14.1	5519147 - Intreruptor pachet bipolar trip 10a etans sil.ea-1020	buc	21.210		
15	ED03A1 - Comutator unipolar serie, constructie normala, sau constructie impermeabila (flans) montat ingropat	buc	22.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15.1	5520392 - Comutator cumpana pentru simbol 020 10a 1250 V s.3185	buc	22.220		
16	ED08A1 - Priza bipolara, simpla sau dubla, constructie normala sau constructie impermeabila (flans), cu sau fara contact de protectie (nul), montata ingropat	buc	55.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16.1	5535995 - Priza bipol.dubla capac amino-plast,250 V/10a,mont.ingr	buc	55.550		
17	IA15A01> - Senzor de miscare	buc	27.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
18	IA05D01> - Senzor crepuscular	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
18.0	100014358 - Senzor de lumina	buc	3.000		
19	EE08C01^ - Kit emergenta pentru led, de tip Ledco	buc	20.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
19.1	600000231 - Kit emergenta pentru led Ledco Max 50W	buc	20.000		
20	ED10C1 - Buton de actionare si comanda de anulare, cu releu pentru instalatie de semnalizare, optica, montat ingropat	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
20.0	5535701#1 - Buton activare iluminat impotriva panicii	buc	4.040		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
21	ED10C1 - Buton de actionare si comanda de anulare, cu releu pentru instalatie de semnalizare, optica, montat ingropat	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21.0	5535749#1 - Buton dezactivare iluminat impotriva panicii	buc	1.010		
22	EF08A# - Tablou electric (tip cutie) avand greutatea pana la 10 Kg	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
22.0	7349223#1 - Tablou electric complet echipat, in cutie metalica, IP44	buc	1.000		
23	EF08A# - Tablou electric (tip cutie) avand greutatea pana la 10 Kg	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23.0	7347440#1 - Tablou electric complet echipat, in cutie de policarbonat, IP40	buc	1.000		
24	EF08A# - Tablou electric (tip cutie) avand greutatea pana la 10 Kg	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
24.0	7322266#1 - Tablou electric complet echipat, in cutie metalica, IP54	buc	1.000		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.0000%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

Director

Sef proiect

Ofertant

Antet stanga

eDevize

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE
 Executant:
 Proiectant: S.C. ADDA S.R.L.
 Obiectivul: RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC ION HELIADE
 RADULESCU DIN TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA - CORP C4
 Obiectul: OBJ.01 CORP C4
 Stadiul fizic: 01.4 Montaj Utilaj Sistem Panouri Fotovoltaice



Formular F3

Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	EF03A01# - Montare sistem panouri fotovoltaice complet echipat, 15kW	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.0000%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

Director

Sef proiect

Ofertant

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE
 Executant:
 Proiectant: S.C. ADDA S.R.L.
 Obiectivul: RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC ION HELIADE
 RADULESCU DIN TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA - CORP C4
 Obiectul: OBJ.01 CORP C4
 Stadiul fizic: 01.5 Instalatii Sanitare



Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	SC02A01> - Lavoar din portelan sanitar, montat pe console fixate cu dibluri de lemn, pe zid de caramida	buc	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.1	2442331 - Lavoar portelan ly-600MM mono C. 2 S 1540	buc	10.100		
1.2	4203583 - Consola brat dublu emailata 420MM cal.2 S 3343	buc	20.000		
2	SC19B1 - Sifon din fonta sau teava de alama pentru lavoar de portelan sanitar	buc	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	4202797 - Sifon pentru lavoar tip butelie alama 1 1/4 S 9611	buc	10.000		
3	SD04A# - Baterie amestec brat bascul,stativa, pentru lavoar sau spalator, indif inchidere, incl pentru hand, d=1/2	buc	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.1	4201359 - Baterie stativa lavoar cromata cod 43R1050	buc	10.000		
4	SC11A# - Portprosop alama nichel, bachel, etc, Montare pe per din zid caram sau bca, un punct sprijin	buc	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.1	4201200 - Port - prosop alama nichelata cu 1 brat simb.1013/1 tip C	buc	10.000		
5	SC12A# - Etajera, portelan sanitar montata pe perete din zidarie caramida sau bca	buc	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.1	2451758 - Etajera portelan tip E2.55 alb C.2 ni 567	buc	10.100		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	SC11A03> - Oglinda sanitara, din semicristal, cu margini slefuite, cu dimensiunile 500 x 600 mm	buc	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7	SC14A# - Portpahar,sapuniera fonta EM,portelan sanit,etc,montare pe perete de caram sau bca	buc	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.1	4200355 - Port - pahar simplu cromat	buc	10.100		
8	SC14A# - Portpahar,sapuniera fonta EM,portelan sanit,etc,montare pe perete de caram sau bca	buc	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8.1	2453536 - Sapuniera sa 2-15 (aparente) alb C.1 ni 544	buc	10.100		
9	SC07B# - Vas clos,echip,semiport,port san incl pentru hand,asez pe pard,rez apa la inalt,semiinalt,sif p	buc	16.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9.1	2448426 - Vas closet duobloc D31/1 delia alb C. 1 S 2066	buc	16.160		
9.2	2453172 - Rezervor wc B duo-bloc alb C.1	buc	16.000		
9.3	2455194 - Miner pentru lant rezervor wc M1 alb C.1 ni 503	buc	16.000		
9.4	6729563 - Capac vas wc olympus alb	buc	16.000		
9.5	6712409 - Cot pvc tip U la 87 GR.30M DN 110 nii 2167	buc	16.000		
10	SC15A01> - Suport pentru hartie calitatea 1 (porthartie) din portelan sanitar, ha1 ni 545/63	buc	16.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11	SD01H01> - Robinet cu sfera, cu diametrul de 1/2 inch	buc	36.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11.1	4201779 - Robinet colt reglaj alama nich. 1/2 S 751/l	buc	36.000		
12	SA05A02> - Montare teava PEHD, PE 100 PN 16, cu diametrul de 40 mm	m	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
13	SD13D1 - Robinet trecere cu ventil si mufe pt.tevi otel cu D= 1 1/4" simbol 83- 1 1/4"	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13.0	4204430 - Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fi- fi cu D = 1 1/4"	buc	2.000		
14	SA03A01^ - Teava PPR cu diametru 20 mm	m	130.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15	SA03A02^ - Teava PPR cu diametru 25 mm	m	12.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16	SA03A03^ - Teava PPR cu diametru 32 mm	m	75.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17	ACA58A# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (mufa/cot), cu diametrul pana la D = 32 mm	buc	26.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17.0	6719485 - Cot din polipropilena, avind diametrul 20 MM	buc	26.000		
18	ACA58A# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (mufa/cot), cu diametrul pana la D = 32 mm	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
18.0	6719486 - Cot din polipropilena, avind diametrul 25 MM	buc	4.000		
19	ACA58A# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (mufa/cot), cu diametrul pana la D = 32 mm	buc	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
19.0	6719487 - Cot din polipropilena, avind diametrul 32 MM	buc	10.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
20	ACA58A# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (mufa/cot), cu diametrul pana la D = 32 mm	buc	26.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
20.0	6719477 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 20 MM	buc	26.000		
21	ACA58A# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (mufa/cot), cu diametrul pana la D = 32 mm	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
21.0	6719478 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 25 MM	buc	4.000		
22	ACA58A# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (mufa/cot), cu diametrul pana la D = 32 mm	buc	16.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
22.0	6719479 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 32 MM	buc	16.000		
23	ACA60A# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (reductie), cu diametrul pana la D = 32 mm	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
23.0	6719515 - Reductie din polipropilena avind diametrul 25 X 20 MM	buc	4.000		
24	ACA60A# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (reductie), cu diametrul pana la D = 32 mm	buc	12.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
24.0	6719517 - Reductie din polipropilena avind diametrul 32 X 20 MM	buc	12.000		
25	ACA60A# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (reductie), cu diametrul pana la D = 32 mm	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
25.0	6719518 - Reductie din polipropilena avind diametrul 32 X 25 MM	buc	4.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
26	ACA61A# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (teu), cu diametrul pana la D = 32 mm	buc	32.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
26.0	6719493 - Teu din polipropilena avind diametrul 20 MM	<i>buc</i>	32.000		
27	ACA61A# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (teu), cu diametrul pana la D = 32 mm	buc	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
27.0	6719494 - Teu din polipropilena avind diametrul 25 MM	<i>buc</i>	5.000		
28	ACA61A# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (teu), cu diametrul pana la D = 32 mm	buc	15.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
28.0	6719495 - Teu din polipropilena avind diametrul 32 MM	<i>buc</i>	15.000		
29	SB16A1 - Teava pvc-U neplastifiata pentru canalizare,montare aparent in hisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu D= 32MM	m	25.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
30	SB17A1 - Coturi pvc-U, pentru canalizare,cu imbinare prin lipire la 45;67 1/2;87 1/2 grade,avand D= 32 MM	buc	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
30.1	6712222 - Cot pvc-U 87 GR dn 32 cod kab032X87	<i>buc</i>	10.000		
31	SB17A1 - Coturi pvc-U, pentru canalizare,cu imbinare prin lipire la 45;67 1/2;87 1/2 grade,avand D= 32 MM	buc	24.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
31.1	6712223 - Cot pvc-U 45 GR dn 32 cod kab032X45	<i>buc</i>	24.000		
32	SB16C1 - Teava pvc-U neplastifiata pentru canalizare,montare aparent in hisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu D= 50MM	m	12.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
33	SB17C1 - Coturi pvc-U, pentru canalizare, cu imbinare prin lipire la 45;67 1/2;87 1/2 grade, avand D= 50 MM	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
33.1	6712244 - Cot pvc-U 45 GR dn 50 cod kab050X45	buc	6.000		
34	SB19A1 - Ramificatii simple pvc-u pentru canaliz. cu imbinare prin lipire la 45:67 1/2:87 1/2 grade si d= 50 mm	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
34.1	6712813 - Ramificatie simpla pvc-U 45 grd. 50- 50 nii 2167	buc	6.000		
35	SB22B1 - Reductie excentrica pvc-u, pentru canalizare, cu imbinare prin lipire, avand d= 50- 32 mm	buc	12.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
36	SB16E1 - Teava pvc-U neplastifiata pentru canalizare, montare aparent in nisa, ingrop. pamant, suspend. planseu, cu D=110 MM	m	60.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
37	SB17E1 - Coturi pvc-u, pentru canalizare, cu imbinare prin lipire la 45;67 1/2;87 1/2 grade, avand d=110 mm	buc	15.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
37.1	6712409 - Cot pvc tip U la 87 GR.30M DN 110 nii 2167	buc	15.000		
38	SB17E1 - Coturi pvc-u, pentru canalizare, cu imbinare prin lipire la 45;67 1/2;87 1/2 grade, avand d=110 mm	buc	36.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
38.1	6712265 - Cot pvc tip U la 45 grade DN 110 nii 2167	buc	36.000		
39	SB19C1 - Ramificatii simple pvc-u pentru canaliz. cu imbinare prin lipire la 45:67 1/2:87 1/2 grade si d=110 mm	buc	30.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
39.1	6712863 - Ramificatie simpla pvc-U 45 grd. 110-110 nii 2167	buc	30.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
40	SB22E1 - Reductie excentrica pvc-U, pentru canalizare,cu imbinare prin lipire,avand D=110- 50 MM	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
41	SB21C1 - Piesa de curatare pvc-u, pentru canalizare,cu imbinare prin lipire avand d=110 mm	buc	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
42	SB49A3 - Caciula de ventilatie din tabla, Montare pe coloane aeris din tub fonta sau gresie antiacida d=100mm	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
43	SB44C2 - Sifon de pardoseala din fonta emailata avand D= 50MM,dublu cu 1 racord si iesire verticala	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
44	IC38A1# - Piese de racordare (fiinguri) cu 2 imbinari din poliprop. imbinare prin polifuziune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de pana la 20 mm inclusiv	buc	36.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
44.1	6719556 - Cot racord polipropilena diametrul 20 MM X 1/2	buc	36.000		
45	IC38C1# - Piese de racordare (fiinguri) cu 2 imbinari din poliprop. imbinare prin polifuziune cu teava din poliprop. armata cu diametrul exterior de 32 MM	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
45.1	6719548 - Racord drept polipropilena D = 32 MM X 1	buc	8.000		
46	IC34D1 - Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru D=1 toli	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
46.0	8004123202 - Niplu fonta maleabila N8 S478 DN 25 1 zn	buc	8.000		
47	SE01A02^ - Filtru Y alama 1 pentru centarile termice, previne retinerea impuritatilor in apa	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
47.0	100018840#1 - Filtru Y alama 1 pentru centarile termice, previne retinerea impuritatilor in apa	buc	2.000		
48	IA20A1# - Supapa de siguranta montata prin insurubare avand diametrul nominal de 1/2 inci. . . 1"	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
48.1	4204451 - Supapa de sens cu arc (clapet antiretur) cu D = 1	buc	2.000		
49	IA24B1 - Supapa de siguranta din alama cu D:3/4"	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
50	SD13B1 - Robinet trec. cu ventil si mufe, pentru tevi otel cu d=3/4 ,simbol 83-3/4	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
50.0	100014362 - Robinet cu sfera, D=3/4 toli	buc	2.000		
51	SD13C1 - Robinet trec. cu ventil si mufe, pentru tevi otel cu d=1 ,simbol 83-1	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
51.0	100014363 - Robinet cu sfera, D=1 toli	buc	2.000		
52	SD13D1 - Robinet trecere cu ventil si mufe pt.tevi otel cu D= 1 1/4" simbol 83- 1 1/4"	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
52.0	100014364 - Robinet cu sfera, D=1 1/4 toli	buc	1.000		
53	IZH01B01> - Izolarea conductelor cu izolatie, tip elastomer	M	217.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
54	SF02A1 - Efectuare proba de etans. la pres. a Instalatie inter. de apa, executate cu tevi pvc inclusiv armaturile	m	223.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
55	SF04A1 - Spalarea si darea in functiune a cond. de apa, executate cu tevi din pvc.	m	223.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
56	SF04A# - Efectuare proba etans, funct, Instalatie canal din tub fonta sc, tevi pvc(u), pe, pp, pp-r fonta duct .d <= 100mm	10 m	97.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.0000%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

