

0722 543192
CUI 36639626
J 20/1074/2016
al. Crizantelor, bl. M2, et. 8, ap. 52
mun. Deva, jud. Hunedoara

SC ARH'E TIP STUDIO SRL

Proiect nr. 156 / 2022
Faza – D.A.L.I.

Denumire proiect:

**RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A
MUNICIPIULUI DEVA - STRADA ION LUCA CARAGIALE, NR. 6
DIN MUNICIPIUL DEVA**

Loc. Deva, str. I. L. Caragiale, nr. 6, jud. Hunedoara

Beneficiar:

MUNICIPIUL DEVA

Proiectant:

S.C. ARH'E TIP STUDIO S.R.L.



1

Proiectat

Arh. Anca Botezan



Proiect Nr. 156 / 2022
D.A.L.I.

RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A MUNICIPIULUI DEVA - STRADA ION LUCA
CARAGIALE, NR. 6 DIN MUNICIPIUL DEVA



0722 543192
CUI3669626
J 20/1074/2016
al. Crizantemelor, bl. M2, et.8 ap.52
mun. Deva, jud. Hunedoara

SC ARHE TIP STUDIO SRL

FILA DE SEMNATURI

Beneficiar: **MUNICIPIUL DEVA**

Denumire proiect: **RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A
MUNICIPIULUI DEVA - STRADA ION LUCA CARAGIALE, NR. 6
DIN MUNICIPIUL DEVA**

Amplasament: **Loc. Deva, str. I.L.Caragiale, nr.6, jud. Hunedoara**

SEF PROIECT: arh. **Anca BOTEZAN**

ARHITECTURA: arh. **Anca BOTEZAN**

arh. stag. **Ionuț PIȚU**

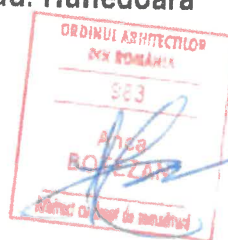
REZISTENTA: ing. **Ionuț IONESCU**

INST. ELECTRICE: ing. **Daniel DRUȚULESCU**

INST. TERMICE: ing. **Octavian BUMBESCU**

INST. SANITARE: ing. **Octavian BUMBESCU**

INST. IDSAI: ing. **Daniel DRUȚULESCU**



Proiect Nr. 156 / 2022

D.A.L.I.

**RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A MUNICIPIULUI DEVA - STRADA ION LUCA
CARAGIALE, NR. 6 DIN MUNICIPIUL DEVA**



0722 543192
CUI36639626
J20/1074/2016
al Crizantemelor, bl. ML, et.8, ap.52
mun. Deva, jud. Hunedoara

SC ARHE TIP STUDIO SRL

BORDEROU

PARTEA SCRISĂ

1. Foaie de capat
2. Foaie de semnături
3. Borderou
4. Memoriu general
5. Memoriu arhitectura
6. Memoriu rezistentă
7. Memoriu tehnic instalații interioare încălzire
8. Memoriu tehnic instalații sanitare interioare și exterioare de apă și canalizare
9. Memoriu tehnic instalații electrice

PARTEA DESENATĂ

	Scara	Planșa nr.
1. Plan de încadrare		A00
2. Plan de situație	sc. 1 : 500	A01
3. Plan demisol - existent	sc. 1 : 50	A02
4. Plan parter - existent	sc. 1 : 50	A03
5. Plan etaj 1 - existent	sc. 1 : 50	A04
6. Plan etaj 2 - existent	sc. 1 : 50	A05
7. Plan etaj 3 - existent	sc. 1 : 50	A06
8. Plan învelitoare - existent	sc. 1 : 50	A07
9. Secțiune A-A - existent	sc. 1 : 50	A08
10. Secțiune B-B - existent	sc. 1 : 50	A09
11. Fațadă nord - existent	sc. 1 : 50	A10
12. Fațadă vest - existent	sc. 1 : 50	A11
13. Fațadă sud - existent	sc. 1 : 50	A12
14. Fațadă est - existent	sc. 1 : 50	A13
15. Plan demisol - intervenții	sc. 1 : 50	A14
16. Plan parter - intervenții	sc. 1 : 50	A15
17. Plan etaj 1 - intervenții	sc. 1 : 50	A16
18. Plan etaj 2 - intervenții	sc. 1 : 50	A17

Proiect Nr. 156 / 2022

D.A.L.I.

RENOVAREA ENERGETICĂ A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A MUNICIPIULUI DEVA - STRADA ION LUCA
CARAGIALE, NR. 6 DIN MUNICIPIUL DEVA



0722 543192

CUJ3669626

J20/1074/2016

al Crizantemelor, bl M2, et 8, ap 52
mun. Deva, jud. Hunedoara

SC ARH'E TIP STUDIO SRL

19. Plan etaj 3 - interventii	sc. 1 : 50	A18
20. Plan demisol - propus	sc. 1 : 50	A19
21. Plan parter - propus	sc. 1 : 50	A20
22. Plan etaj 1 - propus	sc. 1 : 50	A21
23. Plan etaj 2 - propus	sc. 1 : 50	A22
24. Plan etaj 3 - propus	sc. 1 : 50	A23
25. Plan invelitoare - propus	sc. 1 : 50	A24
26. Sectiune A-A - propus	sc. 1 : 50	A25
27. Sectiune B-B - propus	sc. 1 : 50	A26
28. Fatada nord - propus	sc. 1 : 50	A27
29. Fatada vest - propus	sc. 1 : 50	A28
30. Fatada sud - propus	sc. 1 : 50	A29
31. Fatada est - propus	sc. 1 : 50	A30
32. Plan coordonator retele	sc. 1 : 500	A31
32. Schema de montaj a utilajelor in CT		IT 01
33. Schema coloane S1		IS01
34. Instalatii electrice – Iluminat de siguranta – plan demisol		IE01
35. Instalatii electrice – Iluminat de siguranta – plan parter		IE02
36. Instalatii electrice – Iluminat de siguranta – plan etaj 1		IE03
37. Instalatii electrice – Iluminat de siguranta – plan etaj 2		IE04
38. Instalatii electrice – Iluminat de siguranta – plan etaj 3		IE05
39. Instalatii electrice – Paratrasnet - plan invelitoare		IE06
40. Instalatii electrice - Schema principala de distributie		IE07
41. Instalatii detectie semnalizare si alarmare la incendiu – plan demisol		INC01
42. Instalatii detectie semnalizare si alarmare la incendiu – plan parter		INC02
43. Instalatii detectie semnalizare si alarmare la incendiu – plan etaj 1		INC03
44. Instalatii detectie semnalizare si alarmare la incendiu – plan etaj 2		INC04
45. Instalatii detectie semnalizare si alarmare la incendiu – plan etaj 3		INC05

Intocmit,

Arh. **Anca Botezan**



Proiect Nr. 156 / 2022

D.A.L.I.

RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A MUNICIPIULUI DEVA - STRADA ION LUCA
CARAGIALE, NR. 6 DIN MUNICIPIUL DEVA

RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A
MUNICIPIULUI DEVA - STRADA ION LUCA CARAGIALE, NR. 6 DIN
MUNICIPIUL DEVA

**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE
A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII**

Beneficiar: **MUNICIPIUL DEVA**

Amplasament: Loc. Deva, str. I.L. Caragiale, nr. 6, jud. Hunedoara

Data: **Mai 2022**

Elaborator: **ARH'E TIP STUDIO S.R.L.**

Proiect nr.: **156 / 2022**



LISTA DE RESPONSABILITĂȚI
**RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A
MUNICIPIULUI DEVA - STRADA ION LUCA CARAGIALE, NR. 6 DIN
MUNICIPIUL DEVA**



SEF PROIECT:	arh. Anca BOTEZAN
ARHITECTURA:	arh. Anca BOTEZAN
	arh. stag. Ionuț PIȚU
REZISTENTA:	S.C. AMI PROING S.R.L. ing. Ionuț IONESCU
INST. ELECTRICE:	PFA DRUȚULESCU I. ADRIAN DANIEL ing. Daniel DRUȚULESCU
INST. SANITARE:	ing. Octavian BUMBESCU
INST. DETECTIE SI SEMNALIZARE:	SC ELECTROPTIM SRL ing. Daniel DRUȚULESCU



1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	6	1
1.1. Derumirea obiectivului de investiții	6	
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	6	
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)	6	
1.4. Beneficiarul investiției	6	
1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții	6	
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE	6	
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	6	
2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor	7	
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	8	
3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE	8	
3.1. Particularități ale amplasamentului	8	
a) descrierea amplasamentului (localizare intravilan / extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)		
b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și / sau căi de acces posibile		
c) datele seismice și climatice		
d) studii de teren		
(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare		
(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate a terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz		
e) situația unităților tehnico-edilitare existente		
f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv schimbări climatice ce pot afecta investiția		
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 unei zone protejate		
3.2. Regimul juridic	11	
a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune		
b) destinația construcției existente		
c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz		
d) informații / obligații / constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz		
3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici	12	
a) categoria și clasa de importanță		
b) cod în Lista monumentelor istorice		
c) an / ani / perioade de construire pentru fiecare corp de construcție		
d) suprafața construită		
e) suprafața construită desfășurată		
f) valoarea de inventar a construcției		
g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente		
3.4. Analiza stării construcției	12	
3.5. Stare tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii	15	
3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz	16	
4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE	16	
a) clasa de risc seismic		
b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție		
c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții		
d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate		

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR / OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA	21
5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic	22
a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:	
- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural	
- protejarea, repararea elementelor restructurate și / sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz	
- intervenții de protejare / conservare a elementelor naturale și antropice existente valcricase, după caz - -	
- demontarea parțială a unor elemente structurale / restructurale, cu / fără modificarea configurației, și / sau a funcțiunii existente a construcției	
- introducerea unor elemente structurale / restructurate suplimentare	
- introducerea de dispozitive antisismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente	
b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă	
c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția	
d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată, existența condițiilor or specifice în cazul existenței unor zone protejate	
e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție	
5.2. Necesarul de utilități, rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități, și modul de asigurare a consumurilor suplimentare	25
5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu cele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale	25
5.4. Costurile estimate ale investiției:	26
- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare	
- costurile estimative de operare pe durata normală de viață / amortizare a investiției	
5.5. Sustenabilitatea realizării investiției	27
a) impactul social și cultural	
b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare	
c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz	27
5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție	
a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	
b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung	
c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară	
d) analiza economică: analiza cost-eficacitate	
e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire / diminuare a riscurilor	
6. SCENARIUL / OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă) RECOMANDAT(Ă)	33
6.1. Compararea scenariilor / opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	33
6.2. Selectarea și justificarea scenariului / opțiunii optim(e), recomandat(e)	37
6.3. Principali indicatori tehnico-economici aferenți investiției	37
a) indicatori maximi	
b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță	
c) indicatori financiari socioeconomiici, de impact, de rezultat / operare	
d) durata estimată de execuție a obiectivelor de investiții, exprimată în luni	
6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate	38
6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice	38
7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME	39
7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	39

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	39
7.3. Extras de carte funcară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	39
7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente	39
7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsură de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică	39
7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:	39
a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;	
b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;	
c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;	
d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;	
e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției;	
8. Deviz general	40
8.1. Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv	42
8.2. Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, obiect	44

B. PIESE DESENATE

	Scara	Planșă nr.
1. Plan de încadrare		A00
2. Plan de situație	sc. 1 : 500	AC1
3. Plan demisol - existent	sc. 1 : 50	AC2
4. Plan parter - existent	sc. 1 : 50	AC3
5. Plan etaj 1 - existent	sc. 1 : 50	A04
6. Plan etaj 2 - existent	sc. 1 : 50	A05
7. Plan etaj 3 - existent	sc. 1 : 50	A06
8. Plan învelitoare - existent	sc. 1 : 50	A07
9. Secțiune A-A - existent	sc. 1 : 50	AC8
10. Secțiune B-B - existent	sc. 1 : 50	AC9
11. Fațadă nord - existent	sc. 1 : 50	A10
12. Fațadă vest - existent	sc. 1 : 50	A11
13. Fațadă sud - existent	sc. 1 : 50	A12
14. Fațadă est - existent	sc. 1 : 50	A13
15. Plan de m. sol - intervenții	sc. 1 : 50	A14
16. Plan parter - intervenții	sc. 1 : 50	A15
17. Plan etaj 1 - intervenții	sc. 1 : 50	A16
18. Plan etaj 2 - intervenții	sc. 1 : 50	A17
19. Plan etaj 3 - intervenții	sc. 1 : 50	A18
20. Plan demisol - propus	sc. 1 : 50	A19
21. Plan parter - propus	sc. 1 : 50	A20
22. Plan etaj 1 - propus	sc. 1 : 50	A21
23. Plan etaj 2 - propus	sc. 1 : 50	A22
24. Plan etaj 3 - propus	sc. 1 : 50	A23
25. Plan învelitoare - propus	sc. 1 : 50	A24
26. Secțiune A-A - propus	sc. 1 : 50	A25
27. Secțiune B-B - propus	sc. 1 : 50	A26
28. Fațadă nord - propus	sc. 1 : 50	A27
29. Fațadă vest - propus	sc. 1 : 50	A28
30. Fațadă sud - propus	sc. 1 : 50	A29
31. Fațadă est - propus	sc. 1 : 50	A30
32. Schema de montaj a utilajelor în CT		IT 01
33. Schema coloanei S1		IS01
34. Instalații electrice - Iluminat de siguranță - plan demisol		IE01
35. Instalații electrice - Iluminat de siguranță - plan parter		IE02
36. Instalații electrice - Iluminat de siguranță - plan etaj 1		IE03
37. Instalații electrice - Iluminat de siguranță - plan etaj 2		IE04
38. Instalații electrice - Iluminat de siguranță - plan etaj 3		IE05
39. Instalații electrice - Paratrăsnet - plan învelitoare		IE06
40. Instalații electrice - Schema principală de distribuție		IE07

41. Instalații detectie semnalizare și alarmare la incendiu – plan demisol	INC01
42. Instalații detectie semnalizare și alarmare la incendiu – parter	INC02
43. Instalații detectie semnalizare și alarmare la incendiu – plan etaj 1	INC03
44. Instalații detectie semnalizare și alarmare la incendiu – plan etaj 2	INC04
45. Instalații detectie semnalizare și alarmare la incendiu – plan etaj 3	INC05

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

RENOVAREA ENERGETICĂ A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A MUNICIPIULUI DEVA - STRADA ION LUCA CARAGIALE, NR. 6 DIN MUNICIPIUL DEVA

1.2. Ordonator principal de credite / investitor

Denumire investitor: MUNICIPIUL DEVA

Adresa titularului: Loc. Deva, Piața Unirii nr. 4, jud. Hunedoara

1.3. Ordonator de credite (secundar / terțiar) nu este cazul

1.4. Beneficiarul investiției

Denumire beneficiar: MUNICIPIUL DEVA

Adresa titularului: Loc. Deva, Piața Unirii nr. 4, jud. Hunedoara

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

Denumirea elaboratorului: ARH'E TIP STUDIO S.R.L.

Adresa elaboratorului: Loc. Deva, Al. Crizantemelor, b. M2 et. 8 ap. 52, jud. Hunedoara

Persoană de contact: Arh. Blezan Arca

Telefon: 0722543192

E-mail: arcabotezan@gmail.com

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

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

Documentația a fost elaborată ca urmare a Contractului de servicii nr. 38154, încheiat între ARH'E TIP STUDIO S.R.L. în calitate de prestator și UAT /MUN. DEVA în calitate de beneficiar, și a Temei de Proiectare întocmită de Beneficiar.

Documentația are la bază următoarele documentații întocmite:

Expertiza tehnică întocmită de expert tehnic Ing. Popa Ioan, atestat M.L.P.A.T. cerința A1.

Audit energetic întocmit de auditor energetic Ing. Golgotiu Horia.

În elaborarea documentațiilor tehnico-economice a lucrărilor de intervenție pentru obiectivul studiat s-au respectat următoarele acte normative și referințe tehnice în vigoare:

- ORDIN pentru aprobarea Ghidului specific privind regulile și condițiile aplicabile finanțării din fondurile europene aferente Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1, PNRR/2022/C5/2/B.2.2/1, componenta 5 — Valori renovării, axa 2 — Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădirile publice, operațiunea B.2: Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice*).

- Legea nr.10/1995, privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare;

- Legea nr.50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcție, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- H.G.R.907/2016 privind aprobarea conținutului cadrului documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;

- Legea nr.372/2005, privind performanța energetică a clădirilor, cu modificările și completările ulterioare;

- H.G.R.622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piața a produselor pentru construcții, republicată, cu modificări și completări ulterioare;
 - P100-1/2013, cod de proiectare seismică –Partea a- a Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente;
 - CR 1-1-3/2012 cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezilor asupra construcțiilor;
 - CR 1-1-4/2012 cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor;
 - NP 040/2002 Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri;
 - P 18/1999 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
 - 113/2015 Normativ pentru proiectarea instalațiilor de încălzire centrală;
 - 17/2011 Normativ pentru proiectarea instalațiilor electrice interioare;
 - C17/1982 Instrucțiuni tehnice privind compozita și prepararea mortarelor de zădărie și tercu a.a.
 - Legea 319/2006 Legea securității și sănătății în muncă
- Context :

În această perioadă asistăm la o degradare a condițiilor de mediu care are impact negativ asupra întregii comunități. Reducerea emisiilor de CO₂, acțiuni concentrate pentru eficientizarea energetică a clădirilor publice, măsuri adecvate pentru o economie circulară sunt obiective raționale și europene deosebit de importante.

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIE, a pregătit și pregătește programe de finanțare destinate creșterii eficienței energetice și gestionării inteligente a energiei în clădirile publice cu destinație de unități de învățământ.

Scopul Programului/programe este să reprezintă creșterea eficienței energetice a clădirilor publice și îmbunătățirea calității mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, reducerea consumului anual de energie primară și promovarea utilizării surselor regenerabile de energie.

Obiectul Programului vizează modernizarea clădirilor publice, prin finanțarea de activități/acțiuni specifice realizării de investiții pentru creșterea performanței energetice a acestor clădiri.

În cadrul acestor programe sunt vizate acțiuni care vizează :

a) îmbunătățirea izolației termice a clădirii (pereți exteriori, ferestre și uși exterioare, parșeu peste ultimul nivel, parșeu peste sol/subsol) precum și a altor elemente de anvelopă care închid spațiul condiționat al clădirii;

b) introducerea, reabilitarea și modernizarea, după caz, a instalațiilor pentru prepararea, distribuția și utilizarea agentului termic pentru încălzire și a apei de consum, a sistemelor de ventilare și climatizare, a sistemelor de ventilare mecanică cu recuperarea căldurii, inclusiv a sistemelor de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente și racordarea la sistemele urbane de încălzire/răcire, după caz;

c) utilizarea surselor regenerabile de energie (energia solară, aerotermală, geotermală, hidrotermală, biomasa);

d) implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (de exemplu, achiziționarea, instalarea sistemelor inteligente pentru gestionarea și monitorizarea oricărui tip de energie pentru asigurarea condițiilor de confort interior);

e) înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, inclusiv a prizelor, cu respectarea normelor și reglementărilor tehnice în vigoare;

f) respectarea cerințelor privind calitatea aerului interior prin ventilare mecanică cu unități individuale sau centralizate, după caz, cu recuperare de energie termică pentru asigurarea necesarului de aer proaspăt și a nivelului de umiditate, care să asigure starea de sănătate a utilizatorilor în spațiile în care își desfășoară activitatea;

g) orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării scopului proiectului (înlocuirea circuitelor electrice, lucrări de demontare/montare a instalațiilor și echipamentelor montate consumatoare de energie, lucrări de reparații și etanșări la nivelul îmbinărilor și străpungerilor la fațade etc.)

Pornind de la solicitările beneficiarului și corelându-le pe acestea cu modalitățile tehnice de rezolvare a problemelor semnalate au fost analizate posibilitățile de creștere a eficienței energetice a clădirii, au rezultat două scenarii tehnico-economice. Aceste scenarii vor fi detaliate în capitolul următor al documentației.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Terenul pe care se vor realiza investițiile propuse are o suprafață totală de **246.00 mp**

Conform extrasului de carte funciara pentru informare nr. 63793 pus la dispoziție de beneficiar (anexa la DALI) avem următoarea situație :

- terenul este proprietate publică a LAT DEVA.
- suprafața 246.00mp

În prezent, pe terenul descris mai sus se regăsesc corpuri :

1. **C1: Scd= 731.96 mp;** (regim înalt, me - D+P+3E), clădire edificată în anul 1996, neizolată termic.

În prezent, clădirea este utilizată, însă datorită degradărilor tehnice și funcționale ale acesteia, condițiile de exploatare și confortul utilizatorilor nu sunt cele adecvate.

Starea tehnică actuală a obiectivului de investiții este necorespunzătoare din punct de vedere a asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, sub multiple aspecte (eficiența energetică a acestuia, starea tehnică a instalațiilor existente, starea degradată a finisajelor, etc.), cu implicații negative directe asupra confortului termic și a eficienței utilizării instalațiilor și a spațiilor existente.

Deficiențe constatate:

- Nu sunt îndeplinite cerințele P7-2000 privind instalațiile sanitare interioare și cele de scurgere a apelor uzate sau degajarea apelor pluviale. Se observă existența infiltratilor de apă provenite din ploi la trotuare și mici tasări locale ale acestora.
- Instalația electrică este veche și nu corespunde standardelor și normelor în vigoare.
- Se respectă normativele IS/1/1994 – privind proiectarea și executia instalațiilor sanitare și termice.
- Pardoseelile sunt degradate.
- Finisajele interioare - prezintă suprafețe mari degradate.
- Nu există termoizolație în pod.
- Finisajele la nivelul zugrăvelilor sunt deteriorate.
- Tamplăria interioară este degradată și neetarsă.
- Tamplăria exterioară prezintă degradări, nefiind montată corespunzător.
- Trotuarele de gardă sunt degradate.
- Încălzirea este degradată și permite infiltratii de apă.
- Nu există sisteme corespunzătoare de preluare a apelor meteorice.
- Nu există sisteme de parazapada metalice.

Funcționarea clădirii se face în prezent în condiții de confort limitat având în vedere aceste deficiențe, iar consumul energetic este unul însemnat.

Funcționarea în condițiile existente nu asigură un nivel adecvat de eficiență energetică și de emisii CO₂.

Este necesară implicarea și rezolvarea problemelor existente în așa fel încât să se asigure o creștere a eficienței energetice a clădirilor publice, să se reducă emisiile de CO₂ și implicit să se obțină o îmbunătățire a calității mediului înconjurător.

Beneficiarul este interesat în mod direct să asigure condițiile necesare pentru derularea activităților specifice în condiții de eficiență energetică și de protecție /îmbunătățire a mediului înconjurător.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prezentul proiect își propune să contribuie la rezolvarea următoarelor probleme: creșterea eficienței energetice a clădirii publice destinate desfășurării activității Poliției Locale a municipiului Deva.

îmbunătățirea calității mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, reducerea consumului anual de energie primară. Rezolvarea acestor probleme are impact direct asupra derulării activităților specifice pe termen lung.

În momentul de față, în cadrul obiectivului analizat, nivelul de eficiența energetică este scăzut, nu se respectă normele de calitate privind cerințele esențiale de siguranță în exploatare, siguranța la foc, igiena și sănătatea oamenilor, izolația termică și economia de energie.

Prin realizarea investiției, sunt preconizate a fi atinse următoarele obiective:

- Atângerea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei;

- Atângerea siguranței în exploatare și a siguranței la foc prin intervenții asupra clădirii și prin folosirea de materiale moderne, la standarde internaționale actuale care vor corespunde normelor tehnice sanitare în vigoare.

Analizând soluțiile posibile și luând în considerare criteriile de ordin formal și funcțional, dar și aspecte tehnice și socio-economice, elaboratorul studiului propune pentru implementare soluție care presupune reabilitarea **RENOVAREA ENERGETICĂ A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A MUNICIPIULUI DEVA** pentru a genera creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei.

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1. Particularități ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului (localizare: intravilan / extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)

Terenul studiat este proprietate publică a localității, este administrat de MUN. DEVA, se află amplasat în **Loc. Deva, str. IL Caragiale, nr. 6, jud. Hunedoara** și are o suprafață totală (conform măsurătorilor cadastrale) de 246.00 mp.

