



Consiliul Local al municipiului Slatina

Strada M. Kogălniceanu nr. 1, Slatina, Olt, 230080, tel. 0249/439377; 439233

fax: 0249/439336

e-mail: office@primariaslatina.ro site: www.primariaslatina.ro

Nr.430/20.11.2019

HOTĂRÂRE

Privind; *aprobarea „ Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție și indicatorii tehnico - economici pentru obiectivul „ Reabilitare și Modernizare Imobil nr. 813 - parțial – Cerc Militar Slatina, strada Ionașcu, nr. 65, județul Olt*

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI SLATINA, întrunit în ședința extraordinară de îndată din data de 20.11.2019.

Având în vedere:

- referatul de aprobare al PRIMARULUI MUNICIPIULUI SLATINA nr.102523/20.11.2019 la proiectul de hotărâre;
- raportul de specialitate al Serviciului Lucrări Publice nr.102525 din 20.11.2019;
- prevederile HG nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul- cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice ;
- prevederile HCL 88/08.04.2019 aprobare rectificare program obiective investiții buget local de venituri și cheltuieli pe anul 2019 ;
- Avizul favorabil al Comisiilor de specialitate, buget-finanțe, amenajarea teritoriului și urbanism, comisia juridică și de disciplină, din cadrul Consiliului Local al municipiului Slatina ;

În temeiul art. 129 alin.(2) lit. b), alin.(4) lit. d), art. 139 alin.(3) lit. e) coroborat cu art. 196 alin.(1) lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul Administrativ,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1 Se aprobă „ *Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție și indicatorii tehnico - economici pentru obiectivul „Reabilitare și Modernizare Imobil nr. 813 - parțial – Cerc Militar Slatina, strada Ionașcu, nr. 65, județul Olt* conform anexei 1, parte integrantă la prezenta hotărâre.

Art.2 Se aprobă „*Indicatorii Tehnico - Economici pentru obiectivul „ Reabilitare și Modernizare Imobil nr. 813 - parțial – Cerc Militar Slatina, strada Ionașcu, nr. 65, județul Olt* conform anexei 2, parte integrantă la prezenta hotărâre.

Art.3 Prezenta hotărâre va fi comunicată :

- Instituția Prefectului - Județul Olt;
- Primarului Municipiului Slatina;
- Serviciul Lucrări Publice;
- Direcția Generală Economică.

Președinte de ședință,
VĂTRA ION

Contrasemnează,
Secretar general al municipiului Slatina
Mihai - Ion IDITA

Hotărârea a fost adoptată cu 21 voturi „ PENTRU ”.

21 - consilieri prezenți

0 - consilier absent

21 - consilieri în funcție.



Consiliul Local al municipiului Slatina

Strada M. Kogălniceanu nr. 1, Slatina, Olt, 230080, tel. 0249/439377; 439233

fax: 0249/439336

e-mail: office@primariaslatina.ro site: www.primariaslatina.ro

Anexa 2 la HCL nr.430/20.11.2019

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI

DENUMIREA INVESTIȚIEI : „ *Reabilitare și Modernizare Imobil nr. 813 - parțial – Cerc Militar Slatina, strada Ionașcu, nr. 65, județul Olt* ”

BENEFICIARUL INVESTIȚIEI: Consiliul Local al Municipiului Slatina

valori inclusiv TVA

1. Valoarea totală a investiției	13 274 253, 383 lei
din care	
- Construcții montaj (C+M),	9 401 692, 110 lei

2. Durata realizării investiției este de **12 luni** din care : *2 luni proiectare și 10 luni durată de execuție*

3. Capacității (în unități fizice)

A_c = 1004,00 MP

A_d = 1213,47 MP

-realizare lucrări de modernizare

-realizare lucrări de reabilitare



Președinte de ședință,
VĂTRAȚ Ion

PROIECT DE PROIECTARE
S.C.ESRAR MATCONS S.R.L.

J28/478/2016,RO 36260519
COM.TESLUI, JUD OLT, TEL.0768 376037

BENEFICIARUL INVESTITIEI:

DIRECTIA ADMINISTRARE PATRIMONIU
SLATINA,STR.UNIRII,NR.2,JUD.OLT

OBIECTIVUL INVESTITIEI:

REABILITARE SI MODERNIZARE IMOBIL
NR.813-PARTIAL-CERC MILITAR SLATINA
MUN.SLATINA ,STR.IONASCU,NR.65,JUD.OLT

FAZA:D.A.L.I

PROIECT :7/21.01.2019

DIRECTOR:
ing.Florescu D.



BORDEROU

1. PIESE SCRISE

- FOAIE DE CAPAT
- BORDEROU
- COLECTIV ELABORATOR
- MEMORIU TEHNIC
- DEVIZ GENERAL al obiectivului de investitii
- NOTA DE CALCUL privind cheltuielile de proiectare (cap.3) si alte cheltuieli(cap.5) pentru investitie.
- DEVIZE PE OBIECT
- LISTE UTILAJE tehnologice care necesita montaj,necesare pentru
- LISTA DOTARI
- GRAFIC VALORIC DE IMPLEMENTARE

2. PIESE DESENATE

ARHITECTURA

- ÎNCADRARE ÎN ZONĂ -A.0
- PLAN DE SITUAȚIE -A.1
- PLAN SUBSOL EXISTENT-A.2
- ~~PLAN PARTER EXISTENT-A.3~~
- PLAN ETAJ EXISTENT -A.4
- PLAN INVELITOARE EXISTENT-A.5
- SECTIUNE LONGITUDINALA EXISTENTA -A.6

- *SECTIUNE TRANSVERSALA EXISTENTA -A.7*
- *FATADA EST EXISTENTA -A.8*
- *FATADA VEST EXISTENTA -A.9*
- *FATADA SUD EXISTENTA -A.10*
- *FATADA NORD EXISTENTA-A.11*
- *PLAN SUBSOL PROPUS- A.12*
- *PLAN PARTER PROPUS-A.13*
- *PLAN ETAJ PROPUS -A.14*
- *PLAN INVELITOARE PROPUS-A.15*
- *SECTIUNE LONGITUDINALA PROPUSA -A.16*
- *SECTIUNE TRANSVERSALA PROPUSA -A.17*

-
- *FATADA EST PROPUSA -A.18*
 - *FATADA VEST PROPUSA -A.19*
 - *FATADA NORD PROPUSA -A.20*
 - *FATADA SUD PROPUSA -A.21*

REZISTENTA

- *PLAN FUNDATII -R.1*
- *DETALII DE FUNDATII-R.2-R.3*

INSTALATII

- *PLAN DE SITUATIE RETELE HIDROEDILITARE -H.1*
-
- *PLAN DE SITUATIE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA, PRIZA DE PAMANT SI ILUMINAT EXTERIOR-E.0*

- PLAN PARTER INSTALATII ELECTICE ILUMINAT DE
SIGURANTA -E.1
 - PLAN ETAJ INSTALATII ELECTICE ILUMINAT DE
SIGUTANTA -E.2
 - PLAN PARTER INSTALATII DE ILUMINAT SI PRIZE
-E.3
 - PLAN ETAJ INSTALATII DE ILUMINAT SI PRIZE
-E.4
 - SCHEMA DE DISTRIBUTIE ELECTRICA MONOFILARA
-E.5
 - INSTALATE DE PARATRAZNET -E.6
-
- PLAN SUBSOL INSTALATII SANITARE INTERIOARE -S.1
 - PLAN PARTER INSTALATII SANITARE INTERIOARE -S.2
 - PLAN ETAJ INSTALATII SANITARE INTERIOARE -S.3
 - PLAN PARTER INSTALATII TERMICE INTERIOARE -T.1
 - PLAN ETAJ INSTALATII TERMICE INTERIOARE -T.2
 - PLAN DE SITUATIE INSTALATIE UTILIZARE GAZE
NATURALE -G.0
 - PLAN PARTER INSTALATIE UTILIZARE GAZE NATURALE
-G.1
-
- SCHEMA IZOMETRICA INSTALATIE UTILIZARE GAZE
NATURALE -G.2

COLECTIV ELABORATOR

Arh. IONESCU C.



Ing. FLORESCU DANIELA

DFlorescu

Ing. NASTASIE GABRIEL

[Handwritten mark]

S.C.ESRAR MATCONS S.R.L.
J28/478/2016
COM.TESLUI,JUD.OLT

Benef.: DIRECTIA ADMINISTRARE PATRIMONIU
MUN.SLATINA,STR.UNIRII, NR.2,JUD.OLT

Obiectiv: REABILITARE SI MODERNIZARE IMOBIL
NR.813-PARTIAL-CERC MILITAR
MUN.SLATINA,STR.IONASCU,NR.65,JUD.OLT

Faza: D.A.L.I



MEMORIU TEHNIC GENERAL

 **Informatii generale privind obiectivul de investitie**

1.1. Denumirea obiectivului de investitiei :

“REABILITARE SI MODERNIZARE IMOBIL NR.813-PARTIAL-CERC MILITAR
SLATINA”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor: DIRECTIA ADMINISTRARE
PATRIMONIU

1.3. Ordonator de credite(secundar/tertiar): DIRECTIA ADMINISTRARE
PATRIMONIU

1.4. Beneficiarul inestitiei: DIRECTIA ADMINISTRARE
PATRIMONIU

1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie:
S.C.ESRAR MATCONS S.R.L.
COM.TESLUI, JUD.OLT

 **Situatia existentă și necesitatea realizării lucrarilor de interventie**

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

În actualul context al dezvoltării economice, resursele umane reprezintă elementul esențial al competiției, atât la nivel național cât și internațional. În competiția globală a economiei informatizate, calitatea și inventivitatea resurselor umane sunt principalii factori care stau la baza decalajelor esențiale între state.

Pornind de la afirmatia "cel mai de preț din tot capitalul este acela investit în ființa umană", considerăm calitatea resurselor umane în general și a celor educaționale în special ca fiind factor hotărâtor al creșterii economice de ansamblu.

Scopul realizarii investitiei este reabilitarea si modernizarea cladiri care vizeaza imbunatatirea calitatii finisajelor in concordanta cu functiunea imobilului – CERC MILITAR .

2.2. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Terenul pe care se afla imobilul studiat este situat în intravilanul mun. Slatina, strada Ionascu, nr. 65, jud. Olt și are suprafața de 4377.00 mp conform cartii funciare, respectiv 4385.00 mp rezultată din măsuratori și face parte din categoria curți-construcții.

Imobilul studiat este format din două corpuri și anume, pavilionul A și PAVILIONUL A1/B cu următoarele caracteristici:

PAVILIONUL A

Ac= 690.00 mp

Ad= 766.00 mp

Au= 633.14 mp

REGIM DE ÎNĂLȚIME : P+E parțial cu destinația de folosință Casa Armatei.

Acest corp este cuprins între axele A-I și 1-7.

Etajul parțial este situat între axele 1-3, A-C

Structura pavilion A

Fundațiile sunt din beton simplu și zidărie de cărămidă dublu presată tip vechi și mortar din var și nisip.

Structura de rezistență este din zidărie portantă de cărămidă simplă, cu planșeul din lemn.

Sistemul structural se încadrează la tipul "sala" pentru sala de festivități și tip "celular" în rest.

Peretii nu sunt rigidizați cu stalpișori din beton armat, dar au centuri din beton armat la cota superioară în zona sălii de festivități.

Buiandrugii de deasupra ușilor și ferestrelor sunt din lemn.

Planșeul este din lemn (GRINZI) peste parter, rezemate pe peretii longitudinali.

În zona axelor 1-3, A-C la etajul parțial a funcționat cabina de protecție și un spațiu de terasă, în prezent închisă.

Închiderile exterioare sunt din zidărie de cărămidă de 45, respective 50 cm grosime, iar compartimentările interioare sunt din zidărie de cărămidă de 20, respective 35 cm grosime.

Pardoselile existente sunt din beton simplu, mozaic, parchet, respective scandura în stare degradată.

Tămplăria existentă este din lemn la exterior și interior.

Învelișul este parțial din țiglă, parțial din table, montat pe șarpanta de lemn ecarisat de rasinoase.

Grinzile din lemn ale planșeului de peste sala de festivități prezintă o elasticitate exagerată, conform observațiilor menționate în expertiza tehnică.

Elementele de șarpanta prezintă degradări la nivelul asterelei și a unor capriori, datorită procesului de prutezie sub acțiunea apelor meteorice infiltrate prin învelișul degradat.

Jgheburile și burlanele pentru colectarea apelor prezintă defecțiuni, necesitând înlocuirea acestora.

Sistematizarea verticală adiacentă terenului permite baltirea apelor lângă construcție, infiltrarea apei în infrastructura acesteia implică degradarea și afectarea structurii de rezistență a clădirii.

Datorită denivelării terenului apele meteorice se acumulează în zona pavilionului A, gurile de captare ale canalizării fiind colmatate sau defecte.

PAVILION A1/B

Ac= 314.00 mp

Ad= 447.47 mp

Au= 233.20 mp

REGIM DE INALTIME : Spartial+parter cu destinatia de folosinta
Camin garnizoana.

Acest corp este cuprins intre axele F-I si 5-14.

Subsolul partial este situat intre axele F-I si 5'-10'.

Structura pavilion A1/B

Fundatiile sunt de tip continu ,din beton simplu.

Structura de rezistenta este din zidarie portanta de caramida simpla,cu planseul din lemn.

Sistemul structural se incadreaza la tipul ``celular``.

Buiandrugii de deasupra usilor si ferestrelor sunt din lemn.

Planseul este din lemn(GRINZI) peste parter,rezemate pe peretii longitudinali.

Inchiderile exterioare sunt din zidarie de camida de 45 ,respectiv 50 cm grosime,iar compartimentarile interioare sunt din zidarie de caramida de 30,respectiv 35 cm grosime.

Pardoselile existente sunt din beton simplu,mosaic,parchet,respectiv scandura in stare degradata.

Tamplaria existent este din lemn la exterior si interior.

Invelitoarea este din tabla,montata pe sarpanta de lemn ecarisat de rasinoase,avand un grad ridicat de uzura.

Fundatiile fiind din beton simplu ,intre axele F,G,I,1,2,13,14,prezinta umezire excesiva,datorita versantului est-vest ce colecteaza apele meteorice in fundatii in ziduri exista fisuri strapunse de 5 mm la 15 mm.

Toti parapetii de la ferestre prezinta fisuri din axul 8 pana la 14.

La cota planseului peste parter nu exista centura din beton.Sarpanta prezinta degradari in proportie de 100% datorita infiltrarii apelor prin invelitoarea din table ce prezinta un grad avansat de uzura.

COMPARTIMENTARII PAVILION A + PAVILION A1/B

SUBSOL

-subsol tehnic-S=70.00 mp

PARTER

-hol acces- S=8.27 mp

-grup sanitar-S=3.56 mp

-grup sanitar-S=3.58 mp

-casa scarii -S=8.50 mp

-hol -S=32.94 mp

-hol -S=5.39 mp

-hol -S=27.71 mp

-Foayer -S=87.09 mp

-Sala festivitatii-S=185.77 mp

-Scena (propusa pentru demolare)-S=63.50 mp

-Hol- -S=9.21 mp

- Depozitare scena-S=3.96 mp
- Cabina actori-S=8.38 mp
- Cabina actori-S=8.36 mp
- Birou +CD -S=19.99 mp
- Hol acces -S=16.40 mp
- sala conferinte -S=31.15 mp
- depozitare conferinte-S=11.34 mp
- garderoba-S=12.80 mp
- Wc-S=1.14 mp
- grup sanitar-S=5.54 mp
- hol-S=14.25 mp
- oficiu-S=47.98 mp
- grup sanitar-S=6.32 mp
- grup sanitar-S=6.70 mp
- hol-S=19.70 mp
- sala mese-S=18.30 mp
- sas-S=3.30 mp

- depozit-S=15.70 mp
- bucatarie-S=35.60 mp
- hol-S=18.90 mp
- dormitor-S=30.30 mp
- dormitor-S=34.80 mp
- hol-S=4.50 mp
- magazie-S=40.40 mp

ETAJ

- casa scarii-S=2.66 mp
- hol-S=5.28 mp
- pod-S=280.00 mp
- pod-S=242.60 mp

- depozitare-S=17.86 mp
- hol-S=8.78 mp
- balcon-S=16.50 mp
- sala de proiectii-S=12.19 mp
- arhiva-S=10.24 mp

Finisaje interioare existente :

Pardoseli

-parchet in stare degradata in foayer, sala de festivități,sala de conferințe, garderoba, camerele actorilor, camerele de depozitare,sala de mese, oficiu, scena, birouri,dormitor;

-beton de ciment in stare degradata in spațiul situat la subsol ,in bucătărie si in unele holuri , conform planului parter pentru situația existenta anexat;

-mozaic in stare degradata la terasa, holuri, unele grupuri sanitare, conform planului parter pentru

situația existenta anexat, sala proiecții, balcon si casa scării la etaj ;

-scândura in stare degradata in camerele de

- Tamplarie :

depozitare, arhiva, holuri etaj;

- zugrăveli in ulei si culori de var in stare degradata;

Tamplarie :

-usi din lemn ;

-ferestre lemn ;

Finisaje exterioare existente :

- Pereți

- Zugrăveli in culori var;

-mortar in stare degradata ;

-tencuieli similipiatra degradate;

-ferestre lemn ;

-usa lemn - la intrarea principala

-tabla pavilion A/B, țigla +tabla-pavilion A;

Finisajele interioare existente, ramase la nivelul punerii in funcțiune a construcției ,sunt parțial in stare avansata de degradare , datorita neintretinerii periodice , impunandu-se refacerea acestora .

INSTALII LE SI UTILITATILE EXISTENTE

Alimentare cu apa - conducta de 24 mm cu presiunea dc 30 mCA. rețea de distribuție prin conducta de otel cu lungimea totals de 35 ml, 1 hidrant de incendiu interior si instalațiile sanitare aferente (8 baterii, 4 closete cu apa si 8 lavoare).