Director

Sef proiect

Ofertant

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE
 Executant:
 Proiectant: S.C. ADDA S.R.L.
 Obiectivul: RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC ION HELIADE
 RADULESCU DIN TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA - CORP C4
 Obiectul: OBJ.01 CORP C4
 Stadiul fizic: 01.6 Instalatii Solare Preparare ACM



Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	IC31A1# - Teava din cupru montata prin sudura la legatura corpurilor si aparatelor de incalzire in Instalatie ..	m	12.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.1	33343111 - Teava cupru colac preizolata D 18	m	12.132		
2	IC31A1# - Teava din cupru montata prin sudura la legatura corpurilor si aparatelor de incalzire in Instalatie ..	m	145.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	33343112 - Teava cupru colac preizolata D 22	m	146.595		
3	SD13B1 - Robinet trec. cu ventil si mufe, pentru tevi otel cu d=3/4 ,simbol 83-3/4	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.1	42016411 - Robinet trecere cu sfera si parghie D 3/4"	buc	8.000		
4	AtD28XA - Robinet de golire	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.1	450005865 - Robinet de golire D 1/2"	buc	2.000		
5	TFD01A1 - Manometru montat pe conducta	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.1	7328268 - Alimentator automat DN 1/2 cu manometru cod 4om0449	buc	1.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	IA20A1# - Supapa de siguranta montata prin insurubare avand diametrul nominal de 1/2 inci. . . 1"	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6.1	4204456 - Supapa de sens cu arc (clapet antiretur) cu D = 3/4	buc	1.000		
7	SE01A01^ - Filtru Y alama 3/4 pentru centrale termice, previne retinerea impuritatilor din apa, lungime 152 mm, latime 25 mm, inaltime 152 mm	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	SD12B1 - Vana pentru instalatia solara	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8.1	46003911 - Vana descarcare termica instalatie solara	buc	1.000		
9	IC42A1# - Suporti si dispozitive de fixare pentru panouri solare montate pe acoperis	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9.1	3509904 - Suporti fixare panouri solare	buc	1.000		
10	FI15E1 - Prepararea solutiei si umplerea instalatiei cu : lichid antigel	tona	0.040		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						

Antet stanga

eDevize

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.0000%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

Director

Sef proiect

Ofertant

Antet stanga

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE
 Executant:
 Proiectant: S.C. ADDA S.R.L.
 Obiectivul: RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC ION HELIADE
 RADULESCU DIN TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA - CORP C4
 Obiectul: OBJ.01 CORP C4
 Stadiul fizic: 01.7 Montaj Utilaj Instalatii Solare Preparare ACM

eDevize



Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	M1G21B1 - Montare sistem panouri solare complet echipat pentru preparare apa calda de consum menajer	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	IA02B01> - Montare boiler	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
3	RPIA51A1# - Montare vas de expansiune	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
3.1	4122260 - Racord olan.et.pla fil int ext U2 S482 DN 40 11/2 zn	buc	4.000		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.0000%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

Director

Sef proiect

Ofertant

Antet stanga

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE
 Executant:
 Proiectant: S.C. ADDA S.R.L.
 Obiectivul: RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC ION HELIADE
 RADULESCU DIN TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA - CORP C4
 Obiectul: OBJ.01 CORP C4
 Stadiul fizic: 01.8 Instalatii Termice