Din punct de vedere urbanistic, terenul este amplasat în intravilanul Municipiului Deva, CONFORM REGLEMENTĂRIILOR DOCUMENTAȚIEI DE URBANISM NR.149 DIN 1998, FAZA P.U.G., APROBATĂ CL. HCL NR.223 DIN 1999, PRELUNGIT PRIN HCL NR.438/2015, MODIFICATĂ CL. HCL NR.111/2016, MODIFICATĂ CL. HCL NR.490/2018.



Fig. 1 Harta județelor, România



Fig. 2 Harta județului Hunedoara

Conform documentatiilor de urbanism existente si aprobate Cladirea cu destinatie de sediu politie este localizata in Loc. Deva, IL Caragiale, nr. 6, jud. Hunedoara. Atata cladirea cat si terenul studiat sunt in domeniul public, nu fac obiectul unui litigiu sau revendicari (conform Temei de proiectare). S-a emis Certificat de Urbanism nr. 112/25.03.2022

Din punct de vedere al regimului tehnic, terenul se încadrează în :

Suprafata teren = 246 mp;

Suprafata construita $S_c = 185.68$ mp;

Suprafata construita desfasurata $S_{cd} = 731.96$ mp ;

P.O.T. -75.47% - nu se modifica

C.U.T. - 0,75 – nu se modifica

b) Relatiile cu zone învecinate, accesur existente si / sau căi de acces posibile

Imob. l-teren se învecinează după cum urmează

- Nord: Domeniu public str. I.L. Caragiale;
- Sud: Proprietate privata SC METANO A PAN SRL;
- Est: Domeniu public, str. I.L. Caragiale;
- Vest: Domeniu privat, Administratia Pietei;

Accesul este realizat pe latura estica a terenului, respectiv de pe str. IL Caragiale.

Perimetral clădirii, circulația se desfășoară pe trotuarele de protecție adiacente acestora, care, în prezent, se găsesc într-o stare nefavorabilă

c) Date seismice și climatice

Zona seismică:

- zona de accelerare a terenului - $a_g = 0,10g$ (conform P100-1/2013 fig. 3.1- „Cod de proiectare seismică - partea - prevederi de proiectare pentru clădiri”);
- perioada de colț - $T_0 = 0,7s$ (conform P100-1/2013, fig. 3.2);
- adâncimile maxime de îngheț, conform STAS 6054/77, sunt cuprinse între 0,80 și 0,90m;
- IMR = 225 ani (Conform SR 11100/1-93 - „Zona seismică - macrozonarea teritoriului României”);

Zona climatică:

- zona IV climatică, temperatura de calcul pentru vară $\theta_{s,v} = +18^{\circ}$ (conform STAS 6472/2-83 - „Zona climatică a României”);
- temperatura de calcul pentru iarnă - zona IV = -21° (conform SR 10907/1-97- „Zona Climatică a României”);
- zona încărcărilor din vânt $q_{ref} = 0,4$ kPa (conform CR114-2012 „Cod de proiectare Bazele proiectării și acțiunii asupra construcțiilor. Acțiunea vântului”);
- zona încărcărilor din zăpadă $s_{0,s} = 200$ kgf/m² (conform CR 113-2012 fig. 2.1- „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”).

Clădirea/ansamblul de clădiri se încadrează în clasa III de risc seismic.

d) Studii de teren

Măsurătorile cadastrale ale terenului au fost întocmite de persoana autorizată în persoană dl. Ing. Tere Razvan Noroce. Aceste măsurători sunt atasate documentației DALI, se constituie ca anexa la DALI.

e) Situația unităților tehnico-edilitare

În prezent imobilul beneficiază de bransamente la rețelele publice de energie electrică, la rețeaua de apă rece potabilă și la rețeaua de canalizare stradală.

Alimentarea cu apa

Asigurarea necesarului de debit si presiune a apa potabila pentru nevoi menajere, apa pentru centrala termica se va face de la bransament existent – retea publica.

Evacuarea apei uzate

Apele uzate menajere vor fi evacuate la racord existent la rețeaua de canalizare publica. Apele pluviale vor fi conduse spre spatiul verde

Alimentarea cu energie electrica se va face prin racord la sistemul energetic national si firida de bransament existent.

f) Analiza vulnerabilității cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv schimbări climatice ce pot afecta investiția

Toate organizațiile, instituțiile, se confruntă cu un anumit nivel de risc asociat cu diverse amenințări. Aceste amenințări pot fi rezultatul unor evenimente naturale, accidente sau acte intenționate pentru a provoca daune. Indiferent de natura amenințării, reprezentanții instituțiilor și organizațiilor au responsabilitatea de a limita sau de a gestiona riscurile provenite din aceste amenințări în măsura în care este posibil. Evaluarea de vulnerabilitate constă în:

- identificarea;
- cuantificarea și probabilitatea apariției;
- tratarea, eliminarea

Modalitatea de abordare a evaluării riscului este stabilită în conformitate cu cerințele de siguranță, mediul de afaceri, numărul posibil de persoane afectate, valoarea daunelor posibile.

Necesitatea analizei de riscuri

Este relativ ușor să evaluezi pierderile în urma unui incident, indiferent de cauza care l-a produs, dar dificil să justifici investițiile înainte de producerea incidentului.

Câteva dintre vulnerabilități sunt prezentate în tabelul următor:

Analiza vulnerabilității clădirii existente			
Nr. crt.	Identificarea vulnerabilităților	Cuantificarea și probabilitatea apariției vulnerabilităților	Tratarea / eliminarea vulnerabilităților
1.	Vulnerabilități cauzate de factori de risc antropici		
1.1.	Riscul consumurilor crescute de energie	Construcție fara izolație termica	Se propun masuri de eficientizare energetica ce vizeaza : termoizolare, modernizare tablou tamplarie, interventii pe așee și pereti Refacere acoperis
1.2.	Apa menajera	Bransament existent la rețeaua de apa stradala.	Refacere instalație interioara pentru distribuție apa menajera. Pancur solare pentru asigurare apa caldă .
1.3.	Canalizare	Rețea canalizare incinta racordata la canalizarea stradala	Refacere rețea canalizare incinta

1.4	Electricitate	Instalate electrica necorectă cu normele actuale în vigoare, corpuri de iluminat cu consum mare și eficiență redusă Lipsa unor sisteme de iluminat de securitate Lipsa instalate fotovoltaice	Refacere rețea interioară de electricitate și schimbarea corpurilor de iluminat. Propunere sistem de iluminat de securitate. Propunere sistem panouri fotovoltaice
2.	Vulnerabilități cauzate de factorii de risc naturali		
2.1.	Riscul alunecărilor de teren	Nu este cazul – Teren sistematizat.	-
2.2.	Schimbări climatice	Nu este cazul	-

g) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența cordoanelor specifice în cazul existenței unei zone protejate

Obiectivul studiat nu se află în vecinătatea unui monument istoric/de arhitectură sau sit arheologic.

Prin natura lucrărilor ce se vor efectua asupra corpului C1 - Politia Locală a municipiului Deva, nu se vor exercita influențe negative asupra zonei. Dimpotrivă, reabilitarea estetică a obiectivului studiat va aduce un plus întregii zone.

3.2. Regimul juridic

a) Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituti, drept de preemțiune
CF NR.63793 (246 MP)

MUNICIPIUL DEVA

Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobândit prin Expropriere, cota actuală 1/1

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici

a) Categoria și clasa de importanță

În conformitate cu „Codul de proiectare seismică – partea I - prevederi de proiectare pentru clădiri”, Indicativ P 10C-1/2013, clasa de importanță a construcției conform tabel 4.2. este III.

În conformitate cu H.G. 766 din 21.11.1997, art. 6, categoria de importanță a construcției este „C”

b) Cod în Lista monumente istorice

Nu este cazul; obiectivul studiat nu face parte din lista monumente istorice.

c) An / ani / per cade de construire pentru fiecare corp de construcție

CLADIREA - anii 1996.

d) Suprafața construită

În urma realizării releveului și în conformitate cu documentația topografică și Extrasul de Carte Funciară, obiectivele studiate au o suprafață construită de:

CLADIREA - Sc = 185.68 mp

e) Suprafața construită desfășurată

Conform măsurătorilor obiectivele studiate au o suprafață de:

Suprafața totală construită exterioară $S_{ce} = 731.96 \text{ mp}$;

Suprafața construită a corpurilor propuse spre reabilitare corp clădire $S_{ce} = 731.96 \text{ mp}$;

f) Valoarea de inventar a construcției

Valoarea de inventar a construcției (D+P+3E) este de 1.458.446,00 lei

g) Alți parametri, în funcție de specific și natura construcției existente

Nu este cazul.

3.4. Analiza stării construcției pe baza concluziilor expertizei tehnice și /sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul 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 diferențiale, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

Expertiza tehnică a fost întocmită de către ing. POPA IOAN, expert tehnic atestat MLPAT cerința A1. Conform acestuia, au fost elaborate următoarele concluzii:

Sistem structural

În conformitate cu „Codul de proiectare seismică – partea I - prevederi de proiectare pentru clădiri”, Indicativ P 100-1/2013, clasa de importanță a construcției conform tabel 4.2, este III, clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte categorii cu factorul de importanță $g_{le} = 1.0$.

Din informațiile cu ese pe teren și din documentele consultate rezultă vechimea de 26 de ani a construcției.

Clădirea are demisol, parter și trei etaje, cu suprafața construită la nivelul terenului de 185,68 mp.

2. suprafața desfășurată de 731.96 m², cu înălțimea la atic de 15.20 m de la nivelul terenului sistematizat

Înălțimea demisolului este de 2,55 m, înălțimea parterului 3,30 m, înălțimile etajelor sunt de 3.10 m

Construcție de formă dreptunghiuară în plan cu dimensiunile de 12,73 x 11,20 m la parter și la etaje, cu casa scări care are dimensiunile de 3,85 x 5,20 m, atașată pe latura scurtă în fațada principală. Parterul este marcat cu 5,130 m, fiind dezvoltat în lungul laturii lung.

În ce privește organizarea spațiilor la demisol sunt spații tehnice și arhivă. la parter și la etaje sunt birouri.

Pentru acces la parter există un sigur acces în fațada principală. Pentru accesul la etaje, există o casă de scară interioară.

Finisajele exterioare sunt alcătuite din tencueli drișcuite cu praf de piatră. Finisajele interioare sunt din zugrăviri lavabile tencueli drișcuite, plăci ceramice în grupurile sanitare. Pardoseile sunt din mozaic lustruit în demisol, marmură și mochetă la parter, parchet la etaje. Tămpărie interioară este din lemn, ferestrele sunt din profile pvc cu geam termopan

Învelitoarea este terasă necirculabilă cu hidroizolație din membrane bitumate.

Scurgerea apelor meteorice de pe acoperiș se face pe colcare interioare.

Auditul energetic a fost întocmit de către ing. GOLGOTIU HORIA, auditor energetic.

Conform acesteia, au fost elaborate următoarele analize asupra clădirii:

S-au avut în vedere următoarele soluții de eficientizarea energetică a anvelopei clădirii și a instalațiilor de încălzire:

- Izolarea suprafețelor verticale opace la interior cu polistiren de 15 cm și protejarea acestuia cu pânză și tencuială.
- Izolarea peste tavanul de la ultim etaj cu polistiren extrudat cu grosime de 30 cm.
- Izolarea peste placa parterului (la intrados) cu polistiren extrudat cu grosime de 10 cm.
- Înlocuirea tamplariei duble de lemn cu geam simplu cu tamplarie PVC cu geam termoizolator triplu.
- Pentru evitarea creșterii umidității interioare și asigurarea calitatii aerului se va face o aerisire corespunzătoare a spațiilor interioare.
- Montarea a 2 panouri solare cu tuburi vidate cu 12 elemente legate la un boiler bivalent de 200 l (pentru producere apă caldă menajeră).
- Înlocuirea cazanului cu gaz metan pentru încălzire cu pompa de caldura și cazane în condensatie cu gaz metan și efectuarea încălzirii în pardoseală. Corpurile de încălzire vor fi dotate cu robineti cap termostat.
- Înlocuirea becurilor cu incandescență cu becuri economice și automatizare instalației de iluminat cu senzori de mișcare și lumină.

3.5. Stare tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii

La data realizării clădirii era în vigoare Normativul privind proiectarea antisismică a construcțiilor de locuințe, social culturale, agrozootehnice și industriale, P100-92 aprobat prin Ordinul nr. 3/N din 14 aprilie 1992 al Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului - DCLP și completarea și modificarea capitolelor 11 și 12 din Normativul privind proiectarea antisismică a construcțiilor de locuințe, social culturale, agrozootehnice și industriale, P100-92, aprobate prin Ordinul nr. 71/N din 7 octombrie 1996 al Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului.

Structura construcției este alcătuită din cadre din beton armat dispuse pe două direcții ortogonale, cu stâlpi și grinzi din beton armat monolit. Cadrele au câte două deschideri de 3,60 m și sunt dispuse a două travee de 5,40 m. Secțiunea transversală a stâlpilor este 50 x 50 cm la demisol și de 40 x 40 cm la parter și la etaje grinzele au secțiunea transversală de 30 x 45 cm.

Planșeele sunt alcătuite din beton armat monolit cu grosimea de cca 13 cm, rezemate pe grinzele cadrelor.

Circulația pe verticală este asigurată pe o scară alcătuită din rampe și podeste din beton armat monolit.

Fundațiile sunt izolate pentru stâlpi alcătuite din talpă din beton simplu și cuznet din beton armat și fundații continue pe perimetru alcătuite din talpă din beton simplu și elevații din beton simplu cu centură din beton armat la partea superioară cu grosimea de 50 cm, cu adâncimea de fundare de aproximativ 200 cm de la nivelul terenului sistematizat.

Pereții de compartimentare cu grosime de 10 cm și pereții de închidere cu grosimea de 30 cm, sunt alcătuiți din zidărie din blocuri de BCA.

Învelitoria este terasă recirculabilă cu hidroizolație din membrane bitumate.

Buiandrugii golurilor de uși și de ferestre sunt alcătuiți din beton armat prefabricat.

Cerința "A" – Rezistență și stabilitate

Deficiențele constatate din punct de vedere al respectării cerinței *Rezistență și stabilitate*, sunt următoarele:

Gradul de afectare structurală R2. În conformitate cu prevederile indicatorului R3 a rezultat: Valori ale gradului de evaluare calitativă R3 (gradul de afectare structurală). În funcție de amplitudinea și distribuția

nivelul de avariere pe întreaga construcție, punctajul detaliat pentru diferitele categorii de avarii se va lua din tabelul D.3 din P100-3/2008) ținând seama de deteriorări din cauza cutremurului și/sau a altor acțiuni.

Cerința "B" - Siguranță în exploatare:

- este asigurat numărul de rampe de acces pentru persoane cu handicap;

Cerința "C" - Siguranța la foc:

- în unele cazuri deschiderea ușilor se realizează spre interior, lucru care poate crea dificultăți în cazul necesității de evacuare a persoanelor în caz de incendiu;

- nu sunt prevăzute instalații de iluminat de securitate.

Cerința "D" - Igiena și sănătatea oamenilor:

- datorită învelitorii degradate, în perioadele cu ploaie se constată creșterea umidității ambientale, fapt care poate genera o serie de riscuri în parcursul exploatării;

Cerința "D" - Refacerea și protecția mediului

- după finalizarea lucrărilor se vor reface spațiile verzi

Cerința "E" - Izolarea termică și economia de energie

- în prezent, clădirea nu este eficientă din punct de vedere energetic datorită lipsei termosistemului, și a consumului mare de combustibil pentru producerea agentului termic folosit pentru încălzirea spațiilor.

Cerința "F" - Protecția la zgomot

- construcția este protejată la zgomot datorită zidăriei din cărămidă ceramică plină și grosimea eficientă a zidurilor.

3.6. Actul dovăditor al forței majore, după caz

Nu este cazul.

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

A fost realizată evaluarea seismică a construcției sediul Poliției Locale a Municipiului Deva, din Municipiul Deva, str. Ion Luca Caragiale, nr. 6, județ Hunedoara.

Gradul de îndeplinire a condițiilor de a căutare seismică R1, are valoarea 90. Această valoare corespunde încadrării clădirii în clasa de risc seismic RslII.

Gradul de afectare structurală R2, are valoarea 100. Această valoare corespunde încadrării clădirii în clasa risc seismic RslV.

Gradului de asigurare structurală R3 are valoarea 100 care corespunde încadrării în clasa de risc seismic RslV.

În urma analizei indicatorilor, decid încadrarea clădirii în clasa de risc seismic RslII care cuprinde construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

În conformitate cu Codul de proiectare seismică – partea a III-a – Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente indicativ P 100-3/2019, concluziile expertizelor tehnice sunt valabile atâta timp cât documentele tehnice normative referitoare nu s-au schimbat, îndeosebi sub aspectul cerințelor fundamentale ale evaluării seismice, dacă clădirea nu a suferit degradări semnificative, schimbări de funcțiune sau intervenții structurale și nestructurale de la data elaborării expertizei.

Soluția nr. 1. – NU SE PREVEDE NICI O INVESTIȚIE

Avantaje:

-Nu există costuri financiare;

-Nu exista termene de finantare;

Dezavantaje:

- Din punct de vedere functional constructia va prezenta in continuare deficiente de tip tehnic si functional;

-Unitatea nu va reusi sa corespunda standardelor si normelor tehnice si sanitare;

-Pe termen lung vor fi generate costuri de intretinere foarte mari.

Solutia nr. 2 : RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A MUNICIPIULUI DEVA

Avantaje:

- Cresterea eficiente energetice si gestionarea corecta, la standarde actuale a energiei pentru ca adre ca aceasta sa corespunda standardelor si normelor tehnice si sanitare actuale;

- imbunatatirea confortului si a sigurantei in exploatare pentru utilizatorii prin reabilitarea finisajelor degradate;

- Inlocuirea sistemelor de instalatii degradate si asigurarea unui nivel de confort sport cat si asigurarea accesului utilizatorilor la sisteme edilitare moderne de inalta calitate;

Dezavantaje:

-Costurile de investitie mai mari comparativ cu Solutia 1;

-Termenele de finalizare ale investitiei mai mari comparativ cu Solutia 1.

Solutia nr. 3 - DESFIINTAREA SEDIULUI POLITIEI LOCALE A MUNICIPIULUI DEVA

Avantaje

- Confort si siguranta in exploatare sporita pentru utilizatori.

- Respectarea normelor tehnice si sanitare in vigoare.

- Finisajele, sisteme si instalatii edilitare noi, la standardele actuale;

Dezavantaje:

-Costurile de investitie mult mai mari comparativ cu Solutia 1 si Solutia 2;

-Termenele de finalizare ale investitiei mult mai mari comparativ cu Solutia 1 si Solutia 2.

-Pe durata de desfasurare a proiectului, municipiul Deva nu va beneficia de o cladire cu functiunea de politie;

Analizand cele trei solutii posibile si luand in considerare criteriile de ordin formal si functional, dar si aspecte tehnice si socio-economice, elaboratorul studiului propune pentru implementare Solutia 2 care presupune RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A MUNICIPIULUI DEVA

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

Obiectivul investitiei propuse este aducerea amplasamentului si a cladirii studiate intr-o stare tehnica functionala si estetica capabila sa permita functionarea la standarde moderne a unitatii.

Expertiza tehnica a fost intocmita de catre ing. POPA IOAN, expert tehnic atestat MLPAT cerinta A1.

A fost realizata evaluarea seismică a construcției sediului Poliției Locale a Municipiului Deva din Municipiul

Deva, str. Ion Luca Caragiale, nr. 6, județ Hunedara.

Gradul de indeplinire a condițiilor de alcătuire seismică R1, are valoarea 90. Această valoare corespunde încadrării clădirii în clasa de risc seismic RslII.

Gradul de afectare structurală R2, are valoarea 100. Această valoare corespunde încadrării clădirii în clasa risc seismic RslV

Gradul de asigurare structurală R3 are valoarea 100 care corespunde încadrării în clasa de risc seismic RslV

În urma analizei indicatorilor a rezultat încadrarea clădirii în clasa de risc seismic RsIII care cuprinde construcțiile care sub efectul cutremurului pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

În conformitate cu Codul de proiectare seismică – partea a III-a – Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente indicativ P 100-3/2019, concluziile expertizelor tehnice sunt valabile atâta timp cât documentele tehnice normative relevante nu s-au schimbat, îndeosebi sub aspectul cerințelor fundamentale ale evaluării seismice, dacă clădirea nu a suferit degradări semnificative, schimbări de funcțiune sau intervenții structurale și nestructurale de la data elaborării expertizei.

Auditul energetic a fost întocmită de către ing. GOLGOTIU HORIA, auditor energetic.

Conform acestuia, au fost elaborate următoarele concluzii:

- Izolarea suprafetelor verticale opace la interior cu polistiren de 15 cm si protejarea acestuia cu plasa si tencuiala.
- Izolarea peste tavanul de la ultim etaj cu polistiren extrudat cu grosime de 30 cm.
- Izolarea peste placa parterului (la intrados) cu polistiren extrudat cu grosime de 10 cm.
- Inlocuirea tamplariei duble de lemn cu geam simplu cu tamplarie PVC cu geam termoizolator triplu.
- Pentru evitarea cresterii umiditatii interioare si asigurarea calitatii aerului se va face o aerisire corespunzatoare a spatiilor interioare.
- Montarea a 2 panouri solare cu tuburi vidate cu 12 elemente legate la un boiler bivalent de 200 l (pentru producere apa calda menajera).
- Inlocuirea cazanului cu gaz metan pentru incalzire cu pompa de caldura si cazane in condensatie cu gaz metan si efectuarea incalzirii in pardoseala. Corpurile de incalzire vor fi dotate cu robineti cap termostat.
- Inlocuirea becurilor cu incandescenta cu becuri economice si automatizare instalatiei de iluminat cu senzori de miscare si lumina.

d) Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionării conform cerintelor si conform exigentelor de calitate

Pentru asigurarea cerințelor fundamentale de calitate se recomandă următoarele lucrări de intervenție:

Cerința "A" – Rezistență și stabilitate

Din evaluarea calitativă efectuată, având în vedere vechimea construcției și ținând seama de caracteristicile generale ale clădirii și de starea generală de afectare, construcția se încadrează în clasa de risc seismic Rs III, care cuprinde construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante. În urma evaluării stării elementelor structurale, s-a propus refacerea șarpantei și înlocuirea învelitoareii.

Cerința "B" - Siguranță în exploatare:

Se respectă normativul NP 068-02 – "Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare" astfel:

- între clădire și carosabil există trotuar pietonal;
- înălțimea maximă a pragurilor de trecere în încăperi nu va depăși 2,5cm;
- stratul de uzură al căilor pietonale nu este alunecos;
- suprafața de uzură a pardoselilor nu va fi alunecoasă;
- se vor monta sisteme de parazăpadă pe suprafața învelitorii.

Cerința "C" - Siguranța la foc:

- construcția este alcătuită dintr-un singur compartiment de incendiu;
- gradul de rezistență la foc este II;
- Ușile ce se vor schimba vor avea sensul de deschide spre exterior;

- se va monta instalație de iluminat de securitate;
- toate elementele din lemn se vor ignifuga.

Cerința "D" - Igiena și sănătatea oamenilor:

- se respectă distanțele minime față de clădirile învecinate;
- s-a urmărit ca iluminatul interior să se realizeze în cea mai mare parte pe cale naturală;
- materialele folosite vor fi de așa natură încât să nu periclitizeze sănătatea pe parcursul exploatării.

Cerința "D" - Refacerea și protecția mediului

- prin lucrările propuse nu se taie arbori;
- colectarea și depozitarea deșeurilor menajere se realizează selectiv cu Europubele;
- prin funcționarea clădirii nu se generează noxe și nici alți factori de poluare a mediului;
- pe parcursul executării lucrărilor se va urmări reciclarea materialelor.

Cerința "E" – Izolarea termică și economia de energie

- se propune montarea de corpuri de iluminat cu consum redus de energie și eficiență mare;
- pe parcursul exploatării construcției se va avea în vedere eliminarea pierderilor de căldură din neglijența utilizatorilor (deschiderea excesivă a ușilor și ferestrelor, supraîncălzirea spațiilor etc.).