Canalizare - pentru ape uzate fecalo-menajere unitar in sistemul de canalizare pnn rețea cu diametrul de 100 mm, lungimea de 30 ml, scurgere gravitaționala in emisar/canalizare publica.

Alimentare cu energie electrica - tensiune de alimentare 220/380 V, putere totala instalata 5,0 Kw, .

Iluminat interior cu becuri incandescente - 30 buc. si becuri fluorescente - 20 buc.

Iluminat exterior cu becuri incandescente - 2 buc. si becuri cu vapori de mercur - 6 buc. aerian pe stâlpi (4beton, 1 lemn, 1 metal) pe lungimea de 20 ml.

Încălzirea - cu sobe de teracota in număr de 17 buc. cu combustibil solid pentru un volum al camerelor încălzite de 2628 mc.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

In vederea asigurării unor funcțiuni corespunzătoare, pentru desfasurarea activitatii in cadrul imobilului, se impune reabilitarea si modernizarea acestuia.

Obiectivele preconizate a fi atinse sunt urmatoarele:

Lucrările de consolidare recomandate vor consta in:

- Executare a doua cadre din beton armat in sala de spectacole pentru consolidarea zidului de fațada principala ,zid ce se va camasui cu plase numai pe interior.
- Camasuirea tuturor pereților pe ambele fete cu plase sudate (pavilion A si AI/B);
- Demolarea planseelor existente din lemn si realizarea unui planseu de beton peste sala de spectacole din pavilionul A, planseu care va rezema pe grinzi din beton armat ,nou;
- Consolidarea prin subfundare a fundațiilor exterioare ,perimetral construcției (pavilionAI/B).
- Subzidirea fundațiilor exterioare se va executa obligatoriu in doua etape (in sah) respectiv pe o lungimea de 1,0 m da,una pauza,alta da.
 - Se executa săpătură etapa I;
 - se armeaza si se cofreaza etapa I;
 - armatura orizontala se intoie in cofraj pentru suprapunere;
 - se betoneaza etapa I;
 - se executa săpătură etapa II;
 - se armeaza si se cofreaza etapa II;
 - se desface armatura intoita in cofraj etapa I;
 - se betoneaza etapa II;
- Realizarea unei centuri din beton armat la partea superioara a peretilor(pavilion AI / B). ;
- Realizarea unui planseu de beton peste corp AI / B ;

-Toți stâlpii propuși pentru consolidarea clădirii existente pătrund în zidăria existentă cu 14 cm. Prinderea lor de zidăria existentă se realizează cu agrafe (j) 10/40 - Repararea prin injectare de mortar de ciment M 100T și țeserea cu agrafe din OB 37 înglobate în mortar de ciment, a tuturor fisurilor din pereți.

-Înlocuirea buiandrugilor din lemn cu buiandrugii din beton armat, realizați în două etape;

-La executarea zidăriei pentru astuparea golurilor se va folosi cărămidă ceramică plină, conlucrarea între zidăria veche și cea nouă se va face prin realizarea de strepi în zidăria veche și montarea de agrafe metalice în rost.

- Se va înlocui în totalitate șarpanta de lemn la corp A1/B și se vor consolida parțial elementele deteriorate la șarpanta existentă la corp A.

Lucrările de reabilitare a clădirii vizează îmbunătățirea calității finisajelor în concordanță cu funcțiunea imobilului- cerc militar și vor consta în :

- lucrări de desfaceri, refaceri finisaje interioare și exterioare (tencuieli, zugrăveli, placaje la pereții interiori și plafoane),

-demontarea scenei în corpul A de clădire pentru mărirea capacității sălii de spectacole,

-înlocuirea pardoselilor existente deteriorate din parchet , mozaic, scândura, beton de ciment, cu pardoseli din parchet trafic greu în birouri, cabine actori, sala proiecție, birou , dormitor, oficiu, camere depozitare, garderoba, sala de mese și în plus , mocheta trafic greu în Sala festivități și sala de conferințe, foayer și holurile de acces aferente, gresie în bucătărie, grupuri sanitare, holuri, casa scării, balcon;

-montare tavan tip Armstrong în sala de spectacole.

-Înlocuirea placajelor de gresie și faianță deteriorate cu soluții curente/moderne, realizarea a 4 grupuri sanitare și dotarea cu obiecte sanitare moderne (pisoare, lavoare, vase de WC complet echipate);

- refacerea hidroizolațiilor exterioare ale clădirilor și a stratului de protecție a acestora în vederea asigurării protecției la umezeală și a evitării degradărilor provocate de igrasie la clădire, cu membrane hidroizolante. Stratul bariera contra vaporilor se va executa prin aplicare de membrane bituminoase, cu respectarea Normativului C 112-80;

-anveloparea termică exterioară cu polistiren expandat de 10,00 cm și realizarea de tencuieli decorative.

S-a optat pentru sistem termoizolant pentru pereți exteriori cu plăci termoizolante din polistiren de 10 cm grosime la fațade.

Acest sistem este alcătuit din plăci termoizolante din polistiren expandat, ignifugat și un strat protector rezistent la intemperii, impermeabil (spalcuire, plasa din fibră de sticlă, tencuiala pe baza de rășini sintetice).

Pentru soclu se va utiliza polistiren extrudat de 5 cm grosime , ignifugat și un strat protector rezistent la intemperii, impermeabil (spalcuire, plasa din fibră de sticlă, tencuiala pe baza de rășini sintetice- rezistente la apă).

Pe înălțime, stratul termoizolant la soclu va fi aplicat astfel încât la partea superioară să depășească cu minimum 30 cm fața superioară a plăcii din beton armat, iar la partea inferioară să ajungă până la suprafața terenului sistematizat (CTS) sau, la soclurile de înălțime redusă, până la 30 ... 40 cm sub această cotă; Spre exterior, golurile ferestrelor (glafuri și spațeti) se vor borda cu polistiren expandat, ignifugat cu o grosime de 2cm.

-Înlocuirea tamplariei din lemn cu soluții de tamplarie din profile de aluminiu, cu armături și accesorii cu geam termopan pentru ambele clădiri:

Ferestrele existente se vor înlocui cu ferestre din profile aluminiu cu strat de rupere a punții termice, cu tamplarie din pentacamerala, clasa A, dotată cu fante de circulație naturală controlată a aerului între exterior și interior și geam termoizolant dublu, 4-16-4, low-E, cu rezistență termică a ansamblului de minim $0,77 \text{ R}'[\text{m}^2\text{K/W}]$.

Ușile pentru accesul în imobil vor fi schimbate cu tamplarie aluminiu, performanță energetică pentacamerala, dotată cu fante de circulație naturală controlată a aerului între exterior și interior și geam termoizolant low-e cu rezistență termică a ansamblului de minim $0,77 \text{ R}'[\text{m}^2\text{K/W}]$.

Elementele componente ale tamplariei sunt:

- profilele extrudate din aluminiu pentacamerale
- garniturile de etansare
- armaturile din otel zincat
- grila de ventilație mecanică
- geam termoizolant dublu, 4-16-4 low-E
- feronerie oscilo-batantă, cu închideri multipunct
- glaf exterior

-Înlocuirea în totalitate a șarpantei la pavilionul A/B și a unor elemente deteriorate de șarpanta la pavilionul A,

-Înlocuirea învelitorii existente cu elemente ușoare din tablă metalică de tip Lindab, la ambele corpuri,
prevederea de parapezi, la ambele corpuri,

-Înlocuirea elementelor de scurgere a apelor meteorice (sistemele de jgheaburi și burlane) pentru ambele clădiri;

-executarea perimetrală clădirii a unui trotuar de protecție din beton de ciment marca C8/10 de 10 cm grosime și dop de bitum între clădire și trotuar,

-refacerea instalațiilor existente (electrice, termice, sanitare, gaze naturale);

-asigurarea cu instalații de ventilație, instalații și echipamente antiincendiu, antiefracție supraveghere video, etc.

-asigurarea sistemului de încălzire cu centrală termică, pe combustibil gazos pentru producerea agentului termic necesar încălzirii construcțiilor și pentru producerea apei calde menajere.

- dotarea sălii de festivități cu 30 mese și 120 scaune.

-amenajarea și echiparea completă a bucătăriei cu echipamente și utilaje moderne, conform listei de dotări și utilaje anexate

-sistematizarea verticala a terenului pentru indepartarea apelor pluviale de langa clădire si dirijarea lor in afara incintei către gurile de scurgere existente pe strada Ionascu.

-refacerea drumului de acces (strat de rezistenta si strat de uzura din beton asfaltic) ;

-refacerea parcărilor existente (strat de rezistenta si strat de uzura din beton asfaltic) pe amplasamentele existente;

Drumul de acces si parările refăcute amplasate conform planului de situatie anexat, va avea o suprafata de = 891,61mp

Aleii pe o suprafata de 210,00 mp, cu următoarea structura constructiva:

- Strat balast de 10 cm grosime

- Fundație din beton de ciment C8/10

- Pavele de 8 cm grosime culoare roșie in proporție de 50 % respectiv culoare gri, in proporție de 50%.

-Aleile si trotuarele se vor incadra cu borduri prefabricate din beton de ciment 10 x 15 cm, așezate pe fundație din beton de ciment 20 x 10 cm

Asigurarea iluminatului exterior prin montarea a 8 stâlpi din beton armat centrifugat in colturile parcărilor pentru asigurarea iluminatului. Montarea suplimentara a 5 stilpi pentru asigurarea iluminatului perimetral;

Amenajarea zonelor din spatial verde ramas cu rondure din flori,delimitarea acestora cu gard de 40.00 cm inaltime din plasa bordurata.

Refacerea cadrului natural se va materializa prin plantarea de gazon,plante florale mici,arbori si arbusti.

Suprafata spatiilor verzi amenajate si a plantatiilor de aliniament este de 1784.23 mp;

-Postarea a unui număr de 10 băncuțe adiacent drumului de acces si in zonele cu spatii verzi;

-Refacerea împrejuririi cu stâlpi si placi de beton prefabricat pe tot perimetrul imobilului(inaltime minima de 2,00 m), respectiv lungimea de 140,00 ml, exceptie facand porțiunea adiacenta străzii Ionascu din care se realizează accesul in incinta imobilului.

Aceasta porțiune se va reabilita prin înlocuirea panourilor din fier forjat si refacerea tencuielii pe zona de beton armat, respectiv lungimea de 21,00 ml. Se va înlocui poarta de acces cu una din fier forjat cu lungimea de 8,00 ml, ce va fi dotata cu sistem de acces electronic/automat cu acționare prin telecomanda/dispozitiv electronic.

Funciunile imobilului rezultat in urma lucrarilor propuse sunt urmatoarele:

SUBSOL

- subsol tehnic-S=70.00 mp

PARTER

- hol acces- S=8.27 mp
- grup sanitar-S=3.56 mp
- grup sanitar-S=3.58 mp
- casa scarii -S=8.50 mp
- hol -S=32.94 mp
- hol -S=5.39 mp
- hol -S=27.71 mp
- Foayer -S=87.09 mp
- Sala festivitatii-S=249.27 mp
- Hol- -S=9.21 mp
- Depozitare scena-S=3.96 mp
- Cabina actori-S=8.38 mp
- Cabina actori-S=8.36 mp
- Birou +CD -S=19.99 mp
- Hol acces -S=16.40 mp
- sala conferinte -S=31.15 mp
- depozitare conferinte-S=11.34 mp
- garderoba-S=12.80 mp
- Wc-S=1.14 mp
- grup sanitar-S=5.54 mp
- hol-S=14.25 mp
- oficiu-S=47.98 mp
- grup sanitar-S=6.32 mp
- grup sanitar-S=6.70 mp
- hol-S=19.70 mp
- sala mese-S=18.30 mp
- sas-S=3.30 mp
- depozit-S=15.70 mp
- bucatarie-S=35.60 mp
- hol-S=18.90 mp
- dormitor-S=30.30 mp
- dormitor-S=34.80 mp
- hol-S=4.50 mp
- magazie-S=40.40 mp

ETAJ

- casa scarii-S=2.66 mp

- hol-S=5.28 mp
- pod-S=280.00 mp
- pod-S=242.60 mp
- depozitare-S=17.86 mp
- hol-S=8.78 mp
- balcon-S=16.50 mp
- sala de proiectii-S=12.19 mp
- arhiva-S=10.24 mp

Spatiile existente, respectiv sala de festivități , sala de conferințe, si sălile complementare functional(grupurile sanitare,cabine actori, oficiu, sala de proiectie,) se vor moderniza utilizandu-se finisaje specifice destinației imobilului, cu respectarea normelor si standardelor in domeniul clădirilor cu specific social – culturale.

Sala de festivități rezultata in urma demolării scenei va avea o capacitate de 120 de locuri , are asigurat accesul prin foayer si hol.

Plafonul suspendat tip Armstrong ,dispus orizontal accentuează percepția dinamica a pereților si pentru a spori senzația de conflict imagistic plafonul nu are zone de contact vizibil cu pereții, pe contur, deasupra plafonului este prevăzută o scafa inalta.

Pardoselile in sala de festivități, sala de conferințe foayer si holurile aferente acestora vor fi de tip parchet si mocheta trafic greu.

Finisajele propuse vor fi:

Finisaje interioare propuse :

- Pardoseli :

ciment sclivisit : la subsol

- parchet in birou, oficiu, dormitor, magazie, sala de mese, garderoba, camereactori, camera de pozitare, arhiva, camera proiectie si in plus, mocheta trafic greu in sala de festivități,sala de conferințe,foayer si holurile de acces aferente;
- gresie ceramica

), grupuri sanitare, bucătărie, holuri, casa scării, inclusiv treptele către camera de proiectie si in balcon;

Pereți, plafoane :

- zugrăveli lavabile in sălile de festivități si funcționala si holurile de acces aferente, birou, oficiu, dormitor, magazie, sala de mese, garderoba, camere actori, camere depozitare, arhiva, sala proiectie ,casa scării, holuri;
- tavan Armstrong in sala de festivități;
- placaj faianța H= 1,80 m perimetral in bai si bucătării, iar

in rest zugrăveli lavabile ;

Tamplarie :

- usi din aluminiu ;
- ferestre aluminiu, cu geam termoizolant;

Finisaje exterioare :

Pereți

- Tencuieli decorative;

Soclu

- Tencuieli decorative rezistente la apa;

Tamplarie

- Tamplarie aluminiu cu geam termoizolant;

Invelitoare

- tabla;
- jgheaburi, burlane si parazapezi din PVC;

INSTALATII PROPUSE REABILITAREA RETELELOR DE UTILITATII

- Refacerea bransamentului la rețeaua publica de alimentare cu energie electrica, dimensionat in funcție de numărul de consumatori,

- Racordarea acestora, realizarea unei rețele electrice aeriene pentru asigurarea iluminatului perimetral al imobilului, al aleilor, platformelor din beton armat înlocuirea tablourilor electrice de alimentare si realizarea rețelei de prize de pamant si paratoniere.

Înlocuirea instalațiilor electrice deteriorate, refacerea traseelor acestora si racordarea tuturor consumatorilor nou aparuti la tablourile de alimentare cu energie electrica, incluși ve înlocuirea prizelor, întrerupătoarelor, corpurilor de iluminat.

- Realizarea bransamentului la rețeaua de alimentare cu gaze naturale a orașului si realizarea canalelor termice pentru racordarea consumatorilor noi aparuti.

- Achiziționarea si montarea unei centrale termice complet echipate (cazane, arzatoare cos de fum, vas de expansiune, tablou electric cu automatizările aferente boilere , instalații hidraulice, instalații electrice, instalație de utilizare, racord bransament cu țeava, regulator de presiune si contor etc.) in camera cu centrala termica pe combustibil gazos pentru producerea agentului termic necesar încălzirii spațiilor si producerii apei calde menajere (obturare goluri interioare, asigurarea accesului exterior si a golurilor necesare pentru aerisire si evacuare gaze arse).

- Realizarea instalațiilor de transport agent termic si apa calda menajera (conducte, coloane, racorduri etc. dimensionarea si înlocuirea corpurilor de încălzire cu soluții modeme.

- Refacerea bransamentului la rețeaua de alimentare cu apa a orașului, refacerea traseului rețelei de alimentare cu apa la punctele de consum înlocuirea instalației de alimentare cu apa, precum si înlocuirea tuturor obiectelor sanitare uzate moral si/sau fizic (cabine dus, lavoare, closete complet echipate, filtre pentru apa potabila etc.).

- Realizarea unei retele de stingerea incendiilor dimensionate si calculate corespunzător in funcție de potențialele zone de incendiu identificate.
- Refacerea rețelei de canalizare si dotarea cu separator de grăsimi care sa asigure/respecte gradul de epurare al apelor impus de legișlate in vigoare, inclusiv descărcarea in emisar.
- Montarea unui sistem de supraveghere video pentru supravegherea perimetrului a imobilului.
- Realizarea/refacerea rețelei de telefonie pentru lungimea de 75,00 ml si dotarea cu aparate modeme, cu funcții de telefon si fax.

INSTALATII ELECTRICE

Asigurarea alimentarii cu energie electrica imobilului cu regim de inaltime subsol , parter si etaj se va realiza printr-un bransament electric trifazat cuplat la rețeaua electrica stradala existenta prin intermediul a unui bloc de masura si protectie trifazat unde se va face masurarea energiei electrice consumate si cate o coloana de alimentare a celor doua tablouri respectiv general si tabloul electric al spatiilor de cazare. De asemenea de la nivelul blocului de masura si protectie s-a prevazut un circuit de alimentare a iluminatului exterior din incinta in cablu CYABY 3x2,5 si o coloana de alimentare in cablu cu intarziere la propagarea flacarii tip CYYF 5x6 pentru grupul de pompe antiincendiu pentru ridicarea presiunii apei de alimentare a instalatiei de hidranti interiori de incendiu.