eDevize



Formular F3

Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	IB06A1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de pana la 1000 MM inclusiv	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
1.1	5709036 - Radiator din otel tip panou 22- H = 400 si L = 600	buc	1.000		
2	IB06A1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de pana la 1000 MM inclusiv	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
2.1	5709076 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 800	buc	4.000		
3	IB06B1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1001-1500 MM	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
3.1	5709080 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 1200	buc	8.000		
4	IB06B1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1001-1500 MM	buc	10.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
4.1	5709082 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 1400	buc	10.000		
5	IB06C1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1501-2000 MM	buc	9.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
5.1	5709083 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 1600	buc	9.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	IB06C1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1501-2000 MM	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
6.1	5709084 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 1800	buc	4.000		
7	IB06C1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1501-2000 MM	buc	5.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
7.1	5709085 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 2000	buc	5.000		
8	IB06D1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de peste 2000 MM	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
8.1	5709086 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 2200	buc	2.000		
9	SA01A# - Teava otel zincata pentru instal,montata la constructii ind, teava avand diametrul de 1/2	m	10.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
9.1	3305865 - Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 15(1/2) OL 32 1 S 7656	m	10.100		
9.2	4117899 - Cot fonta maleabila a1 S474 DN 15 1/2 zn	buc	3.000		
9.3	4115396 - Teu fonta mal B1 S476 DN= 15 1/2 zn	buc	2.100		
9.4	4120121 - Mufa fonta maleabila M2 S475 DN 15 1/2 zn	buc	0.300		
9.5	4123135 - Niplu fonta maleabila,N8 ds diam 15 (1/2) zn	buc	1.100		
10	SA01B# - Teava otel zincata pentru instal,montata la constructii ind, teava avand diametrul de 3/4	m	11.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
10.1	3305877 - Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 20(3/4) OL 32 1 S 7656	m	11.110		
10.2	4117928 - Cot fonta maleabila a1 S474 DN 20 3/4 zn	buc	3.300		
10.3	4115425 - Teu fonta mal B1 S476 DN= 20 3/4 zn	buc	2.310		
10.4	4120145 - Mufa fonta maleabila M2 S475 DN 20 3/4 zn	buc	0.330		
10.5	4123159 - Niplu fonta maleabila N8 S478 DN 20 3/4 zn	buc	1.210		
10.6	4113843 - Reductie fonta maleabila N4 S 477 20X 15 zn F1	buc	0.660		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
11	SA01C# - Teava otel zincata pentru instal,montata la constructii ind, teava avand diametrul de 1	m	12.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11.1	3305889 - Teava inst.zinc nefil.ui - 25(1) OL 32 1 S 7656	m	12.120		
11.2	4117954 - Cot fonta maleabila a1 S474 DN 25 1 zn	buc	1.800		
11.3	4115451 - Teu fonta mal B1 S476 DN = 25 1 zn	buc	2.280		
11.4	4120169 - Mufa fonta maleabila M2 S475 DN 25 1 zn	buc	0.240		
11.5	4123202 - Niplu fonta maleabila N8 S478 DN 25 1 zn	buc	0.960		
11.6	4113908 - Reductie fonta maleabila N4 S 477 25X 15 zn F2	buc	0.480		
12	SA01D# - Teava otel zincata pentru instal,montata la constructii ind, teava avand diametrul de 1 1/4	m	48.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12.1	3305891 - Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 32(1 1/4) OL 32 1 S 7656	m	48.480		
12.2	4117980 - Cot fonta maleabila a1 S474 DN 32 11/4 zn	buc	7.200		
12.3	4115487 - Teu fonta mal B1 S476 DN = 32 11/4 zn	buc	9.120		
12.4	4120183 - Mufa fonta maleabila M2 S475 DN 32 11/4 zn	buc	0.960		
12.5	4123252 - Niplu fonta maleabila N8 S478 DN 32 11/4 zn	buc	3.840		
12.6	4114005 - Reductie fonta maleabila N4 S 477 32X 25 zn F1	buc	1.920		
13	SA01E# - Teava otel zincata pentru instal,montata la constructii ind, teava avand diametrul de 1 1/2	m	28.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13.1	3305906 - Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 40(1 1/2) OL 32 1 S 7656	m	28.280		
13.2	4118013 - Cot fonta maleabila a1 S474 DN 40 11/2 zn	buc	4.200		
13.3	4115528 - Teu fonta mal B1 S476 DN = 40 11/2 zn	buc	5.320		
13.4	4120200 - Mufa fonta maleabila M2 S475 DN 40 11/2 zn	buc	0.560		
13.5	4123305 - Niplu fonta maleabila N8 S478 DN 40 11/2 zn	buc	2.240		
13.6	4114108 - Reductie fonta maleabila N4 S 477 40X 32 zn F2	buc	1.120		
14	SA01F# - Teava otel zincata pentru instal,montata la constructii ind, teava avand diametrul de 2	m	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
14.1	3305918 - Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 50(2) OL 32 1 S 7656	m	10.100		
14.2	4118037 - Cot fonta maleabila a1 S474 DN 50 2 zn	buc	1.500		
14.3	4115554 - Teu fonta mal B1 S476 DN= 50 2 zn	buc	1.900		
14.4	4120224 - Mufa fonta maleabila M2 S475 DN 50 2 zn	buc	0.200		
14.5	4123367 - Niplu fonta mal N8 S 478 DN 50 2 zn ds	buc	0.800		
14.6	4114201 - Reductie fonta maleabila N4 S 477 50X 40 zn F2	buc	0.400		
15	SA03A01# - Teava PPR cu insertie de aluminiu (PPR-AL), DN20x2.3mm	m	600.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
15.0	6716501 - Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp- al) DN = 20 MM	m	600.000		
16	SA03A02# - Teava PPR cu insertie de aluminiu (PPR-AL), DN25x3mm	m	150.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
16.0	6716502 - Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp- al) DN = 25 MM	m	150.000		
17	SA03A03# - Teava PPR cu insertie de aluminiu (PPR-AL), DN32x2.7mm	m	120.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
17.0	6716503 - Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp- al) DN = 32 MM	m	120.000		
18	SA03A04# - Teava PPR cu insertie de aluminiu (PPR-AL), DN40x3.7mm	m	110.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
18.0	6716504 - Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp- al) DN = 40 MM	m	110.000		
19	SA03A05# - Teava PPR cu insertie de aluminiu (PPR-AL), DN50x4.6mm	m	60.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
19.0	6716505 - Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp- al) DN = 50 MM	m	60.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
20	ACA58A# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (mufa/cot), cu diametrul pana la D = 32 mm	buc	75.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
20.0	6719485 - Cot din polipropilena, avind diametrul 20 MM	buc	75.000		
21	ACA58A# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (mufa/cot), cu diametrul pana la D = 32 mm	buc	18.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
21.0	6719486 - Cot din polipropilena, avind diametrul 25 MM	buc	18.000		
22	ACA58A# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (mufa/cot), cu diametrul pana la D = 32 mm	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
22.0	6719487 - Cot din polipropilena, avind diametrul 32 MM	buc	6.000		
23	ACA58B# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (mufa/cot), D = 40 mm	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
23.0	6719488 - Cot din polipropilena, avind diametrul 40 MM	buc	6.000		
24	ACA58C# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (mufa/cot), D = 50 mm	buc	14.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
24.0	6719489 - Cot din polipropilena, avind diametrul 50 MM	buc	14.000		
25	ACA61A# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (teu), cu diametrul pana la D = 32 mm	buc	50.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
25.0	6719493 - Teu din polipropilena avind diametrul 20 MM	buc	50.000		
26	ACA61A# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (teu), cu diametrul pana la D = 32 mm	buc	36.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
26.0	6719494 - Teu din polipropilena avind diametrul 25 MM	buc	36.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
27	ACA61A# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (teu), cu diametrul pana la D = 32 mm	buc	22.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
27.0	6719495 - Teu din polipropilena avind diametrul 32 MM	buc	22.000		
28	ACA16B# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (teu), cu diametrul D = 40 mm	buc	20.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
28.0	6719496 - Teu din polipropilena avind diametrul 40 MM	buc	20.000		