Cerința "F" – Protecția la zgomot

Prin natura și destinația construcției, aceasta nu generează zgomot.

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

Cele trei scenarii tehnico-economice sunt următoarele:

1. Scenariul 1: Nu se prevede nici o investiție.

S-a pornit de la premisa neefectuării intervenției care ar permite rezolvarea tuturor aspectelor problematice.

Lipsa intervenției presupune lipsa de spații adecvate pentru desfășurarea activităților instructiv-educative, care la momentul de față se desfășoară într-o clădire improprie, fără finisaje adecvate, defectuoasă, totodată accesul utilizatorilor la utilitățile de bază nefiind asigurat.

Consumul energetic al clădirii este foarte mare, iar pierderile de căldură sunt considerabile.

Totodată, cheltuielile cu întreținerea clădirii rămân a fi mult prea costisitoare. Neexecutarea reabilitării și amenajării construcției conduce la nerentabilitatea investiției.

2. Scenariul 2: Renovarea energetică și gestionarea inteligentă a energiei

Această soluție presupune

Cresterea eficienței energetice și gestionarea corectă, la standarde actuale a energiei pentru clădire pentru ca aceasta să corespundă standardelor și normelor tehnice și sanitare actuale prin termocizolare a elementelor componente ale clădirii și prin dotarea acesteia cu sisteme de instalații moderne, cu consum redus și eficiente energetic.

Îmbunătățirea confortului și a siguranței în exploatare pentru utilizatori prin reabilitarea finisajelor degradate reabilitarea trotuarelor perimetrice, montarea de parapezi pe înclinate, înlocuirea elementelor degradate ale clădirii cu noi elemente, care respectă normativul în vigoare. Înlocuirea sistemelor de instalații degradate și asigurarea unui nivel de confort sporit cât și asigurarea accesului utilizatorilor la sisteme edilitare moderne de înaltă calitate.

Scenariul 2 propune o investiție medie atât din punct de vedere financiar cât și al timpului de execuție, astfel fezabilitatea acestui scenariu este ridicată.

3. Scenariul 3: Desființarea

S-a pornit de la premiza desființării actualei clădiri și construirii unei noi instituții. Realizarea unui corp nou de clădire reprezintă o investiție nefezabilă. Durata de implementare a proiectului este foarte mare, costurile acestuia fiind foarte ridicate.

Deșigur, soluția presupune construcția unei clădiri care corespunde perfect cerințelor programului arhitectural respectiv, cu un sistem constructiv bine pus la punct și finisaje adecvate, însă durata de execuție a proiectului fiind foarte mare, devine un dezavantaj major pentru comunitatea locală și pentru investitori.

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

Soluția este structurată în raport cu acțiunile prevăzute în Programul privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice, astfel:

- ✓ Măsurile de creștere a eficienței energetice (cu asigurarea condițiilor de confort interior) includ lucrări de intervenție/activități aferente investiției de bază (TIP I);
- ✓ Măsurile conexe (TIP II) care contribuie la implementarea proiectului pentru care se solicită finanțare și care nu conduc în mod direct la creșterea eficienței energetice, dar includ lucrări de intervenție/activități aferente investiției de bază.

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție:

În urma analizei efectuate asupra expertizei tehnice și a auditului energetic, de asemenea și în raport cu tema de proiectare acceptată de beneficiar au fost stabilite următoarele lucrări de intervenții prezentate în continuare, care urmează să fie executate asupra corpului de clădire C1 – Poliția Locală a municipiului Deva pentru atingerea obiectivelor de creștere a eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei.

Proiectul este de tip integrat, având 2 componente principale – **lucrări de construcții și lucrări de instalații**, după cum urmează:

Lucrări de construcții:

- Reparatii si termoizolare planseelor- (TIP I):

Datorită degradărilor observate și detaliate în capitolele anterioare se propune desfacerea tercușelor de la planseele fără a afecta structura de rezistență, montarea unui tavă fals executat cu placă de gips-carton, montat pe schelet metalic, cu elemente de suspendare, termoizolarea podului necirculabil cu vată minerală 30 cm și refacerea învelitorii, aceasta fiind realizată pe grinzile existente, fără a afecta structura de rezistență a clădirii.

- Inlocuire tamplarie exterioara / usi si ferestre (TIP I):

Datorită degradărilor observate și detaliate în capitolele anterioare se propune demontarea ușilor și ferestrelor din lemn/aluminiu/PVC existente fără a afecta structura de rezistență a clădirii și montarea unor noi ferestre și uși din profile PVC cu minim 5 camere. Se prevede montarea unor glafuri de aluminiu la ferestre.

- Termoizolare si refacere pardoseli (TIP I):

Datorită degradărilor observate și detaliate în capitolele anterioare se propune desfacerea duselelor din lemn de rasinoase și înlocuirea acestora cu finisaje executate la standardele actuale în vigoare. La refacerea pardoselilor se prevede lucrări de termoizolare a acestora. Din punct de vedere al finisajului, se propune finisarea suprafețelor, cu parchet lamear sau stratificat în încăperi și cu gresie în holuri și în baie.

- Sistem termoizolant pereti exteriori (TIP I):

Din cauza degradărilor observate și detaliate în capitolele anterioare se propune desfacerea plăcilor și tercuțelilor existente pe peret exteriori și montarea unui termosistem (polistiren expandat 5 cm), la normele actuale în vigoare, ulterior peretii fiind finisati cu tencuială decorativă.

- Reparatii acoperis (T P II):

Datorită degradărilor observate și detaliate în capitolele anterioare se propune desfacerea învelitorii existente. Se va înlocui învelitoarea existentă cu o învelitoare din tablă falțuită. Se propune montarea unor sisteme de jghebur și burlane din tablă protejată anticoroziv. De asemenea se prevede montarea unui sistem de parazapadă.

- Inlocuire tamplarie interioara (T P II):

Datorită degradărilor observate se propune demontarea ușilor din lemn/aluminiu/PVC existente fără a afecta structura de rezistență a clădirii și montarea unor noi uși din profile PVC. În timpul lucrărilor de înlocuire a tamplăriei interioare nu se vor modifica dimensiunile ușilor existente.

- Reparatii pardoseli (TIP II);

Datorită degradărilor observate se propune desfacerea plăcilor din faianță și gresie existente și înlocuirea acestora cu plăci noi, din gresie și faianță ceramică. Reparațiile la nivelul pardoselilor vor fi executate astfel încât să nu afecteze structura de rezistență a clădirii.

- Reparatii si vopsitorii peretii interiori (TIP II);

Datorită degradărilor observate se propune desfacerea plăcilor și tercuțelilor existente la peretii interiori și montarea unor noi finisaje de tip faianță în baie și aplicarea de vopsitorii la nivelul peretilor interiori.

- Trotuar protectie cladire (TIP I);

Datorită degradărilor observate se propune turnarea unor trotuare perimetrale de beton monolit pe toate laturile clădirii conform planșelor anexate.

Lucrari de instalatii

- Sistem de canalizare (T P II)

Înlocuirea sistemului de canalizare existent cu elemente specifice instalațiilor de canalizare care respectă normativele în vigoare, conform planșelor anexate.

- Instalatie electrica (TIP I)

Datorită degradărilor observate se propune înlocuirea instalației electrice existente cu elemente specifice instalației electrice care respectă normativele în vigoare, conform pieselor scrise și desenate anexate.

- Canalizare menajera (T P II)

Datorită degradărilor observate se prevede înlocuirea instalației interioare de canalizare a apelor uzate menajere conform pieselor scrise și desenate anexate.

- Instalatie de incalzire, ventilare, climatizare (TIP I)

Se propune prin acest proiect modificarea centralei termice, prin conformarea la normativul P118, dotarea cu un boiler pentru producerea apei calde menajere, boiler bivalent, alimentat de la centrala termică, de la panourile solare și dotat cu rezistență electrică. Nu se intervine la instalația interioară de încălzire cu radiatoare.

Centrala termică existentă se păstrează, suplimentându-se cu echipamente pentru realizarea apei calde prin intermediul boilerului pentru producerea apei calde menajere, boiler bivalent, alimentat de la centrala termică, de la panourile solare și dotat cu rezistență electrică. Se propune realizarea sistemului de încălzire din clădire: conducte de distribuție, pardoseala caldă la demisol și parter. Nu se intervine la instalația interioară de încălzire.

Pentru ventilare, climatizare spațiu sunt prevăzute aparate de aer condiționat 9000 BTU și 12000 BTU.

- Sistem de panouri fotovoltaice (T P I)

Din cauza consumului mare de energie și necesității folosirii a min. 70% surse de energie regenerabile se propune ca energia necesară iluminatului artificial să fie propusă de un sistem de 4 panouri fotovoltaice. Acest sistem este atașat conform planșelor și documentat în scris anexat.

- Instalatia de apa calda menajera (TIP I)

Apa calda menajera se va prepara centralizat, a parametrii necesari cu ajutorul boilerului alimentat de la centrala termica, de a parourile solare si dotat cu rezistenta electrica. Recircularea apei calde de consum se va realiza cu pompa de recirculare, pompa automatizata functionand dupa un program prestabilit, pentru realizarea economiei de energie. Se vor schimba conductele din instalatia sanitara asigurandu-se astfel izolarea acestora, limitandu-se pierderile de caldura.

- Sistem de iluminat de securitate (TIP II)

Este necesara montarea unui sistem de iluminat de securitate fiind astfel executata si instalatia electrica aferenta acestuia, conform pieselor scrise si desenate anexate.

- Montare corpuri de iluminat (TIP I)

Datorita consumului mare de energie este necesara montarea unor corpuri de iluminat tip LED care au un consum redus de energie si care au o eficienta sporita. Va fi executata deasemenea si instalatia electrica aferenta acestora conform pieselor scrise si desenate anexate. Se prevede executarea acestei instalatii conform pieselor scrise si desenate anexate.

- protejarea, repararea elementelor nestructurale și / sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz.

Nu sunt propuse lucrări de protejare sau restaurare a elementelor arhitecturale și a componentelor artistice.

- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz

Nu este cazul.

- demolarea parțială a unor elemente structurale / nestructurale, cu / fără modificarea configurației și / sau a funcțiunii existente a construcției

Nu este cazul.

- introducerea unor elemente structurale / nestructurale suplimentare

Nu este cazul.

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente

Nu este cazul.

Toate actiunile/ măsurile propuse au fost incadrate ca fiind de tip I și II ținând cont de raportul de expertiză tehnică și de auditul energetic.

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă - respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate.

Este cazul: demontare corpuri iluminat, demontare elemente șarpanta și învelitoare

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

În urma realizării investiției, printre măsurile posibile, se numără următoarele

Analiza vulnerabilităților clădirii existente			
Nr. Crt.	Identificarea vulnerabilităților	Cuantificarea și probabilitatea apariției vulnerabilităților	Tratarea / eliminarea vulnerabilităților
1.	Vulnerabilități cauzate de factori de risc antropici		
1.1.	Riscul consumurilor crescute de energie	Costurile scăzute pentru încălzire în urma reabilitării termice și sistemului de	Se va avea în vedere evitarea menținerii ușilor / ferestrelor deschise mai mult decât

		încazire centralizat	necesar.
2.	Vulnerabilități cauzate de factorii de risc natură		
2.1.	Riscul acumulării de zăpadă pe suprafața învelitorii	În sezonul rece, în urma ninsorilor abundente este posibilă acumularea de zăpadă. Riscul de cadere de zăpadă este mic, după montarea parapeziilor.	Se va avea în vedere curățarea periodică a aglomerărilor de zăpadă.
2.2.	Schimbări climatice	Având în vedere schimbările climatice din ultimii ani, estimăm un risc moderat.	Se va verifica ancorajul și contravântuirea șarpantei pe toate direcțiile.

d) 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

Construcția ce face obiectul prezentei documentații nu face parte din lista monumentelor istorice.

e) Caracteristici tehnice și parametri specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție

- Suprafața totală a construcției existente $S_c = 731.96 \text{ mp}$;
- Suprafața construită a corpurilor propuse spre reabilitare corp $S_c = 731.96 \text{ mp}$;
- P.O.T. existent - 75.47% C.U.T. existent - 0,75
- P.O.T. (după reabilitare) - 75.47% C.U.T. (după desființare) - 0,75
- P.O.T. propus - 75.47% C.U.T. propus - 0,75
- Regim de înălțime: D+P+3E.
- Categoria de importanță: C - normală;
- Clasa de importanță: III;
- Clasa de risc seismic: Rs III.

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

Prin reabilitarea termică și refacerea instalațiilor, se preconizează reducerea consumurilor de energie electrică și termică. În momentul de față la nivel mondial, principală resursă energetică (aproximativ 70 %) o constituie combustibilii: carbune, petrol, gaz, emn, reziduuri combustibile. Căta parte este reprezentată de energia produsă în hidrocentrale și în centralele nucleare. Din totală energie consumată, aproximativ o treime este utilizată sub diverse forme pentru încălzire și pentru producerea de apă caldă menajeră. La ritmul actual de creștere a populației și a dezvoltării tehnologice, este vizibilă că nevoia de resurse energetice ieftine și utile crește foarte mult. O astfel de sursă sunt **panourile solare**. Începe totuși să se vadă foarte clar că utilizarea resurselor clasice prezintă anumite efecte negative (emisiile de noxe, riscuri de accidente, efectul de seră, dependența de resurse și rețele comune, costuri tot mai mari, etc.). Este, prin urmare, nu numai interesant ci chiar obligatoriu să găsim și să promovăm noi tehnologii privind utilizarea resurselor energetice neconvenționale solare, eoliene, geotermale.

Energia astfel obtinuta prezinta o întreaga serie de avantaje în raport cu cea obtinuta din surse tradiționale:

- este în totalitate ecologica, nu emite noxe, nu produce reziduri;
- este practic inepuizabila;
- nu implica instalatii de prelucrare sau transport a resurselor, înainte de utilizare.

Principiul de funcționare al panourilor se bazeaza pe conversia radiatiei solare în caldura și utilizarea acesteia pentru incalzirea apei. Apa calda obtinuta poate fi utilizata ca atare, sub forma de apa calda menajera sau ca agent termic primar pentru prepararea apei calde menajere într-un acumulator. În unele cazuri se poate utiliza și ca agent termic pentru încălzire.

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

Nr Crt	Denumire activitate	Luni calendaristice																									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	Organiz. Procedura de Achiziție - Proiect Tehnic și Executie																										
2	Obținerea avizelor și acordurilor																										
3	Încadrarea proiectului tehnic																										
4	Obținerea autorizației de construire																										
5	Organizare de șantier																										
6	Construcții și instalații																										
7	Asistență tehnică																										
8	Recepție finală																										

5.4. Costurile estimative de operare pe durata normată de viață / amortizare a investiției

Devizul general estimativ devizul pe obiect, pentru prezentul obiectiv de investiții, s-a întocmit conform HG nr.907/2016 privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții.

La baza estimării cheltuielilor necesare realizării lucrărilor prevăzute au stat devizele pe obiect, evaluările cantitatilor de lucrări și a preturilor unitare precum și estimările pe baza de deviz financiar a cotelor cheltuielilor aferente implementării proiectului.

Acest capitol include:

- Devizul general, conform HG907/2016
- Deviz pe obiect.

Devizul pe obiect delimitează valoarea categoriilor de lucrări din cadrul obiectivului de investiție.

Devizul pe obiect este sintetic și valorile lui s-au obținut prin însumarea valorilor categoriilor de lucrări ce compun obiectivul. Valoarea categoriilor de lucrări s-a stabilit estimativ, pe baza cantitatilor de lucrări și a pretului acestora în Lei, exclusiv TVA. La valoarea totală s-a aplicat TVA 19 % obținându-se astfel TOTAL DEVIZ PE OBIECT.

Devizul general și este structurat pe capitole și subcapitole de cheltuieli. Costurile totale estimate în devizele pe obiect sunt exprimate în devizul general în Lei fără TVA și inclusiv TVA. La TOTAL și TOTAL CHELTUIELI din devizul general este precizată partea de cheltuieli care reprezintă construcții- montaj (C+M).

Devizul general și studiul de fezabilitate se actualizează după încheierea contractelor de achiziție de lucrări, pe baza cheltuielilor legal efectuate până la acea dată și a valorilor rezultate în urma aplicării produselor de achiziție de lucrări și servicii, rezultând valoarea de finanțare a obiectului de investiție.

Valoarea totală a investiției este de 3.114.215,69 lei (valoare fără TVA), din care construcții- montaj (C+M): 2.092.309,76 lei (valoare fără TVA).

Cheltuielile previzionate după implementarea proiectului se împart în următoarele categorii:

- cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor;
- cheltuieli cu serviciile de curatenie;
- cheltuieli cu întreținerea curentă;

-cheltuieli cu amortizarea.

Cheltuielile cu utilitățile se referă la asigurarea cu apă potabilă și canalizare, gaze naturale și energie electrică consumate. Se previzionează ca acestea vor ajunge la aproximativ 2000 lei/lună.

Cheltuielile cu utilitățile vor crește odată cu creșterea prețurilor.

Se vor solicita servicii de curățenie de 2 ori pe săptămână. Cheltuielile lunare vor fi de aproximativ 2000 lei (suma include și cheltuielile cu contribuțiile sociale aferente salariilor). Cheltuielile salariale cresc în fiecare an cu rata inflației.

Cheltuielile cu întreținerea curentă se referă la cheltuieli ce se vor înregistra cu materiale consumabile, reparații curente, dotări necesare pentru funcționarea în condiții normale a sediului principal. Aceste cheltuieli vor fi de aproximativ 2000 lei/lună în medie și vor crește anual odată cu creșterea prețurilor pe piață.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) Impactul social și cultural

Realizarea investiției va avea un impact social și cultural pozitiv atât pentru utilizatori ca adrii propuse spre reabilitare, cât și pentru locuitorii localității.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

-număr de locuri de muncă create în faza de execuție: În faza de execuție nu vor fi create noi locuri de muncă având în vedere faptul că se vor folosi servicii subcontractate și se vor folosi resursele umane existente ale contractului. Astfel proiectul va contribui la menținerea locurilor de muncă deja existente. Societatea care va executa lucrarea poate oferi locuri de muncă pe perioada de execuție a lucrării.

-număr de locuri de muncă create în faza de operare: Nu se poate estima câte noi locuri de muncă vor fi create în faza de operare.

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

Nu este cazul.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție

a) Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Proiectul analizat are în vedere un orizont de timp de maxim 25 de ani.

Durata de realizare a proiectului este de 26 luni.

Perioada de referință pentru prețuri este luna iulie 2022.

Toate activitățile proiectului se vor derula într-o perioadă de maxim 26 luni din care 20 luni de execuție efectivă, 3 luni de proiectare.

Perioada investițională	Perioada operațională
26 luni	25 ani

Scenariul de referință

Variante de scenarii de intervenție

- Varianta 1 (minimală) – SCENARIU FARA INVESTITIE

S-a pornit de la premisa neefectuării intervenției care ar permite rezolvarea tuturor aspectelor problematice.

Lipsa intervenției presupune lipsa de spații adecvate pentru desfășurarea activităților instituției, care

la momentul de fata se desfasoara intr-o cladire improprie, fara finisaje adecvate, defectuoasa. Totodata accesul utilizatorilor la utilitatile de baza nefind asigurat.

Consumul energetic al cladirii este foarte mare, iar pierderile de caldura sunt considerabile.

Totodata, cheltuielile cu intretinerea cladirii raman a fi mult prea costisitoare. Neexecutarea reabilitarii si amenajarii constructiei conduce la nerentabilitatea investitiei.

- Varianta 2 (medie) – RENOVAREA ENERGETICA

Aceasta solutie presupune

Cresterea eficientei energetice si gestionarea corecta, la standarde actuale a energiei pentru cladire pentru ca aceasta sa corespunda standardelor si normelor tehnice si sanitare actuale prin termozolare a elementelor componente ale cladirii si prin dotarea acestora cu sisteme de instalatii moderne, cu consum redus si eficiente energetic.

Imbunatatirea confortului si a sigurantei in exploatare pentru utilizatorii cladirii prin reabilitarea finisajelor degradate, reabilitarea trotuarelor perimetrale, montarea de sisteme de parazapada pe invelitoare, inlocuirea elementelor degradate ale cladirii cu noi elemente, care respecta normativele in vigoare.

Inlocuirea sistemelor de instalatii degradate si asigurarea unui nivel de confort sporit cat si asigurarea accesului utilizatorilor la sisteme edilitare moderne de inalta calitate;

Scenariul 2 propune o investitie medie atat din punct de vedere financiar cat si a timpului de executie, astfel fezabilitatea acestui scenariu este ridicata.

- Varianta 3 (maximala) – DESFIINTARE CLADIRII

S-a pornit de la premiza desfiintarii actualei cladiri si construirii unei noi institutii. Datorita faptului ca aceasta cladire este singura din localitate, demolarea si reconstruirea obiectivului, la standarde actuale, reprezinta o investitie nefezabila. Durata de implementare a proiectului este foarte mare, costurile acestuia fiind foarte ridicate.

Desigur, solutia presupune constructia unei cladiri care corespunde perfect cerintelor programului arhitectural respectiv, cu un sistem constructiv bine pus la punct si finisaje adecvate, insa durata de executie a proiectului fiind foarte mare, devine un dezavantaj major pentru comunitatea locala si pentru investitori.

Scenariul recomandat de elaborator. Avantajele scenariului recomandat

- Scenariul recomandat este **Varianta 2 (medie)**

Avantaje: - Cresterea eficientei energetice si gestionarea corecta, la standarde actuale a energiei pentru corpul de cladire al politiei pentru ca aceasta sa corespunda standardelor si normelor tehnice si sanitare actuale;

- Imbunatatirea confortului si a sigurantei in exploatare pentru utilizatorii cladirii prin reabilitarea elementelor constructive si a finisajelor degradate;

- Inlocuirea sistemelor de instalatii degradate si asigurarea unui nivel de confort sporit cat si asigurarea accesului utilizatorilor la sisteme edilitare moderne de inalta calitate;

- Costuri medii de investitie in raport cu scenariile analizate anterior;

- Perioada de implementare scurta in raport cu scenariile analizate anterior;

- Reducerea costurilor de intretinere a cladirii considerabil prin scaderea consumului energetic si utilizarea de surse regenerabile de generare energie electrica.

b) Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung

Necesitatea acestui proiect este justificată de situația infrastructurii existente, a spațiilor, a nevoilor grupurilor țintă, a îndeplinirii obiectivelor strategice și se concretizează în creșterea nivelului de trai, atractivității zonei, creșterea gradului de securitate și confort pentru populație, reducerea poluării și eficientizarea energetică și reducerea consumului energetic. Pentru sectorul, aflat în analiză, orizontul de timp este de 25 de ani.

c) Analiza financiară: sustenabilitatea financiară

Analiza financiară are rolul de a furniza informații cu privire la fluxurile de intrări și ieșiri, structura veniturilor și cheltuielilor necesare implementării proiectului dar și de-a lungul perioadei previzionate, în vederea determinării durabilității financiare.

Analiza opțiunilor

Soluțiile analizate sunt următoarele:

Soluția costuri zero (varianta fara investitie) – Nu se prevad investitii la nivelul obiectivului

- Soluția „fara proiect”, reprezintă situația în care nu se va face proiectul și se vor calcula cheltuielile și veniturile care se pot înregistra pe infrastructura existentă, fără nici o investiție semnificativă pe amplasament.
- În prezent, clădirea prezintă degradări din punct de vedere estetic și tehnic. De asemenea, eficiența energetică a acesteia este foarte scăzută, consumul energetic fiind unul foarte mare. Vor fi necesare investiții pentru mentinerea corpului într-o stare tehnică ce să nu reprezinte pericole de utilizare și costuri pentru utilități vor fi tot mai crescute.