Instalatiile electrice interioare alimentate din cele doua tablouri electrice TEG si TESC vor fi instalatii interioare de lumina si prize , circuite de alimentare a aparatelor de aer conditionat si circuite de iluminat de siguranta la evacuare , de securitate impotriva panicii , de continuarea lucrului in incaperea centralei de detectie si avertizare incendiu si a grupului de pompe pentru hidranti interiori si de marcare a hidrantilor interiori de incendiu cu corpuri de iluminat tip CISA1x8W cu acumulator.Circuitele de alimentare a consumatorilor cu rol de securitate la incendiu s-au prevazut a fi realizate in cablu CYYF cu intarziere la propagarea flacarii.Circuitele pentru detectie si avertizare incendiu se vor realiza in cablu rezistent la foc tip JYSTY 2x2x0,8mmp.

- Instalatie pentru iluminatul de securitate;

- **iluminatul de Securitate pentru evacuare** se face cu corpuri de iluminat tip luminobloc montate deasupra usilor de evacuare si cu corpuri de iluminat echipate cu kit de emergente pentru grupurile sanitare mai mari de 8 mp si pentru incaperile cu mai mult de 50 persoane

- aparatele pentru iluminatul de Securitate pentru evacuare sunt echipate cu un tub fluorescente de 8W si acumulatori cu autonomie 3h. Vor avea inscriptia EXIT si vor fi montate in dreptul usilor de evacuare, interior si exterior .

Pentru asigurarea indicarii caii de evacuare in situatia unui posibil incendiu s-au prevazut circuite de iluminat de siguranta la evacuare cu lampi luminobloc cu autonomie de functionare de minim trei ore.

Distanța intre corpurile pentru iluminatul de evacuare de-a lungul cailor nu va fi mai mare de 15m. Acestea vor fi amplasate atat in lungul cailor de vacuare cat si la toate schimbarile de directie, la fiecare iesire din cladire in interior si in exteriorul iesirilor.

- **iluminatul de Securitate impotriva panicii** este prevazut in spatiile cu suprafata mai mare de 60 mp.

- corpurile de iluminat sunt echipate cu un tub fluorescent de 8 W si acumulatori locali autonomie 1h.

- corpurile de iluminat de Securitate impotriva panicii sunt prevazute cu comanda manuala din mai multe locuri, pe langa comanda automata de punere in functiune dupa caderea iluminatului normal.

- iluminatul de Securitate pentru continuarea lucrului se face cu corpuri de iluminat tip luminobloc pentru camera ECS si caminul pompelor de ridicare a presiunii.

- corpurile de iluminat sunt echipate cu tub fluorescent de 8w si kit de emergenta pentru camera ECS, alimentate cu energie electrica pana la terminarea activitatilor de risc (minim 3 ore),

- iluminatul de Securitate pentru marcare hidranti interiori se face cu corpuri de iluminat tip luminobloc in zona fiecarui hidrant, la max. 2m de acesta.

- corpurile de iluminat sunt echipate cu tub fluorescent de minim 8w si kit de emergent, alimentate cu energie electrica pana la terminarea activitatilor de risc (minim 1 ora),

- instalatia de detectie, semnalizare si avertizare in caz de la incendii

- tinand seama de numarul si dispunerea elementelor de detectie si semnalizare a inceputului de incendiu, singura solutie tehnica viabila este realizarea unei instalatii de detectare, semnalizare si avertizare incendiu (IDSAI) in sistem adresabil, cu acoperire totala.

- semnalizarea acustica se va asigura prin sirene cu urmatoarele functiuni:

> semnalizeaza local, fiecare in parte, zona in care a aparut un focar de incendiu, pentru alertarea personalului

> alerta generala (suna toate sirenele odata)

> alerta vizuala cu un semnal optic de alarmare usor de sesizat si recunoscut.

- echipamentul de control si semnalizare adresabil este amplasat in spatiul rezervat aferent camera ECS.

- incaperea este separate fata de restul incaperilor prin pereti cu rezistenta la foc minim 1 ore, planseu rezistent la foc 1 ora si usa rezistenta la foc minim 30 minute.

- toate incaperile obiectivului vor fi prevazute cu detectoare;

- declansatoarele manuale de alarma se vor monta in locuri usor accesibile, in apropierea cailor de evacuare la inaltimea de 1.5 m fata de pardoseala, in asa fel incat distanta maxima de parcurs din orice punct al cladirii la cel mai apropiat declansator sa fie maximum 15 m.

- cablurile specifice instalatiei sunt rezistente la foc, cu sectiunile calculate in functie de consumurile estimate pe circuitele respective, configuratia si lungimea traseelor, astfel incat sa fie asigurata tensiunea minima de functionare a echipamentelor.

Sistemul de detectie va avea cate o bucla de detectie, pentru fiecare nivel, echipata cu detectoare de fum si detectoare de temperatura in camera centralei termice si la bucatarie, montate la plafon racordate la centrale de detectare si avertizare incendiu care vor fi dotate cu sirene acustice de interior la fiecare nivel.

Instalatii de detectie, semnalizare si alarmare antiefracție

Sistemul de detectie si semnalizare la efracție este realizat prin utilizarea unei centrale de semnalizare. Ea preia semnale de la detectoare si contacti magnetici, le prelucreaza si, daca e cazul, comanda actionarea elementelor de alarmare optice si acustice. Instalatia este conceputa astfel incat semnalizarea sa se faca pe zone pentru ca interventia personalului specializat sa fie cat mai operativa.

Semnalizarea se va face acustic sau optic simultan cu comunicarea telefonica la un dispecerat al unei firme de interventie.

Centrala si modulele de extensie aferente vor fi prevazute cu acumulatori ce functioneaza in tampon cu sursa de alimentare, asigurandu-se astfel functionarea sistemului si in cazul intreruperii accidentale sau intentionate a alimentarii cu energie.

Racordul echipamentelor la centrala sau module de extensii se realizeaza cu ajutorul cablurilor ecranate.

Instalații de supraveghere video

Imobilul studiat se va dota cu un sistem de supraveghere video, de identificare, recunoaștere, detectie si control.

Camerele color de supraveghere pentru exterior vor monitoriza cai de acces, parcare si incinta exterioara a imobilului.

Transmiterea semnalului video de la camere la DVR se poate face pe diferiti suportii fizici:

- cablu coaxial
- cablu torsadat (UTP,FTP)
- fibra optica

Pentru obtinerea de imagini de calitate se folosesc elemente active sau pasive de adaptare si de amplificare a semnalului video.

Camerele de exterior vor fi protejate in carcase cu grad de protectie minim IP66 si vor incorpora parasolare.

Se vor utiliza urmatoarele modalitati de cablare:

- exterioara: in tub PVC ingropat in tencuiala.

Conectarea camerelor la cablul de semnal se va face la exterior in doze PT etanse.

Cablarea circuitelor dintre camerele video si DVR se va realiza cu cablu UTP.

Alimentarea camerelor se va face folosind surse prevazute cu sigurante pe fiecare camera in parte astfel incat la defectarea unei camere sau cablu urmata de arderea sigurantei sa nu fie afectata functionarea celorlalte camere.

Este necesara asigurarea functionarii sistemului de supraveghere cel putin 15 minute dupa caderea alimentarii de la rețeaua electrica de 220V. Se vor folosi surse neintreruptibile de tip UPS de capacitate corespunzatoare.

Instalatia de curenti slabi voce-date se va realiza cu o tipologie de tip stea de ca un concentrator voce-date tip rack prevazut cu patch-panel si porturi RJ45 pentru fiecare traseu de cablu tip UTP cu mufa RJ45. La nivelul incaperilor se vor monta prize voce-date RJ45.

La nivelul salii de evenimente si a foayerului s-au prevazut corpuri de iluminat tip FIRI4x20W incastate in plafonul fals tip Armstrong iar in celelalte spatii s-au prevazut corpuri de iluminat fluorescente in montaj aparent. La nivelul grupurilor sanitare si acceselor inaperilor spatiilor de cazare si subsolului s-au prevazut corpuri de iluminat punctiforme tip aplica cu glob.

Coloanele electrice se vor executa din cabluri cu conductoare izolate din cupru, montate in ghene sau ingropat protejate in tub de protectie.

Coloanele tablourilor electrice se vor marca cu etichete la ambele capete, iar conductorii (de faza, nul de lucru si nul de protectie) vor avea izolatie colorata diferit, conform normativului NP-1-7 / 2011.

Alimentarea cu energie electrica a tablourilor individuale de apartament se va face prin intermediul cablurilor de tip CYY-f montate in tuburi IPEY.

Instalatia electrica de utilizare interioara se va realiza din conductoare FY introduse in tuburi IPY si copex inglobate in tencuiala si cablu tip CYY montat aparent fixat cu dibluri din material plastic mascat cu placaje din gips carton. Puterea electrica instalata necesara conform functiunilor interne, compartimentarii rezulta din schema monofilara electrica de distributie.

Astfel pentru imobil cercul militar S+P+E :

$P_i = 36,184 \text{ KW}$

$P_{abs} = 20,00 \text{ KW}$

$I_{abs} = 90,90 \text{ A}$

Aparatura de comutatie va fi de tip subtencuiala ST. La nivelul holurilor s-au prevazut pentru iluminat comutatoare de capat prin care exista posibilitatea aprinderii si respectiv stingerii lampilor de iluminat din fiecare punct al capetelor holului sau scarii de la fiecare nivel. Nivelul de iluminare prevazut la nivelul camerelor in planul util va fi de 300 lx iar la nivelul culoarelor si grupurilor sanitare si incaperilor anexe de 200 lx. S-a prevazut de asemenea de la nivelul blocului de masura si protectie un circuit de iluminat exterior al incintei cu treisprezece stalpi de iluminat ornamental cu LED prin care va fi asigurat nivelul de iluminare la nivelul spatiilor de parcare si acceselor. Instalatiile interioare de iluminat si prize cuprind:

- Iluminatul interior
- Instalatia interioara de prize

In scopul realizarii unui iluminat functional, pentru asigurarea desfasurarii corespunzatoare a activitatii, a unui sistem elastic din punct de vedere al nivelului de iluminat, cu o distributie judicioasa a luminantelor si culorilor in campul vizual, in stricta concordanta cu prevederile normativului NP - 061 si cu ambianta arhitecturala, se va realiza un iluminat general uniform distribuit, de tip incandescent si fluorescent.

Instalatia electrica de iluminat si prize aferenta imobilului se va realiza dupa cum urmeaza:

- Circuitele de iluminat si prize se vor executa cu cablu din cupru de tip FY, montat in tub de protectie tip IPY.

- Sectiunile coloanelor si circuitelor electrice s-au calculat in functie de curentul nominal al consumatorilor electrici.

Traseele circuitelor vor respecta traseele din planul de distributie iluminat si prize.

Se vor folosi urmatoarele tipuri de corpuri de iluminat:

- in baie se vor amplasa corpuri de iluminat fluorescente tip AB-01-118 avand o putere de 1x60 W;

- in holurile de la intrare din fiecare apartament se vor monta corpuri de iluminat cu incandescenta avand o putere de 1x60W;

- in camera de zi (dormitor) la spatiile de cazare se vor monta corpuri de iluminat cu incandescenta avand o putere de 3x60 W

- in bucatarie si centrala termica se vor monta corpuri de iluminat cu incandescenta avand o putere de 1x60W;

- in holurile de acces si pe casa scarii de la fiecare nivel in parte se vor monta corpuri de iluminat cu incandescenta prevazute cu senzori de miscare avand o putere de 2x60W;

Comanda iluminatului se face prin intermediul comutatoarelor sau intrerupatoarelor, 10 A / 220V, montate ingropat la intrarile in incaperi sau pe culoarele de acces.

Circuitele aferente iluminatului si prizelor din se vor realiza cu conductoare de cupru tip 2 FY 1,5 /IPY 16 pentru iluminat si respectiv 3FY2,5/IPY18 pentru prize protejate de tuburi de IPY16 respectiv IPY18.

Comutatoarele si intreruptoarele vor avea inaltimea de pozare de 1,5 m de la nivelul pardoselii finite.

Toate prizele utilizate in apartamente vor fi montate ingropat si vor avea contact de protectie diferentiala.

Inaltimea de pozare a prizelor va fi de 0,30 m de la nivelul pardoselii finite in camerele curente si de 1,50 m pentru bucatarie si oficiu.

Cotele de amplasare a corpurilor de iluminat vor fi de la nivelul tavanului cu exceptia baii in care corpul de iluminat se pot amplasa si deasupra oglinzii.

Instalatiile si echipamentele electrice care in mod accidental pot ajunge sub tensiune se vor lega la pamant si vor fi corespunzatoare mediilor in care se vor monta. Protectia impotriva tensiunilor accidentale de atingere se va realiza cu o centura de legare la pamant la care se vor racorda si ramele talourilor de distributie parter care mai departe se va racorda la o priza de pamant exterioara comuna cu priza pentru instalatia de paratrasnet a carei rezistenta de dispersie va fi mai mica de un ohm. Priza de pamant exterioara va fi aceluasi din electrozi din teava de otel zincat cu lungimea de 3 metri si diametru de 2 1/2"

si banda de otel zincat 40x4mm a carei rezistenta de dispersie va fi mai mica de un ohm.

La nivelul coamei sarpantei blocului s-a prevazut instalatie de paratrasnet echipata cu dispozitiv de amorsare de tip PDA nivel de protectie IV si doua coborari din banda de otel zincat 25x4mm racordate la priza de panant exterioara comuna cu priza pentru protectia impotriva tensiunilor accidentale de atingere cu rezistenta de dispersie mai mica de un ohm.

Protectia circuitelor se va realiza la nivelul tablourilor si blocului de masura si protectie cu sigurante automate si protectie diferentiala , respectand regula selectivitatii protectiei.Toate partile metalice ale echipamentelor care in mod normal nu sunt sub tensiune dar care accidental ar putea ajunge sub tensiune se vor racorda la centura de legare la pamant.

Protectia impotriva tensiunilor accidentale de atingere se va realiza prin conductorul de nul de protectie si prin centura de legare la priza de pamant.

La executie se vor respecta prescriptiile normativului I-7/2011 , normele de protectia muncii si PSI in vigoare. Racordarea noului consumator la alimentarea cu energie electrica se va face conform avizului unic de alimentare cu energie electrica eliberat la cererea beneficiarului de catre CEZ DISTRIBUTIE SA.

La realizarea instalatiilor electrice de utilizare se vor folosi numai materiale care prezinta certificat de calitate care sa ateste calitatile tehnice solicitate in proiect conform normativului I 7/2011.

Executia lucrarilor se va face numai de catre o unitate specializata.

Prezenta se citeste impreuna cu plansa E0 (plan de situatie alimentare cu energie electrica , priza de pamant si iluminat exterior) , E1(Plan parter instalatii electrice de iluminat de siguranta), E2(Plan etaj instalatii electrice de iluminat de siguranta), E3(Plan parter instalatii electrice de iluminat si prize) E4(Plan etaj instalatii electrice de iluminat si prize),E5 (schema de distributie electrica monofilara),E6(Instalatie de paratrasnet).

INSTALATII SANITARE INTERIOARE

Alimentarea cu apa rece si apa calda

Alimentarea cu apa si canalizarea imobilului se va realiza prin racordarea la reseaua publica de alimentare cu apa si canalizare existenta in zona .

Pentru alimentarea cu apa si realizarea racordului de canalizare se propune un camin de pompetru si un camin de canalizare amplasat in incinta,in imediata apropiere a imobilului de unde mai departe se va racorda la reseaua stradala existenta in zona.

Bransamentul de apa se va realiza din teava de polietilena avand un diametru de 110 mm, iar racordul de canalizare al imobilului la caminul din incinta se va realiza din teava PVC avand un diametru de 200 mm.

Instalatiile sanitare interioare vor deservi grupurile sanitare si bucataria imobilului.

Calculul conductelor s-a efectuat conform indrumatorului de proiectare pentru instalatii sanitare functie de debitele rezultate conform normativului NP-133/2013;P118/2-2015 si STAS 1478-90.

Coloana de apa rece se va executa cu conducte de polipropilena izolate anticondens cu cochilii din spuma poliuretana de 2 cm grosime si se va masca cu rigips.

Apa calda menajera va fi preparata cu cele doua microcentrale termice murale de 35Kw.

Echiparea cu obiecte sanitare se va realiza conform planurilor de arhitectura .

Distributia pe orizontala a retelei de apa rece din interiorul apartamentelor este ramificata, montata ingropat in pardoseala sau aparent si se va executa din teava de polipropilena reticulara PP-R avand diametre cuprinse intre $\Phi 20 - 25$ mm, izolata cu cochilii autoadezive din cauciuc expandat de 9 mm grosime.

Pentru apa rece se va folosi PP-R Pn 6 fara insertie de aluminiu , iar pentru a.c.m. se va folosi conducta PP-R Pn 16 cu insertie de aluminiu.

Tevile din polipropilena se vor imbina intre ele cu fittinguri, prin termofuziune.

La trecerea conductelor prin pereti se vor monta tuburi de protectie care vor avea cu 1-2 dimensiuni mai mult decat teava protejata.

De la nivelul instalatiei de utilizare exterioare s-a prevazut un racord PE $\Phi 75\text{mm}$ pana la grupul de pompare pentru hidrantii interiori si mai departe in interiorul imobilului instalatia s-a prevazut a fi realizata din teava de otel zincat pana la nivelul hidrantilor interiori de incendiu.

Canalizarea menajera

Toate obiectele sanitare, inclusiv scurgerile de pardoseala se vor racorda la instalatia de canalizare interioara.

Coloanele imobilului se vor bransa la instalatia de canalizare exterioara si mai departe la reseaua de canalizare publica stadale existenta in zona.

Racordurile obiectelor sanitare la conductele de scurgere se vor face prin sifonare, si se vor monta ingropat in pardoseala , urmand a fi mascate dupa efectuarea probei de etanseitate si de functionare.

La executie se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane conform STAS 1795.