29	ACA16C# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (teu), cu diametrul D = 50 mm	buc	16.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
29.0	6719497 - Teu din polipropilena avind diametrul 50 MM	buc	16.000		
30	ACA58A# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (mufa/cot), cu diametrul pana la D = 32 mm	buc	120.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
30.0	6719477 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 20 MM	buc	120.000		
31	ACA58A# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (mufa/cot), cu diametrul pana la D = 32 mm	buc	30.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
31.0	6719478 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 25 MM	buc	30.000		
32	ACA58A# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (mufa/cot), cu diametrul pana la D = 32 mm	buc	24.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
32.0	6719479 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 32 MM	buc	24.000		
33	ACA58B# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (mufa/cot), D = 40 mm	buc	22.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
33.0	6719480 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 40 MM	buc	22.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
34	ACA58C# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (mufa/cot), D = 50 mm	buc	12.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
34.0	6719481 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 50 MM	buc	12.000		
35	ACA60A# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (reductie), cu diametrul pana la D = 32 mm	buc	50.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
35.0	6719515 - Reductie din polipropilena avind diametrul 25 X 20 MM	buc	50.000		
36	ACA60A# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (reductie), cu diametrul pana la D = 32 mm	buc	12.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
36.0	6719517 - Reductie din polipropilena avind diametrul 32 X 20 MM	buc	12.000		
37	ACA60A# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (reductie), cu diametrul pana la D = 32 mm	buc	18.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
37.0	6719518 - Reductie din polipropilena avind diametrul 32 X 25 MM	buc	18.000		
38	ACA60C# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (reductie), cu diametru D = 40 mm	buc	10.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
38.0	6719519 - Reductie din polipropilena avind diametrul 40 X 20 MM	buc	10.000		
39	ACA60C# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (reductie), cu diametru D = 40 mm	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
39.0	6719520 - Reductie din polipropilena avind diametrul 40 X 25 MM	buc	6.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
40	ACA60C# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (reductie), cu diametru D = 40 mm	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
40.0	6719521 - Reductie din polipropilena avind diametrul 40 X 32 MM	buc	6.000		
41	ACA60D# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (reductie), cu diametru D = 50 mm	buc	12.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
41.0	6719523 - Reductie din polipropilena avind diametrul 50 X 25 MM	buc	12.000		
42	ACA60D# - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile (reductie), cu diametru D = 50 mm	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
42.0	6719525 - Reductie din polipropilena avind diametrul 50 X 40 MM	buc	6.000		
43	IC34D1 - Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru D=1 toli	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
43.1	4122218 - Racord olandez drept negru fi dn 1 secpral cod 340	buc	6.000		
44	IC34F1 - Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru D=1 1/2 toli	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
44.1	4122277 - Racord olandez drept negru fi dn1 1/2 secpral cod 340	buc	4.000		
45	IC34G1 - Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru D=2 toli	buc	9.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
45.1	4122309 - Racord olandez drept negru fi dn 2 secpral cod 330	buc	9.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
46	IC34H1 - Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru D=2 1/2 toli	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
46.0	4122314 - Racord oland drept zn fil cil fi-fi DN2 1/2 cod 45033008	buc	6.000		
47	ID01A2 - Robinet ventil dublu reglaj de colt pentru Instalatie incalzire centrala cu d: 1/2	buc	43.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
47.1	4500011 - Cap termostatic pentru radiatoare cod 40250400	buc	43.000		
48	ID01A2 - Robinet ventil dublu reglaj de colt pentru Instalatie incalzire centrala cu d: 1/2	buc	43.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
48.1	4202735 - Robinet cu dublu reglaj pentru radiatoare 1/2 toli fc	buc	43.000		
49	ID01E01> - Robinet golire, cu diametrul DN=1/2"-1"	buc	16.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
49.1	4202232 - Robinet golire recipienti DN1/2 cod 40800480	buc	16.000		
50	ID01E01> - Robinet golire, cu diametrul DN=1/2"-1"	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
50.1	4202255 - Robinet golire recipienti DN1 cod 40820480	buc	2.000		
51	ID04B1# - Robinet de trecere sau retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul de 1 1/4" - 1 1/2"	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
51.0	4204423 - Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fi - fi cu D = 1"	buc	6.000		
52	ID04B1# - Robinet de trecere sau retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul de 1 1/4" - 1 1/2"	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
52.0	4204431 - Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fi- fi cu D = 1 1/2"	buc	4.000		
53	ID04A1# - Robinet de trecere sau retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul de 2 1/2"	buc	9.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
53.0	4204425 - Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fi - fi cu D = 2 1/2"	buc	9.000		
54	ID04C1# - Robinet de trecere sau retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul de 2"	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
54.0	4204424 - Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fi - fi cu D = 2"	buc	6.000		
55	IA20A1# - Supapa de siguranta montata prin insurubare avand diametrul nominal de 1/2 inci. . . 1"	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
55.1	4204451 - Supapa de sens cu arc (clapet antiretur) cu D = 1	buc	1.000		
56	IA20B1# - Supapa de siguranta montata prin insurubare avand diametrul nominal de 1 1/4 inci sau 1 1/2"	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
56.1	4204449 - Supapa de sens cu arc (clapet antiretur) cu D = 1 1/2	buc	4.000		
57	SE01A02^ - Filtru Y alama 1 pentru centarile termice, previne retinerea impuritatilor in apa	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
57.0	100018840#1 - Filtru Y alama 1 pentru centarile termice, previne retinerea impuritatilor in apa	buc	1.000		
58	SE01A04^ - Filtru Y alama 1 1/2 pentru centarile termice, previne retinerea impuritatilor in apa	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
58.0	100018840#2 - Filtru Y alama 1 1/2 pentru centarile termice, previne retinerea impuritatilor in apa	buc	4.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
59	IC11A01> - Montare dezaerator automat de coloana D1/2	buc	22.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
60	IA24B1 - Supapa de siguranta din alama cu D:3/4"	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
61	IC35J1 - Bratari pentru fixarea tevi. otel la instalatie incalz. sau gaze montare in zid. caram. sau beton D=3 toli	buc	50.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
62	IC42A1 - Distribuitor-colector montat pe sustinator gata confectionat avand D= 65 MM- 100 MM	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
62.0	8004124451 - Colector-distrib.cu 4 racorduri,tip fi,D=3/4"	buc	2.000		
63	ATD26A - Vas de aerisire,separare,egalizare,condensat,etc. montat pe liniile de masura pentru presiuni,debit,etc	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
63.0	50008363# - Butelie de egalizare a presiunii din Ol	buc	1.000		
64	IZH01B01> - Izolarea conductelor cu izolatie, tip elastomer	M	1,040.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
65	RPIE03A - Probe de etanseitate la presiune a conductelor de incalzire centrakla si gaze naturale	m	2,000.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
66	RPSF22A1 - Spalarea si darea in functiune a conductelor de apa executate cu tevi pvc greu sau mediu 20- 63MM	m	2,000.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.0000%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