Soluția costuri medii (varianta cu investitie medie) – Creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei

- Perioada de implementare a proiectului este 2022- 2026. În cazul realizării investiției propuse, proiectul va genera atât costuri cât și beneficii, atât pentru investitor cât și pentru utilizatori și locuitorii municipiului. Costurile intervențiilor de eficientizare energetică vor fi amortizate pe perioada viitoare.
- Obiectivul proiectului de eficientizare energetică propune îmbunătățirea estetică, tehnică dar și confortul utilizatorilor. De asemenea, această propunere scade considerabil costurile legate de întreținerea viitoare a clădirii, cât și costurile legate de consumul de energie.
- Cheltuielile previzionate după implementarea proiectului sunt de mai multe categorii:
 - Cheltuieli salariale;
 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor;
 - Cheltuieli cu servicii de curatenie;
 - Cheltuieli cu întreținerea curentă;
 - Cheltuieli cu amortizările

Soluția costuri maxime (varianta cu investitie medie) – Desființare instituție și construire clădire nouă

- Perioada de implementare a proiectului este foarte mare în raport cu soluția precedentă. În cazul realizării investiției propuse, proiectul va genera atât costuri cât și beneficii, atât pentru investitor cât și pentru utilizatori și locuitorii comunei, însă costurile de realizare ale proiectului sunt foarte mari.

Soluția recomandată este Soluția numărul 2. Prin realizarea și implementarea scenariului de proiect se vor obține următoarele avantaje economice principale:

- reducerea costurilor de exploatare;
- reducerea consumului energetic;
- reducerea costurilor de întreținere;

realizarea proiectului va aduce o serie de **beneficii sociale**, care pot genera creșteri economice:

Datele economice prognozate de către Comisia Națională de Prognoza:

Indicator / an	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Inflația	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%
Creșterea prețurilor	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
Creșterea salarială	5,30%	5,30%	5,30%	5,30%	5,30%	5,30%	5,30%
Indicator/ an	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Inflația	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%
Creșterea prețurilor	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
Creșterea salarială	5,30%	5,30%	5,30%	5,30%	5,30%	5,30%	5,30%

d) Analiza economică; analiza cost-eficacitate

Analiza cost-eficacitate (ACE) este un instrument care poate ajuta la asigurarea utilizării eficiente a resurselor de investiții în sectoare în care beneficiile sunt dificil de exprimat monetar (sa li se confere o valoare). Rezultatele ACE sunt folositoare pentru acele proiecte ale căror beneficii sunt foarte dificil, dacă nu imposibil, de evaluat în termeni monetari, în timp ce costurile pot fi estimate cu mare măsură siguranță. Opțiunile, cum au fost detaliate în capitolele anterioare, sunt următoarele:

- Varianta 1 (minimală) – **SCENARIU FARA INVESTITIE**
- Varianta 2 (medie) – **RENOVAREA ENERGETICĂ A SEDIULUI POLITIEI LOCALE DEVA**
- Varianta 3 (maximală) – **DESFIINȚAREA SEDIULUI POLITIEI LOCALE DEVA**

Analiza economică evaluează contribuția proiectului la bunăstarea economică a comunității locale. Aceasta este efectuată în numele întregii comunități și nu în numele proprietarului imobilului ca și în cazul analizei financiare. Analiza cost-beneficiu definde evaluarea costurilor și beneficiilor sociale. Baza de calcul a acestei analize este analiza financiară. Există mai multe categorii de costuri și beneficii.

identificarea investiției, definirea obiectivelor și specificarea perioadei de referință

Denumirea obiectivului de investiții	RENOVAREA ENERGETICĂ A SEDIULUI POLITIEI LOCALE DEVA - STRADA ION LUCA CARAGIALE, NR. 6 DIN MUNICIPIUL DEVA
Titularul investiției	Primăria MUN. DEVA
Obiectivul investiției	Obiectivul investiției propuse este aducerea amplasamentului studiat într-o stare tehnică funcțională și estetică capabilă să permită funcționarea la standarde moderne a unității. În scopul de Creștere a eficienței energetice și gestionare inteligentă a energiei se dorește să se intervină asupra clădirii pentru a realiza următoarele obiective de investiție: -Eficientizarea energetică prin reducerea consumului de energie electrică și modernizarea echipamentelor; -Eficientizarea și reabilitare termică prin arderă opărea clădirii; -Modernizarea elementelor de fațadă și elementelor de finisaj;
Perioada de referință	25 de ani.

Implementarea investiției creează două tipuri de beneficii:

1. Directe
2. Indirecte

Beneficiile directe sunt acele beneficii de care profita locuitorii comunității. Acestea includ:

- creșterea nivelului de satisfacție a populației;
- creșterea performanței în desfășurarea activităților specifice investiției;

Beneficiile indirecte sunt acelea care nu influențează direct locuitorii comunității, însă au un impact mai larg, prin oportunitățile de dezvoltare economică pe care le creează asigurarea condițiilor civilizate de desfășurare a activităților în zonă. Datorită faptului că investiția nu are scop de profitabilitate, menționarea beneficiilor de natură socială este estimată pentru descrierea impactului proiectului asupra comunității beneficiare:

- oportunitatea unui mediu de muncă civilizat;
- creșterea bunăstării utilizatorilor;

e) Analiza de risc, măsuri de prevenire / diminuare a riscurilor

Analiza de risc cuprinde următoarele etape principale:

1. Identificarea riscurilor. Identificarea riscurilor trebuie să includă riscuri care pot apărea pe parcursul întregului proiect: financiare, organizatorice, cu privire la surse umane implicate, precum și riscuri externe (politice, de mediu, legislative). Identificarea riscurilor trebuie actualizată lunar.

2. Evaluarea posibilității de apariție a riscului. Riscurile identificate vor fi caracterizate în funcție de posibilitatea lor de apariție și impactul acestora asupra proiectului.

3. Identificarea măsurilor de reducere sau evitare a riscurilor.

Analiza vulnerabilităților clădirilor			
Nr. crt.	Risc	Probabilitatea de apariție	Măsuri
1.	Riscuri tehnice		
1.1.	Potential de modificare ale soluției tehnice	Scazut	-buna execuție a proiectului tehnic, garanție care va fi reținută în cazul unor soluții tehnice necorespunzătoare; -asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției proiectului; -acoperirea cheltuielilor cu noua soluție tehnică din sumele cuprinse la cheltuielile diverse și neprevăzute.
1.2.	Întârziere a lucrărilor datorită alccarilor defectuoase de resurse din partea executantului	Scazut	-prevederea în caietul de sarcini a unor cerințe care să asigure performanța tehnică și financiară a firmei contractante (personal suficient, lucrările similare realizate etc.) -impunerea unor clauze contractuale preventive în contractul de lucrări: penalizări, garanții de bună execuție, etc.

1.3.	Nerespectarea caluzei or contractuale unor contractant / subcontractanti	Scazut	-stipularea de garant de buna executie si penalitati in contractele comerciale incheiate cu societati contractante
2.			Riscuri organizatorice
2.1.	Neasumarea unor sarcini si responsabilitati in cadrul consiliului local	Scazut	-stabilirea responsabilitatilor a echipei de proiect de catre reprezentantii legali;
2.2.	Neasumarea unor sarcini si responsabilitati in cadrul echipei de proiect	Scazut	-stabilirea responsabilitatilor membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fișe de post; -numirea in echipa de proiect a unor persoane cu experienta in implementarea unor proiecte similare; -motivarea persoanei cuprins in echipa de proiect.
3.			Riscuri financiare si economice
3.1.	Capacitatea insuficienta de cofinantare la timpul investitiei	Scazut	-alocarea si rezervarea bugetului integral necesar realizarii proiectului in bugetul consiliului local
4.			Riscuri externe
4.1.	Riscuri de mediu-conditiile de clima si temperatura nefavorabile efectuarii unor categorii de lucrari	Mediu	-alegerea unor solutii de executie care sa tina cont cu prioritate de conditiile climatice; -planificarea corespunzatoare a lucrarilor.
4.2.	Risc politic-schimbarea conducerii Consiliului local ca urmare a inceperii unui nou mandat si posibila implicare a persoanelor noi in implementarea proiectului	Scazut	-proiectul devine obligatoriu contractual din momentul semnarii contractului. Nerespectarea acestuia este sanctionata conform legii.

Proiectul nu cunosc riscuri majore care ar putea intrerupe realizarea acestuia. Planificarea corecta a etapelor proiectului inca din faza de elaborare a acestuia, precum si monitorizarea continua pe parcursul implementarii asigura evitarea riscurilor care pot influenta major proiectul.

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

6.1. Comparatia scenariilor / optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

S-au luat în calcul trei scenarii care au fost analizate din punct de vedere tehnic, economic, financiar și al sustenabilității riscurilor:

- Soluția 1: Varianta fara proiect – Nu exista costuri.
- Soluția 2: Varianta cu proiect
- se propune RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE DEVA
- Soluția 3: Varianta cu proiect
- se propune demolarea SEDIULUI POLITIEI LOCALE DEVA

Analiza opțiunilor este evidențiată în următorul tabel și va scoate în evidență avantajele și dezavantajele fiecărei variante în parte.

SOLUȚIA 1		SOLUȚIA 2		SOLUȚIA 3	
Avantaje	Dezavantaje	Avantaje	Dezavantaje	Avantaje	Dezavantaje
Nu exista costuri financiare	Cladirea va prezenta in continuare deficiente de tip tehnic si functional	Deficientele observate vor fi rezolvate	Costuri de investitie mai mari decat S1	Confort si siguranta sporita a utilizatorilor	Costuri considerabil mai mari (aprox. dublate) fata de S2
Nu exista termene de finantare sau de finalizare	Unitatea nu va corespunde standardelor actuale si normelor sanitare si tehnice	Unitatea va corespunde standardelor si normelor sanitare si tehnice actuale	Termene de finalizare ale investitiei mai mari decat S1	Se vor respecta normele tehnice si sanitare in vigoare	Termene de finalizare ale investitiei mult mai mari comparativ cu S2
	Pe termen lung vor fi generate costuri suplimentare	Cresterea confortului utilizatorilor si a accesului la sistemele edilitare prin inlocuirea sistemelor de instalatii imbatranite		Materiale de constructii, finisaje si sisteme de instalatii noi, la standardele actuale	Pe durata desfasurarii proiectului, municipiul Deva nu va beneficia de o cladire cu functiunea de sediu al Politiei Locale
		Se va imbunatati siguranta in exploatare si siguranta la foc pentru utilizatorii cladirii			
		Cladirea va respecta normele sanitare, tehnice si de mediu in vigoare			

6.2. Selectarea și justificarea scenariului / opțiunii optim(e), recomandat(e)

Din considerente tehnico-economice s-a ales Soluția 2:

Soluția 2 – descriere tehnică:

În momentul de față, în cadrul obiectivului analizat, nu se respectă normele de calitate privind cerințele esențiale de siguranță în exploatare, siguranța la foc, igiena și sănătatea atât a animalelor cât și a oamenilor, izolarea termică și economia de energie.

Prin realizarea investiției, sunt preconizate a fi atinse următoarele obiective:

- RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE DEVA

pentru ca aceasta sa corespunda standardelor si normelor tehnice si sanitare actuale;

- Îmbunătățirea confortului și a siguranței în exploatare pentru utilizatorii clădirii prin reabilitarea finisajelor degradate;

- Inlocuirea sistemelor de instalatii degradate si asigurarea unui nivel de confort sporit cat si asigurarea accesului utilizatorilor la sisteme edilitare moderne de inalta calitate;

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției

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

	Lei
Valoarea fara TVA:	3.114.215,69 lei
TVA:	586.787,38 lei
Valoare cu TVA:	3.701.003,07 lei
Din care:	
Valoare C+M fara TVA:	2.092.309,76 lei
TVA C+M:	397.538,86 lei
Valoare C+M cu TVA:	2.489.848,62 lei

b) 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

- Suprafata construita existenta $S_c = 185,68$ mp; - nu se modifica
- Suprafata desfasurata existenta $S_c = 731.96$ mp; - nu se modifica
- **P.O.T.** existent -75.47% - nu se modifica
- **C.U.T.** existent- 0,75 – nu se modifica
- Regim de înălțime: D+P+3E;
- Categoria de importanță: C- normală;
- Clasa de importanță: III;
- Clasa de risc seismic: R_s III.

Indicatori calitativi / de eficiență energetică

Rezultate	Valoare la inceputul implementarii proiectului	Valoare la finantul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	149.43	69.55
Consumul de energie primară totală (kWh/m ² an)	250.88	123.89
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m ² an)	190.42	93.47
Consumul de energie primară totală utilizând surse	0	23.39

regenerabile (kWh/m ² an)		
Nivelul anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ / m ² an)	40.86	20.10

Reducere consum anual specific de energie finală pentru încălzire (%)	53.46
Reducere consum de energie primară TOTALĂ (%)	50.62
Reducere emisii de CO ₂ (%)	50.81
Procent SER (%) la final implementare proiect	25.02
Arie desfășurată de clădire publică, renovată energetic (mp)	731.96
Puncte de încărcare rapidă (cu putere peste 22kw) instalate pentru vehicule electrice (număr)	1
Persoane care beneficiază în mod direct de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice (număr)	74

Din punct de vedere al clasei de risc seismic, în urma evaluării, clădirea se menține în clasa RslII, cu un grad de afectare structurală R2;

- Din punct de vedere al securității la incendiu, clădirea va avea în continuare gradul III de rezistență la incendiu.

c) Indicatori financiari socioeconomi, de impact, de rezultat / operare stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

Eșalonarea investiției

Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției

Eșalonarea costurilor se va corobora cu durata de implementare a proiectului. Durata de realizare este estimată la 26 luni, din care executia lucrărilor 20 luni. Plățile se vor efectua în urma recepționării lucrărilor.

d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata estimată de execuție a lucrărilor: 20 luni.

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

Prin realizarea lucrărilor așa cum au fost proiectate prin prezenta documentație, cerințele esențiale aplicate construcției vor fi asigurate în felul următor:

Cerința "A" – Rezistență și stabilitate

Clădirea va satisface siguranța și stabilitatea exploatării ulterioare.

Cerința "B" - Siguranță în exploatare:

Prin realizarea măsurilor propuse, se vor elimina riscurile de accidentare pe parcursul exploatării.

Cerința "C" - Siguranța la foc:

A fost acordată o importanță deosebită alinierii stării clădirii la cerințele actuale privind securitatea la incendiu. Se vor urmări prevederile impuse de scenariul pentru securitatea la incendiu.

Cerința "D" - Igiena și sănătatea oamenilor:

Prin igienizarea imobilului, reabilitarea grupului sanitar, montarea centralei termice și refacerea

instalatiilor de alimentare cu apa si rezolvarea problemei cu canalizarea se va asigura tot confortul necesar sanatatii oamenilor.

Cerința "D" - Refacerea și protecția mediului:

Se va acorda o deosebită importanță protecției mediului pe parcursul execuției lucrărilor de reabilitare. În urma finalizării lucrărilor, vecinătățile afectate se vor aduce la starea inițială.

Cerința "E" – Izolarea termică și economia de energie:

Prin natura lucrărilor executate, economia de energie ocupă un rol important, fiind unul dintre principalele motive ce au stat la baza realizării investiției.

Cerința "F" – Protecția la zgomot:

Construcția însuși limitează propagarea sunetului în ambele sensuri, atât dinspre interior spre exterior, cât și în sens invers.

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice

Proiectul va fi finanțat prin Ministerul Dezvoltării Lucrărilor Publice și Administrației și UAT Municipiului Deva, din fondurile europene aferente PNRR, în cadrul apelului Componentei 5 – VALUL RENOVĂRII.

7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

7.1. Certificatul de urbanism

S-a pus la dispoziție Certificatul de urbanism numărul 112 din 25.03.2022 este emis de către Primăria DEVA în vederea elabărării Documentației pentru Autorizarea Lucrărilor de Construire – *ANEXAT PREZENTEI DOCUMENTAȚII*.

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Măsurătorile cadastrale ale terenului au fost întocmite de persoana autorizată în persoana dl. Ing. Tene Razvan Norocel.

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

În vederea elaborării documentațiilor, beneficiarul a pus la dispoziția proiectantului Extrasul de Carte Funciară Nr. 63793. – *ANEXAT PREZENTEI DOCUMENTAȚII*.

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

A fost obținut aviz alimentare cu apă și canalizare, aviz alimentare cu energie electrică, aviz alimentare cu energie termică, aviz alimentare cu gaze naturale, aviz telefonizare și fibră optică, notificare mediu, aviz de securitate la incendiu. Pe amplasament nu se găsesc rețele subterane sau aeriene ce pot afecta desfășurarea execuției lucrărilor.

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

Nu sunt necesare măsuri de diminuare a impactului și nici măsuri de compensare. Prin Certificatul de urbanism a fost solicitat actul administrativ al autorității pentru protecția mediului.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

a) studii privind posibilitatea unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice

Nu este cazul.

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz

Nu este cazul.

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice

Nu este cazul.

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice

Nu este cazul.

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției

Expertiza tehnică, Audit energetic, Studiu geotehnic

7.7. Alte aspecte ce tin de eligibilitate proiect si sursa de finantare (parte finala, dupa deviz final):

- cerințe eligibilitate și mod de îndeplinire;

- criterii de selecție – punctaj.

INTOCMIT:

Arh. Botezan Anca





0722 543192
CUI:36639626
J 20/1074/2016
al Crizantemelor, bl. M2, et.8, ap. 52
mun. Deva, jud. Hunedoara

SC ARHE TIP STUDIO SRL

MEMORIU TEHNIC – DATE GENERALE

Prezenta documentație tratează proiectul de **RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A MUNICIPIULUI DEVA - STRADA ION LUCA CARAGIALE, NR. 6 DIN MUNICIPIUL DEVA.**

AMPLASAMENT:

Terenul studiat este proprietate publica a localitatii, este administrat de MUN. DEVA, se afla amplasat in Loc. Deva, str. IL Caragiale, nr. 6, jud. Hunedoara si are o suprafata totala (conform masuratorilor cadastrale) de 246.00 mp.

Din punct de vedere urbanistic, terenul este amplasat in intravilanul localitatii, CONFORM REGLEMENTARILOR DOCUMENTATIEI DE URBANISM NR.149 DIN 1998, FAZA P.U.G., APROBATA CU HCL NR.223 DIN 1999, PRELUNGIT PRIN HCL NR.438/2015, MODIFICATA CU HCL NR.111/2016, MODIFICATA CU HCL NR.490/2018.

Conform documentatiilor de urbanism existente si aprobate Cladirea cu destinatie de sediu politie este localizata in Loc. Deva, IL Caragiale, nr. 6, jud. Hunedoara.

Atata cladirea cat si terenul studiat sunt in domeniul public, nu fac obiectul unui litigiu sau revendicari (conform Temei de proiectare). S-a emis Certificat de Urbanism nr. 112/25.03.2022

REGIM JURIDIC:

In conformitate cu P.U.G. aprobat terenul este situat in intravilanul localitatii.

Natura proprietatii sau titlu asupra imobilului, conform extras de CF:

-STATUL ROMAN - Intabulare, drept de proprietate, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1;

-MUNICIPIUL DEVA - Intabulare, drept de proprietate, dobandit prin Expropriere, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1.

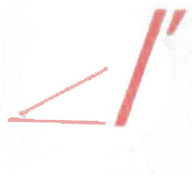
REGIM ECONOMIC:

Folosinta actuala conform Extras CF: Curti constructii

Proiect Nr. 156 / 2022

D.A.L.I.

RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A MUNICIPIULUI DEVA - STRADA ION LUCA
CARAGIALE, NR. 6 DIN MUNICIPIUL DEVA



0722 543192
CUI36639626
120/1074/2016
al Crizantemelor, bl. M2, et.8, ap. 52
mun. Deva, jud. Hunedoara

SC ARHE TIP STUDIO SRL

REGIM TEHNIC:

Destinatia stabilita prin planurile de urbanism si de amenajare a teritoriului aprobate:
-Destinatia aprobata conform PUG aprobat cu HCL 223/1999: imobilul este situat in UTR 1, subzona functionala Isa, subzona cu constructii administrative; subzona functionala Isco, subzona cu constructii comerciale. Aceasta functiune se compune din constructii administrative, comerciale. Functiunea complementara admisa zonei este locuirea.

TOPOGRAFIE

Terenul pe care se va realiza investitia se afla situat in intravilanul localitatii, adiacent strazii Cuza Voda. Suprafata totala a terenului este de 246.00 mp (conform masuratorilor cadastrale).

CLIMA SI FENOMENE NATURALE SPECIFICE:

Terenul se incadreaza in zona a II climatica cu temperaturi de calcul iarna de -18 grade si temperaturi de calcul vara de + 25 grade C.

ACTIUNEA ZAPEZII ASUPRA CONSTRUCTIILOR:

Conform indicativ CR 1-1-3 - 2012, actiunea vantului asupra constructiilor din zona se caracterizeaza prin $U_{ref} = 31 \text{ m/s}$; $q_{ref} = 0.4 \text{ kPa}$ iar actiunea zapezii este caracterizata prin $-S_{0,k} = 1.5 \text{ kN/mp}$.

GEOLOGIA SI SEISMICITATEA:

Terenul se prezinta stabil, fara forme de alunecare, nefiind depistate fenomene geologice majore. Din punct de vedere al seismicitatii, zona in care este incadrata localitatea se caracterizeaza prin coeficient $a_g = 0.10g$, perioada de colt $= 0.7 \text{ sec.}$, presiunea conventionala luata in calcul de 240 KPa.

Intocmit:
Arh. BOTEZAN ANCA



Proiect Nr. 156 / 2022

D.A.L.I.

RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A MUNICIPIULUI DEVA - STRADA ION LUCA
CARAGIALE, NR. 6 DIN MUNICIPIUL DEVA



0722 543192
CUI36639626
J 20/1074/2016
al Crizantemelor, bl M2, et 8, ap 52
mun Deva, jud. Hunedoara

SC ARH'E TIP STUDIO SRL

MEMORIU DE ARHITECTURA

- ✚ Beneficiar: **MUNICIPIUL DEVA**
- ✚ Sediu beneficiar: **jud. Hunedoara, mun. Deva, Piata Unirii, nr. 4**
- Denumire proiect: **RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A MUNICIPIULUI DEVA - STRADA ION LUCA CARAGIALE, NR. 6 DIN MUNICIPIUL DEVA.**
- ✚ Amplasament: **Deva, str. Ion Luca Caragiale, nr. 6, CF 63793, jud. Hunedoara**
- ✚ Proiectant: **S.C. ARH'E TIP STUDIO S.R.L.**
- ✚ Proiect nr.: **156 / 2022**
- ✚ Faza: **D.A.L.I. (Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventii)**

CAPITOLUL I - DATE GENERALE

I.01 Obiectul proiectului

Prezenta documentatie a carei obiect este renovarea energetica a sediului Politiei Locale a municipiului Deva, are la baza urmatoarele:

- tema de proiectare
- Certificat de urbanism nr. 112 din 25.03.2022 eliberat de Primaria Municipiului Deva;
- masuratori si date culese direct de pe teren;
- documentatie topografica;
- studiu geotehnic;
- STAS-urile si normativele in vigoare;

I.02 Caracteristicile amplasamentului

Terenul este situat in intravilanul municipiului Deva, in zona centrala, adiacent strazii Cuza Voda este proprietatea Municipiului Deva, conform extrasului C.F. atasat acestei documentatii.

Folosinta actuala a terenului este: curti constructii.

Terenul are suprafata de 246 mp, are forma neregulata si front la strada I.L. Caragiale.

- la vest si sud vest : Complex comercial cu regim de inaltime S + P + 4 E;
- la est: Administratia pietei si spatiu comercial cu regim de inaltime P + E si parter ;
- la vest: Directia Sanitar Veterinara cu regim de inaltime P + E;

Proiect Nr. 156 / 2022

D.A.L.I.

RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A MUNICIPIULUI DEVA - STRADA ION LUCA CARAGIALE, NR. 6 DIN MUNICIPIUL DEVA



0722 543192
CUI 36639626
J 20/1074/2016
al Crizantemelor, bl. M2, et.8, ap. 52
mun. Deva, jud. Hunedoara

SC ARHE TIP STUDIO SRL

- la nord : Directia de Asistenta Sociala cu regim de inaltime P + 2 E.

Accesul in incinta se face din str. I.L.Caragiale pe o platforma semicarosabila amenajata in zona accesului ce conduce pana la accesul in cladire.

Pe teren se afla sediul actual al Politiei Locale a Municipiului Deva.

Terenul este neimprejmuit.

Conditile de clima, zona seismica de calcul si particularitatile geotehnice ale terenului sunt prezentate in studiul geotehnic anexat la documentatie.