Canalizarea se va face din teava de PVC .

Deasupra de cota finala a pardoselei , la $h = 60\text{ cm}$, pe fiecare coloana de canalizare se va monta o piesa de curatire , schimbarile de directie in plan orizontal se vor face numai cu coturi la 45° la bazele coloanelor.

La executie se vor respecta prescriptiile normativului I-9/2015 privind realizarea instalatiilor sanitare interioare .

INSTALATII TERMICE INTERIOARE

Imobilul propus reabilitarii este alcatuit din cladirea propriu zisa a cercului militar cu regim de inaltime parter si etaj si spatiile de cazare cu regim de inaltime subsol si parter.Imobilul cercului militar este alcatuit din sala de festivitati , foayerul,sala de conferinte , grderoba , birou , oficiu si grupuri sanitare iar spatiile pentru cazare sun alcatuite din dormitoare , bucatarie si sala de mese.

Apa calda menajera si incalzirea se va face cu ajutorul centralelor termice murale, amplasate in oficiul cercului militar si bucataria spatiilor de cazare functionand pe combustibil gazos puterea de $35\text{ KW} \times 2$ bucati si doua centrale murale pentru incalzire de $30\text{Kw} \times 2$ bucati.

Apa de umplere a instalatiei de incalzire va fi trecuta prin filtre de dedurizare la nivelul fiecarei centrale termice pentru eliminarea depunerii sarurilor de calciu.

Alimentarea cu gaze naturale a oficiului si bucatariei si centralelor termice se va realiza printr-un bransament reduca presiune PEID-PE100-SDR11-De32mm pana la nivelul unui post de reglare in cofret metalic montat aparent pe constructia imobilului echipat cu regulator de presiune de la presiune reduca la presiune joasa $R=35\text{Nmc/h}$ si instalatia de utilizare gaze naturale joasa presiune montata pe imobil si pana la nivelul aparatelor consumatoare de gaze naturale.

Instalatiile interioare de incalzire se vor executa din teava de polipropilena cu insertie de aluminiu izolata termic, montata ingropat in elementele de constructie.

Agentul termic furnizat de catre centrala termica va fi apa calda la temperatura de $90/70^\circ\text{C}$.

Incaperile se vor echipa cu instalatii termice interioare conform STAS 1907/1997 si normativului I13-2015.

In bai se vor monta corpuri de incalzire statice – radiatoare din otel , ce vor fi prevazute cu robinet cu ventil de colt cu dublu reglaj, robineti de reglaj pe retur si ventile manuale de aerisire.

Trecerile conductelor prin pereti se vor proteja cu tevi de protectie .

Instalatiile cuprind robinete de inchidere, reglare, si de aerisire sau golire dupa caz, separator de impuritati, dispozitive de dezaerisire, aparate de masura si control necesare unei exploatari normale .

Incalzirea fiecarei unitatii locative va fi realizata cu corpuri statice de tipul radiatoarelor panou din otel .

Radiatoarele vor fi montate in general in zona parapetului ferestrelor si vor fi dotate cu robinete de reglare si inchidere, precum si cu armaturi de dezaerisire sau golire.

Dezaerisirea instalatiei se va realiza prin dezaeratoare automate de 1/2", montate pe coloane .

Radiatoarele vor fi prevazute cu robinet dublu reglaj pe tur cu cap termostatat, robinet de reglaj pe retur, ventil manual de aersire si dop de golire.

Agentul termic folosit pentru incalzirea cu radiatoare este apa calda produsa in centralele termice muurale avand temeperatura 90/70°C.

Pentru evacuarea gazelor de ardere centralele termice vor fi prevazute cu tubulatura concentrica , vor fi de tip cu camera etansa de ardere cu functionare in condensatie.

Pentru a asigura o circulatie a aerului cu incalzire in perioada de iarna si racire in perioada de vara s-au prevazut aparate de aer conditionat respectiv trei bucati cu capacitatea termica de 46000BTU cu unitatea interioara montata la nivelul plafonului fals pentru sala de festivitati , un aparat de aer conditionat pentru foayer de capacitate 12000BTU si doua aparate de capacitate 7000BTU pentru spatiile de cazare.

La executie se vor respecta prescriptiile normativului I-13/2015 si I-5/2010 privind realizarea instalatiilor termice si de climatizare interioare.

INSTALATIE DE UTILIZARE GAZE NATURALE

Incalzirea imobilului se va realiza cu **centrale termice murale cu tiraj fortat si camera de ardere etansa , in condensatie cu functionare pe gaze naturale.**

Prepararea hranei la bucatarie se va realiza cu masina de gatit(aragaz), folosind drept combustibil gaze naturale.

Baza legala a proiectului : Obtinere Aviz Tehnic de Racordare la SD –
S.C. DISTRIGAZ SUD RETELE

Birou Regional Vest Craiova in baza solicitarii scrise a beneficiarului.

SOLUTIA PROIECTATA

Alimentarea cu gaze naturale a receptorilor se va realiza printr-un bransament PE $\Phi 32$ mm pana la nivelul imobilului cuplat la conducta de distributie gaze naturale redusa presiune, echipat cu un post de reglare gaze naturale presiune redusa la presiune joasa in cofret metalic montat aparent pe imobil la capat de bransament cu regulator de presiune cu actionare directa 35Nmc/h si instalatia de utilizare joasa presiune montata pe imobil, montata aparent pe elementele de constructie cu doua racorduri cu diametrul de $\Phi 1"$ pentru cele doua centrale termice de capacitate 80Kw , doua racorduri $\Phi 3/4"$ pana la nivelul centralelor termice murale de capacitate 35Kw si cu un racord cu diametrul de $\Phi 1/2"$ pana la nivelul aragazului. Instalatia de utilizare va fi prevazuta cu electrovana $\Phi 1 \frac{1}{2}"$ si detectoare scapari gaze si monoxid de carbon in incaperile cu destinatia bucatarie si oficiu in care sunt montate aparatele consumatoare de gaze naturale.

Punctele de consum gaze naturale:

2 CT murala x 9,00 = 18,00 Nmc/h

(tiraj fortat si camera de ardere etansa) - care corespunde normelor
ISCIR- PTA 1-2010

2 CT murala x 4,00 = 8,00 Nmc/h

(tiraj fortat si camera de ardere etansa) - care corespunde normelor
ISCIR- PTA 1-2010

1 aragaz x 0,67 Nmc/h = 0,67 Nmc/h

TOTAL = 26,67 Nmc/h

Masurarea consumului de gaze naturale se va realiza la nivelul contorului volumetric de abonat de 35 Nmc/h montat in spatiul de utilitati comune casa scarii. Traseul noii instalatii de utilizare gaze naturale.

De la nivelul postului de reglare presiune redusa la presiune joasa de bloc se va realiza o instalatie de utilizare joasa presiune cu diametrul $\Phi 1 \frac{1}{2}''$; $\Phi 1 \frac{1}{4}''$; $\Phi 1''$ si respectiv $\Phi \frac{3}{4}''$ si $\Phi \frac{1}{2}''$ montate aparent pe elementele de constructie, pereti, stalpi, grinzi pentru alimentarea celor trei receptori din incaperea cu destinatia oficiu si doi receptori din incaperea cu destinatia bucatarie.

Patrunderea in interiorul imobilului se va realiza prin peretele exterior prin tub de protectie care va avea $D_{interior} = D_{exterior}$ conducta protejata x 1,5. Interspatiul ramas liber se va umple cu mastic bituminos. Conducta instalatiei de utilizare gaze naturale pe peretii exteriori ai apartamentului si cei interiori se va monta aparent sustinuta cu bratari metalice. De asemenea in interiorul incaperilor conducta se va monta aparent la partea superioara cu respectarea distantelor impuse de normativul 17-2011 fata de instalatia electrica existenta.

In punctele de intersectie ale conductei de gaze cu instalatia electrica, conducta de gaze naturale se va proteja obligatoriu in tub de protectie din PVC usor.

Imbinarile pentru intregirea instalatiei de gaze naturale se vor face prin infiletare pana la $\Phi \frac{3}{4}''$ iar peste acest diametru prin flacara oxiacetilenica.

In dreptul fiecarui punct de consum se vor executa coborari pana la nivelul de amplasare al receptoarelor de gaze naturale. Fiecare aparat consumator de gaze naturale va fi prevazut cu cate un robinet cu cep- canea de siguranta si unul de manevra.

Dupa realizarea instalatiei de utilizare, se efectueaza probe de etanseitate si rezistenta cu aer conform NTPEE/2018, aprobat prin Ordinul 89/2018 al presedintelui ANRE, art. 273 tabelul 8 respectiv la 0,2 bari pentru etanseitate timp de 24 ore. Pentru proba de rezistenta durata de incercare conform NTPEE/2018, aprobat prin Ordinul 89/2018 al presedintelui ANRE, art. 273 tabelul 8 este de 1 ora la presiunea de 1 bar.

Daca aceasta proba corespunde, instalatia va fi grunduita cu minium de plumb si Vopsita cu vopsea de ulei.

Dupa efectuarea probelor, instalatorul autorizat al constructorului constituie dosarul definitiv al instalatiei de utilizare care contine toate piesele desenate din dosarul preliminar, pe care s-a trecut modul real de executie. Acesta il depune la

S.C. DISTRIGAZ – SUD RETELE in vederea receptiei definitive a instalatiei de gaze naturale, cu care ocazie se efectueaza probele de presiune prevazute de NTPEE/2018, aprobat prin Ordinul 89/2009 al presedintelui ANRE, art. 273, tabel 8 si anume 0,2 bari timp de 24 ore pentru proba de etanseitate si 1 bar timp de o ora pentru proba de rezistenta.

La punerea in functiune a instalatiei de utilizare, delegatul SC DISTRIGAZ-SUD RETELE va verifica daca toate conditiile tehnice de functionare ale receptorilor de gaze conform NTPEE/2018, aprobat prin Ordinul 89/2018 al presedintelui ANRE, sunt indeplinite si numai dupa aceea va proceda la punerea in functiune, unde va urmari comportarea arzatoarelor si aparatelor de utilizare, verificandu-se stabilitatea si aspectul calitativ al flacarii; la fiecare arzator se verifica modul in care se face evacuarea gazelor de ardere.

In cazul functionarii corecte a instalatiei de utilizare gaze naturale, delegatul SC DISTRIGAZ-SUD RETELE. efectueaza instructajul pentru utilizarea instalatiei conditii de siguranta si preda beneficiarului instructiunile de exploatare prevazute in NTPEE/2018, aprobat prin Ordinul 89/2018 al presedintelui ANRE.

CONDITII TEHNICE DE FUNCTIONARE A APARATELOR DE GAZE NATURALE

Toate incaperile unde se monteaza aparate de utilizare gaze naturale trebuie sa fie

prevazute cu ferestre sau iluminatoare spre exterior , cu suprafata rezultata din raportul 0,05 mp. fereasta pe 1 mc de volum de incapere, conform NTPEE/2018, art.129/b..

Volumul interior al incaperilor va fi :

- 18,0 mc pentru incaperi curente cu exceptia bucatariilor si bailor;
- 7,5 mc pentru bai si bucatarii;

Debitul total al aparatelor cu flacara directa (aragazuri la bucatarii) care pot fi instalate intr-o incapere trebuie sa satisfaca conditia : 15 mc. Volum de incapere pentru fiecare Nmc/h debit instalat gaze naturale conform NTPEE/2018 , aprobat prin Ordinul 89/2018 al presedintelui ANRE , art. 132.

La incaperile unde raportul $V/Q = \text{volum incapere} / \text{debit instalat} < 30$ se va realiza in peretele exterior in partea inferioara la +0,20m fata de cota pardoselii o priza de aer cu suprafata $Q_{inst} \times 25 \text{ cm}^2$.

In bucatarii sau unde functioneaza aparate cu flacara libera , avand in vedere ca imobilul face parte din fondul vechi de locuinte cu numar redus de nivele , se va practica in peretele exterior la partea superioara un orificiu de evacuare a gazelor de ardere cu sectiunea libera de 200 cm².

MATERIALE UTILIZATE

La realizarea instalatiei de utilizare gaze naturale se vor folosi numai materiale

care prezinta certificat de calitate care sa ateste calitatile tehnice solicitate in proiect.

Principalele materiale utilizate sunt:

- teava de otel pentru conducte destinate fluidelor combustibile clasa de prescriptii A SR EN 10208-1
- teava de otel pentru conducte destinate fluidelor combustibile clasa de prescriptii B SR EN 10208-2+AC
- miniu de plumb V 351-3
- vopsea galbena de ulei N.I. 90/73;
- carbura de calciu tehnica (carbid) STAS 102-1977;
- oxigen tehnic tip 99 STAS 2031-77;
- sirma de otel pentru sudura $\Phi 2 \text{ mm}$ STAS 889-80
- bratari metalice pentru tevi gaze naturale;
- fuior de canepa;
- robinet STAS 11750 ;11751-1988;
- sapun de rufe STAS 189-77.

BREVIAR DE CALCUL

Dimensionarea instalatiei de utilizare gaze naturale s-a facut cu ajutorul tabelului 6.1 din NTPEE/2018 , aprobat prin Ordinul 89/2018 al presedintelui ANRE . Dimensionarea s-a facut pe tronsoane si cota redada in plansa G2 anexata.

Consumul de gaze naturale pentru fiecare :

Consum pentru prepararea hranei: masina de gatit cu ochiuri si cuptor

6.2.1.1. Debit instalat: $0,67 = 0,67 \text{ Nmc/h}$

6.2.1.2. Consum orar maxim: $0,67 \text{ Nmc/h}$

6.2.1.3. Consum orar mediu: $0,67 \times 0,8 = 0,536 \text{ Nmc/h}$

6.2.1.4. Consum zilnic: $0,536 \times 6 \text{ ore/zi} = 3,216 \text{ Nmc/zi}$

6.2.1.5. Consum anual : $3,216 \times 365 \text{ zile/an} = 1173,84 \text{ Nmc/an}$

6.2.2. Consum pentru incalzire : arzator omologat

6.2.2.1. Debit instalat:	$2 \times 9,00 + 2 \times 4,00 = 26,00$ Nmc/h
6.2.2.2. Consum orar maxim:	26,00 Nmc/h
6.2.2.3. Consum orar mediu:	$26,00 \times 0,8 = 20,80$ Nmc/h
6.2.2.4. Consum zilnic:	$20,80 \times 10 \text{ ore/zi} = 208,00$ Nmc/zi
6.2.2.5. Consum anual:	$208,00 \times 190 \text{ zile/an} = 39520,00$ Nmc/an
6.2.3. Consum pentru preparare apa caldă:	
6.2.3.1. Debit instalat:	$2 \times 4,00 = 8,00$ Nmc/h
6.2.3.2. Consum orar maxim:	8,00 Nmc/h
6.2.3.3. Consum orar mediu:	$8,00 \times 0,8 = 6,40$ Nmc/h
6.2.3.4. Consum zilnic:	$6,40 \times 4 \text{ ore/zi} = 25,60$ Nmc/zi
6.2.3.5. Consum anual:	$25,60 \times (365 - 190) \text{ zile/an} = 4480$ Nmc/an

MASURI DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA, PROTECTIA MEDIULUI SI INSTRUCIUNI DE APARARE IMPOTRIVA INCENDIILOR

PROTECTIA MUNCII

In etapa executiei instalatiei de utilizare gaze naturale precum si in perioada de exploatare a acestora se vor respecta prevederile legale referitoare la prevenirea riscurilor profesionale, protectia sanatatii, securitatea sociala si reducerea riscului terorismului.

La executarea lucrarilor se va folosi numai personal autorizat cu instruire profesionala corespunzatoare, cu aptitudini, experienta si capacitate fizica si neuropsihica normala.

Obligatiile si raspunderile pentru protectia, siguranta si igiena muncii revin conducatorilor locurilor de munca pe perioada executiei si a punerii in functiune, a personalului de exploatare si a consumatorilor ca beneficiari directi ai instalatiei de utilizare pe perioada exploatarii acesteia.

Conducatorii locurilor de munca au obligatia sa asigure, in principal:

- a) instruirea personalului la fazele si intervalele stabilite prin legislatia in vigoare, intocmirea si semnarea cu personalul instruit a fiselor individuale de protectia muncii precum si a proceselor verbale de instruire colectiva.
- b) dotarea cu echipament individual de protectie si de lucru corespunzator sarcinilor;
- c) acordarea alimentatiei de protectie si a materialelor igienico-sanitare pentru prevenirea imbolnavirilor profesionale;
- d) verificarea starii utilajelor, agregatelor, aparatelor si sculelor cu care se lucreaza si inlaturarea sau repararea celor care prezinta defectiuni;
- e) masurile organizatorice de protectie, securitate si sanatate in munca, specifice lucrarilor de gaze naturale, respective: formarea si componenta echipei de lucru, anuntarea consumatorilor afectati de lucrarile din cadrul instalatiei de utilizare, inchiderea si deschiderea alimentarii cu gaze naturale, lucrari asupra conductelor aflate sub presiune, manipularea buteliilor sub presiune.
- f) formarea si componenta echipelor de lucru;
- g) anuntarea consumatorilor inainte de inchiderea/deschiderea gazelor;
- h) inchiderea si deschiderea gazelor in cadrul instalatiei de utilizare;
- i) manipularea buteliilor sub presiune (tuburi de oxigen si acetilena) cu respectarea conditiilor tehnice de manipulare si a normelor de protectia muncii specifice;

Personalul de exploatare a instalatiei de utilizare are urmatoarele obligatii:

- a) sa participe la toate instructajele in conformitate cu legislatia in vigoare ;
- b) sa poarte echipamentul de lucru si de protectie la locul de munca si sa-l intretina in stare de curatenie ;
- c) sa nu utilizeze scule , aparate si echipamente defecte ;
- d) sa aplice in activitatea sa prevederile normelor de care a luat cunostinta in cadrul instruirilor , precum si orice alte masuri necesare pentru evitarea accidentelor.