Director

Sef proiect

Ofertant

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE
 Executant:
 Proiectant: S.C. ADDA S.R.L.
 Obiectivul: RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC ION HELIADE
 RADULESCU DIN TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA - CORP C4
 Obiectul: OBJ.01 CORP C4
 Stadiul fizic: 01.9 Montaj Utilaj Instalatii Termice



Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	IA14A01> - Montare centrala termica pentru incalzire	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	RPIA57C# - Montarea pompelor-P. de circulatie a apei calde cuplata cu motor el. 0.75-11 KW,conducta de 1"-3"	BUCAT A	8.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
3	RPIA51A1# - Montare vas de expansiune	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
3.1	4122260 - Racord olan.et.pla fil int ext U2 S482 DN 40 11/2 zn	buc	8.000		
4	RPIC02C1# - Montare recuperator de caldura	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Antet stanga

eDevize

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.0000%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

Director

Sef proiect

Ofertant

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE
 Executant:
 Proiectant: S.C. ADDA S.R.L.
 Obiectivul: RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC ION HELIADE
 RADULESCU DIN TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA - CORP C4
 Obiectul: OBJ.01 CORP C4
 Stadiul fizic: 01.10 Instalatii limitare si stingere incendiu hidranti nteriori



Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	ACB09B4 - Teava otel trasa sau sudata longitudinal montata prin insurubare D 1 1/4 " zincata	m	15.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.1	3108384 - Teava pentru constructii fara sudura lc 57 X10 / olt 35 S 404/2	m	15.300		
2	ACB07E1 - Colier de siguranta la imbinarea cu mufa a tuburilor din fonta de presiune avind DN 200 MM.	buc	32.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	SA01F# - Teava otel zincata pentru instal,montata la constructii ind, teava avand diametrul de 2	m	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.1	3305891 - Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 32(1 1/4) OL 32 1 S 7656	m	1.010		
3.2	4117928 - Cot fonta maleabila a1 S474 DN 20 3/4 zn	buc	12.000		
3.3	4114732 - Teu fonta mal B1 S479 25X 20X25 1 X 3/4X1 F1	buc	0.190		
3.4	4035912 - Mufa otel pentru tevi filetate S5560 DN 25 1	buc	4.000		
3.5	4123161 - Niplu fonta maleabila N8 S478 DN 20 3/4	buc	0.080		
3.6	4113790 - Reductie fonta maleabila N4 S 477 15X 10 F1	buc	0.040		
4	ACB09C4 - Teava otel trasa sau sudata longitudinal montata prin insurubare D 2 1/2 " zincata	m	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.1	3108346 - Teava pentru constructii fara sudura lc 57 X 8 / olt 35 S 404/2	m	1.020		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
5	SD27B1 - Hidrant interior DN=2toli,simbol 535,montat pe perete,echipat complet cu rama si geam	buc	7.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.1	6619023 - Furtun cauciucat pentru incendiu tip C 2 S 2164	m	140.000		
6	EA02B3 - Tub izolant, de protectie, etans, IPE, din policlorura de vinil neplastifiata, IPEY, montat ingropat sau aparent, avand dc 110m, montat ingropat	m	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7	SF01A01> - Efectuare proba de etansare la presiune a instalatiei inter .de apa, la conducte din otel zincat sau probleme de presiune, inclusiv armaturi	m	80.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.0000%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

Director

Sef proiect

Ofertant

Antet stanga

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE
 Executant: S.C. ADDA S.R.L.
 Proiectant: RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC ION HELIADE
 Obiectivul: RADULESCU DIN TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA - CORP C4
 Obiectul: OBJ.01 CORP C4
 Stadiul fizic: 01.11 Montaj- Instalatii limitare si stingere incendiu hidranti interiori

eDevize



Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPSE23A# - Montarea grupului compact de ridicare a presiunii si pompare cuprinzand electropompa, recipient hidropneumatic cu membrana si presostat, cu debitul maxim de 2 L/sec	BUCAT A	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	RPSE22D# - Montarea rezervorului tampon din material plastic (polietilena), avand capacitatea de: 1500 - 2000 L	BUCAT A	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2.1	733141A - Rezervor tampon din material plastic 2000 L	buc	1.000		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.0000%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

Director

Sef proiect

Ofertant

Antet stanga

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE
 Executant:
 Proiectant: S.C. ADDA S.R.L.
 Obiectivul: RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC ION HELIADE
 RADULESCU DIN TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA - CORP C4
 Obiectul: OBJ.01 CORP C4

eDevize



CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

null

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

CAPITOL I

I. Constructii si instalatii

2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
3	4.1.2	Rezistenta	
		<i>01.1 Rezistenta</i>	
5	4.1.3	Arhitectura	
		<i>01.2 Arhitectura</i>	
7	4.1.4	Instalatii	
		<i>01.3 Instalatii Electrice</i>	
		<i>01.5 Instalatii Sanitare</i>	
		<i>01.6 Instalatii Solare Preparare ACM</i>	
		<i>01.8 Instalatii Termice</i>	
		<i>01.10 Instalatii limitare si stingere incendiu hidranti nteriori</i>	
13	4.1.5	Alte categorii de constructii	
TOTAL CAPITOL I			

CAPITOL II

II. Montaj

15	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
		<i>01.4 Montaj Utilaj Sistem Panouri Fotovoltaice</i>	
		<i>01.7 Montaj Utilaj Instalatii Solare Preparare ACM</i>	
		<i>01.9 Montaj Utilaj Instalatii Termice</i>	
		<i>01.11 Montaj- Instalatii limitare si stingere incediu hidranti interiori</i>	
TOTAL CAPITOL II			

CAPITOL III

III. Procurare

21	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
33	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
34	4.5	Dotari	
37	4.6	Active necorporale	
TOTAL CAPITOL III			

CAPITOL IV

IV. Probe

null

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3
39	6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL CAPITOL IV			