I. 03 Elemente de trasare – situatia existenta

Pe teren se afla un imobil D+P+3E, amplasat in aliniament la str. I.L.Caragiale.

Din informatiile culese pe teren si din documentele consultate rezultă vechimea de 26 de ani a construcției. Clădirea are demisol, parter și trei etaje, cu suprafața construită la nivelul terenului de 185,68 m², suprafața desfășurată de 731,96 m², cu înălțimea la atic de 15,20 m de la nivelul terenului sistematizat. Înălțimea demisolului este de 2,55 m, înălțimea parterului 3,30 m, înălțimile etajelor sunt de 3,10 m.

Construcție de formă dreptunghiulară în plan cu dimensiunile de 12,73 x 11,20 m la parter și la etaje, cu casa scării care are dimensiunile de 3,85 x 5,20 m, atașată pe latura scurtă în fațada principală. Parterul este mai lat cu 5,130 m, fiind dezvoltat în lungul laturii lungi.

În ce privește organizarea spațiilor la demisol sunt spații tehnice și arhivă, la parter și la etaje sunt birouri. Pentru acces la parter există un sigur acces în fațada principală. Pentru accesul la etaje, există o casă de scară interioară.

Finisajele exterioare sunt alcătuite din tencuieli drișcuite cu praf de piatră. Finisajele interioare sunt din zugrăveli lavabile tencuieli drișcuite, placaje ceramice în grupurile sanitare. Pardoselile sunt din mozaic lustruit în demisol, marmură și mochetă la parter, parchet la etaje. Tâmplărie interioară este din lemn, ferestrele sunt din profile pvc cu geam termopan.

Învelitoarea este terasă necirculabilă cu hidroizolație din membrane bitumate.

Scurgerea apelor meteorice de pe acoperiș ce face pe coloane interioare.

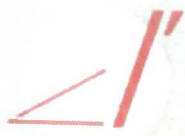
Structura construcției este alcătuită din cadre din beton armat dispuse pe două direcții ortogonale, cu stâlpi și grinzi din beton armat monolit. Circulația pe verticală este asigurată pe o scară alcătuită din rampe și podeste din beton armat monolit. Fundațiile sunt izolate pentru stâlpi alcătuite din talpă din beton simplu și cuzinet din beton armat și fundații continui pe perimetru alcătuite din talpă din beton simplu și elevații din beton simplu cu centură din beton armat la partea superioară cu grosimea de 50 cm, cu adâncimea de fundare de aproximativ 200 cm de la nivelul terenului sistematizat.

Pereții de compartimentare cu grosime de 10 cm și pereții de închidere cu grosimea de 30 cm, sunt alcătuiți din zidărie din blocuri de bca. Învelitoarea este terasă necirculabilă cu hidroizolație din membrane bitumate.

Proiect Nr. 156 / 2022

D.A.L.I.

RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A MUNICIPIULUI DEVA - STRADA ION LUCA
CARAGIALE, NR. 6 DIN MUNICIPIUL DEVA



0722 543192
CUI36639626
J 20/1074/2016
al Grizantemelor, bl. M., et. 8, ap. 52
mun. Deva, jud. Hunedoara

SC ARHE TIP STUDIO SRL

Buiandrugii golurilor de uși și de ferestre sunt alcătuiți din beton armat prefabricat.

În cei 26 de ani de existență, construcția a fost solicitată, pe lângă sarcinile curente verticale și orizontale și de un seism de origine vrânceană respectiv în 27 octombrie 2004.

Nu se cunosc informații despre eventualele avarii cauzate de cutremurele la care au fost supuse clădirile, asta și din cauza faptului că nu a fost asigurată urmărirea comportării în exploatare, conform Normativului privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor Indicativ: P 130-1999.

Nu sunt vizibile fisuri în pereții și în fundațiile construcției. În cei 26 de ani de existență au fost făcute reparații curente, au fost realizate lucrări de reabilitare a finisajelor, cea mai importantă intervenție a fost schimbarea destinației din spații de producție în spații de birouri.

Prin poziția în cadrul localității, clădirea domina cadrul urban dimprejur. Compoziția volumetrică ofera o ambianță inedită clădirii, dar care este în momentul de față estompata datorită condiției actuale a clădirii.

- dimensiuni maxime la sol –16.09m x 13.85m.
- regim de înălțime –D+P+3E
- H maxim cornișă = 13.45m; - față de cota +0,00
- suprafața construită -
- suprafața desfasurată -
- suprafața utilă totală -

Sc = 185.68mp;

Scd = 731.96mp;

Su = 541.44mp;

P.O.T. = 75.47%,

C.U.T. = 2.97

Prin funcțiunea sa, construcția propusă se încadrează după al importantei:

- conform HGR nr. 766/1997, categoria C de importanță.
- conform P100/1-2013, clasa III de importanță.

I. 04 Caracteristicile construcției propuse

Se dorește renovarea energetică a clădirii.

Categoriile de lucrări ce urmează a fi executate sunt următoarele:

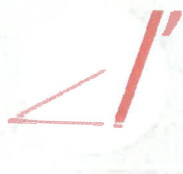
- Izolarea suprafețelor verticale opace cu polistiren expandat de 15 cm și protejarea acestuia cu plasa și tencuiala.
- Izolarea peste tavanul de la ultim etaj cu vată minerală cu grosime de 30 cm.
- Izolarea peste placa parterului (la intrados) cu polistiren extrudat cu grosime de 10 cm.
- Înlocuirea tamplăriei duble de lemn cu geam simplu cu tamplărie PVC cu geam termoizolator triplu.
- Pentru evitarea creșterii umidității interioare și asigurarea calității aerului se va face o aerisire corespunzătoare a spațiilor interioare.



Proiect Nr. 156 / 2022

D.A.L.I.

RENOVAREA ENERGETICĂ A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A MUNICIPIULUI DEVA - STRADA ION LUCA
CARAGIALE, NR. 6 DIN MUNICIPIUL DEVA



0722 543192
CUI 36639626
12/10/2016
al Crizantemelor, bl. M2, et. 8, ap. 52
mun. Deva, jud. Hunedoara

SC ARHE TIP STUDIO SRL

- Montarea a 4 panouri solare cu tuburi vidate cu 12 elemente legate la un boiler bivalent de 500 l (pentru producere apa calda menajera).
- Inlocuirea sistemului de termoficare pentru incalzire cu pompa de caldura si cazane in condensatie cu gaz metan si efectuarea incalzirii in pardoseala. Corpurile de incalzire vor fi dotate cu robineti cap termostat.
- Inlocuirea becurilor cu incandescenta cu becuri economice si automatizare instalatiei de iluminat cu senzori de miscare si lumina.
- Inlocuirea finisajelor existente ale fatadelor cu zugraveala decorativa de culoare alba, respectiv tabla faltuita.
- Desfacerea invelitorii existente de tip terasa necirculabila si inlocuirea cu o invelitoare de tip sarpanta intr-o apa.
- Refacerea treptelor de la intrarea in cladire si instalarea unui lift scari cu platforma, pentru persoane cu dizabilitati.
- Refacerea jardinierelor existente in zona intrarii.
- Realizarea unei pergole metalice in zona accesului principal si a casei de poarta.

- dimensiuni maxime la sol -16.09m x 13.85m.
- regim de inaltime -D+P+3E
- H maxim cornisa = 14.35m; - fata de cota +0,00
- suprafata construita -
- suprafata desfasurata -
- suprafata utila totala -

P.O.T. = 75.47%,

C.U.T. = 2.97

Sc = 185.68mp;

Scd = 731.96mp;

Su = 541.44mp;

CAPITOLUL II - DESCRIERE FUNCTIONALA

Se pastreaza compartimentarea existenta.

Lista spatiilor interioare:



Denumire spatiu	Finisaj pardoseala	Suprafata utila (mp)
DEMISOL		
Loc de luat masa pt personal	Mozaic	13.70
Depozit	Mozaic	2.52

Proiect Nr. 156 / 2022

D.A.L.I.

RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A MUNICIPIULUI DEVA - STRADA ION LUCA
CARAGIALE, NR. 6 DIN MUNICIPIUL DEVA



0722 543192
CUI3669626
120/1074/2016
al Crizantemelor, bl. M2, et.8, ap. 52
mun. Deva, jud. Hunedoara

SC ARHE TIP STUDIO SRL

Punct termic (dezafectat)	Mozaic	16.18
Punct termic (dezafectat)	Mozaic	15.35
Hol	Mozaic	4.65
Hol	Mozaic	11.43
Hol	Mozaic	8.35
CT	Mozaic	7.37
Arhiva	Mozaic	7.86
Arhiva	Mozaic	7.23
Total Su Demisol = 103.63		
PARTER		
Casa poarta	Mozaic	8.94
Hol	Marmura	17.59
Camera armament	Marmura	5.00
Hol	Marmura	2.44
Birou ofiter serviciu	Marmura	24.75
M.V.T.	Mocheta	51.05
Hol	Marmura	2.37
Casa scarii	Mozaic	8.80
Camera servere	Mocheta	12.86
G.S.	Gresie	2.96
G.S.	Gresie	1.43
G.S.	Gresie	1.66
G.S.	Gresie	2.38
G.S.	Gresie	1.27
G.S.	Gresie	0.82
G.S.	Gresie	1.56

Proiect Nr. 156 / 2022

D.A.L.I.

**RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A MUNICIPIULUI DEVA - STRADA ION LUCA
CARAGIALE, NR. 6 DIN MUNICIPIUL DEVA**



0722 543192
CUI 36699626
120/1074/2016
al. Crizantemelor, bl. M2, et.8, ap.52
mun. Deva, jud. Hunedoara

SC ARHE TIP STUDIO SRL

Total Su Parter = 145.89

ETAJ 1

Casa scarii	Mozaic	14.16
Registratura	Parchet	17.47
Director	Parchet	23.42
Set M.V.T.	Parchet	21.78
Sef O.P.	Parchet	13.38
Hol	Parchet	1.25
WC	Gresie	2.43

Total Su ETAJ 1 = 93.89

ETAJ 2

Casa scarii	Mozaic	14.16
Hol	Parchet	17.53
Birou 1	Parchet	22.84
Birou 2	Parchet	22.83
Birou 3	Parchet	15.42
Hol	Parchet	1.74
WC	Gresie	2.50

Total Su ETAJ 2 = 97.02

ETAJ 3

Casa scarii	Mozaic	14.16
Birou 4	Parchet	28.40
Birou 5	Parchet	16.08
Birou 6	Parchet	22.01
Birou 7	Parchet	13.92
Hol	Parchet	3.17

Proiect Nr. 156 / 2022

D.A.L.I.

RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A MUNICIPIULUI DEVA - STRADA ION LUCA
CARAGIALE, NR. 6 DIN MUNICIPIUL DEVA



0722 543192
CUI 36639626
J 20/1074/2016
al Crizantemelor, bl. M2, et.8, ap. 52
mun. Deva, jud. Hunedoara

SC ARHE TIP STUDIO SRL

WC	Gresie	3.27
Total Su ETAJ 3 = 101.01		

CAPITOLUL III - SOLUTII CONSTRUCTIVE SI DE FINISAJ

III. 01 Sistemul constructiv

Sistemul constructiv este descris in memoriul de specialitate din documentatie.

III. 02 Inchideri exterioare si compartimentari interioare

Pereții de compartimentare cu grosime de 10 cm și pereții de închidere cu grosimea de 30 cm, sunt alcătuiți din zidărie din blocuri de bca. Se pastreaza compartimentarea actuala, urmand ca o parte din golurile actuale sa fie inchise in scopul eficientizarii termice a cladirii, iar tamplaria exterioara actuala se va inlocui cu tamplarie PVC de culoare antracit cu geam termoizolator triplu.

III. 03 Finisaje interioare

Se propune refacerea tencuielilor si a pardoselilor interioare. Se propune zugraveala lavabila de culoare alba la peretii interiori. Pentru finisajele pardoselilor se propune gresie in grupurile sanitare, parchet la holuri si incaperi, respectiv mozaic la casa scarii. Tâmplăria interioară urmeaza a fi refacuta, cu tamplarie din lemn si PVC.

III. 04 Finisaje exterioare

Finisajele exterioare actuale alcătuite din tencuieli drișcuite cu praf de piatră vor fi inlocuite cu table faltuita si zugraveala decorativa de culoare alba.

III. 05 Acoperisul si invelitoarea

Învelitoarea de tip terasă necirculabilă cu hidroizolație din membrane bitumate se va inlocui cu o invelitoare de tip sarpanta cu o apa, panta 6%, acoperita cu tabla faltuita, culoare antracit, intoarsa pe atic

Se vor monta jgheaburi si burlane exterioare din tabla tip Lindab pe fatada sudica.

III. 06 Confortul termic

Confortul termic se realizeaza cu ajutorul unei centrale termice amplasata intr-o incinta dedicata la nivelul demisolului.

III. 07 Utilitati

Constructia propusa va fi racordata la toate retelele de utilitati existente in zona: reseaua de alimentare cu energie electrica, reseaua de alimentare cu apa, gaz metan si canalizare.

Proiect Nr. 156 / 2022

D.A.L.I.

**RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A MUNICIPIULUI DEVA - STRADA ION LUCA
CARAGIALE, NR. 6 DIN MUNICIPIUL DEVA**



D722 543192
CUI 3669626
120/1074/2016
al Crizantemelor, bl. M. et B. ap. 52
mun. Deva, jud. Hunedoara

SC ARHE TIP STUDIO SRL

CAPITOLUL IV - INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE

IV. 01 Cerinta A - Rezistenta si stabilitate

Conform Legii nr. 10/1995 si HGR 766/1997, proiectul va fi supus verificarii de catre verificator tehnic atestat la cerinta A1.

IV. 02 Cerinta B - Siguranta in exploatare

Sunt indeplinite prevederile din STAS 6131 privind dimensionarea parapetilor, STAS 2965 privind dimensionarea scarilor si treptelor si corelarea naturii pardoselilor cu specificul functional, precum si masurile de protectia muncii specifice procesului tehnologic.

IV. 03 Cerinta C - Securitatea la incendiu

Se respecta criteriile descrise in scenariul de securitate la incendiu.

IV. 04 Cerinta D

a) - Igiena si sanatatea oamenilor

Sunt indeplinite prevederile din Ordinul Ministrului Sanatatii nr. 119/2014 privind normele de avizare sanitara a proiectelor, STAS 6472 privind microclimatul, NP 008 privind puritatea aerului, STAS 6221 si STAS 6646 privind iluminarea naturala si artificiala, distantele minime fata de constructiile invecinate si orientarea constructiei fata de punctele cardinale, asigurandu-se astfel iluminarea naturala in proportie cat mai mare a constructiei.

b) - Refacerea si protectia mediului

Sunt indeplinite prevederile din Legea 137/1995 privind protectia mediului, Legea 107/1996 a apelor, OG 243/2000 privind protectia atmosferei, HGR 188/2002, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997.

Este evitata perturbarea vecinatatilor prin amplasarea constructiei, nu sunt taiati arbori si functiunea prevazuta prin proiect nu genereaza noxe sau alti factori de poluare a mediului. Conform inteleggerilor dintre beneficiarii lucrarii si constructorul ales, deseurile rezultate in timpul constructiei care nu pot fi refolosite, vor fi transportate in locuri special amenajate, cu aprobarea in prealabil a primariei locale.

Deseurile menajere rezultate din procesul de exploatare a constructiei se vor depozita in containere speciale, evacuarea acestora se va face periodic, de catre firme specializate, pe baza de contract, inainte ca acestea sa depaseasca capacitatea de depozitare sau sa intre in stare de descompunere, iar recipientele de colectare vor fi acoperite, confectionate din material rezistent, usor de spalat si de dezinfectat.

Proiect Nr. 156 / 2022

D.A.L.I.

RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A MUNICIPIULUI DEVA - STRADA ION LUCA
CARAGIALE, NR. 6 DIN MUNICIPIUL DEVA



0722 543192
CUI 36639626
J 20/1074/2016
al Crizantemelor, bl. M2, et.8, ap. 52
mun. Deva, jud. Hunedoara

SC ARHE TIP STUDIO SRL

IV. 05 Cerinta E

a) - Izolarea termica si economia de energie

Sunt indeplinite prevederile din OG 29/2000 aprobata cu Legea 325/2002 privind izolarea termica si stimularea economisirii energiei termice.

b) - Izolarea hidrofuga

Sunt indeplinite prevederile din normativele NP 040-20002 privind proiectarea si executarea hidroizolatiilor din materiale bituminoase si NP 069-2002 privind alcatuirea si executarea invelitorilor la constructii.

IV. 06 Cerinta F - Protectia la zgomot - nu este cazul.

CAPITOLUL V - MASURI DE PROTECTIE CIVILA

Conform HGR 37/2006 pentru cladirile de locuit cu mai putin de patru niveluri nu se impune realizarea unui adapost de protectie civila.

CAPITOLUL VI - AMENAJARI EXTERIOARE CONSTRUCTIEI

Nu este cazul

CAPITOLUL VII - ORGANIZARE DE SANTIER SI MASURI DE PROTECTIA MUNCII

Pentru organizarea santierului s-au prevazute: montare demontare imprejmuire, montare, demontare container, montare, demontare dulap PSI complet echipat si costurile necesare pentru transportul acestora.

Se va monta un tablou electric pentru organizarea de şantier si un bazin/recipient de apă cu capacitatea de 500 l.

Se vor lua masuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru si incendiilor.

Cheltuieli conexe organizarii de santier (taxa depozit ecologic si alte cheltuieli), conform Hotararii 907/2016.

Dispozitii finale

La executie se vor respecta NTSM si normele PSI in vigoare referitoare la lucrari de constructii, precum si:

- Legea 90/1996 privind protectia muncii.
- Norme generale de protectia muncii.
- Regulamentul MLPAT/1993 privind protectia si igiena muncii in constructii.
- Ordinul MMPS 235/1995 privind normele de securitatea muncii la inaltime.
- Ordinul MMPS 255/1995 privind acordarea echipamentului de protectie.

Proiect Nr. 156 / 2022

D.A.L.I.

**RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A MUNICIPIULUI DEVA - STRADA ION LUCA
CARAGIALE, NR. 6 DIN MUNICIPIUL DEVA**



0722 543192
CUI 36639626
J 20/1074/2016
al Crizantemelor, bl M2 et 8, ap 52
mun. Deva, jud. Hunedoara

SC ARHE TIP STUDIO SRL

- Ordinul MI 775/1998 - normative generale de prevenire si stingere a incendiilor.
- Ordinul MLPAT/1994 - normativ C300/1994.
- Lista nu este restrictiva putand fi incluse si alte acte normative in vigoare.

Este interzisa operarea de modificari fata de proiectul avizat.

Beneficiarul va respecta HG 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile.

Executantul are obligatia de a lua pe santier toate masurile suplimentare necesare pentru ca toate lucrarile sa se execute in deplina siguranta in special in zonele cu pericol de cadere in gol.

Executantul si beneficiarul vor urmari de asemenea calitatea materialelor puse in opera si vor incheia procese verbale pentru toate lucrarile ascunse.

La intocmirea documentatiei s-au respectat cerintele beneficiarului, respectandu-se insa si legislatia si normativele in vigoare.

Proiectantul nu-si asuma raspunderea pentru nerespectarea documentatiei si executarea altor lucrari ce pot afecta structura de rezistenta si stabilitate a constructiilor. Pentru orice nepotriviri intre documentatia de fata si unele situatii ivite pe parcursul executiei va fi solicitat proiectantul pentru luarea masurilor ce se impun.

Intocmit,

Arh. ANCA BOTEZAN



Proiect Nr. 156 / 2022

D.A.L.I.

RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE A MUNICIPIULUI DEVA - STRADA ION LUCA
CARAGIALE, NR. 6 DIN MUNICIPIUL DEVA

DEVIZUL GENERAL
RENOVAREA ENERGIEI LA SEDIULUI POLITIEI LOCALE DEVA
-STRADA ION LUCA CARAGIALE, NR.6 DIN MUNICIPIUL DEVA

Curs 4.9227 lei/euro la data: 01.05.2021

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare exclusiv T.V.A.	VALOARE T.V.A.	Valoare inclusiv T.V.A. TOTAL
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amen. pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
	TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	3,900.00	741.00	4,641.00
3.1.1	Studii de teren	3,900.00	741.00	4,641.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii - suport si cheltuieli pentru obtinere de avize, acorduri si autorizatii	4,000.00	760.00	4,760.00
3.3	Expertizare tehnica	6,500.00	1,235.00	7,735.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	11,000.00	2,090.00	13,090.00
3.5	Proiectare si inginerie	125,679.00	23,879.01	149,558.01
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiul de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiul de fezabilitate/ Documentatia de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	10,500.00	1,995.00	12,495.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor, acordurilor si autorizatiilor	7,000.00	1,330.00	8,330.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	5,500.00	1,045.00	6,545.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	102,679.00	19,509.01	122,188.01
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	39,500.00	7,505.00	47,005.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	9,500.00	1,805.00	11,305.00
3.8.1.1	Pe perioada de executie a lucrarilor	9,000.00	1,710.00	10,710.00
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	500.00	95.00	595.00
3.8.2	Dirijinta de santier	30,000.00	5,700.00	35,700.00
	TOTAL CAPITOL 3	190,579.00	36,210.01	226,789.01
CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	2,047,807.96	389,083.51	2,436,891.47
4.2	Montaj utilaje tehnologice	29,845.40	5,670.63	35,516.03
4.2.1.	Montaj utilaje tehnologice	29,236.31	5,554.90	34,791.21
4.2.2.	Montaj - instalare statie incarcare pentru vehicule electrice	609.09	115.73	724.82
4.3	Utilaje, echip. tehnologice si functionale cu montaj	555,493.58	105,543.78	661,037.36
4.3.1.	Utilaje, echip. tehnologice si functionale cu montaj	432,426.08	82,160.95	514,587.03
4.3.2.	Statie de incarcare pentru vehicule electrice	123,067.50	23,382.83	146,450.33
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active ne corporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	2,633,148.94	500,297.92	3,133,446.86
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de santier	24,890.55	4,729.21	29,619.76
5.1.1	Lucrari de constructii	14,656.40	2,784.72	17,441.12
5.1.2	Lucrari conexe organizarii de santier	10,234.15	1,944.49	12,178.64
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	25,861.09	0.00	25,861.09
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii 0,5 % x (C+M)	10,461.55	0.00	10,461.55
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii 0,1 % x (C+M)	2,092.31	0.00	2,092.31
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC 0,5 % x (C+M)	10,461.55	0.00	10,461.55
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	2,845.68	0.00	2,845.68
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute 10%	228,132.59	43,345.19	271,477.78
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	8,000.00	1,520.00	9,520.00
	TOTAL CAPITOL 5	286,884.23	49,594.40	336,478.63
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	3,605.52	685.05	4,290.57
	TOTAL CAPITOL 6	3,605.52	685.05	4,290.57
	TOTAL GENERAL	3,114,215.69	585,787.39	3,700,003.07
	Din care C + M	2,092,309.76	397,538.86	2,489,848.62

BENEFICIAR:

INTOCMIT:



DEVIZUL GENERAL

Curs 4.9227 lei/euro la data:

ORDINUL ADMISTRATORULUI
DIN ROMANIA

983

ANCA
BOTEZAN

Adresat in timpul de serviciu

BENEFICIAR:

RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE DEVA
-STRADA ION LUCA CARAGIALE, NR.6 DIN MUNICIPIUL DEVA

CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI fara TVA)	Valoare (LEI fara TVA)	TVA	VALOARE (LEI cu TVA)
1.1	Obtinerea terenului	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Amen. pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	buc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1					0.00	0.00	0.00

Proiectant:



RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE DEVA
STRADA ION LUCA CARAGIALE, NR.6 DIN MUNICIPIUL DEVA

DETALIEREA CHELTUIELILOR PENTRU
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI fara TVA)	Valoare (LEI fara TVA)	TVA	VALOARE (LEI cu TVA)
1.1	Obtinerea terenului	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	a) cumpararea de terenuri;	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	b) plata concesiunii (redeventei) pe durata	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	c) exproprii si despăgubiri;	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	d) schimbarea regimului juridic al terenului;	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	e) scoaterea temporară sau definitivă din circuitul agricol;	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	f) cheltuieli de aceeași natură, prevăzute de lege.	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	a) demolări;	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	b) demontări;	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	c) dezafectări;	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	d) defrișări;	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	e) colectare, sortare și transport la depozitele	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	f) sistematizări pe verticală;	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	g) accesuri/drumuri/alei/carcări	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	h) drenaje;	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	i) epuizmente (exclusiv cele aferente realizării lucrărilor	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	j) devieri de cursuri de apă;	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	k) strămutări de localități;	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	l) strămutări de monumente istorice;	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	m) descărcări de sarcină arheologică sau, după caz, protejare în timpul execuției	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	obiectivului de investiții (în cazul executării unor lucrări pe amplasamente ce fac parte	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	din Lista monumentelor istorice sau din Repertoriul arheologic național);	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	n) lucrări pentru pregătirea amplasamentului.	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Amen. pentru protecția mediului si aducerea la starea initiala	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	a) plantare de copaci;	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	b) reamenajare spatii verzi;	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	c) reintroducerea în circuitul agricol a suprafețelor scoase temporar din uz;	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	d) lucrări/acțiuni pentru protecția mediului.	mp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	buc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	a) alimentare cu apă;	buc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	b) canalizare;	buc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	c) alimentare cu gaze naturale;	buc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	d) agent termic;	buc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	e) energie electrică;	buc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	f) telecomunicații;	buc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	g) drumuri de acces;	buc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	h) căi ferate industriale;	buc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	i) alte utilități;	buc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1				0.00	0.00	0.00

Proiectant

0.00
DIN ROMANIA
983
Anca
BOTEZAN
1.00000000

RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE DEVA
-STRADA ION LUCA CARAGIALE, NR.6 DIN MUNICIPIUL DEVA

CAPITOL

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (LEI fara TVA)	TVA	VALOARE (LEI cu TVA)
2.1	Alimentare cu apa	0.00	0.00	0.00
2.2	Canalizare	0.00	0.00	0.00
2.3	Alimentare cu gaze naturale	0.00	0.00	0.00
2.4	Agent termic	0.00	0.00	0.00
2.5	Alimentare cu energie electrica	0.00	0.00	0.00
2.6	Telecomunicatii (telefonie, radio-tv., etc)	0.00	0.00	0.00
2.7	Drumuri de acces	0.00	0.00	0.00
2.8	Cai ferate industriale	0.00	0.00	0.00
2.9	Racordarea la retele de utilitati	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00

Proiectant:



RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE DEVA
-STRADA ION LUCA CARAGIALE, NR.6 DIN MUNICIPIUL DEVA

CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (LEI fara TVA)	TVA	VALOARE (LEI cu TVA)
3.1	Studii			
3.1.1	Studii de teren	3,900.00	741.00	4,641.00
3.1.1.1	Studiu geotehnic	3,900.00	741.00	4,641.00
3.1.1.2	Studiu geologic	0.00	0.00	0.00
3.1.1.3	Studiu hidrologic	0.00	0.00	0.00
3.1.1.4	Studiu Hidrogeotehnic	0.00	0.00	0.00
3.1.1.5	Studiu Fotogrammetric	0.00	0.00	0.00
3.1.1.6	Studiu topografic	0.00	0.00	0.00
3.1.1.7	Studiu de Stabilitate a terenului	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii - suport si cheltuieli pentru obtinere de avize, acorduri si autorizatii (Documentatii obtinere avize, acorduri si autorizatii faza DALI + Taxa obtinere avize, acorduri si autorizatii)	4,000.00	760.00	4,760.00
3.3	Expertizare tehnica	6,500.00	1,235.00	7,735.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	11,000.00	2,090.00	13,090.00
3.5	Proiectare si inginerie	125,679.00	23,879.01	149,558.01
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiul de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiul de fezabilitate/ Documentatia de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	10,500.00	1,995.00	12,495.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor, acordurilor si autorizatiilor	7,000.00	1,330.00	8,330.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	5,500.00	1,045.00	6,545.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	102,679.00	19,509.01	122,188.01
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	0.00	0.00	0.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	39,500.00	7,505.00	47,005.00
3.8.1.1	Pe perioade de executie a lucrarilor	9,500.00	1,805.00	11,305.00
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al	9,000.00	1,710.00	10,710.00
3.8.2	Diriginta de santier	500.00	95.00	595.00
TOTAL CAPITOL 3		190,579.00	36,210.01	226,789.01

Proiectant



RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE DEVA
-STRADA ION LUCA CARAGIALE, NR.6 DIN MUNICIPIUL DEVA

CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (LEI fara TVA)	TVA	VALOARE (LEI cu TVA)
4.1	Constructii si instalatii	2,047,807.96	389,083.51	2,436,891.47
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	48,662.31	9,245.84	57,908.15
4.1.2	Rezistenta	469,012.28	89,112.33	558,124.61
4.1.3	Arhitectura	828,905.02	157,491.95	986,396.97
4.1.4	Instalatii	701,228.35	133,233.39	834,461.74
4.2	Montaj utilaje tehnologice	29,845.40	5,670.63	35,516.03
4.2.1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	29,845.40	5,670.63	35,516.03
4.3	Utilaje, echip. tehnologice si functionale cu montaj	555,493.58	105,543.78	661,037.36
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active ne corporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	2,633,146.94	500,297.92	3,133,444.86

Proiectant:

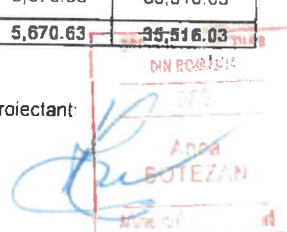


RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE DEVA
-STRADA ION LUCA CARAGIALE, NR 6 DIN MUNICIPIUL DEVA

DETALIEREA CHELTUIELILOR PENTRU CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza

4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare						
Nr. Crt.	Denumirea categoriilor de lucrari	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI fara TVA)	Valoare (LEI fara TVA)	TVA	VALOARE (LEI cu TVA)
1	Dezafectare platforma existenta	mp	113.62	154.85	17,594.02	3,342.86	20,936.88
2	Umpluturi compactate	mc	39.77	84.02	3,341.30	634.85	3,976.15
3	Platforma proiectata	mp	113.62	238.62	27,111.99	5,151.28	32,263.27
4	Transport dist. 25 km	to	41.00	15.00	615.00	116.85	731.84
TOTAL					48,662.31	9,245.84	57,908.15
4.1.2	Rezistenta						
Nr. Crt.	Denumirea categoriilor de lucrari	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI fara TVA)	Valoare (LEI fara TVA)	TVA	VALOARE (LEI cu TVA)
1	Desfacere invelitoare	mp	224.00	270.00	60,480.00	11,491.20	71,971.20
2	Desfacere strasina si paze	mp	42.61	220.00	9,373.65	1,780.99	11,154.64
3	Finisaje interioare	mp	797.00	106.19	84,633.43	16,080.35	100,713.78
4	Finisaje exterioare	mc	1615.00	119.16	192,443.40	36,564.25	229,007.65
5	Invelitoare	mp	224.00	465.00	104,160.00	19,790.40	123,950.40
6	Macara de fereastră 0,15tf	ore	144.47	120.07	17,346.01	3,295.74	20,641.75
7	Transport dist. 50 km	to	38.38	15.00	575.70	109.38	685.08
TOTAL					469,012.28	89,112.32	558,124.51
4.1.3	Arhitectura						
Nr. Crt.	Denumirea categoriilor de lucrari	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI fara TVA)	Valoare (LEI fara TVA)	TVA	VALOARE (LEI cu TVA)
1	Desfacere tamplarie existenta	mp	353.00	85.00	30,005.00	5,700.95	35,705.95
2	Tamplarie noua termoizolanta	mp	515.00	904.27	465,697.51	88,482.53	554,180.03
3	Termoizolare placa suport	mp	167.74	175.00	29,354.50	5,577.36	34,931.86
4	Pardoseli	mp	815.00	126.02	102,705.74	19,514.09	122,219.83
5	Termoizolare fatade opace polistiren expandat 15 cm	mp	797.00	210.00	167,370.00	31,800.30	199,170.30
6	Termoizolare Pod vata minerala 30 cm	mp	167.74	201.00	33,715.74	6,405.99	40,121.73
7	Transport dist. 50 km	to	3.78	15.00	56.70	10.77	67.47
TOTAL					828,905.02	157,491.98	986,397.17
4.1.4	Instalatii						
Nr. Crt.	Denumirea categoriilor de lucrari	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI fara TVA)	Valoare (LEI fara TVA)	TVA	VALOARE (LEI cu TVA)
1	Instalatii electrice	buc.	1.00	182012.90	182,012.90	34,582.45	216,595.35
2	Instalatii sanitare (apa calda)	buc.	1.00	122837.42	122,837.42	23,339.11	146,176.53
3	Instalatii sanitare (apa rece)	buc.	1.00	99856.85	99,856.85	18,972.80	118,829.65
4	Instalatii de incalzire, ventilare, climatizare, PSI	buc.	1.00	167901.06	167,901.06	31,901.20	199,802.26
5	Instalatii de alimentare cu gaze naturale	buc.	1.00	128620.12	128,620.12	24,437.82	153,057.94
6	Instalatii de telecomunicatii	buc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	Lucrari aferente altor activitati	buc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL					701,228.35	133,233.39	834,461.74
4.2	Montaj utilaje tehnologice						
Nr. Crt.	Denumirea categoriilor de lucrari	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI fara TVA)	Valoare (LEI fara TVA)	TVA	VALOARE (LEI cu TVA)
1	Montaj utilaje tehnologice	buc.	49.00	609.09	29,845.40	5,670.63	35,516.03
TOTAL					29,845.40	5,670.63	35,516.03

Proiectant



4.3 Utilaje tehnologice							
Nr. Crt.	Denumirea categoriilor de lucrari	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI fara TVA)	Valoare (LEI fara TVA)	TVA	VALOARE (LEI cu TVA)
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Automatizare instalatie de incalzire	buc	1	9.000.00	9.000.00	1,710.00	10.710.00
2.	Boiler pentru productie a.c.m. avand volum util de 500, dotat cu rezistenta electrica, intrare/iesire agent de incalzire cazan, intrare/iesire agent panouri solare, intrare/iesire apa rece/calda menajera, recirculare a.c.m.	buc	1	9.000.00	9.000.00	1,710.00	10.710.00
3.	Vas de expansiune inchis racordat la boiler cu capacitatea de 50 litri;	buc	1	750.00	750.00	142.50	892.50
4.	Modul compact de pompare pentru instalatia solara, complet echipat cu senzori si tablou de comanda, vas de expansiune supapa de siguranta, manometru, robineti inchidere, golire, umplere, accesorii, pachet de 4 panouri solare, complet echipate, suport, conducte, accesorii	buc	1	20.000.00	20.000.00	3,800.00	23.800.00
5.	Puffer / acumulator agent de incalzire / racire, volum util 500 litri;	buc	1	12,500.00	12.500.00	2,375.00	14.875.00
6.	Pompa de caldura complet echipata unitate internă HYDROROX, si unitate externa putere 24kW	buc	2	63.375.00	126,750.00	24.082.50	150.832.50
7.	Vas de expansiune inchis racordat la pompa de caldura cu capacitatea de 24 litri;	buc	2	400.00	800.00	152.00	952.00
8.	P1 - Pompa de circulatie cu turatie variabila in instalatia de incalzire, Qp=6.00mc/h, Hp=2.50mCA (pompa care asigura circulatia agentului termic intre centrala termica murala si REP-65kW);	buc	2	7.500.00	15.000.00	2,850.00	17.850.00
9.	P2 - Pompa de circulatie cu turatie variabila in instalatia de incalzire. Qp=5.00mc/h, Hp=2.50mCA (pompa care asigura circulatia agentului termic intre REP si boiler-50kW);	buc	2	7,500.00	15,000.00	2,850.00	17,850.00
10	P3 - Pompa de circulatie cu turatie variabila in instalatia de incalzire, Qp=6.00mc/h, Hp=2.50mCA (pompa care asigura circulatia agentului termic intre REP si puffer-50kW);	buc	1	7,500.00	7,500.00	1,425.00	8,925.00

11.	P4 - Pompa de circulatie cu turatie variabila in instalatia de incalzire, Qp=5.00mc/h, Hp=2.50mCA (pompa care asigura circulatia agentului termic intre pompa de caldura 1 si puffer-25kW);	buc	1	7,500.00	7,500.00	1,425.00	8,925.00
12.	P5 - Pompa de circulatie cu turatie variabila in instalatia de incalzire, Qp=5.00mc/h, Hp=2.50mCA (pompa care asigura circulatia agentului termic intre pompa de caldura 2 si puffer-25kW);	buc	1	7,500.00	7,500.00	1,425.00	8,925.00
13.	P6 - Pompa de circulatie cu turatie variabila in instalatia de incalzire, Qp=6.00mc/h, Hp=5.50mCA (pompa care asigura circulatia agentului termic intre puffer si instalatia de incalzire cu pardoseala calda-65kW);	buc	6	7,500.00	45,000.00	8,550.00	53,550.00
14.	P7 - Pompa de circulatie cu turatie variabila in instalatia de incalzire, Qp=6.00mc/h, Hp=5.50mCA (pompa care asigura circulatia agentului termic intre puffer si instalatia de incalzire cu radiatoare-65kW);	buc	1	7,500.00	7,500.00	1,425.00	8,925.00
15.	Pr - Pompa de circulatie cu turatie variabila in instalatia sanitara, Qp=0.50mc/h, Hp=2,50mCA (pompa care asigura circulatia agentului sanitar intre boiler si instalatia de a.c.m.);	buc	1	4,500.00	4,500.00	855.00	5,355.00
16.	Spit climatizare cu o unitate externa si una interna, 9000 BTU, complet echipat, suport de prindere, kit de conectare, regim de functionare variabila, control intern independent prin telecomanda, tevi de cupru pentru instalatii frigorifice, tevi de preluare condens, izolatii la tevi ;	buc	14	4,000.00	56,000.00	10,640.00	66,640.00
17.	Spit climatizare cu o unitate externa si una interna, 12000 BTU, complet echipat, suport de prindere, kit de conectare, regim de functionare variabila, control intern independent prin telecomanda, tevi de cupru pentru instalatii frigorifice, tevi de preluare condens, izolatii la tevi ;	buc	4	4,000.00	16,000.00	3,040.00	19,040.00
18.	Statie de incarcare 25kW	buc.	1	123,067.50	123,067.50	23,382.83	146,450.33
19.	Panouri fotovoltaice	buc.	4	2,969.02	11,876.08	2,256.46	14,132.54
20.	Dispozitiv PDA	buc.	1	13,250.00	13,250.00	2,517.50	15,767.50
21.	LIFT scari cu platforma	buc.	1	47,000.00	47,000.00	8,930.00	55,930.00
TOTAL				555,493.58	105,543.78	601,037.36	1,157,031.34



Proiectant:

583
Anca
BOTEZAN
Director de proiectare

RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE DEVA
-STRADA ION LUCA CARAGIALE, NR.6 DIN MUNICIPIUL DEVA

CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli

Nr. Crt.	Denumirea capitolului si subcapitolului de cheltuieli	Valoare (LEI fara TVA)	TVA	VALOARE (LEI cu TVA)
5.1.	Organizare de santier			
5.1.1	Lucrari de constructii (montare, demontare container, imprejurare, dulap PSI, complet echipat)	24,890.55	4,729.21	29,619.76
5.1.1.1	Terasamente	14,656.40	2,784.72	17,441.12
5.1.1.2	Constructii	0.00	0.00	0.00
5.1.1.3	Izolati	12,806.28	2,433.19	15,239.47
5.1.1.4	Instalatii electrice (tablou electric)	0.00	0.00	0.00
5.1.1.5	Instalatii sanitare (bazin/recipient apa 500 l)	1,028.11	195.34	1,223.45
5.1.1.6	Instalatii de incalzire, ventilatie, climatizare	822.01	156.18	978.19
5.1.1.7	Instalatii de alimentare cu gaze naturale	0.00	0.00	0.00
5.1.1.8	Instalatii de telecomunicatii	0.00	0.00	0.00
5.1.1.9	Retea de alimentare cu energie electrica	0.00	0.00	0.00
5.1.1.10	Retea de alimentare cu apa - bransament	0.00	0.00	0.00
5.1.1.11	Racord canalizare	0.00	0.00	0.00
5.1.1.12	Montaj	0.00	0.00	0.00
5.1.1.12.1	Montaj utilitaje si echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00
5.1.1.13	Procurare	0.00	0.00	0.00
5.1.1.13.1	Utilitaje si echip. tehnologice care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
5.1.1.13.2	Utilitaje care nu necesita montaj	0.00	0.00	0.00
5.1.1.13.3	Dotari (mobiliu, P.S.I, P.M, uz gospodaresc)	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Lucrari conexie organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	10,234.15	1,944.49	12,178.64
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente bancii finantatoare	25,861.09	0.00	25,861.09
5.2.2	% x (C+M)	0.00	0.00	0.00
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0,1 % x (C+M)	10,461.55	0.00	10,461.55
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Construcțiilor - CSC 0,5 % x (C+M)	2,092.31	0.00	2,092.31
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizatia de construire/destinatie	10,461.55	0.00	10,461.55
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute 10%	2,845.68	0.00	2,845.68
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	228,132.59	43,345.19	271,477.78
	TOTAL CAPITOL 5	8,000.00	1,520.00	9,520.00
		286,884.23	49,594.40	336,478.63

Proiectant:



RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE DEVA
-STRADA ION LUCA CARAGIALE, NR.6 DIN MUNICIPIUL DEVA

CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (LEI fara TVA)	TVA	VALOARE (LEI cu TVA)
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	3,605.52	685.05	4,290.57
TOTAL CAPITOL 6		3,605.52	685.05	4,290.57

Proiectant:



RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE DEVA
-STRADA ION LUCA CARAGIALE, NR.6 DIN MUNICIPIUL DEVA

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO - ECONOMICI

Curs 4.9227 lei/euro la data: 01.05.2021

Nr. Crt.	Descriere	Valoare	
		(LEI fara TVA)	(Euro fara TVA)
0	1	2	3
1	Valoare investitii	3,114,215.69	632,623.50
2	Valoare C+M	2,092,309.76	425,032.96
3	Valoare eligibila Cap 1.2, 1.3, 1.4; Cap. 2; Cap. 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7.1, 3.8; Cap.4.1, 4.2, 4.4; Cap. 5.1, 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4, 5.2.5, 5.3, 5.4; Cap. 6.	1,708,484.08	347,062.40
-	din care C+M	1,177,421.44	239,182.04
4	Valoare neeligibila	1,405,731.61	285,561.10
		Suprafata desfasurata 731.96 mp	Standard de cost conf. ghid 440 Euro/mp

Proiectant:



FISA TEHNICA NR. 01
UTILAJUL: REGULATOR ELECTRONIC – AUTOMATIZARE CENTRALA TERMICA

Nr. crt.	Date prezentate de contractant	
	A.	B.
1.	Parametri si conditii impuse de proiectant	
	Parametri tehnici - Tensiune de alimentare - Temperatura mediului ambient - Temperatura de depozitare - Grad de protectie - Montare pe perete sau panou; - cascadarea a doua cazane / pompe de caldura (pornirea succesiva) in functie de cerinta instalatiei de incalzire si necesarului de apa calda, controlul circuitului de incalzire, a pompei de la schimbatorul de caldura; - controlul functiei de temperatura exterioara si temperatura ambientala pe circuitul de incalzire; - cronotermistat cu regim de functionare sapteanala - lunara; - complet echipata inclusiv senzorii de temperatura (interiori, exteriori, de tur si retur), legatura electrica, termostat de siguranta, cutie de montaj; - pe fiecare circuit comandat se poate face programarea functionarii si a parametrilor de lucru ; - realizeaza rotirea cazanelor in functionare, dupa un timp stabilit la punerea in functiune, pentru a asigura uzura uniforma a acestora ; - prioritate apa calda menajera; - comutare vana cu 3 cai, aport termic de la panouri solare la instalatia interioara de incalzire si pentru preparare acm si	- 230V / 50Hz - 0÷50°C - -40 ÷ +70°C - IP 41
2.	Conditii de livrare si plata - plata in lei - livrare in termen de o luna de la incheierea contractului	
3.	Garantie si postgarantie - garantie: 2 an - postgarantie: asigurare service	
4.	Alte conditii specifice - certificat de calitate - instructiuni de montaj si intretinere	

PROIECTANT,

FISA TEHNICA NR. 2 **UTILAJUL: BOILER PRODUCERE APA CALDA MENAJERA CU CAPACITATEA DE 500 LITRI, 2 SERPENTINE**

Nr. _____
crt. _____

Date prezentate de contractant

A.

B.

1. Parametri tehnici si functionali

- Capacitate totala
- Putere absorbita serpentina agent termic-serpentina superoara
- Putere absorbita serpentina agent instalatie solara-serpentina inferioara
- Temperatura intrare/iesire circuit primar
- Presiunea maxima de lucru primar
- Presiunea maxima de lucru secundar
- Racord tur/retur primar
- Racord serpentina
- Racord sanitare
- Dimensiuni lxxh
- Masa (gol)

- 500 litri
- 40 KW
- 65 KW
- 90/70 °C
- 6 bar
- 10 bar
- 1 1/4" - 2"
- 1 1/4" - 2"
- 1 1/2" - 2"
- 1000x2250[mm] sau similar
- cca. 150-180 [kg]

Descriere produs :

- Boiler cu doua serpentine pentru productie de a.c.m. dotat si cu rezistenta electrica, cu pozitii de montare: pe pardoseala, din otel inoxidabil, autodeaerant, cu anod de magneziu, protectie antilegionela, izolatia termica cu pierderi mai mici de 3°C in 8 ore ; conexiuni circuit primar – la spate ; tablou de comanda cu termometru si termostaizat de reglat

Accesorii:

- Kit hidroaolic compus dintr-un reductor de presiune, kit de siguranta boiler (vas de expansiune) si supapa de siguranta ;
- Rezistenta electrica ;
- Vana de amestec termostataata ;

3. Conditii de livrare si plata

- plata in lei
- livrare in termen de o luna de la incheierea contractului

4. Garantie si postgarantie

- garantie : 2 ani
- postgarantie: asigurare service

5. Alte conditii specifice

- certificat de calitate
- instructiuni de montaj si intretinere

PROIECTANT



FISA TEHNICA NR. 3

UTILAJUL: VAS DE EXPANSIUNE INCHIS VERTICAL

Nr. crt. Parametrii si conditii impuse de proiectant

A.

Date prezentate de contractant

B.

1. Parametri tehnici si functionali

- Capacitate - 50 [litr]
- Presiune maxima de functionare - 5 [bar]
- Diametru - 400 [mm]
- Inaltime - 550 [mm]
- Masa - 15,0 [kg]
- Racord - 1" [oli]
- Presiune preincarcare - 1,5 [bar]
- Domeniu de temperatura - -10 [°C] ± +99 [°C]
- Vas de expansiune cu membrana din cauciuc interschimbabila de tip SBR ; apa din instalatie se gaseste in interiorul membranei, nu in contact cu peretii metalici ai vasului ;

2.

Conditii de livrare si plata

- plata in lei
- livrare in termen de o luna de la incheierea contractului

3.

Garantie si postgarantie

- garantie: 2 ani
- postgarantie: asigurare service

4.

Alte conditii specifice

- certificat de calitate
- instructiuni de montaj si intretinere

PROIECTANT



FISA TEHNICA NR. 4

UTILAJUL : Modul panou solar cu tuburi vidate, format din 4 panouri complet echipat

=====

- Modul panou solar cu tuburi vidate, format din panouri, complet echipat, cu suport de montare pe acoperis, stație solară preizota, senzori, protecție supratemperatură, kit hidrologic, supape de siguranță, robineti de închidere.

Caracteristici generale – panou solar:

Panoul solar reprezintă soluția ideală pentru prepararea apei calde menajere în perioadele de primăvară-toamnă. Este o sursă de energie ecologică, cu posibilitatea montării pe acoperis sau terasă / sol. Are o durată mare de viață. Contribuie la economie de combustibil la prepararea apei calde menajere pe timp de primăvară-toamnă, asigurând în perioadele propice funcționării optime tot necesarul termic pentru încălzirea apei calde menajere.