Principalele masuri obligatorii la executarea sau interventia pentru remedierea defectelor , reparatii curente sau reparatii capitale in cadrul

instalatiei de utilizare sunt :

- a) transportul tevilor spre santiere numai cu mijloace de transport apte pentru aceasta operatiune ;
- b) incarcarea si descarcarea tevilor se face cu macaraua ori pe planuri inclinate sau manual prin purtare directa , astfel incat sa se evite pericolul de lovire , ranire sau electrocutare a persoanelor care efectueaza opratiile respective ;
- c) nu este permisa stationarea lucratorilor sub conducte , in fata planurilor inclinate pe care se descarca conducte sau sub vasele de bitum topit ;
- d) in timpul transportului sau manipularii buteliilor de oxigen sau de acetilena se iau toate masurile pentru impiedicarea caderii sau lovirii acestora , fiind interzisa deplasarea prin rosogolire a acestora ;
- e) buteliile sunt purtate de doi lucratori sau deplasate pe carucioare speciale ;
- f) nu este permisa asezarea buteliilor de oxigen si acetilena in bataia razelor de soare sau in locuri cu temperaturi ridicate ;
- g) manipularea buteliilor de oxigen se face numai cu lucratori care au mainile , hainele si instrumentele de lucru curate lipsite de urme de materii grase ;
- h) manipularea instalatiilor , a cazanelor , a galetilor cu bitum topit si izolarea cu bitum a conductelor , se face numai de personal special instruit , dotat cu echipament de protectie pentru aceste operatiuni ;
- i) folosirea generatoarelor de acetilena este permisa numai daca acestea au supapa hidraulica de sigutanta in buna stare de functionare , umpluta cu apa la nivelul necesar ;
- j) de la inceperea sapaturilor si pana la terminarea completa a lucrarilor se utilizeaza semnalizatoare de zi si noapte , iar unde este cazul , circulatia este dirijata de o persoana instruita in acest scop .

In timpul lucrului , lucratorii utilizeaza echipament de protectie adecvat pentru a evita contactul cu substantele utilizate pentru curatirea

conductelor si fitigurilor.

Manevrele necesare exploatarii in conditii de siguranta a instalatiilor de gaze naturale se efectueaza numai de personal instruit in acest scop. Prelucrarea materialelor din polietilena se executa numai in ateliere aerisite , pentru eliminarea noxelor rezultate la efectuarea sudurilor.

In toate situatiile care necesita interventii la conductele din polietilena in functiune , se iau masuri de protectie a personalului operator impotriva accidentelor cauzate de aparitia sarcinilor electrostatice. Dupa deschiderea santului , inainte de accesul la conductele defecte , se iau masuri de legare la pamant a conductei si a tuturor sculelor si aparatelor de sudare si masuri de echipare a personalului operator cu echipament specific.

Legarea la pamant a conductelor din PE se efectueaza prin infasurarea acestora cu banda textila imbibata in solutie de apa si sapun , legata la tarusi metalici introdusi in pamant in zona de desfasurare a luxrarilor de reparatii.

Pe toata durata interventiei asupra conductelor din polietilena , personalul operator utilizeaza manusi de protectie din cauciuc.

La desfasurarea activitatii in unitati ale operatorilor economici cu norme specifice de securitate si sanatate se respecta si prevederile din normele respective.

Consumatorii casnici au obligatia sa foloseasca instalatiile de gaze naturale potrivit cu Instructiunile de utilizare a gazelor naturale , primite la punerea in functiune a acestora.

Prezentele norme se vor aplica peste sistemul SSM propriu al unitatii de executie si exploatare aprobat de Inspectoratul Teritorial de Munca.

PROTECTIA MEDIULUI SI A APELOR

In toate etapele de proiectare , executare si exploatare a Instalatiei de utilizare gaze naturale se respecta prevederile legale specifice protectiei mediului si a apelor.

Beneficiarul lucrarilor realizeaza studii de impact pentru lucrarile de infrastructura rutiera , care pot avea un impact asupra mediului prin natura , dimensiunea sau amplasarea lor.

In evaluarea impactului asupra mediului se iau in considerare cel putin urmatoarele :

- a) lucrarile din perioada executiei conductei;
- b) amplasarea si termenul de functionare a conductei;
- c) eventualele pierderi de gaze naturale.

PROTECTIA IMPOTRIVA INCENDIILOR

In toate etapele de proiectare , executie si exploatare a instalatiei de utilizare gaze naturale se respecta prevederile din legislatia in vigoare privind :

- a) apararea impotriva incendiilor
- b) instruirea salariatilor in domeniul situatiilor de urgenta;
- c) echiparea si dotarea constructiilor si instalatiilor din sistemul de alimentare cu gaze naturale cu mijloace tehnice de aparare impotriva incendiilor.

Mijloacele de stingere a incendiilor , se amplaseaza la loc vizibil si usor accesibil si se verifica la termenele prevazute in instructiunile date de furnizor.

Obligatiile si raspunderile pentru apararea impotriva incendiilor se stabilesc in conformitate cu legislatia in vigoare si revin conducatorilor locurilor de munca si personalului de executie.

Conducatorii locurilor de munca au obligatia sa asigure in principal :

- a) instruirea personalului la etapele stabilite prin legislatie , intocmirea si semnarea cu personalul instruit a documentelor doveditoare ;
- b) verificarea starii utilajelor , aparatelor , echipamentelor si sculelor cu care se lucreaza si inlaturarea sau repararea celor care prezinta pericol de incendiu;
- c) masurile organizatorice de aparare impotriva incendiilor specifice instalatiilor de gaze naturale , referitoare la formarea si componenta echipelor de lucru;
- d) asigurarea indeplinirii la termen a masurilor de aparare impotriva incendiilor , stabilite potrivit legii;
- e) formarea si componenta echipelor de lucru;
- f) dotarea cu echipament individual de protectie si de lucru;
- g) anuntarea consumatorilor inainte de inchiderea/deschiderea gazelor ;
- h) inchiderea si deschiderea gazelor in instalatia de utilizare;
- i) manipularea generatoarelor si a buteliilor de acetilena.

Personalul de executie are urmatoarele obligatii :

- a) sa participe la toate instructajele ;
- b) sa nu utilizeze scule si echipamente defecte ;
- c) sa alice in activitatea sa prevederile normelor de care a luat cunostinta la instruire , precum si orice alte masuri necesare pentru evitarea incendiilor.

Personalul de exploatare are urmatoarele obligatii :

- a) sa participe la toate instructajele in conformitate cu legislatia in vigoare ;
- b) sa nu utilizeze utilaje , aparate , echipamente si scule defecte sau neadecvate mediului de lucru ;
- c) sa aplice in activitatea sa prevederile normelor de care a luat cunostinta la instruire , precum si orice alte masuri necesare pentru evitarea incendiilor ;
- d) sa asigure indeplinirea masurilor de aparare impotriva incendiilor , stabilite potrivit legii.

Incintele in care exista instalatii de utilizare a gazelor naturale se doteaza cu mijloace tehnice de aparare impotriva incendiilor potrivit normelor specifice din dotare. Mijloacele de stingere a incendiilor se amplaseaza la loc vizibil , usor accesibil si se verifica la termenele prevazute in instructiunile date de furnizor.

Executarea lucrarilor cu foc deschis , in spatii cu pericol de incendiu , este admisa numai dupa luarea masurilor necesare de aparare impotriva incendiilor si numai dupa obtinerea permisului de lucru cu foc ;

Lucrarile cu foc deschis se executa numai de catre echipe instruite in acest scop si dotate cu echipament de lucru , protectie si interventie

adecvat .

In vederea primei interventii in caz de incendiu se prevad urmatoarele :

- a) organizarea de echipe cu atributii concrete ;
- b) masuri si posibilitati de alertare a serviciilor voluntare si private pentru situatii de urgenta.

In cazul producerii unui incendiu in instalatiile de gaze naturale , personalul prezent inchide in primul rand robinetul de incendiu si apoi procedeaza la stingerea incendiului , concomitent cu anuntarea serviciilor pentru situatii de urgenta.

In cazul in care nu este posibila oprirea alimentarii cu gaze naturale

si pentru a preveni crearea de acumulari de gaze naturale urmate de explozii , pana la sosirea serviciilor pentru situatii de urgenta , se procedeaza numai la racirea zonelor invecinate fara stingerea

flacarii

de gaz.

Se interzice racordarea aparatelor consumatoare de combustibili gazosi la canalele de fum aferente focarelor alimentate cu alt tip de combustibil(lemn,pacura,carbune,etc), cu exceptia aparatelor

consumatoare

de combustibili gazosi care au fost construite pentru alimentare mixta(gaze naturale – combustibil lichid/solid).

Inainte de aprinderea focului , in aparate consumatoare de combustibili gazosi neautomatizate , utilizatorul respecta si asigura urmatoarele :

- a) ventilarea incaperilor in care functioneaza aparate consumatoare de combustibili gazosi cu flacara libera ;
- b) controlul tirajelor cosurilor la care sunt racordate aparatele consumatoare de combustibili gazosi ;
- c) controlul robinetului de manevra al aparatului consumator de combustibili gazosi , depistarea si inlaturarea eventualelor scapari de gaze ;
- d) accesul liber al aerului de ardere in focar ;
- e) ventilarea focarului;

La aprinderea focului se respecta principiul „gaz pe flacara”.

Aprinderea focului se face cu aprinzatorul special , fiind interzisa folosirea chibriturilor , precum si a hartiei , deseurilor sau a altor materiale , care pot obtura orificiile arzatoarelor.

La aprinderea focului , gazele sunt deschise de la robinetul de siguranta si apoi de la robinetul de manevra al aparatului consumator de combustibili gazosi.

Stingerea focului se face prin inchiderea robinetului de siguranta iar dupa stingerea flacarii se inchide si robinetul de manevra , amplasat inaintea aparatului consumator de gaze naturale.

In cazul sesizarii intr-un spatiu inchis a mirosului caracteristic substantelor odorizante din gazele naturale , personalul prezent va proceda imediat la :

- a) ventilarea rapida a spatiului respectiv , prin deschiderea ferestrelor care conduc direct spre exteriorul cladirii (nu spre holuri , case ale scarilor , curti de lumina , etc)
- b) intreruperea alimentarii cu gaze naturale prin inchiderea robinetului de incendiu ;
- c) anuntarea operatorului SD ;
- d) interzicerea fumatului si folosirii unor surse de generare a scanteilor ;
- e) decuplarea instalatiei electrice ;
- f) anuntarea celorlalti consumatori racordati la instalatia de utilizare (cazul consumatorilor alimentati prin bransament comun).

DISPOZITII FINALE

Executia instalatiei de gaze naturale se va face numai de catre o unitate autorizata de catre ANRE care, prin instalatorul autorizat , dupa ce au fost

indeplinite toate conditiile tehnice din capitolul 4 din prezentul proiect, va depune spre avizare dosarul preliminar la SC DISTRIGAZ-SUD RETELE.

Prezenta se citește împreună cu planșa G0 (plan de situație instalație utilizare gaze naturale), G1 (plan parter instalație utilizare gaze naturale), G5 (schema izometrică instalație utilizare gaze naturale),

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare-intralilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)

Terenul pe care se afla imobilul studiat este situat în intravilanul mun. Slatina, strada Ionascu, nr. 65, jud. Olt și are suprafața de 4377.00 mp conform cartii funciare, respectiv 4385.00 mp rezultată din măsuratori și face parte din categoria curți-construcții.

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Trebuie să se asigure accesul deschis la obiectiv, condițiile de acces stabilite trebuie să fie adecvate și mai ales necesare pentru atingerea scopului propus prin realizarea proiectului. Accesul auto și pietonal la imobilul studiat este existent și se realizează din strada Ionascu.

Clădirile din vecinătate au o valoare deosebită din punct de vedere al texturilor, stilurilor arhitecturale, relațiilor dintre spațiul construit, amenajat și cel neconstruit.

Imobilul studiat se află în zona de monumente.

În cazul în care lucrările implică modificări sau conexiuni la structurile existente, se va menține integritatea structurii existente și se va asigura că au fost luate toate măsurile astfel încât nici o fisurare sau orice alt efect advers să nu fie provocat structurilor existente.

Antreprenorul va lua toate măsurile de prevenire necesare pentru a evita cauzarea oricăror deteriorări neprevăzute drumurilor, terenurilor, proprietăților, solului copacilor și surselor de apă subterane și altor caracteristici pe durata Contractului.

În cazul în care orice parte din lucrări este aproape de, sau traversează sau se află sub orice instalație existentă a unei companii de utilități, administratori căi de comunicații sau altor părți, Antreprenorul va sprijini și va lucra în jurul, sub sau în vecinătatea tuturor instalațiilor într-o manieră destinată evitării daunei, scurgerii sau pericolului, și pentru a asigura operarea neîntreruptă.

În cazul în care se descoperă scurgeri sau avarii, Antreprenorul va notifica imediat Achizitorul și proprietarul implicat, după caz, iar Antreprenorul va oferi pentru fiecare instalație repararea imediată sau înlocuirea instalației afectate.

c) date seismice și climatice; date seismice:

Din punct de vedere al seismicității suprafața cercetată se află în zona D de seismicitate, valoarea accelerației terenului pentru proiectare este $a_g = 0.20 g$, perioada de control (colt) $T_c = 1.0 s$, are gradul 8 de seismicitate (gradul 8 cu o perioadă de revenire de 100 ani).

date climatice:

Din punct de vedere climatic, amplasamentul cercetat se încadrează într-o zonă de climă continentală, respectiv într-un ținut cu climă de câmpie caracterizată prin veri foarte calde cu precipitații nu prea bogate, ce cad mai ales sub formă de averse și prin ierni moderate cu viscole rare.

Temperatura aerului prezintă medii anuale de ordinul a $10,8^\circ + 11,0^\circ C$, cu un ecart pentru valorii medii ale lunii iulie de $22,0^\circ + 23,0^\circ C$ și pentru luna ianuarie de $-2,5^\circ - 3,0^\circ C$.

Maximele absolute au înregistrat valori de $41,0^{\circ}\text{C}$ (2 iulie 1927) și de $-35,5^{\circ}\text{C}$ (25 ianuarie 1963). Numărul mediu anual al zilelor cu îngheț este de 100. Precipitațiile atmosferice înregistrează cantități medii anuale de cea. 500 550 mm, cu valori medii pentru luna iunie de ordinul a cea. 71,3 mm și pentru luna februarie de 28,2 mm.

Cea mai mare parte a precipitațiilor cad în semestrul cald, când aversele însoțite de descărcări electrice sunt frecvente. Cantitățile maxime căzute în 24 de ore au atins 85,0 mm (29 august 1927).

Stratul de zapada are o durată medie anuală de cca. 50 zile, cu grosimi medii decadale ce variază între 6,0 și 14,0 cm.

Zona studiată se găsește în cadrul tipului climatic I, cu un indice de umiditate $I_m = -20 - 0$.

d) studii de teren;

Studii topografice cuprinzând planuri topografice cu amplasamentele reperelor, liste cu repere în sistem de referință național;

Studiile topografice au ca scop realizarea unui sistem planimetric și nivelmetric unic pentru toate obiectele proiectate, detalierea planului de situație în zona de amplasare a obiectivului.

Din punct de vedere topografic terenul prezintă o înclinare, imobilul fiind amplasat la baza versantului ce coboară de la vest către est.

Studiu geotehnic cuprinde planuri cu amplasamentul forajelor, fișele cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare.

i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

ii) studii de specialitate necesare, precum și studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

ÎNCADRAREA ÎN CATEGORIA GEOTEHNICĂ

Pentru stabilirea exigențelor proiectării geotehnice există trei categorii geotehnice: 1, 2 și 3. Încadrarea preliminară a unei lucrări în una din categoriile geotehnice se face în mod normal înainte de investigarea terenului de fundare.

Categoria geotehnică este asociată riscului geotehnic, acesta fiind redus în cadrul categoriei geotehnice 1, moderat în cadrul categoriei geotehnice 2 și mare în cazul categoriei geotehnice 3.

Categoria geotehnică și implicit riscul geotehnic depind de două categorii de factori:

Condițiile de teren și apa subterană;

Construcția (importanța ei) și vecinătățile acesteia.

Pentru încadrarea unei construcții într-o anumită categorie geotehnică se atribuie fiecărui factor un număr de puncte; în funcție de punctajul total încadrarea se face astfel:

Nr.	Tip	Limite Punctaj	Categoria geotehnica
1	Risc geotehnic redus	6-9	1
2	Risc geotehnic moderat	10-14	2
3	Risc geotehnic major	15-21	3

Stabilirea categoriei geotehnice

Pentru stabilirea categoriei geotehnice si a riscului geotehnic pentru lucrarea in studiu se folosește procedeul tabelar de stabilire a corelării între cei patru factori:

Factori avuți in vedere	Condiții	Punctaj
Condiții de teren	Terenuri medii la bune de fundare	2
Apa subterana	Fara epuismențe	1
Importanța construcției	Normala	2
Vecinătăți	Fara risc la moderat	2
Riscul geotehnic	Redus	7

Având in vedere totalul punctajului realizat cat si zona seismica, lucrarea se incadreaza in categoria geotehnica 1, cu un **risc geotehnic redus**.

INVESTIGAREA TERENULUI DE FUNDARE

Investigarea terenului de fundare s-a realizat prin:

Lucrări de prospectare a terenului

Prospectarea terenului s-a efectuat prin :

- observații directe, cartarea geologica a zonei studiate ;
- executarea a doua foraje geotehnice (FG1, FG2) cu diametrul de 150 - 200mm si adancimea de 6m, poziționate conform planului de situație anexat studiului PI 00.
- executarea de incercari penetrometrice la diferite adâncimi in zona bulbului presiunilor fundațiilor, cu penetrometrul dinamic ușor si mediu (P.D.U si P.D.M).
- incercari de forfecare in foraje (vanetest);
- colectarea de probe tulburate si netulburate si analiza acestora in laborator.