TOTAL OBJ.01 CORP C4 (fara TVA)	
--	--

TOTAL OBJ.01 CORP C4 (cu TVA)	
--------------------------------------	--

Director

Sef proiect

Ofertant

Antet stanga

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE
 Executant:
 Proiectant: S.C. ADDA S.R.L.
 Obiectivul: RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC ION HELIADE
 RADULESCU DIN TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA - CORP C4
 Obiectul: OBJ.02 RETELE EXTERIOARE
 Stadiul fizic: 02.1 Retea Electricitate in Incinta

eDevize



Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA02G1 - Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 M sau peste 1.00 M latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc .in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 M teren foarte tare	mc	13.500		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	EC04B1 - Cablu pentru energie electrica, montat liber prin asezare (fara dispozitive de fixare), cablul avand conducte cu sectiunea de 25 sau 35 mmp, montat pe fundul canalelor	m	50.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.0	4803096# - Cablu energie cyaby 0,6/ 1 KV 5X 25 M s 8778	m	51.000		
3	ACE08A1 - Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	1.500		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	DF26A1 - Marcaj longitudinal cu banda din material termoplasthic reflectorizant;	ml	50.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.1	6716998 - Banda din material termoplasthic reflectorizanta	m	51.500		
5	RLE21CN30F - Astuparea csantului cu pamant provenit din sapaturi manual in teren tare si grosimea stratului 30 CM	mc	12.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	TSD04B1 - Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4,inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte,avand : 10 cm grosime pamant coeziv	mc	12.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	TR11AA08F2 - Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin transport pina la 10M auto-rampa,teren categ.	tona	3.510		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
8	TRB01A11 - Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa 1-3 distanta 10M	tona	3.510		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
9	TRA02A05 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 5 km. \$	tona	3.510		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
	transport:				

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)						
TVA (19.0000%)						
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)						

Director

Sef proiect

Ofertant

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE
 Executant:
 Proiectant: S.C. ADDA S.R.L.
 Obiectivul: RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC ION HELIADE
 RADULESCU DIN TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA - CORP C4
 Obiectul: OBJ.02 RETELE EXTERIOARE
 Stadiul fizic: 02.2 Retea Apa in Incinta- hidranti exteriori



Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA02G1 - Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 M sau peste 1.00 M latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepde de infratire etc .in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 M teren foarte tare	mc	8.100		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	SA14E# - Teava material plastic (pp,pe,pp-r) imbinata prin sudura prin polifuziune, la ctii ind,d=40 mm	m	30.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
2.1	6717070 - Teava poliet inalta dens pe 80,PN 10 diam ext 40MM	m	30.600		
2.2	3000 - Aparat de sudura prin polifuziune si electrofuziune	ora	0.783		
3	ACE08A1 - Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	0.900		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
4	DF26A1 - Marcaj longitudinal cu banda din material termoplastice reflectorizant;	ml	30.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
4.1	6716998 - Banda din material termoplastice reflectorizanta	m	30.900		
5	RLE2ICN30F - Astuparea csantului cu pamant provenit din sapaturi manual in teren tare si grosimea stratului 30 CM	mc	7.200		
			material:		
			manopera:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	TSD04B1 - Compactarea cu mainile de mana a umpluturilor executate in sapaturi horizontale sau inclinate la 1/4, inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte, avand : 10 cm grosime pamant coeziv	mc	7.200		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
7	TR11AA08F2 - Descarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte prin transport pina la 10M auto-rampa, teren categ.	tona	2.010		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
8	SF02A1 - Efectuare proba de etans. la pres. a Instalatie inter. de apa, executate cu tevi pvc inclusiv armaturile	m	30.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
9	SF04A1 - Spalarea si darea in functiune a cond. de apa, executate cu tevi din pvc.	m	30.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
10	TRB01A11 - Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa 1-3 distanta 10M	tona	2.010		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
11	TRA02A05 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 5 km. \$	tona	2.010		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
12	SB08E# - Teava pe, pp, pp-R pentru canal, imbin cu garn cauciuc, montare apar sau ingrop sub pard, DN=110 MM	m	1.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
13	ACA10D1 - Montare teava pvc tip 4(G) in pamant in exteriorul cladirilor, avand DN 110	m	30.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
14	ACA10D1 - Montare teava pvc tip 4(G) in pamant in exteriorulcladirilor,avand DN 110	m	30.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.0000%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

Director

Sef proiect

Ofertant

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE
 Executant: S.C. ADDA S.R.L.
 Proiectant: RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC ION HELIADE
 RADULESCU DIN TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA - CORP C4
 Obiectivul: OBJ.02 RETELE EXTERIOARE
 Obiectul: 2.3 Hidranti exteriori
 Stadiul fizic: 2.3 Hidranti exteriori



Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	ACA10D1 - Montare teava pvc tip 4(G) in pamant in exteriorulcladirilor,avand DN 110	m	100.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	SB12B# - Teava material plastic (pe, pp, pp-r si similare)canaliz,imbin prin sudura cap la cap,dn=110-125 mm	m	100.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
2.1	6720182 - Tub fara mufa poliprop ignif,diam 110 MM si L = 5000 MM	buc	103.000		
2.2	6704937 - Capac capat mat plast (pe,pp,pp-R,etc)pt canal,imbin sud, D= 75 MM	buc	33.000		
2.3	3000 - Aparat de sudura prin polifuziune si electrofuziune	ora	2.190		
3	SF01C# - Efectuare proba etans pres instal apa calda,rece,din teava pvc(G) sau pe,pp,pp-R d=16-110 MM	m	100.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
4	SF04A1 - Spalarea si darea in functiune a cond. de apa,executate cu tevi din pvc.	m	100.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
5	ACE13B01^ - Hidrant suprateran de tip Jafar, DN 80, cu protectie la rupere si inchidere dubla, corp fonta ductila, sistem antieruptie, utilizat ca echipament de stingere a incendiilor racordat la retelele de apa / apa potabila	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
5.1	600011575 - Hidrant suprateran de tip Jafar cu protectie la rupere si inchidere dubla, DN 80, RD1250, utilizat ca echipament de stingere a incendiilor racordat la retelele de apa / apa potabila	buc	3.000		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.0000%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

Director

Sef proiect

Ofertant

Antet stanga

eDevize

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE
 Executant:
 Proiectant: S.C. ADDA S.R.L.
 Obiectivul: RENOVAREA ENERGETICA A LICEULUI TEORETIC ION HELIADE
 RADULESCU DIN TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA - CORP C4
 Obiectul: OBJ.02 RETELE EXTERIOARE



CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

null

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3
CAPITOL I			
I. Constructii si instalatii			
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
3	4.1.2	Rezistenta	
4	4.1.3	Arhitectura	
5	4.1.4	Instalatii	
		02.1 Retea Electricitate in Incinta	
		02.2 Retea Apa in Incinta- hidranti exteriori	
		2.3 Hidranti exteriori	
9	4.1.5	Alte categorii de constructii	
TOTAL CAPITOL I			
CAPITOL II			
II. Montaj			
11	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
TOTAL CAPITOL II			
CAPITOL III			
III. Procurare			
13	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
14	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
15	4.5	Dotari	
16	4.6	Active necorporale	
TOTAL CAPITOL III			
CAPITOL IV			
IV. Probe			
18	6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL CAPITOL IV			

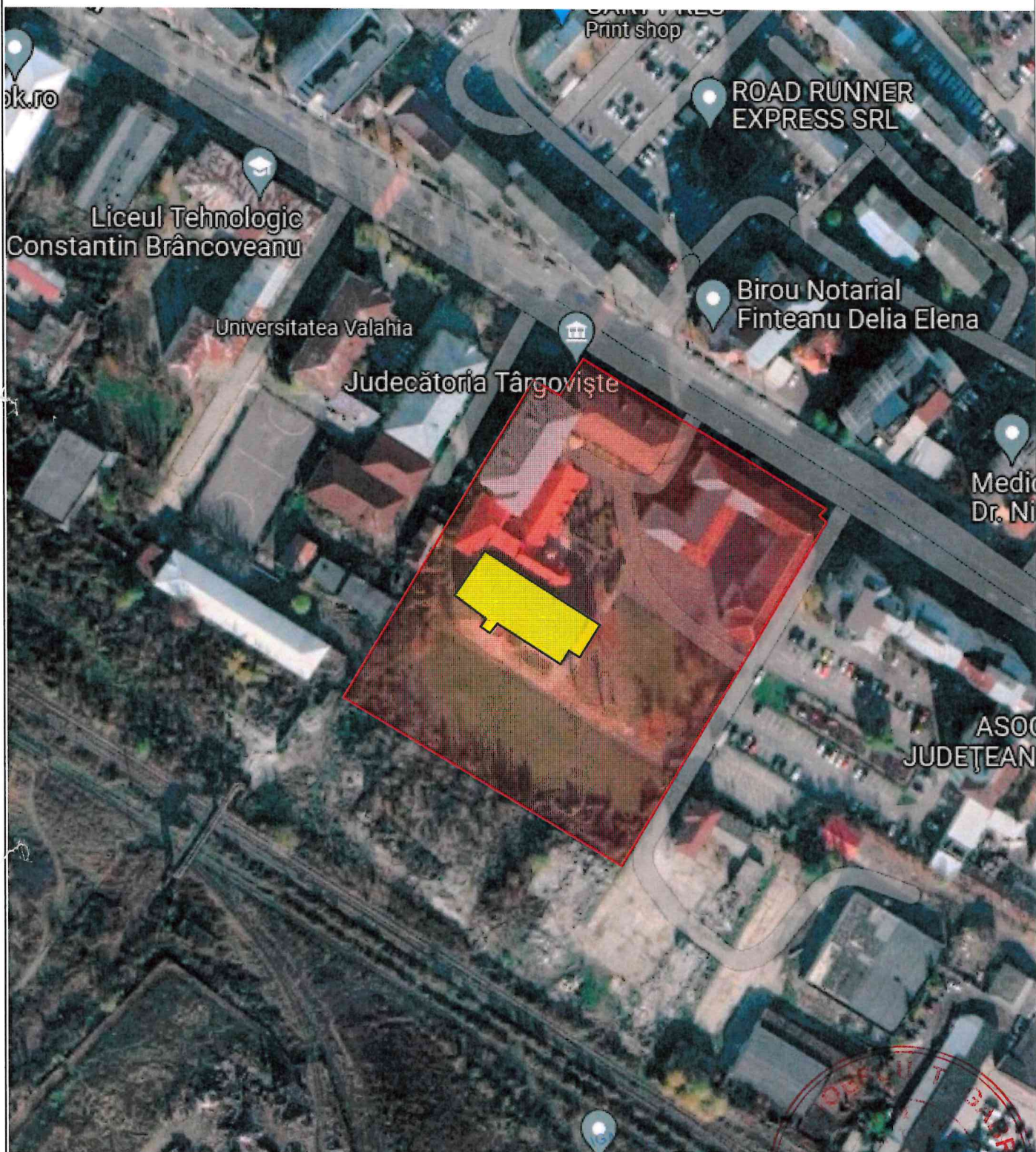
TOTAL OBJ.02 RETELE EXTERIOARE (fara TVA)	
--	--

TOTAL OBJ.02 RETELE EXTERIOARE (cu TVA)	
--	--

Director

Sef proiect

Ofertant



Clasa de importanta Iii
 Categoria de importanta C
 Gradul de rezistenta la foc II
 Risc de incendiu mic

S teren 15 827 mp
 Sc C4= 859 mp; Sc teren=4660 mp
 Scd C4= 1718 mp; Scd I. 16722 mp

Prezenta documentatie este protejata prin Legea nr. 8/1996 (actualizata in 2014), privind drepturile de autor si drepturi conexe.

ORDINUL ARHITECTILOR
 DIN ROMANIA
 8352
**Matei
 BARBU**
 ARHITECT CU DREPT DE SEMNATURA

arhitectura-design-decoratiuni-ambient
 str. A. I. CUZA, nr.34A, TARGOVISTE, DAMBOVITA
 TEL/FAX 0245 213 720, office@proiectareadda.ro



RO912880
 J151414/91

Beneficiar : **Primaria municipiului Targoviste**
 Denumire proiect: 1 RENOVARARE ENERGETICA A
 LICEULUI TEORETIC "ION HELIADE RADULESCU" DIN
 TARGOVISTE JUD. DAMBOVITA-CORP C4
 Adresa : Mun. Targoviste, str. Unirii, nr. 28, jud. Dambovita

Nr proiect
32/2022

Sef proiect	arh. Matei BARBU		SCARA	PLAN INCADRARE	Faza RLV
Proiectat	arh. Matei BARBU		Data		PLANSĂ NR. RLV-01
Redactat	arh. Andrei Nica		Dec 2022		
Verificat	arh. Matei BARBU				