Tubul solar vidat este format din două tuburi concentrice din sticlă borosilicată cu o mare rezistență și cu un grad de transparență ridicat. În interiorul fiecărui tub este prevăzută câte o teavă din cupru profilată în formă de "U" prin care circula agentul termic solar și profilul special din aluminiu pentru optimizarea conductivității termice. Suprafața interioară a tubului interior este acoperită cu un strat selectiv cu excelente proprietăți de absorbție a radiației solare și cu o reflectie foarte redusă. Vacuumul dintre cele două tuburi are rolul de izolare a tubului interior, minimizând pierderile de căldură.

Reflectorul dispus în spatele tuburilor vidate, are forma parabolică și este realizat din aluminiu cu un ridicat coeficient de reflexie. Crește eficiența panoului solar concentrând radiația solară pe țevile din cupru și asigură o eficiență ridicată chiar și în cele mai nefavorabile condiții de insolație.

Colectorul din teava de cupru Ø18, izolat mixt cu fibră de sticlă și spumă poliuretanică, protejat de o carcasă din alai de aluminiu anodizat de culoare neagră; teava din cupru pentru senzorul de temperatură.

Cadrul suport este din profile de aluminiu de culoare negru hidrostatic; capace din plastic pentru susținerea tuburilor.

Caracteristici constructive:

Absorber

- teava de cupru în formă de L Ø8,52 x 0,65 [mm]
- profil interior de aluminiu 0,8 [mm]
- tratament suprafața tub interior acoperire selectivă
- coeficient de absorbție > 0,92 [a]
- coeficient de emisie < 0,08 [e]

Izolație:

- material poliuretan expandat + fibră de sticlă
- grosime 30 [mm]
- densitate 40-45 [kg/m³]
- carcasa aluminiu anodizat negru

Construcție:

- număr de tuburi 12
- diametru tub exterior / interior 47 / 33
- lungime tub 1500 [mm]
- material sticlă tub / grosime sticlă borosilicată / 3,3 [mm]
- vacuum $p \leq 0,005$ [Pa]

Caracteristici tehnice și dimensiuni

- dimensiuni
- lungime 1600 [mm]
- profunzime 1330 [mm]
- înălțime 100 [mm]
- greutate 35 [kg]
- suprafața totală 2,13 [m²]
- suprafața de apertură 1,96 [m²]
- capacitate totală 2,6 [litri]
- racorduri Ø18 [mm]
- temperatura maximă de operare 220 [°C]
- presiunea maximă de operare 10 [bar]
- eficiență 0,665 [ENEA]
- factor de pierdere termică 0,7 [a]
- certificare EN 12975-2 / solar keymark 72/01.19/1-CSBT 83-1290

Pierderi de sarcină hidraulică:

Debit (litri / minut)	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6
ΔP (mmH ₂ O)	2,55	5,01	7,65	10,7	14,3	21,4

Suport pentru panoul solar cu tuburi vidate

Suport de acoperis pentru panou solar

- suport pentru montarea unui panou 1 x 12 VTN
 - tip suport 1 x 12 VTN - cota A 1850 [mm] cota B 800 - 1200 [mm]
- suport pentru montarea a două panouri solare 2 x 12 VTN
 - tip suport 2 x 12 VTN - cota A 1850 [mm] cota B 2365 [mm]

Suport de terasă pentru panou solar

- suport pentru montarea unui panou 1 x 12 VTN

- tip suport 1 x 12 VTN - cota A 1050 [mm] cota B 850 [mm]

Unitati de control tehnice si dimensiuni

- | | |
|-------------------------------|--|
| - pompa de circulatie (130mm) | 1500 litri / ora – 6 mH ₂ O |
| - controler electronic | deltasol BS/4 |
| - racorduri | 3/4" M |
| - debitmetru | 1 – 13 litri / minut |
| - temperatura maxima | 120 °C |
| - manometru | 0 – 6 [bar] |
| - dimensiuni | 500 x 230 x 62 [mm] |

Unitatea de control contine: suportii de fixare, termoizolatie spate, controler electronic, termoizolatie fata, debitmetru, robinet de golire, pompa circulatie, robinet sferic cu clapeta de sens, piesa de siguranta cu robinet de umplere, manometru solar, aerisitor manual, supapa de siguranta 6 bar, tub flexibil din otel inox, racord vas de expansiune.

Controler pentru statia solara cuprinde:

- displei monitorizare sistem
- reglaj calitativ caldura
- control al functiilor
- manevrare si montare usoara
- control viteza pompa, contor functionare solara
- functie termostat
- livrare cu o sonda panou solar si doua sonde boiler

2. Conditii de livrare si plata

- plata in lei
- livrare in termen de o luna de la incheierea contractului

3. Garantie si postgarantie

- garantie: 2 ani de la data punerii in functiune
- postgarantie: asigurare service

4. Alte conditii specifice

- certificat de calitate
- instructiuni de montaj si intretinere

=====

PROIECTANT,



FISA TEHNICA NR. 5
UTILAJUL: ACUMULATOR TIP 'PUFFER' DIN OTEL CU CAPACITATEA DE 500 LITRI

Nr. crt. Parametrii si conditii impuse de proiectant
A.

Date prezentate de contractant

B.

1. Parametri tehnici si functionali

- Capacitate - 500 Litri
- Presiune de lucru - 3 bar
- Temperatura maxima - 95 °C
- Diametru fara izolatie - 650 mm
- Inaltime fara izolatie - 1610 mm
- Racord tur / retur - 1 1/2"

- Functionarea pufferului in instalatie este comandata de automatizarea cazanului (daca acesta posibilitate exista), prin intermediul celor doi senzori pe care pufferul ii are in dotare ; in caz contrar se vor elimina din configuratie, realizandu-se o alta automatizare ; Pufferul permite stocarea energiei termice si furnizarea sa in functie de cerintele instalatiei ; mareste autonomia cazanului (cazanelor) ; prelungeste durata de viata a cazanului (cazanelor), prin functionarea cazanului (cazanelor) la parametrii optimi ;

2. Conditii de livrare si plata

- plata in lei
- livrare in termen de o luna de la incheierea contractului

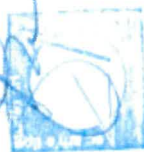
3. Garantie si postgarantie

- garantie: 2 ani
- postgarantie: asigurare service

4. Alte conditii specifice

- certificat de calitate
- instructiuni de montaj si intretinere

PROIECTANT.



FISA TEHNICA NR. 6

UTILAJUL: POMPA DE CALDURA AER-APA PENTRU INSTALATIA DE INCALZIRE/RACIRE

Nr. Parametrii si conditii impuse de proiectant

Date prezentate de contractant

1. Parametri tehnici si functionali

Putere termica nominala utila:

- 24 [kW]

- Unitate interioară pompă de căldură de tip Hydrobox pentru pregătire agent termic destinat încălzirii și preparării ACV, precum și funcționare în modul de răcire

- Greutate 60-80kg

- Dimensiuni: HxWxD 950x600x350mm sau similar

- Putere sonoră 45dB(A)

- Accesorii incluse în furnitură după caz:

- Schimbător de căldură în placi pentru preparare agent termic

- Pompă de circulație

- 5 trepte corespunzătoare la 38/38/105/153/180W selectabile pe controler

- Înălțime de pompare maximă 9.5mCA

- Semnal de control: PWM

- Corp din fontă

- Rezistență electrică

- Alimentare electrică 400V/3 faze/50Hz

- Putere electrică 9kW (în 3 trepte 3/6/9kW)

- Curent: 13A

- Curent disjuncție 16A

- Vas de expansiune cu volum de 10l și presiune 1bar

- Supapa de siguranță la 3bar

- Manometru

- Aerisitor automat

- Filtru Y

- Senzor de curgere cu închidere la debitul minim de 5l/min

- Tachou de forță și control cu interfață cu iluminare FTC6

• Unități exterioare conectabile PUHZ-SHW230YKA2

Această unitate exterioară pompă de căldură are tehnologie Zubadan care va permite păstrarea puterii nominale de încălzire până la -15°C și continuarea funcționării până la -28°C

Descriere tehnologie Zubadan:

În modul de încălzire la ieșirea din schimbătorul de căldură al unității interioare, refrigerantul (în stare de lichid de presiune mare) este laminat parțial (ajungând în stare de amestec) iar la intrarea în unitatea exterioară o parte din refrigerant (în stare lichidă) este separat într-o ramură secundară care este apoi amestecată și trecută printr-un schimbător de căldură unde preia căldura din ramura principală (și vaporizează), fiind apoi injectat în compresor. Efectul în ramura principală, care cedează căldura către ramura secundară este de răcire (trecând din stare de amestec în stare de lichid subrac) urmând ca apoi să fie laminat și introdus în vaporizator. Întreg acest proces are ca finalitate o temperatură mai mică a refrigerantului în vaporizator, putând astfel colecta mai multă căldură din mediul ambiant, chiar și la temperaturi ambiționale scăzute.

Unitate de control FTC6 (inclusă în unități interne Hydrobox și Hydrotark) va permite:

- Adaptarea automată a temperaturii agentului termic în acord cu temperatura aerului interior

- Control WIFI (obținând folosind MAC-567 F.E)

- Puterea în funcțiune și urmărirea folosind SD card

- Monitorizarea consumului energetic

- Control pentru 2 zone de temperatură

- Interconectare cu boiler pentru preparare ACM

- Posibilitate de cascade până la 6 pompe de căldură

- Comanda pentru cazan adițional

- Comanda pentru rezistență electrică adițională

- Funcție ECO pentru pompa de circulație (pompa de circulație este oprită odată cu externă dacă instalată nu prezintă risc de îngheț)

- Smart Grid Ready - interconectare la instalații de producere energie electrică utilizând panouri solare cu reglarea automată a funcționării pompei de căldură în funcție de varfuri de producție electrică.

Moduri de funcționare cu FTC6:

- Preparare ACM

- Control normal - unitatea exterioară va funcționa la turatie mare pentru a prepara ACM cât de repede se poate

- Control ECC - frecvența de funcționare a exterioarei este adaptată în funcție de temperatura efectiva a apei calde menajere

- Prevenire Legionelă - pentru a preveni Legionelă temperatura ACM este ridicată la 65°C (pe baza de reglaj 60-70°C) pentru 3 ore (pe baza de reglaj 1-5 ore) o dată la 15 zile (pe baza de reglaj 1-30 zile), la o ora selectabilă

- Incalzire

- Temperatura constantă tur apă

- Temperatura apă pe tur reglată în funcție de temperatura exterioară în acord cu

- curba de compensare
- Temperatura apa pe tur reglata in functie de temperatura exterioara si temperatura interioara (utilizand termostatul fara fir PAR-WT50R-E si receptorul PAR-WR51R-E). Acest mod de functionare ofera cea mai mare eficienta de utilizare a pompei de caldura pe modul de incalzire. (La coborarea cu 1°C a temperaturii agentului termic COP-ul se imbunatateste cu 2%.)

- Racire

Date tehnice

- Alimentare electrica 3 faze, cablu cu 5 fire, 400V 50Hz
- Curent maxim 13A
- Disjunctor recomandat 16A
- Dimensiuni 1350x950x330mm sau similar
- Greutate 120-150kg
- Date tehnice in regim de incalzire
- Pentru agent termic pe tur de 35°C, la temperatura exterioara 7°C:
- Putere 14kW COP 4,22
- Pentru agent termic pe tur de 35°C, la temperatura exterioara 2°C:
- Putere 14kW COP 2,96
- Date tehnice in regim de racire:
- Pentru apa racita pe tur de 7°C, la temperatura exterioara 35°C:
- Putere 12,5kW EER 2,17
- Pentru apa racita pe tur de 18°C, la temperatura exterioara 35°C:
- Putere 12,5kW EER 4,26
- Presiune sonora 52dB(A)
- Putere sonora 70dB(A)
- Dimensiune conducte 9,52/15,88mm
- Lungime maxima 75m sau similar
- Inaltime maxima 30m sau similar
- Refrigerant R410A
- Plaja de temperatura exterioara: Incalzire -28 .. +21°C
- Preparare ACM -28 .. +35°C
- Racire -15 .. +46°C

2. Conditii de livrare si plata

- plata in lei
- livrare in termen de o luna de la incheierea contractului

3. Garantie si postgarantie

- garantie: 2 ani de la data punerii in functiune
- postgarantie: asigurare service

4. Alte conditii specifice

- certificat de calitate
- instructiuni de montaj si intretinere

=====

PROIECTANT



FISA TEHNICA NR. 7

UTILAJUL: VAS DE EXPANSIUNE INCHIS VERTICAL

Nr. crt. Parametrii si conditii impuse de proiectant

A.

Date prezentate de contractant

B.

1. Parametri tehnici si functionali

- Capacitate - 24 [litri]
- Presiune maxima de functionare - 5 [bar]
- Diametru - 290 [mm]
- Inaltime - 450 [mm]
- Masa - 4.6 [kg]
- Racord - 3/4" [oli]
- Presiune preincarcare - 1.5 [bar]
- Domeniu de temperatura - -10 [°C] ± +99 [°C]
- Vas de expansiune cu membrana din cauciuc interschimbabila de tip SBR, apa din instalatie se gaseste in interiorul membranei, nu in contact cu peretii metalici ai vasului.

2. Conditii de livrare si plata

- plata in lei
- livrare in termen de o luna de la incheierea contractului

3. Garantie si postgarantie

- garantie: 2 ani
- postgarantie: asigurare service

4. Alte conditii specifice

- certificat de calitate
- instructiuni de montaj si intretinere

PROIECTANT



FISA TEHNICA NR. 8

UTILAJUL : POMPA DE CIRCULATIE PENTRU INSTALATIA DE INCALZIRE, Q=6.00mc/h ; H=2.50mCA

1. Parametri tehnici si functionali

Descriere	Valori și tipuri
Debitul curent calculat:	6.00 mc/h
Înălțimea de pompare rezultată pentru pompă:	2.50 m
Înălțime de pompare max :	60-120 dm
Clasa TF:	110
Aprobari pe eticheta:	CE, TSE, PCT
Materials:	
Corpul pompei (stator):	Fontă EN-JL1040 ASTM 35B-40 B
Rotor:	Compozit, PES DIN W.-Nr 1.4301
Instalatie:	
Temperatura ambiantă maximă:	0 ... 40 °C
Presiune sistem:	10 bar
Presiune de functionare maximă:	10 bar
Presiune aspiratie min:	0.355 bar
Racordarea pompei la instalatie:	G 2 - 4
Distanța dintre porturi:	180-250 mm
Liquid:	
Lichide pompate:	Apă încălzire
Gama temperaturii lichidului:	2 ... 95 °C
Temp. lichid:	70 °C
Densitate:	977.8 kg/mp
Electrical data:	
Power input – P1	10 ... 150W
Frecvența rețelei electrice:	50 Hz
Tensiune nominală:	1 x 220-240 V
Curent nominal:	0.09 A
I MAX:	0.6 A
Grad de protectie (IEC 34-5):	44
Clasă de izolare (IEC 85):	F
Greutate neta:	5-25 kg

2. Conditii de livrare si plata

- plata in lei
- livrare in termenul stabilit de beneficiar

3. Garantie si postgarantie

- garantie: 2 ani
- postgarantie: asigurare service

4. Alte conditii specifice

- certificat de calitate
- instructiuni de montaj si intretinere

PROIECTANT



FISA TEHNICA NR. 9

UTILAJUL : POMPA DE CIRCULATIE PENTRU INSTALATIA DE INCALZIRE, Q=5.00mc/h ; H=2.50mCA

1. Parametri tehnici si functionali

Descriere	Valori și tipuri
Debitul curent calculat:	5.00 mc/h
Înălțimea de pompare rezultată pentru pompă:	2.50 m
Înălțime de pompare max.:	60-120 dm
Clasa TF:	110
Aprobari pe eticheta:	CE, TSE, PCT
Materials:	
Corpul pompei (stator):	Fontă EN-JL1040 ASTM 35B-40 B
Rotor:	Compozit, PES DIN W.-Nr 1.4301
Instalație:	
Temperatura ambiantă maximă:	0 ... 40 °C
Presiune sistem:	10 bar
Presiune de functionare maximă:	10 bar
Presiune aspiratie min:	0.355 bar
Racordarea pompei la instalatie:	G 2 - 4
Distanța dintre porturi:	180-250 mm
Liquid:	
Lichide pompate:	Apă încălzire
Gama temperaturii lichidului:	2 ... 95 °C
Temp. lichid:	70 °C
Densitate:	977.8 kg/mp
Electrical data:	
Power input – P1	10 ... 150W
Frecventa retelei electrice:	50 Hz
Tensiune nominală:	1 x 220-240 V
Curent nominal:	0.09 A
I MAX:	0.6 A
Grad de protectie (IEC 34-5):	44
Clasă de izolare (IEC 85):	F
Greutate neta:	5-25 kg

2. Conditii de livrare si plata

- plata in lei
- livrare in termenul stabilit de beneficiar

3. Garantie si postgarantie

- garantie: 2 ani
- postgarantie: asigurare service

4. Alte conditii specifice

- certificat de calitate
- instructiuni de montaj si intretinere

PROIECTANT



FISA TEHNICA NR. 10
UTILAJUL : POMPA DE CIRCULATIE PENTRU INSTALATIA DE INCALZIRE, Q=6.00mc/h ; H=2.50mCA

=====

1. Parametri tehnici si functionali

Descriere	Valori și tipuri
Debitul curent calculat:	6.00 mc/h
Înălțimea de pompare rezultată pentru pompă:	2.50 m
Înălțime de pompare max.:	60-120 dm
Clasa TF:	110
Aprobari pe eticheta:	CE, TSE, PCT
Materials:	
Corpul pompei (stator):	Fontă EN-JL1040 ASTM 35B-40 B
Rotor:	Compozit, PES DIN W.-Nr 1.4301
Instalatie:	
Temperatura ambiantă maximă:	0 ... 40 °C
Presiune sistem:	10 bar
Presiune de functionare maximă:	10 bar
Presiune aspiratie min:	0.355 bar
Racordarea pompei la instalatie:	G 2 - 4
Distanța dintre porturi:	180-250 mm
Liquid:	
Lichide pompate:	Apă încălzire
Gama temperaturii lichidului:	2 ... 95 °C
Temp lichid:	70 °C
Densitate:	977.8 kg/mp
Electrical data:	
Power input – P1	10 ... 150W
Frecventa retelei electrice:	50 Hz
Tensiune nominală:	1 x 220-240 V
Curent nominal:	0.09 A
I MAX:	0.6 A
Grad de protectie (IEC 34-5):	44
Clasă de izolare (IEC 85):	F
Greutate neta.	5-25 kg

2. Conditii de livrare si plata

- plata in lei
- livrare in termenul stabilit de beneficiar

3. Garantie si postgarantie

- garantie: 2 ani
- postgarantie: asigurare service

4. Alte conditii specifice

- certificat de calitate
 - instructiuni de montaj si intretinere
- =====

PROIECTANT,



FISA TEHNICA NR. 11

UTILAJUL : POMPA DE CIRCULATIE PENTRU INSTALATIA DE INCALZIRE, Q=5.00mc/h ; H=2.50mCA

1. Parametri tehnici si functionali

Descriere	Valori și tipuri
Debitul curent calculat:	5.00 mc/h
Înălțimea de pompare rezultată pentru pompă:	2.50 m
Înălțime de pompare max.:	60-120 dm
Clasa TF:	110
Aprobari pe eticheta:	CE, TSE, PCT
Materials:	
Corpul pompei (stator):	Fontă EN-JL1040 ASTM 35B-40 B
Rotor:	Compozit, PES DIN W.-Nr 1.4301
Instalație:	
Temperatura ambiantă maximă:	0 ... 40 °C
Presiune sistem:	10 bar
Presiune de functionare maximă:	10 bar
Presiune aspiratie min:	0.355 bar
Racordarea pompei la instalatie:	G 2 - 4
Distanța dintre porturi:	180-250 mm
Liquid:	
Lichide pompate:	Apă încălzire
Gama temperaturii lichidului:	2 ... 95 °C
Temp. lichid:	70 °C
Densitate:	977.8 kg/mp
Electrical data:	
Power input – P1	10 ... 150W
Frecventa retelei electrice:	50 Hz
Tensiune nominală:	1 x 220-240 V
Curent nominal:	0.09 A
I MAX:	0.6 A
Grad de protectie (IEC 34-5):	44
Clasă de izolare (IEC 85):	F
Greutate neta:	5-25 kg

2. Conditii de livrare si plata

- plata in lei
- livrare in termenul stabilit de beneficiar

3. Garantie si postgarantie

- garantie: 2 ani
- postgarantie: asigurare service

4. Alte conditii specifice

- certificat de calitate
- instructiuni de montaj si intretinere

PROIECTANT



FISA TEHNICA NR. 12

UTILAJUL : POMPA DE CIRCULATIE PENTRU INSTALATIA DE INCALZIRE, Q=5.00mc/h ; H=2.50mCA

=====

1. Parametri tehnici si functionali

Descriere	Valori și tipuri
Debitul curent calculat:	5.00 mc/h
Înălțimea de pompare rezultată pentru pompă:	2.50 m
Înălțime de pompare max.:	60-120 dm
Clasa TF:	110
Aprobări pe eticheta:	CE, TSE, PCT
Materials:	
Corpul pompei (stator):	Fontă EN-JL1040 ASTM 35B-40 B
Rotor:	Compozit, PES DIN W.-Nr 1.4301
Instalație:	
Temperatura ambiantă maximă:	0 ... 40 °C
Presiune sistem:	10 bar
Presiune de functionare maximă:	10 bar
Presiune aspiratie min:	0.355 bar
Racordarea pompei la instalatie:	G 2 - 4
Distanța dintre porturi:	180-250 mm
Liquid:	
Lichide pompate:	Apă încălzire
Gama temperaturii lichidului:	2 ... 95 °C
Temp. lichid:	70 °C
Densitate:	977.8 kg/mp
Electrical data:	
Power input – P1	10 ... 150W
Frecvența rețelei electrice:	50 Hz
Tensiune nominală:	1 x 220-240 V
Curent nominal:	0.09 A
I MAX:	0.6 A
Grad de protecție (IEC 34-5):	44
Clasă de izolare (IEC 85):	F
Greutate netă:	5-25 kg

2. Condiții de livrare și plată

- plată în lei
- livrare în termenul stabilit de beneficiar

3. Garanție și postgaranție

- garanție: 2 ani
- postgaranție: asigurare service

4. Alte condiții specifice

- certificat de calitate
 - instrucțiuni de montaj și întreținere
- =====

PROIECTANT



FISA TEHNICA NR. 13
UTILAJUL : POMPA DE CIRCULATIE PENTRU INSTALATIA DE INCALZIRE, Q=6.00mc/h ; H=5.50mCA

=====

1. Parametri tehnici si functionali

Descriere	Valori și tipuri
Debitul curent calculat:	6.00 mc/h
Înălțimea de pompare rezultată pentru pompă:	5.50 m
Înălțime de pompare max.:	60-120 dm
Clasa TF:	110
Aprobari pe eticheta:	CE, TSE, PCT
Materials:	
Corpul pompei (stator):	Fontă EN-JL1040 ASTM 35B-40 B
Rotor:	Compozit, PES DIN W.-Nr 1.4301
Instalatie:	
Temperatura ambiantă maximă:	0 ... 40 °C
Presiune sistem:	10 bar
Presiune de functionare maximă:	10 bar
Presiune aspiratie min:	0.355 bar
Racordarea pompei la instalatie:	G 2 - 4
Distanța dintre porturi:	180-250 mm
Liquid:	
Lichide pompate:	Apă încălzire
Gama temperaturii lichidului:	2 ... 95 °C
Temp. lichid:	70 °C
Densitate:	977.8 kg/mp
Electrical data:	
Power input – P1	10 ... 150W
Frecventa retelei electrice:	50 Hz
Tensiune nominală:	1 x 220-240 V
Curent nominal:	0.09 A
I MAX:	0.6 A
Grad de protectie (IEC 34-5):	44
Clasă de izolare (IEC 85):	F
Greutate neta:	5-25 kg

2. Conditii de livrare si plata

- plata in lei
- livrare in termenul stabilit de beneficiar

3. Garantie si postgarantie

- garantie: 2 ani
- postgarantie: asigurare service

4. Alte conditii specifice

- certificat de calitate
- instructiuni de montaj si intretinere

=====

PROIECTANT.