Conform cartării de suprafața a zonei si in baza forajelor realizate, rezulta ca terenul cercetat prezintă o **stratificație neuniforma** in stratul de umplutura in primii 0.6 -0.8m, caracteristic umpluturilor (mediu consolidate) si **stratificație uniforma mai jos** .

Date privind litologia si caracteristicile FIZICO-MECANICE ALE TERENULUI

Pentru determinarea caracteristicilor geotehnice ale tipurilor litologice întâlnite, s-au recoltat probe tulburate si netulburate din forajele executate.

Pe baza determinărilor de laborator, caracteristicile fizico-mecanice ale pământurilor consemnate in fisele geotehnice ale forajelor sunt:

Umpluturi din nisipuri prăfoase negricioase plastic consistente cu

compresibilitate medie pana la 1.5m cu elemente de pietriș si moloz terenuri medii de fundare cu caracteristicile fizico mecanice:

umidități variabile $w = 17 - 19\%$

indicele porilor $E = 0.62 - 0.64$

greutatea volumetrica aparenta $\gamma = 18.7 - 18.8 \text{ kN/mc}$

compresibilitate medie $M_{2-3} = 100 - 115 \text{ daN/cm}^2$

unghiul de frecare interna $\phi = 18 - 21^\circ$

coeziunea $c = 8 - 12 \text{ kPa}$

Nisipuri fine argiloase cafenii la gălbui plastic consistente, cu compresibilitate medie de la 1.5m in jos, cu următoarele caracteristici fizico-mecanice:

umidități variabile $w = 17 - 18\%$

indicele porilor $E = 0.59 - 0.63$

greutatea volumetrica aparenta $\gamma = 18.8 - 19.5 \text{ kN/mc}$

compresibilitate medie $M_{2-3} = 106 - 143 \text{ daN/cm}^2$

unghiul de frecare interna $\phi = 15 - 18^\circ$

coeziunea $c = 15 - 21 \text{ kPa}$

Date hidrogeologice

Forajele geotehnice realizate nu au interceptat orizontul acvifer.

CONDIȚII DE FUNDARE

Având in vedere natura si starea fizica a terenului de fundare, cat si tipul construcțiilor au fost efectuate calcule ale terenului intalnit in forajele realizate, pentru diferite adincimi(m) de fundare (0.8 - 4) si pentru diferite lățimi, (m) ale fundațiilor (0.6; 1; 2).

Calculul terenului de fundare s-a efectuat conform STAS 3300/1-85 si 3300/2- 85.

CONCLUZII SI RECOMANDĂRI

In urma cercetărilor de teren, a analizelor de laborator si birou efectuate, se desprind concluziile:

- stratul de pamant prospectat de la suprafața (0 - 6m) este bun pentru fundare si este constituit din:

Umpluturi din nisipuri prăfoase negricioase plastic consistente cu compresibilitate medie pana la 1.5m cu elemente de pietriș si moloz terenuri medii de fundare cu caracteristicile fizico mecanice:

umidități variabile $w = 17 - 19\%$

indicele porilor $E = 0.62 - 0.64$

greutatea volumetrica aparenta $\gamma = 18.7 - 18.8 \text{ kN/mc}$

compresibilitate medie $M_{2-3} = 100-115 \text{ daN/cm}^2$
unghiul de frecare internă (j) = 18° - 21°

coeziunea $c = 8$ - 12 kPa

Nisipuri fine argiloase cafenii la gălbui plastic consistente, cu compresibilitate medie de la 1.5m în jos, cu următoarele caracteristici fizico-mecanice:

umidități variabile $w = 17\%$ - 18%
indicele porilor $e = 0.59$ - 0.63
greutatea volumetrică aparentă $\gamma = 18.8$ - 19.5 kN/m^3
compresibilitate medie $M_{2-3} = 106$ - 143 daN/cm^2
unghiul de frecare internă $\phi = 15^\circ$ - 18°
coeziunea $c = 15$ - 21 kPa

Date hidrogeologice

Forajele geotehnice realizate nu au interceptat orizontul acvifer.

- presiunile convenționale variază între $P_{conv} = 164 \text{ kPa}$, pentru adâncimea de fundare $D_f = 0.8 \text{ m}$ și lățimea fundației $B = 0.6 \text{ m}$ și $P_{conv} = 232 \text{ kPa}$ pentru $D_f = 4 \text{ m}$ și $B = 1 \text{ m}$ conform tabel 1;
- presiunile admisibile la stare limită de deformare (încărcări fundamentale), variază între $P_{pl} = 168 \text{ kPa}$ pentru $D_f = 0.8 \text{ m}$ și $B = 0.6 \text{ m}$ (tab 2) și $P_{pl} = 260 \text{ kPa}$, pentru adâncimea de fundare $D_f = 4 \text{ m}$ și lățimea fundației $B = 1 \text{ m}$;
- presiunile admisibile la starea limită de capacitate portantă (încărcări speciale) variază de la $P_{er} = 244 \text{ kPa}$ pentru adâncimea de fundare $D_f = 0.8 \text{ m}$ și lățimea fundației $B = 0.6 \text{ m}$ în (tab 2) și $P_{er} = 317 \text{ kPa}$ (tab 2);
- adâncimea pardoselii subsolului este la 2.5m de la nivelul terenului;
- fundațiile sunt din cărămidă cu grosimea de 45 - 50cm;
- adâncimea de fundare a clădirii în zona subsolului este de 2.8 - 3.0m de la nivelul terenului.

Din punct de vedere al categoriei geotehnice amplasamentul studiat se încadrează în **categoria geotehnică 1**, cu un risc geotehnic redus și s-au avut în vedere:

- importanța normală a construcției;
- natura terenului (terenuri medii la bune de fundare);
- nivelul scăzut al apei și lipsa epuizamentelor;
- risc redus din punct de vedere al vecinătăților.

- din punct de vedere al seismicității suprafața cercetată se afla în zona D de seismicitate, valoarea accelerației terenului pentru proiectare este $a_g = 0.16 g$, perioada de control (colt) $T_c = 1.0 s$, are gradul 82 de seismicitate (gradul 8 cu o perioadă de revenire de 100 ani).

Pământurile de suprafață din zona studiată sunt umpluturi de natura nisipo prafoasă negricioase plastic consistente cu compresibilitate medie (P 3) conform STAS 1243, fiind caracterizate ca materiale mediocre (3b; 3d) din punct de vedere al calitatii ca material de terasamente și al comportării la îngheț-dezgheț.

Zona studiată se găsește în cadrul tipului climatic I cu un indice de umiditate $I_m = -20 - 0$.

Având în vedere tipul climatic cât și regimul hidrologic local nefavorabil, fără asigurarea scurgerii apelor și cu ape care băltesc la precipitații, adoptarea unui **modul de deformare liniară** $E = 95 \text{ daN/cm}^2$ pentru zone cu scurgerea apelor deficitară, la $E = 115 \text{ daN/cm}^2$ pentru zonele înalte cu scurgerea apelor asigurată la dimensionarea aleilor platformelor și parcurilor.

Coeficientul lui Poisson este pentru terenurile din zona $\nu_p = 0.30$

- din punct de vedere eolian (acțiunea vântului) amplasamentul studiat se găsește în zona B cu o valoare a presiunii dinamice a vântului $q_b = 0.5 \text{ kN/mp}$;
- din punct de vedere climatic al acțiunilor date de zăpadă amplasamentul se găsește în zona C cu o valoare a încărcării de zăpadă pe sol de 2.0 kN/mp ;
- adâncimea de îngheț a zonei este de 85m conform STAS 6054;

- după modul de comportare la săpare, pământurile din zona studiată se încadrează în categoria a II-a teren mijlociu;
- săpăturile amplasate lângă construcții existente se vor realiza în spații restrinse până la cota de fundare a construcțiilor, cu sprijinirea construcțiilor și zidurilor vechi, sau la o distanță egală cu adâncimea la care se sapă sub cota de fundare;
- săpăturile lângă construcțiile vechi vor fi ținute deschise o perioadă scurtă, fiind interzisă umezirea pământului la cota de fundare datorită precipitațiilor sau pierderilor din rețele, cât și uscarea terenului prin insolată;
- săpăturile lângă fundații vechi se vor executa pe tronsoane de 1.0 - 1.5m lățime, se pot executa concomitent tronsoane situate la cel puțin 5m unul de altul, dar maxim 15% din lungimea laturii.
- la realizarea lucrărilor de consolidare este interzisă utilizarea de utilaje care produc vibrații puternice pentru ca pot intensifica o tasare zonala (locală) a pereților și fisurarea acestora ;
- umpluturile vor fi realizate, în straturi de 10 - 15 cm la umiditatea optimă de compactare, cu compactarea fiecărui strat la gradul de compactare de 98%;

- apele din precipitații se recomanda a fi îndepărtate din fundații, iar langa fundații se vor realiza umpluturi compactate, pentru asigurarea gospodăririi apelor;
- este interzisă variația mare a umidității pământului la cota de fundare prin umezire sau uscare (insolații);
- toate umpluturile vor fi bine compactate în straturi de maxim 15cm după compactare;
- controlul gradului de compactare al umpluturilor se va realiza conform STAS 1913/13-83;
- taluzele săpăturilor pot fi verticale până la adâncimea de 1.5m și vor avea înclinarea minimă de 1/0.67 pentru adâncimi până în 3 pentru adâncimi mai mari va avea panta 1/1, conform normativ C 169 - 88 privind executarea lucrărilor de terasamente, sau vor fi sprijinite.

e) situația utilitatilor tehnico-edilitare existente:

Alimentare cu apă - conductă de 24 mm cu presiunea de 30 mCA. rețea de distribuție prin conductă de oțel cu lungimea totală de 35 ml, 1 hidrant de incendiu interior și instalațiile sanitare aferente (8 baterii, 4 closete cu apă și 8 lavoare).

Canalizare - pentru ape uzate fecalo-menajere unitar în sistemul de canalizare prin rețea cu diametrul de 100 mm, lungimea de 30 ml, scurgere gravitațională în emisar/canalizare publică.

Alimentare cu energie electrică - tensiune de alimentare 220/380 V, putere totală instalată 5,0 Kw, .

Iluminat interior cu becuri incandescente - 30 buc. și becuri fluorescente - 20 buc.

Iluminat exterior cu becuri incandescente - 2 buc. și becuri cu vapori de mercur - 6 buc.

aerian pe stâlpi (4 beton, 1 lemn, 1 metal) pe lungimea de 20 ml.

Încălzirea - cu sobe de teracotă în număr de 17 buc. cu combustibil solid pentru un volum al camerelor încălzite de 2628 mc.

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

Procesul de evaluare a riscului implică parcurgerea următoarelor etape:

- identificare risc;
- analiză risc și estimare risc.

Identificarea riscurilor constituie primul pas în construirea profilului riscurilor și este o responsabilitate a tuturor factorilor implicate în realizarea obiectivului.

Riscurile trebuie identificate la orice nivel unde se sesizează că există consecințe asupra atingerii obiectivelor și pot fi luate măsuri specifice de soluționare a problemelor ridicate la respectivele riscuri.

Conducerea entităților organizatorice analizează obiectivele specific stabilite la nivelul entității organizatorice, procesele, activitățile, relațiile dintre acestea, precum și relațiile și modul de comunicare dintre entități în vederea identificării riscurilor care pot să afecteze atingerea obiectivelor.

La identificarea riscurilor, se iau în considerare evenimentele care pot să ducă la nerealizarea obiectivelor individuale de performanță stabilite.

Riscurile nu pot fi identificate și definite decât în raport cu obiectivele a căror realizare este afectată de materializarea lor .

Identificarea unui risc la nivelul entităților organizatorice presupune

- ✓ analizarea tuturor proceselor, activităților, sarcinilor care contribuie la atingerea obiectivelor specifice.
- ✓ definirea corectă a riscului cu respectarea următoarelor reguli:
- ✓ prezentarea cauzelor, descrierea circumstanțelor care favorizează apariția riscului.
- ✓ analizarea consecințelor, în cazul materializării riscului, asupra realizării riscului.

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

Pentru cladirile din vecinatatea amplasamentului există reglementări speciale impuse prin PUG sau PUZ, sunt elemente cu valoare semnificativă care trebuie conservate sau puse în valoare.

Cladirile din vecinatate au o valoare deosebită din punct de vedere al texturilor, stilurilor arhitecturale, relațiilor dintre spațiul construit, amenajat și cel neconstruit.

Lucrarile propuse sunt amplasate într-o zonă de protecție a monumentelor, fiind impuse constrângeri în scopul protejării patrimoniului arhitectural și urbanistic al zonei.

Lucrarile propuse sunt lucrări de reabilitare și modernizare, imobilul fiind construcție existentă.

3.2. Regimul juridic

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituri, drept de preemțiune;

Terenul pe care se afla imobilul studiat este situat în intravilanul mun. Slatina, strada Ionascu, nr. 65, jud. Olt și are suprafața de 4377.00 mp conform cartii funciare, respectiv 4385.00 mp rezultată din măsuratori și face parte din categoria curți-construcții.

Terenul pe care se propune realizarea investiției este liber de orice sarcini, nu face obiectul unor litigii în curs de soluționare la instanțele judecătorești cu privire la situația juridică și nu face obiectul revendicărilor, potrivit unor legi specifice în materie sau dreptului comun.

b) destinația construcției existente:

Imobilul studiat se compune din două corpuri, și anume:

- Pavilionul A-cu destinația de CASA ARMATEI
- Pavilionul A1/B-cu destinația de CAMIN GARNIZOANA

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;

nu este cazul

d) informații/obligatii/constrângeri extrase din certificatul de urbanism, după caz;

nu este cazul

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

În conformitate cu prevederile P100-1/2006, clădirea se încadrează în clasa de importanță III – tabelul 4.2.

Categoria de importanță a clădirilor, stabilită conform HGR nr. 766/1997 și a Ordinului MLPAT nr. 31/N/1995 este "C" – construcții de importanță normală.

b) cod în lista monumentelor istorice, după caz;

nu este cazul

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

-Pavilionul A- construit in anul 1890 ,cu regim de inaltime P+ E partial cu destinatia de CASA ARMATEI.

-Pavilionul A1/B- construit in anul 1890,cu regim de inaltime Subsol partial si Parter,cu destinatia de CAMIN GARNIZOANA.

d) suprafata construita;

PAVILION A

Ac= 690.00 mp

PAVILION A1/B

Ac= 314.00 mp

e) suprafata desfasurata;

PAVILION A

Ad= 766.00 mp

PAVILION A1/B

Ad= 447.47 mp

f) valoarea de inventar a constructiei;

-18.181,90 RON

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

PAVILION A

Au= 633.14 mp

PAVILION A1/B

Au= 233.20 mp

Suprafata parcare+drum acces =891.61 mp;

Alei =210.00 mp;

Spatii verzi (gazon,plante flori mici si arbori si arbusti) =1784.23 mp;

Imprejmuire din panouri prefabricate =140.00 ml;

Imprejmuire constructie metalica =21.00 ml;

Poarta constructie metalica cu L=8.00 m,dotata cu sistem de acces electric /automat cu actionare prin telecomanda;

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

PAVILIONUL A

Din examinarea constructiei la fata locului rezulta ca structura de rezistenta nu prezinta defecte de executie sau exploatare,starea de intretinere fiind buna.

Seismele din anii 1944,1977,1986,1990 nu au avut efect,constructia comportandu-se bine.

Grinzile de lemn ale planseului peste sala de spectacol prezinta o elasticitate exagerata.

Din cauza infiltratiilor apelor meteoritice in zonele de invelitoare defecte,astereala si mai multi capriori prezinta fenomenul de putrezire.

Jgheburile si burlanele pentru colectarea apelor meteorice prezinta defectiuni.

Sistematizarea verticala adiacenta terenului permite baltirea apelor langa constructie.

Din cauza denivelarii terenului apelor meteorice se acumuleaza in zona pavilionului A ,gurile de captare ale canalizarii fiind colmatate sau defecte.

Zona salii de spectacol nu respecta normativul P100/3-2008 fiind executata din zidarie simpla si fara planseu din beton armat tip saiba antiseismica.

PAVILIONUL A1/B

Constructia urmareste panta terenului natural cu denivelare pe directia axelor longitudinale F-I si are regim de inaltime parter,destinatia fiind camin garnizoana.

Fundatiile fiind din beton simplu,intre axele F,G,I,1,2,13 si 14 din cauza umezirii excesive,din cauza ursorului vest-est ce colecteaza apele meteorice ,in aceste fundatii cat si in ziduri exista fisuri strapunse de la 5 mm pana la 15 mm.

Toti parapetii de la ferestre prezinta fisuri in axul 8` pana in` 14`.

Nu exista centura din beton la cota planseului peste parter.

Buiandrugii peste goluri sunt din lemn.

Din cauza degradarii invelitoarei elementele de planseu si sarpanta prezinta zone de degradari.

Finisajele sunt degradate ca si instalatiile electrice si sanitare.

Subsolul prezinta fenomenul de igrasie la zidurile exterioare din cauza lipsei hidroizolatiilor vertical.

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

Imobilul studiat este amplasat in strada Ionascu ,nr.65,mun.Slatina,jud.Olt,a fost construit in anul 1890 cu regim de inaltime Spartial+P+Epartial si destinatie`CASA ARMATEI`.

Terenul de amplasament este plan cu o denivelare pe directia vest-est de cca 7%.

Terenul de fundare este alcatuit din nisip argilos cafeniu,Pcc=232 KPa.

Din punct de vedere arhitectural imobilul prezinta o arhitectura un stilul anului de constructie.

In plan constructia are o forma de ``L`` cu dimensiunile 26.25 x66.35 m.

Structura de rezistenta existenta.

PAVILION A

Acest corp este cuprins intre axele A-I si 1-7 cu regim de inaltime P+1 E partial,cu urmatoarea structura de rezistenta.