FISA TEHNICA NR. 14
UTILAJUL : POMPA DE CIRCULATIE PENTRU INSTALATIA DE INCALZIRE, Q=6.00mc/h ; H=5.50mCA

=====

1. Parametri tehnici si functionali

Descriere	Valori și tipuri
Debitul curent calculat:	6.00 mc/h
Înălțimea de pompare rezultată pentru pompă:	5.50 m
Înălțime de pompare max.:	60-120 dm
Clasa TF:	110
Aprobari pe eticheta:	CE, TSE, PCT
Materials:	
Corpul pompei (stator):	Fontă EN-JL1040 ASTM 35B-40 B
Rotor:	Compozit, PES DIN W.-Nr 1.4301
Instalatie:	
Temperatura ambiantă maximă:	0 ... 40 °C
Presiune sistem:	10 bar
Presiune de functionare maximă:	10 bar
Presiune aspiratie min:	0.355 bar
Racordarea pompei la instalatie:	G 2 - 4
Distanța dintre porturi:	180-250 mm
Liquid:	
Lichide pompate:	Apă încălzire
Gama temperaturii lichidului:	2 ... 95 °C
Temp. lichid:	70 °C
Densitate:	977.8 kg/mp
Electrical data:	
Power input – P1	10 ... 150W
Frecventa retelei electrice:	50 Hz
Tensiune nominală:	1 x 220-240 V
Curent nominal:	0.09 A
I MAX:	0.6 A
Grad de protectie (IEC 34-5):	44
Clasă de izolare (IEC 85):	F
Greutate neta:	5-25 kg

2. Conditii de livrare si plata

- plata in lei
- livrare in termenul stabilit de beneficiar

3. Garantie si postgarantie

- garantie: 2 ani
- postgarantie: asigurare service

4. Alte conditii specifice

- certificat de calitate
 - instructiuni de montaj si intretinere
- =====

PROIECTANT



FISA TEHNICA NR. 15
UTILAJUL : POMPA DE CIRCULATIE CU TURATIE VARIABILA PENTRU INSTALATIA SANITARA,
Q=0,50mc/h ; H=2,50mCA

=====

1. Parametri tehnici si functionali

Descriere	Valori și tipuri
Debitul curent calculat:	0.50mc/h
Înălțimea de pompare rezultată pentru pompă:	2.50 m
Clasa TF:	110
Aprobari pe eticheta:	CE, TSE, PCT
Model:	F
Materials:	
Corpul pompei (stator):	Fontă EN-JL1040 ASTM 35B-40 B
Rotor:	Oțel inox DIN W.-Nr. 1.4301 AISI 304
Instalație:	
Temperatura ambiantă maximă:	0 ... 40 °C
Presiune sistem:	10 bar
Presiune de funcționare maximă:	10 bar
Presiune aspirație min:	0.368 bar
Tip flanșă:	DIN
Tip conectare:	F
Presiune maximă de funcționare:	PN 6 / PN 10
Liquid:	
Lichide pompate:	Apă încălzire
Gama temperaturii lichidului:	2 ... 95 °C
Temp. lichid:	70 °C
Densitate:	977.8 kg/mp
Electrical data:	
Power input – P1	25 ... 50W
Frecvența rețelei electrice:	50 Hz
Tensiune nominală:	1 x 220-240 V
Curent nominal:	0.17 A
I MAX:	2 A
Grad de protecție (IEC 34-5):	44
Clasă de izolare (IEC 85):	H

2. Condiții de livrare și plată

- plată în lei
- livrare în termenul stabilit de beneficiar

3. Garanție și postgaranție

- garanție: 2 ani
- postgaranție: asigurare service

4. Alte condiții specifice

- certificat de calitate
- instrucțiuni de montaj și întreținere

=====

PROIECTANT



FISA TEHNICA NR. 16

UTILAJUL : Aer conditionat Inverter 9000 BTU Spit climatizare cu o unitate externa si una interna

Nr. Parametrii si conditii impuse de proiectant
crt. A.

Date prezentate de contractant
B.

1. Parametri tehnici si functionali

Tip unitate	Split de perete
Funcții	Autodiagnoza, Detectarea prezentei, Deumidificare, Incalzire, Purificare, Racire, Ventilatie
Capacitate generala	12000 BTU
Capacitate racire	9000 BTU
Capacitate incalzire	12000 BTU
SCOP	4
Intensitate curent la racire	16 A 1675W
Intensitate curent la incalzire	16 A 1488W
Alimentare	Monofazat
Tensiune alimentare	230V AC 7.5A

ALTE CARACTERISTICI

Conexiune Wi-Fi	Wi-Fi Ready
Suprafata acoperita	40-50m²
Temperatura minima functionare pe racire	-10°C
Temperatura maxima functionare pe racire	+46°C
Temperatura minima functionare pe incalzire	-15°C
Temperatura maxima functionare pe incalzire	+18°C
Teava conexiune lichid	6.35mm (1/4")
Teava conexiune gaz	12.7mm (1/2")
Teava de conexiune condens	20 mm

Funcții: programare pornire/oprire; program de functionare pe timp de noapte, adapteaza functionarea aparatului la necesitatile de confort pe timp de noapte; distributie multidimensionala a aerului in incapere; deumidificare, permite scaderea umiditatii aerului fara a influenta temperatura ambientului; autodiagnoza si autoprotectie, in caz de eroare se afiseaza codul erorii; pornire automata dupa intreruperea alimentarii energetice si restaurarea acesteia; filtru catalizator rece, indeparteaza eficient mirosurile neplacute din aer; include si kitul de conectare; suportii metalici pentru unitate externa; compresoare eficiente; schimbatoare de caldura eficiente, dotate cu turbulatoare si sisteme de evacuare rapida a condensului; ventilatorul unitatii externe are paletele cu suprafata de atac in forma de dinte de fierastrau ceea ce reduce zgomotul de functionare; functioneaza cu freon R410A;

Accesorii: Conducte speciale din cupru pentru instalatii frigorifice care fac legatura la unitatile split intre unitatea exterioara si unitatea/unitatile interioara, si racordurile de condens izolate termic; kitul de conectare; filtru aer; suportii metalici pentru unitate externa; suportii metalici pentru unitate interna; termostat de comanda cu control de la distanta prin infra-rosu;

Economie de energie fara a compromite confortul, cu ajutorul modului de functionare Stand-By

Filtrul de aer incorporat indeparteaza 97% din alergeni.

Control wifi optional

2. Conditii de livrare si plata

- plata in lei
- livrare in termenul stabilit de beneficiar

3. Garantie si postgarantie

- garantie: 3 ani
- postgarantie: asigurare service

4. Alte conditii specifice

- certificat de calitate, CE
- instructiuni de montaj si intretinere

PROIECTANT



FISA TEHNICA NR. 17

UTILAJUL : Aer conditionat Inverter 12000 BTU Spit climatizare cu o unitate externa si una interna

Nr. Parametrii si conditii impuse de proiectant
crt. A.

Date prezentate de contractant
B.

1. Parametri tehnici si functionali

Tip unitate	Split de perete
Funcții	Autodiagnoza, Detectarea prezentei, Deumidificare, Incalzire, Purificare, Racire, Ventilatie
Capacitate generala	12000 BTU
Capacitate racire	11600 BTU, 3.4Kw
Capacitate incalzire	13000 BTU, 3.84Kw
Putere racire	5.0 (1.7 - 6.0) kW
Putere incalzire	5.8 (1.7 - 7.7) kW
Intensitate curent la racire	16 A
Intensitate curent la incalzire	16 A
Alimentare	Monofazat
Tensiune alimentare	230V AC

ALTE CARACTERISTICI

Conexiune Wi-Fi	Wi-Fi Ready
Suprafata acoperita	40-50m²
Temperatura minima functionare pe racire	-10°C
Temperatura maxima functionare pe racire	+46°C
Temperatura minima functionare pe incalzire	-15°C
Temperatura maxima functionare pe incalzire	+18°C
Teava conexiune lichid	6.35mm (1/4")
Teava conexiune gaz	12.7mm (1/2")
Teava de conexiune condens	20 mm

Funcții: programare pornire/oprire; program de functionare pe timp de noapte, adapteaza functionarea aparatului la necesitatile de confort pe timp de noapte; distributie multidimensionala a aerului in incapere; deumidificare, permite scaderea umiditatii aerului fara a influenta temperatura ambientului; autodiagnoza si autoprotectie, in caz de eroare se afiseaza codul erorii; pornire automata dupa intreruperea alimentarii energetice si restaurarea acesteia; filtru catalizator rece, indeparteaza eficient mirosurile neplacute din aer; include si kitul de conectare; suportii metalici pentru unitate externa; compresoare eficiente; schimbatoare de caldura eficiente, dotate cu turbulatoare si sisteme de evacuare rapida a condensului; ventilatorul unitatii externe are paletele cu suprafata de atac in forma de dinte de fierastrau ceea ce reduce zgomotul de functionare; functioneaza cu freon R410A;

Accesorii: Conducte speciale din cupru pentru instalatii frigorifice care fac legatura la unitatile split intre unitatea exterioara si unitatea/unitatile interioara, si racordurile de condens izolate termic; kitul de conectare; filtru aer; suportii metalici pentru unitate externa; suportii metalici pentru unitate interna; termostat de comanda cu control de la distanta prin infra-rosu;

Economie de energie fara a compromite confortul, cu ajutorul modului de functionare Stand-By

Filtrul de aer incorporat indeparteaza 97% din alergeni.

Control wifi optional

2. Conditii de livrare si plata

- plata in lei
- livrare in termenul stabilit de beneficiar

3. Garantie si postgarantie

- garantie: 3 ani
- postgarantie: asigurare service

4. Alte conditii specifice

- certificat de calitate, CE
- instructiuni de montaj si intretinere

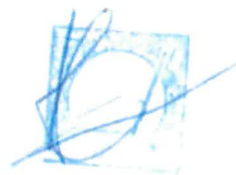
PROIECTANT

Fisa tehnica F.T. nr. 18

(procurare și montaj)

Stație de încărcare rapidă pentru vehicule electrice
aferele clădirilor (cu $P > 22\text{kW}$), cu două puncte de încărcare

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice	Producator
0	1	2	3
1	Parametri tehnici și funcționali: Capacitate de încărcare configurabilă peste 22 kW Cablul de încărcare integrat tip 2, lungime de 4,5 m și 7,0 m		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: Control aces cu comutator universal cu cheie		
3	Condiții privind conformitatea cu standarde relevante: - să fie omologat, agrementat tehnic		
4	Condiții de garanție și post garanție: - garanție 5 ani de la livrare; - postgaranție 10 ani de la livrare		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: - Manual de întreținere și exploatare și Instrucțiuni de utilizare în limba română		



Fisa tehnica F.T. nr. 19
(procurare și montaj)
Panou fotovoltaic monocristalin 400 W

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice	Producator
0	1	2	3
2	Parametri tehnici și funcționali: Modul fotovoltaic cu 120 de celule mono și cu o putere de ieșire crescută de până la 405 w,		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: ▪ presiune maximă pe partea din față este de 6000 Pa, ▪ presiune maximă pe partea din spate de 4000 Pa.		
3	Condiții privind conformitatea cu standarde relevante: - să fie omologat, agrementat tehnic		
6	Condiții de garanție și post garanție: - garanție 2 ani de la livrare; - postgaranție 10 ani de la livrare		
7	Alte condiții cu caracter tehnic: - Manual de întreținere și exploatare si - Instrucțiuni de utilizare în limba română		



Fisa tehnica F.T. nr. 20
(procurare și montaj)
Dispozitiv de amorsare anticipată
PDA

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice	Producator
0	1	2	3
3	Parametri tehnici și funcționali: - nivel I INTARIT, - avansul de amorsare $\Delta T = 25 \mu s$,		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: - funcționare neîntreruptă		
3	Condiții privind conformitatea cu standarde relevante: - să fie omologat, agrementat tehnic		
8	Condiții de garanție și post garanție: - garanție 2 ani de la livrare; - postgaranție 10 ani de la livrare		
9	Alte condiții cu caracter tehnic: - Manual de întreținere și exploatare si Instrucțiuni de utilizare în limba română		



FISA TEHNICA NR. 21
UTILAJUL : LIFT PENTRU SCARI CU PLATFORMA

=====

1. Parametri tehnici si functionali

Descriere

Utilizare:

Capacitate de ridicare:

Inclinatie:

Diametrul curbei:

Dimensiunile platformei:

Actionare:

Motor:

Viteza de deplasare:

Valori și tipuri

sina dreapta si curba, pentru toate tipurile de scari; pentru transportul persoanelor.

maximum 300 kg (225 kg cu scaun-lift si 150 kg cu platforma)
de la 0° la 60°

minimum 324 mm

800 x 1000 mm sau 680 x 840 mm (l x L)

cremaliera

24 VDC / 0,55 kw

maximum 0,15 m/s (9 m/minut)

2. Conditii de livrare si plata

- plata in lei
- livrare in termenul stabilit de beneficiar

3. Garantie si postgarantie

- garantie: 2 ani
- postgarantie: asigurare service

4. Alte conditii specifice

- certificat de calitate
- instructiuni de montaj si intretinere

=====

PROIECTANT,



Numele și prenumele verficatorului atestat:

PÂRVU NICOLAE

Nr. 816/22 Data 22.09.2022

Adresa: DEVA, Str. 22 Decembrie, Bl. 4, Ap. 83

Telefon: 0722-782276

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerința: **A1, A2**

a proiectului nr. **156/2022**

„RENOVAREA ENERGETICĂ A SEDIULUI POLIȚIEI LOCALE A MUNICIPIULUI DEVA”
DIN STRADA ION LUCA CARAGIALE, NR. 6,
Faza **DALI**

1. Date de identificare:

- proiectant general: SC ARH'IE TIP STUDIO SRL
- investitor: MUNICIPIUL DEVA
- amplasament: județul Hunedoara, mun. Deva, str. Ion Luca Caragiale, nr. 6.
- data prezentării proiectului pentru verificare: 21.09.2022

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

SITUAȚIA EXISTENTĂ:

Clădirea sediului Poliției locale Deva, D+P+3E, realizată cu elementele structurii de rezistență din: - fundații izolate, sub stâlpi, din beton și beton armat; - fundații continue perimetrale și elevații din beton cu centuri din beton armat; - suprastructura de rezistență din cadre cu 2 deschideri dispuse la două travei de 5,40 m, din stâlpi și grinzi din beton armat monolit; planșee din beton armat monolit. Pereți de închidere și de compartimentare din zidărie de b.c.a. Acoperiș tip tersă.

SITUAȚIA PROPUȘĂ:

Renovarea energetică a clădirii sediului Poliției locale, conform cu proiectul și expertizei tehnice, prin lucrările:

- Izolarea suprafețelor verticale opace cu polistiren de 15 cm și protejarea acestuia cu plasă și tencuială;
- Izolarea tavanului de la ultimul nivel cu vată minerală 30 cm;
- Izolarea plăcii de peste parter la intrados cu polistiren extrudat;
- Înlocuirea tâmplăriei cu tâmplărie performantă energetic;
- Asigurarea aerisirii corespunzătoare în interior;
- Înlocuirea încălzirii cu sistem de încălzire în pardoseală cu pompă de căldură și cazane pe gaz metan;
- Montare a 4 panouri solare cu tuburi vidate cu 12 elemente, legat la un boiler bivalent de 500 litri (pentru producerea apei caldă menajeră) și 4 panouri fotovoltaice.
- Cu lucrări de intervenții: închidere goluri cu zidărie, închideri goluri cu structură metalică, creare gol, desființare perete, realizarea luminatorului pe structură metalică și montare învelitoare din tablă.
- Lucrările nu înrăutățește structura de rezistență a clădirii.

3. Documente ce se prezintă la verificare:

- Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă soluția constructivă
- Note de calcul în care se fundamentează soluția propusă, programul de calcul și listing-ul
- Planuri și desene ale construcției
- Raportul expertizei tehnice

4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și stampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect:

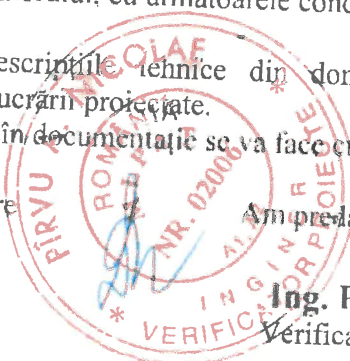
Se vor respecta toate prescripțiile tehnice din domeniul construcțiilor, normativele și reglementările tehnice aferente lucrării proiectate.

Execuția lucrărilor prevăzute în documentație se va face cu respectarea Legii nr. 10/1995.

Am primit 2 (două) exemplare

Am predat 2 (două) exemplare

Ing. Pârvu Nicolae,
Verificator proiecte atestat



MEMORIU TEHNIC DE REZISTENTA

RENOVAREA ENERGETICA A SEDIULUI POLITIEI LOCALE DEVA -STRADA ION LUCA CARAGIALE, NR.6 DIN MUNICIPIUL DEVA

1. DATE GENERALE:

Prezenta documentație tratează lucrări de renovare energetică a sediului poliției locale Deva.
Clasa de importanță: III - conform P100/2013
Categorie de importanță: C - Normala - conform HG 766/1997

2. FACTORI DE RISC:

2.1. Zapada:

Conform CR 1-1-3-2012 – Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor: Zona „B” $sok = 1.50 \text{ KN/mp}$.

2.2. Vant:

Conform CR 1-1-4-2012 - Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor: Zona „A” $gr = 0.40 \text{ KN/mp}$. Viteza vântului 31 m/s . Coeficient de rafală $\beta = 1$ (categoria C1). Coeficient de frecare $Cf = 0.025$. Coeficient aerodinamic $Cn =$ coeficient Tabel 3.

2.3. Seismicitatea:

Conform Normativ P 100-1/2013 – Cod de proiectare seismică- partea I prevederi de proiectare pentru clădiri): $ag = 0,10$ (pentru $IMR = 225 \text{ ani}$); $Tc = 0,7 \text{ sec}$ (perioada de control sau colț); Clasa de importanță seismică – III; $\gamma I = 1.00$

2.4. Categ. de importanță:

C – Normala în conformitate cu H.G. Nr. 766/97.

3. SITUAȚIE EXISTENTĂ

Amplasamentul se găsește în intravilanul municipiului Deva, din județul Hunedoara, în proximitatea zonei centrale, în imediată apropiere a pieței agroalimentare și a centrului comercial Deva Mall. Terenul de pe amplasament este plat, fără risc de alunecări de teren.

Imobilul este încadrat pe latura de nord de spații de circulație, la nord - vest, la vest și la sud de spații comerciale iar la est de clădirea Direcției de Asistență Socială a Consiliului Local Deva. Construcția cea mai apropiată de sediul Poliției Locale este clădirea Direcției de Asistență Socială a Consiliului Local Deva care se află la $5,60 \text{ m}$ spre est.

Din informațiile culese pe teren și din documentele consultate rezultă vechimea de 26 de ani a construcției.

Clădirea are demisol, parter și trei etaje, cu suprafața construită la nivelul terenului de $185,68 \text{ m}^2$, suprafața desfășurată de $731,96 \text{ m}^2$, cu înălțimea la atic de $15,20 \text{ m}$ de la nivelul terenului sistematizat.

Înălțimea demisolului este de $2,55 \text{ m}$, înălțimea parterului $3,30 \text{ m}$, înălțimile etajelor sunt de $3,10 \text{ m}$.

Construcție de formă dreptunghiulară în plan cu dimensiunile de $12,73 \times 11,20 \text{ m}$ la parter și la etaje, cu casa scării care are dimensiunile de $3,85 \times 5,20 \text{ m}$, atașată pe latura scurtă în fațada principală. Parterul este mai lat cu $5,130 \text{ m}$, fiind dezvoltat în lungul laturii lungi.

În ce privește organizarea spațiilor la demisol sunt spații tehnice și arhivă, la parter și la etaje sunt birouri.

Pentru acces la parter există un sigur acces în fațada principală. Pentru accesul la etaje, există o casă de scară interioară.

Finisajele exterioare sunt alcătuite din tencuieli drișcuite cu praf de piatră. Finisajele interioare sunt din zugrăveli lavabile tencuieli drișcuite, placaje ceramice în grupurile sanitare. Pardoselile sunt din mozaic lustruit în demisol, marmură și mochetă la parter, parchet la etaje. Tâmplărie interioară este din lemn, ferestrele sunt din profile pvc cu geam termopan.

Învelitoarea este terasă necirculabilă cu hidroizolație din membrane bitumate.

Scurgerea apelor meteorice de pe acoperiș ce face pe coloane interioare.

Structura construcției este alcătuită din cadre din beton armat dispuse pe două direcții ortogonale, cu stâlpi și grinzi din beton armat monolit. Cadrele au câte două deschideri de 3,60 m și sunt dispuse la două travei de 5,40 m. Secțiunea transversală a stâlpilor este 50 x 50 cm la cerniscl și de 40 x 40 cm la parter și la etaje, grinzile au secțiunea transversală de 30 x 45 cm.

Plarșeele sunt alcătuite din beton armat monolit cu grosimea de cca 13 cm, rezemate pe grinzile cadrelor.

Circulația pe verticală este asigurată pe o scară alcătuită din rampe și podeste din beton armat monolit.

Fundațiile sunt izolate pentru stâlpi alcătuite din talpă din beton simplu și cuzinet din beton armat și funcții continui pe perimetru alcătuite din talpă din beton simplu și elevații din beton simplu cu centură din beton armat la partea superioară cu grosimea de 50 cm, cu acâncimea de fundare de aproximativ 200 cm de la nivelul terenului sistematizat.

Pereții de compartimentare cu grosime de 10 cm și pereții de închidere cu grosimea de 30 cm, sunt alcătuiți din zidărie din blocuri de bca.

Învelitoarea este terasă necirculabilă cu hidroizolație din membrane bitumate.

Buiandrugii golurilor de uși și de ferestre sunt alcătuiți din beton armat prefabricat.

4. SITUAȚIE PROPUSĂ

Se dorește renovarea energetică a clădirii.

Categoriile de lucrări ce urmează a fi executate sunt următoarele:

- Izolarea suprafețelor verticale opace cu polistiren de 15 cm și protejarea acestuia cu plasa și tencuiala.
- Izolarea peste tavanul de la ultimul etaj cu vată minerală de 30 cm.
- Izolarea peste placa parterului (la intrados) cu polistiren extrudat cu grosime de 10 cm.
- Înlocuirea tamplăriei duble de lemn cu geam simplu cu tamplărie PVC cu geam termoizolator triplu.
- Pentru evitarea creșterii umidității interioare și asigurarea calității aerului se va face o aerisire corespunzătoare a spațiilor interioare.
- Montarea a 4 panouri solare cu tuburi vidate cu 12 elemente legate la un boiler bivalent de 500 l (pentru producere apă caldă menajeră) și 4 panouri fotovoltaice.
- Înlocuirea sistemului de termoficare pentru încălzire cu pompa de căldură și cazane în condensat cu gaz metan și efectuarea încălzirii în pardoseală. Corpurile de încălzire vor fi dotate cu robineti cap termostat.
- Înlocuirea becurilor cu incandescență cu becuri economice și automatizare instalatei de iluminat cu senzori de mișcare și lumină.

Lucrările propuse nu afectează negativ structura de rezistență a clădirii.

5. MĂSURI DE PROTECȚIE A MUNCII

La executarea lucrărilor se vor respecta toate măsurile de protecție a muncii prevăzute în legislația în vigoare.

Lucrările se vor executa pe baza proiectului de organizare și a fișelor tehnologice elaborate de tehnologul executant, în care se vor detalia toate măsurile de protecție a muncii. Se va verifica însușirea fișelor tehnologice de către întreg personalul din execuție. Dintre măsurile speciale ce trebuie avute în vedere se menționează:

- zonele de lucru periculoase se vor marca cu placaje și inscripții; se vor face amenajări speciale (podire de lucru, parapete, dispozitive);
- toate dispozitivele, mecanismele și utilajele vor fi verificate în conformitate cu normele în vigoare; - asigurarea cu forță de muncă calificată și care să cunoască măsurile de protecție a muncii în vigoare.

Se atrage atenția asupra faptului că măsurile de protecție a muncii prezentate nu au caracter limitativ, constructorul având obligația de a lua toate măsurile necesare pentru prevenirea eventualelor accidente de muncă.