Fundatii din zidarie de caramida dublu presata tip vechi si mortar din var si nisip.

Zidarie portanta simpla cu grosimea de 45 cm pentru zidurile portante exterioare si 20 cm grosime pentru zidurile interioare neportante.

In zona salii de spectacole ax 1-3 si D-I,inaltimea pana la planseu este de 4.90 m.

In zona axelor 1-3,A-C exista un etaj partial in care a functionat cabina de protectie si un spatiu de terasa,deschisa ,dar acoperita.

Intre axele 3,4,7-A-I,planseul peste parter (de pod) este amplasat la cota +4.10 m.

Sarpanta este executata din lemn de rasinoase si sustine o invelitoare din tigla prafilata.

La cota planseului peste sala de spectacol exista o centura din beton armat de 42x30 cm.

PAVILION A1/B

Acest corp este cuprins intre axele F-I , 5`-14.

Regimul de inaltime este Subsol partial situat intre axele F-I si 5`-10` si parter cuprins intre axele F-I , 5`-14.

Structura pavilion A1/B

Fundatiile de tip continuu din beton simplu cu adancimea de fundare -0.60 m de la cota terenului natural si -0.80 m de la cota +0.00 are zona de parter si -3.30 m in zona de subsol partial.

Zidurile portante si autoportante sunt executate din zidarie de caramida ceramic in grosime de 45 cm pentru zidurile perimetrare exterioare si 20 cm pentru zidurile interioare.

Mortarul pentru zidarie este din var-nisip marca M25.

Sarpanta din lemn de rasinoase ecarisat sustine o invelitoare din table plana.
Buiandrugii peste golurile de ferestre si usi sunt din lemn.

3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz.

Hotararea Guvernului nr. 948/26.09.2012 publicata in Monitorul Oficial al Romaniei ,partea I,NR.674/26.09.2012 privind transferul imobilului nr.813 Slatina-Cerc Militar din domeniul public al statului si administrarea Ministrul Apărării Naționale in domeniul public al statului si administrarea Consiliului Local al Municipiului Slatina, in vederea reabilitarii acestuia in conformitate cu cerintele formulate de reprezentantii Ministerului Apararii Nationale.

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

Reabilitarea si modernizarea imobilului se executa in siguranta cu respectarea precizarilor din capitolul I al expertizei tehnice.

clasa de risc seismic;

- Rs III.

b)prezentarea a minimum doua solutii de interventie;

PAVILIONUL A

VARIANTA I a minimala

La sala de spectacole in zidurile din axele `1` si `3` se vor executa din doua cadre din beton armat cu stalpi 35x55 cm si rigle de tip `intors` 35x90 cm.

Cotele de fundare pentru stalpii cadrelor va fi aceiasi cu cea existenta.

Zidul din axul `1` se va camasa numai pe interior cu plasa STNB Ø5/100.

La colturile ax `1`, C si 1, I, se vor monta armaturi in forma de `U` Ø10/40 cm introduse din exterior catre interior ,in felul acesta suprafata de zidarie inramata este de 22.96 mp,26.00 mp,conform P100/3-2008 pentru zone de incaperi tip sala.

Restul zidurilor de la pavilionul ``A`` se camasesc pe ambele fete cu plase STNB Ø4/100 conform tehnologiei de consolidare uzuala.

Grinzile de lemn ale planseului peste sala de spectacol se vor dubla cu grinzi noi ce se vor ancora de cele existente cu suruburi de otel.

Grinzile noi se monteaza deasupra celor existente,iar suruburile se monteaza pe verticala.

Sectiune grinzi existente 40x45 cm.

Sectiune grinzi noi 30x30 cm.

Lucrarile de modernizare se vor stabili prin proiectul de arhitectura.

VARIANTA a II a maximala

Pe langa lucrarile prezentate la varianta I a MINIMALA se propune un planseu din beton armat monolit peste sala de spectacole.

Noile grinzi de beton armat vor rezema pe toata grosimea zidurilor transversale.

Rezemarea planseului pe ziduri se va realiza pe un stil orizontal de 14 inaltime 14 cm latime (modul de cramida).

Zidurile perimetrale se vor ancora pe acest planseu cu armaturi in forma de ``U`` Ø10/40 - - cm PC 52.Plasele de camasiuire se vor incastra in acest planseu de tip saiba antiseismica conform normativ P100/3-2008.

Pentru ambele variante elementele de sarpanta se vor revizui si inlocui pe zonele defecte.

Este necesara inlocuirea invelitoarei.

Se vor executa trotuare noi de protectie.

PAVILIONUL A1/B

VARIANTA I a minimala

Pentru eliminarea fenomenului de egrasie din subsol ,pe exteriorul zidurilor din ax ``F`` si ``I`` pe zona subsolului se vor executa hidroizolatii verticale bituminoase din folie de butarom.

Se refac trotuarele de protectie.

Pentru consolidarea peretilor se procedeaza astfel;

Se inlatura tencuielile existente. Fisurile existente si cele aparute dupa inlaturarea tencuielilor se injecteaza cu lapte de ciment.

Peretii se camasesc cu plase STNB Ø4/100 pe ambele fete.

Intersectiile de ziduri si colturi se consolideaza cu armatura PC 52 Ø10/40 cm in forma de "U" sau drepte dupa caz.

Grinzile din lemn de la planseul peste parter se revizuiesc, iar cele deformate sau cu defecte se inlocuiesc.

Elementele de sarpanta prutezite se inlocuiesc.

Invelitoarea din tabla se reface in totalitate cu montare de parazaperi, igheaburi si burlane.

Se face necesar sistematizarea terenului de pe versantul vestic prin dirijarea apelor meteorice astfel ca sa nu mai afecteze constructia.

Varianta a II a maximala.

Pe langa lucrarile de la varianta I a de executat obligatoriu se propune realizarea unui planseu din beton armat monolit peste parter de tip saiba antiseismica.

Lucrarile de modernizare se stabilesc prin proiectul de arhitectura.

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;

PAVILIONUL A

La sala de spectacole in zidurile din axele "1" si "3" se vor executa din doua cadre din beton armat cu stalpi 35x55 cm si rigle de tip "intors" 35x90 cm.

Cotele de fundare pentru stalpii cadrelor va fi aceiasi cu cea existenta.

Zidul din axul "1" se va camasa numai pe interior cu plasa STNB Ø5/100.

La colturile ax "1", C si 1, I, se vor monta armaturi in forma de "U" Ø10/40 cm introduse din exterior catre interior, in felul acesta suprafata de zidarie inramata este de 22.96 mp, 26.00 mp, conform P100/3-2008 pentru zone de incaperi tip sala.

Restul zidurilor de la pavilionul "A" se camasesc pe ambele fete cu plase STNB Ø4/100 conform tehnologiei de consolidare uzuala.

Grinzile de lemn ale planseului peste sala de spectacol se vor dubla cu grinzi noi ce se vor ancora de cele existente cu suruburi de otel.

Grinzile noi se monteaza deasupra celor existente, iar suruburile se monteaza pe verticala.

Sectiune grinzi existente 40x45 cm.

Sectiune grinzi noi 30x30 cm.

Se propune un planseu din beton armat monolit peste sala de spectacole.

Noile grinzi de beton armat vor rezema pe toata grosimea zidurilor transversale.

Rezemarea planseului pe ziduri se va realiza pe un stil orizontal de 14 inaltime 14 cm latime (modul de cramida).

Zidurile perimetrice se vor ancora pe acest planseu cu armaturi in forma de "U" Ø10/40 cm PC 52. Plasele de camasire se vor incastra in acest planseu de tip saiba antiseismica conform normativ P100/3-2008.

Pentru elementele de sarpanta se vor revizui si inlocui pe zonele defecte.

Este necesara inlocuirea invelitoarei.

Se vor executa trotuare noi de protectie.

PAVILIONUL A1/B

Pentru eliminarea fenomenului de egrasie din subsol, pe exteriorul zidurilor din ax "F" si "I" pe zona subsolului se vor executa hidroizolatii verticale bituminoase din folie de butarom.

Se reface trotuarele de protectie.

Pentru consolidarea peretilor se procedeaza astfel;

Se inlatura tencuielile existente. Fisurile existente si cele aparute dupa inlaturarea tencuielilor se injecteaza cu lapte de ciment.

Peretii se camasesc cu plase STNB Ø4/100 pe ambele fete.

Intersecțiile de ziduri și colțuri se consolidează cu armatura PC 52 Ø10/40 cm în formă de "U" sau drepte după caz.

Grinzile din lemn de la planșeul peste parter se revizuiesc, iar cele deformate sau cu defecte se înlocuiesc.

Elementele de șarpantă protezate se înlocuiesc.

Învelitoarea din tablă se reface în totalitate cu montare de parazăperi, jgheaburi și burlane.

Se face necesar sistematizarea terenului de pe versantul vestic prin dirijarea apelor meteorice astfel ca să nu mai afecteze construcția.

Se propune realizarea unui planșeu din beton armat monolit peste parter de tip saibă antisismică.

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigentelor de calitate;

Evaluarea calitativă constă în analiza modului în care sunt realizate condițiile constructive impuse construcțiilor ce sunt amplasate în zona seismică "0.20 g" de către normele tehnice în vigoare ținând seama de uzura construcției și modificările de exploatare în timp.

5. Identificarea scenariilor / opțiunilor tehnico-economice (minim două) și analiza detaliată a acestora;

Scenariul I

În cadrul acestui scenariu imobilul studiat este lăsat în starea în care se afla în prezent, ceea ce duce la împiedicarea scopului existenței clădirii, aceea de spațiu necesar desfășurării activităților specific clădirii, respectiv cerc militar.

Această variantă menționată mai sus este o soluție nefavorabilă deoarece clădirea se afla într-o stare avansată de degradare din punct de vedere al stabilității și al finisajelor care prezintă zone degradate la finisaje (zugrăveli, pardoseli, tamplarie interioară, învelitoare), cu tencuieli burdușite și zone dislocate, fiind necesară renovarea acestora.

Scenariul II

În cadrul acestui scenariu pentru asigurarea unor funcțiuni corespunzătoare, pentru desfășurarea activității în cadrul imobilului cu destinația cerc militar, se impune executarea de lucrări de consolidare, conform recomandărilor expertizei tehnice, precum și lucrări de reabilitare și modernizare, ce constau în :

Lucrările de consolidare recomandate vor consta în:

- Executare a două cadre din beton armat în sala de spectacole pentru consolidarea zidului de fațadă principală, zid ce se va camășui cu plase numai pe interior.
- Camășuirea tuturor pereților pe ambele fețe cu plase sudate (pavilion A și AI/B);
- Demolarea planșeelor existente din lemn și realizarea unui planșeu de beton peste sala de spectacole din pavilionul A, planșeu care va rezema pe grinzi din beton armat, nou;
- Consolidarea prin subfundare a fundațiilor exterioare, perimetral construcției (pavilion AI/B).
- Subzidirea fundațiilor exterioare se va executa obligatoriu în două etape (în sah)

respectiv pe o lungimea de 1,0 m da,una pauza,alta da.

- Se executa săpătură etapa I;
- se armeaza si se cofreaza etapa I;
- armatura orizontala se intoie in cofraj pentru suprapunere;
- se betoneaza etapa I;
- se executa săpătură etapa II;
- se armeaza si se cofreaza etapa II;
- se desface armatura intoita in cofraj etapa I;
- se betoneaza etapa II;

- Realizarea unei centuri din beton armat la partea superioara a peretilor(pavilion A1 / B). ;

-Realizarea unui planseu de beton peste corp A1 / B ;

-Toți stâlpii propuși pentru consolidarea clădirii existente pătrund in zidaria existenta cu 14 cm. Prinderea lor de zidaria existenta se realizează cu agrafe (j) 10/40 - Repararea prin injectare de mortar de ciment M 100T si țeserea cu agrafe din OB 37 înglobate in mortar de ciment, a tuturor fisurilor din pereți.

-Inlocuirea buiandrugilor din lemn cu buiandrugi din beton armat,realizați in doua etape;

-La executarea zidăriei pentru astuparea golurilor se va folosi cărămidă ceramica plina ,conlucrarea intre zidaria veche si cea noua se va face prin realizarea de strepi in zidaria veche si montarea de agrafe metalice in rost.

- Se va înlocui in totalitate șarpanta de lemn la corp A1/B si se vor consolida parțial elementele deteriorate la șarpanta existenta la corp A.

Lucrările de reabilitare ,modernizare,renovare vor consta in:

- lucrări de desfaceri, refaceri finisaje interioare si exterioare (tencuieli, zugrăveli, placaje la pereții interiori si plafoane),

-demontarea scenei in corpul A de clădire pentru marirea capacitatii sălii de spectacole,

-înlocuirea pardoselilor existente deteriorate din parchet , mozaic, scândura, beton de ciment, cu pardoseli din parchet trafic greu in birouri, cabine actori, sala proiectie,birou , dormitor, oficiu, camere depozitare,garderoba,sala de mese si in plus , mocheta trafic greu in Sala festivități si sala de conferințe,foayer si holurile de acces aferente, gresie in bucătărie, grupuri sanitare, holuri, casa scării, balcon;

-montare tavan tip Armstrong in sala de spectacole;

-înlocuirea placajelor de gresie si faianța deteriorate cu soluții curente/moderne, realizarea a 4 grupuri sanitare si dotarea cu obiecte sanitare moderne (pisoare, lavoare, vase de WC complet echipate);

-inlocuirea tamplariei din lemn cu solutii dintamplarie de aluminium,cu armature si accesorii cu geam termopan pentru ambele cladiri;

- refacerea hidroizolațiilor exterioare ale clădirilor și a stratului de protecție a acestora în vederea asigurării protecției la umezeală și a evitării degradărilor provocate de igrasie la clădire, cu membrane hidroizolante. Stratul bariera contra vaporilor se va executa prin aplicare de membrane bituminoase, cu respectarea Normativului C 112-80;

-anveloparea termică exterioară cu polistiren expandat de 10,00 cm și realizarea de tencuieli decorative.

S-a optat pentru sistem termoizolant pentru pereți exteriori cu plăci termoizolante din polistiren de 10 cm grosime la fațade.

Acest sistem este alcătuit din plăci termoizolante din polistiren expandat, ignifug și un strat protector rezistent la intemperii, impermeabil (spalcuire, plasă din fibră de sticlă, tencuială pe bază de rășini sintetice).

Pentru soclu se va utiliza polistiren extrudat de 5 cm grosime, ignifug și un strat protector rezistent la intemperii, impermeabil (spalcuire, plasă din fibră de sticlă, tencuială pe bază de rășini sintetice- rezistente la apă).

Pe înălțime, stratul termoizolant la soclu va fi aplicat astfel încât la partea superioară să depășească cu minimum 30 cm față de partea superioară a plăcii din beton armat, iar la partea inferioară să ajungă până la suprafața terenului sistematizat (CTS) sau, la soclurile de înălțime redusă, până la 30 ... 40 cm sub această cotă; Spre exterior, golurile ferestrelor (glafuri și spațeti) se vor borda cu polistiren expandat, ignifug cu o grosime de 2cm.

-Înlocuirea tamplariei din lemn cu soluții de tamplarie din profile de aluminiu, cu armături și accesorii cu geam termopan pentru ambele clădiri:

Ferestrele existente se vor înlocui cu ferestre din profile aluminiu cu strat de rupere a punții termice, cu tamplarie din pentacameră, clasa A, dotată cu fante de circulație naturală controlată a aerului între exterior și interior și geam termoizolant dublu, 4-16-4, low-E, cu rezistență termică a ansamblului de minim $0,77 \text{ R}'[\text{m}^2\text{K/W}]$.

Ușile pentru accesul în imobil vor fi schimbate cu tamplarie aluminiu, performanță energetică pentacameră, dotată cu fante de circulație naturală controlată a aerului între exterior și interior și geam termoizolant low-e cu rezistență termică a ansamblului de minim $0,77 \text{ R}'[\text{m}^2\text{K/W}]$.

Elementele componente ale tamplariei sunt:

- profilele extrudate din aluminiu pentacamerale
- garniturile de etansare
- armaturile din oțel zincat
- grila de ventilație mecanică
- geam termoizolant dublu, 4-16-4 low-E
- feroneria oscilo-batantă, cu închideri multipunct
- glaf exterior

-Înlocuirea în totalitate a șarpantei la pavilionul A/B și a unor elemente deteriorate de șarpanta la pavilionul A,

-Înlocuirea învelitorii existente cu elemente ușoare din tablă metalică de tip Lindab, la ambele corpuri,
prevederea de parazapezi, la ambele corpuri,

- înlocuirea elementelor de scurgere a apelor meteorice (sistemele de jgheaburi si burlane) pentru ambele clădiri;
- executarea perimetral clădirii a unui trotuar de protecție din beton de ciment marca C8/10 de 10 cm grosime si dop de bitum între clădire si trotuar;
- refacerea instalațiilor existente (electrice, termice, sanitare, gaze naturale);
- asigurarea cu instalații de ventilație ,instalații si echipamente antiincendiu, antiefracție supraveghere video, etc.
- asigurarea sistemului de încălzire cu centrala termica , pe combustibil gazos pentru producerea agentului termic necesar încălzirii constructiilor si pentru producerea apei calde menajere.
- dotarea sălii de festivități cu 30 mese si 120 scaune.
- amenajarea si echiparea completa a bucătăriei cu echipamente si utilaje moderne, conform listei de dotări si utilaje anexate
- sistematizarea verticala a terenului pentru indepartarea apelor pluviale de langa clădire si dirijarea lor in afara incintei către gurile de scurgere existente pe strada Ionascu.

-refacerea drumului de acces (strat de rezistentă si strat de uzura din beton asfaltic) ;

~~-refacerea parcărilor existente (strat de rezistentă si strat de uzura din beton asfaltic) pe amplasamentele existente;~~

Drumul de acces si parările refăcute amplasate conform planului de situatie anexat, va avea o suprafața de = 891,61mp

Aleei pe o suprafața de 210,00 mp, cu următoarea structura constructiva:

- Strat balast de 10 cm grosime

- Fundație din beton de ciment C8/10

- Pavele de 8 cm grosime culoare roșie in proporție de 50 % respectiv culoare gri, in proporție de 50%.

- Aleile se vor incadra cu borduri prefabricate din beton de ciment 10 x 15 cm, așezate pe fundație din beton de ciment 20 x 10 cm

~~Asigurarea iluminatului exterior prin montarea a 8 stâlpi din beton armat centrifugat in colturile parcărilor pentru asigurarea iluminatului. Montarea suplimentara a 5 stilpi pentru asigurarea iluminatului perimetral;~~

Amenajarea zonelor din spatial verde ramas cu rondure din flori,delimitarea acestora cu gard de 40.00 cm inaltime din plasa bordurata.

Refacerea cadrului natural se va materializa prin plantarea de gazon,plante florale mici,arbori si arbusti.

Suprafata spatiilor verzi amenajate si a plantatiilor de aliniament este de 1784.23 mp;

-Postarea a unui număr de 10 băncuțe adiacent drumului de acces si in zonele cu spatii verzi;

-Refacerea împrejurii cu stâlpi si placi de beton prefabricat pe tot perimetrul imobilului (inaltime minima de 2,00 m), respectiv lungimea de 140,00 ml, exceptie facand portiunea adiacenta strazii Ionascu din care se realizeaza accesul in incinta imobilului. Aceasta portiune se va reabilita prin inlocuirea panourilor din fier forjat si refacerea tencuiei pe zona de beton armat, respectiv lungimea de 21,00 ml. Se va inlocui poarta de acces cu una din fier forjat cu lungimea de 8,00 ml, ce va fi dotata cu sistem de acces electronic/automat cu actiune prin telecomanda/dispozitiv electronic.

INSTALATII PROPUSE

INSTALATII ELECTRICE

Asigurarea alimentarii cu energie electrica imobilului cu regim de inaltime subsol, parter si etaj se va realiza printr-un bransament electric trifazat cuplat la reseaua electrica stradala existenta prin intermediul a unui bloc de masura si protectie trifazat unde se va face masurarea energiei electrice consumate si cate o coloana de alimentare a celor doua tablouri respectiv general si tabloul electric al spatiilor de cazare. De asemenea de la nivelul blocului de masura si protectie s-a prevazut un circuit de alimentare a iluminatului exterior din incinta in cablu CYABY 3x2,5 si o coloana de alimentare in cablu cu intarziere la propagarea flacarii tip CYFF 5x6 pentru grupul de pompe antiincendiu pentru ridicarea presiunii apei de alimentare a instalatiei de hidranti interiori de incendiu.

Instalatiile electrice interioare alimentate din cele doua tablouri electrice TEG si TESC vor fi instalatii interioare de lumina si prize, circuite de alimentare a aparatelor de aer conditionat si circuite de iluminat de siguranta la evacuare, de securitate impotriva panicii, de continuarea lucrului in incaperea centralei de detectie si avertizare incendiu si a grupului de pompe pentru hidranti interiori si de marcare a hidrantilor interiori de incendiu cu corpuri de iluminat tip CISA1x8W cu acumulator. Circuitele de alimentare a consumatorilor cu rol de securitate la incendiu s-au prevazut a fi realizate in cablu CYFF cu intarziere la propagarea flacarii. Circuitele pentru detectie si avertizare incendiu se vor realiza in cablu rezistent la foc tip JYSTY 2x2x0,8mm.

La nivelul salii de evenimente si a foayerului s-au prevazut corpuri de iluminat tip FIRI4x20W incastate in plafonul fals tip Armstrong iar in celelalte spatii s-au prevazut corpuri de iluminat fluorescente in montaj aparent. La nivelul grupurilor sanitare si acceselor inaperilor spatiilor de cazare si subsolului s-au prevazut corpuri de iluminat punctiforme tip aplica cu glob.

Coloanele electrice se vor executa din cabluri cu conductoare izolate din cupru, montate in ghene sau ingropat protejate in tub de protectie.

Coloanele tablourilor electrice se vor marca cu etichete la ambele capete, iar conductorii (de faza, nul de lucru si nul de protectie) vor avea izolatia colorata diferit, conform normativului NP- I -7 / 2011.

Alimentarea cu energie electrica a tablourilor individuale de apartament se va face prin intermediul cablurilor de tip CYY-f montate in tuburi IPEY.

Instalatia electrica de utilizare interioara se va realiza din conductoare FY introduse in tuburi IPY si copex inglobate in tencuiala si cablu tip CYY montat aparent fixat cu dibluri din material plastic mascat cu placaje din gips carton. Puterea electrica instalata necesara conform functiunilor interne, compartimentarii rezulta din schema monofilara electrica de distributie.

Astfel pentru imobil cercul militar S+P+E :

$P_i=36,184 \text{ KW}$

$P_{abs}=20,00 \text{ KW}$

$I_{abs}= 90,90 \text{ A}$

Aparatura de comutatie va fi de tip subtencuiala ST. La nivelul holurilor s-au prevazut pentru iluminat comutatoare de capat prin care exista posibilitatea aprinderii si respectiv stingerii lampilor de iluminat din fiecare punct al capetelor holului sau scarii de la fiecare nivel. Nivelul de iluminare prevazut la nivelul camerelor in planul util va fi de 300 lx iar la nivelul culoarelor si grupurilor sanitare si incaperilor anexe de 200 lx. S-a prevazut de asemenea de la nivelul blocului de masura si protectie un circuit de iluminat exterior al incintei cu treisprezece stalpi de iluminat ornamental cu LED prin care va fi asigurat nivelul de iluminare la nivelul spatiilor de parcare si acceselor. Instalatiile interioare de iluminat si prize cuprind:

- Iluminatul interior
- Instalatia interioara de prize

In scopul realizarii unui iluminat functional , pentru asigurarea desfasurarii corespunzatoare a activitatii, a unui sistem elastic din punct de vedere al nivelului de iluminat, cu o distributie judicioasa a luminantelor si culorilor in campul vizual, in stricta concordanta cu prevederile normativului NP - 061 si cu ambianta arhitecturala , se va realiza un iluminat general uniform distribuit , de tip incandescent si fluorescent.

Instalatia electrica de iluminat si prize aferenta imobilului se va realiza dupa cum urmeaza:

- Circuitele de iluminat si prize se vor executa cu cablu din cupru de tip FY, montat in tub de protectie tip IPY.

- Sectiunile coloanelor si circuitelor electrice s-au calculat in functie de curentul nominal al consumatorilor electrici.

Traseele circuitelor vor respecta traseele din planul de distributie iluminat si prize.

Se vor folosi urmatoarele tipuri de corpuri de iluminat:

- in baie se vor amplasa corpuri de iluminat fluorescente tip AB-01-118 avand o putere de 1x60 W ;
- in holurile de la intrare din fiecare apartament se vor monta corpuri de iluminat cu incandescenta avand o putere de 1x60W;
- in camera de zi (dormitor) la spatiile de cazare se vor monta corpuri de iluminat cu incandescenta avand o putere de 3x60 W
- in bucatarie si centrala termica se vor monta corpuri de iluminat cu incandescenta avand o putere de 1x60W;
- in holurile de acces si pe casa scarii de la fiecare nivel in parte se vor monta corpuri de iluminat cu incandescenta prevazute cu senzori de miscare avand o putere de 2x60W;

Comanda iluminatului se face prin intermediul comutatoarelor sau intrerupatoarelor, 10 A / 220V, montate ingropat la intrarile in incaperi sau pe culoarele de acces.

Circuitele aferente iluminatului si prizelor din se vor realiza cu conductoare de cupru tip 2 FY 1,5 /IPY 16 pentru iluminat si respectiv 3FY2,5/IPY18 pentru prize protejate de tuburi de IPY16 respectiv IPY18.

Comutatoarele si intreruptoarele vor avea inaltimea de pozare de 1,5 m de la nivelul pardoselii finite.

Toate prizele utilizate in apartamente vor fi montate ingropat si vor avea contact de protectie diferentiala .

Inaltimea de pozare a prizelor va fi de 0,30 m de la nivelul pardoselii finite in camerele curente si de 1,50 m pentru bucatarie si oficiu.

Cotele de amplasare a corpurilor de iluminat vor fi de la nivelul tavanului cu exceptia baii in care corpul de iluminat se pot amplasa si deasupra oglinzii.

Instalatiile si echipamentele electrice care in mod accidental pot ajunge sub tensiune se vor lega la pamant si vor fi corespunzatoare mediilor in care se vor monta Protectia impotriva tensiunilor accidentale de atingere se va realiza cu o centura de legare la pamant la

care se vor racorda si ramele talourilor de distributie parter care mai departe se va racorda la o priza de pamant exterioara comuna cu priza pentru instalatia de paratrasnet a carei rezistenta de dispersie va fi mai mica de un ohm. Priza de pamant exterioara va fi aceluasi din electrozi din teava de otel zincat cu lungimea de 3 metri si diametru de 2 1/2" si banda de otel zincat 40x4mm a carei rezistenta de dispersie va fi mai mica de un ohm.

La nivelul coamei sarpantei blocului s-a prevazut instalatie de paratrasnet echipata cu dispozitiv de amorsare de tip PDA nivel de protectie IV si doua coborari din banda de otel zincat 25x4mm racordate la priza de pamant exterioara comuna cu priza pentru protectia impotriva tensiunilor accidentale de atingere cu rezistenta de dispersie mai mica de un ohm.

Protectia circuitelor se va realiza la nivelul tablourilor si blocului de masura si protectie cu sigurante automate si protectie diferentiala , respectand regula selectivitatii protectiei.Toate partile metalice ale echipamentelor care in mod normal nu sunt sub tensiune dar care accidental ar putea ajunge sub tensiune se vor racorda la centura de legare la pamant.

Protectia impotriva tensiunilor accidentale de atingere se va realiza prin conductorul de nul de protectie si prin centura de legare la priza de pamant.

La executie se vor respecta prescriptiile normativului I-7/2011 , normele de protectia muncii si PSI in vigoare. Racordarea noului consumator la alimentarea cu energie electrica se va face conform avizului unic de alimentare cu energie electrica eliberat la cererea beneficiarului de catre CEZ DISTRIBUTIE SA.

La realizarea instalatiilor electrice de utilizare se vor folosi numai materiale care prezinta certificat de calitate care sa ateste calitatile tehnice solicitate in proiect conform normativului I 7/2011.

Executia lucrarilor se va face numai de catre o unitate specializata.

Prezenta se citeste impreuna cu plansa E0 (plan de situatie alimentare cu energie electrica , priza de pamant si iluminat exterior) , E1(plan subsol instalatii electrice de iluminat), E2(Plan parter instalatii electrice de iluminat de siguranta), E3(Plan etaj instalatii electrice de iluminat de siguranta), E4(Plan parter instalatii electrice de iluminat si prize) E5(Plan etaj instalatii electrice de iluminat si prize),E6 (schema de distributie electrica monofilara),E7(Plan invelitoare instalatie de paratrasnet).

INSTALATII SANITARE INTERIOARE

Alimentarea cu apa rece si apa calda

Alimentarea cu apa si canalizarea imobilului se va realiza prin racordarea la reseaua publica de alimentare cu apa si canalizare existenta in zona .

Pentru alimentarea cu apa si realizarea racordului de canalizare se propune un camin de apometru si un camin de canalizare amplasat in incinta,in imediata apropiere a imobilului de unde mai departe se va racorda la reseaua stradala existenta in zona.

Bransamentul de apa se va realiza din teava de polietilena avand un diametru de 110 mm, iar racordul de canalizare al imobilului la caminul din incinta se va realiza din teava PVC avand un diametru de 200 mm.

Instalatiile sanitare interioare vor deservi grupurile sanitare si bucataria imobilului.

Calculul conductelor s-a efectuat conform indrumatorului de proiectare pentru instalatii sanitare functie de debitele rezultate conform normativului NP-133/2013;P118/2-2015 si STAS 1478-90.

Coloana de apa rece se va executa cu conducte de polipropilena izolate anticondens cu cochilii din spuma poliuretana de 2 cm grosime si se va masca cu rigips.

Apa calda menajera va fi preparata cu cele doua microcentrale termice murale de 35Kw.

Echiparea cu obiecte sanitare se va realiza conform planurilor de arhitectura .

Distributia pe orizontala a retelei de apa rece din interiorul apartamentelor este ramificata, montata ingropat in pardoseala sau aparent si se va executa din teava de polipropilena reticulara

PP-R avand diametre cuprinse intre $\Phi 20 - 25$ mm, izolata cu cochilii autoadezive din cauciuc expandat de 9 mm grosime.

Pentru apa rece se va folosi PP-R Pn 6 fara insertie de aluminiu , iar pentru a.c.m. se va folosi conducta PP-R Pn 16 cu insertie de aluminiu.

Tevile din polipropilena se vor imbina intre ele cu fittinguri, prin termofuziune.

La trecerea conductelor prin pereti se vor monta tuburi de protectie care vor avea cu 1-2 dimensiuni mai mult decat teava protejata.

De la nivelul instalatiei de utilizare exterioare s-a prevazut un racord PE $\Phi 75$ mm pana la grupul de pompare pentru hidrantii interiori si mai departe in interiorul imobilului instalatia s-a prevazut a fi realizata din teava de otel zincat pana la nivelul hidrantilor interiori de incendiu.

Canalizarea menajera

Toate obiectele sanitare, inclusiv scurgerile de pardoseala se vor racorda la instalatia de canalizare interioara.

Coloanele imobilului se vor bransa la instalatia de canalizare exterioara si mai departe la reseaua de canalizare publica stadale existenta in zona.

Racordurile obiectelor sanitare la conductele de scurgere se vor face prin sifonare, si se vor monta ingropat in pardoseala , urmand a fi mascate dupa efectuarea probei de etanseitate si de functionare.

La executie se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane conform STAS 1795.

Canalizarea se va face din teava de PVC .

Deasupra de cota finala a pardoselei , la $h = 60$ cm , pe fiecare coloana de canalizare se va monta o piesa de curatire . schimbarile de directie in plan orizontal se vor face numai cu coturi la 45° la bazele coloanelor.

La executie se vor respecta prescriptiile normativului I-9/2015 privind realizarea instalatiilor sanitare interioare .

INSTALATII TERMICE INTERIOARE

Imobilul propus reabilitarii este alcatuit din cladirea propriu zisa a cercului militar cu regim de inaltime parter si etaj si spatiile de cazare cu regim de inaltime subsol si parter.Imobilul cercului militar este alcatuit din sala de festivitati , foayerul,sala de conferinte , grderoba , birou , oficiu si grupuri sanitare iar spatiile pentru cazare sun alcatuite din dormitoare , bucatarie si sala de mese.

Apa calda menajera si incalzirea se va face cu ajutorul centralelor termice murale, amplasate in oficiul cercului militar si bucataria spatiilor de cazare functionand pe combustibil gazos puterea de $35 \text{ KW} \times 2$ bucati si doua centrale murale pentru incalzire de $80 \text{ Kw} \times 2$ bucati.

Apa de umplere a instalatiei de incalzire va fi trecuta prin filtre de dedurizare la nivelul fiecărei centrale termice pentru eliminarea depunerii sarurilor de calciu.

Alimentarea cu gaze naturale a oficiului si bucatariei si centralelor termice se va realiza printr-un bransament redua presiune PEID-PE100-SDR11-De32mm pana la nivelul unui post de reglare in cofret metalic montat aparent pe constructia imobilului echipat cu regulator de presiune de la presiune redua la presiune joasa $R=35 \text{ Nmc/h}$ si instalatia de utilizare gaze naturale joasa presiune montata pe imobil si pana la nivelul aparatelor consumatoare de gaze naturale.

Instalatiile interioare de incalzire se vor executa din teava de polipropilena cu insertie de aluminiu izolata termic, montata ingropat in elementele de constructie.

Agentul termic furnizat de catre centrala termica va fi apa calda la temperatura de $90/70^\circ \text{C}$.

Incaperile se vor echipa cu instalatii termice interioare conform STAS 1907/1997 si normativului I13-2015.

In bai se vor monta corpuri de incalzire statice – radiatoare din otel , ce vor fi prevazute cu robinet cu ventil de colt cu dublu reglaj, robineti de reglaj pe retur si ventile manuale de aerisire.

Trecerile conductelor prin pereti se vor proteja cu tevi de protectie .

Instalatiile cuprind robinete de inchidere, reglare, si de aerisire sau golire dupa caz, separator de impuritati, dispozitive de dezaerisire, aparate de masura si control necesare unei exploatari normale .

Incalzirea fiecarei unitatii locative va fi realizata cu corpuri statice de tipul radiatoarelor panou din otel .

Radiatoarele vor fi montate in general in zona parapetului ferestrelor si vor fi dotate cu robinete de reglare si inchidere, precum si cu armaturi de dezaerisire sau golire.

Dezaerisirea instalatiei se va realiza prin dezaeratoare automate de 1/2", montate pe coloane .

Radiatoarele vor fi prevazute cu robinet dublu reglaj pe tur cu cap termostatat, robinet de reglaj pe retur, ventil manual de aersire si dop de golire.

Agentul termic folosit pentru incalzirea cu radiatoare este apa calda produsa in centralele termice muurale avand temeperatura 90/70°C.

Pentru evacuarea gazelor de ardere centralele termice vor fi prevazute cu tubulatura concentrica , vor fi de tip cu camera etansa de ardere cu functionare in condensatie.

Pentru a asigura o circulatie a aerului cu incalzire in perioada de iarna si racire in perioada de vara s-au prevazut aparate de aer conditionat respectiv trei bucati cu capacitatea termica de 46000BTU cu unitatea interioara montata la nivelul plafonului fals pentru sala de festivitati , un aparat de aer conditionat pentru foayer de capacitate 12000BTU si doua aparate de capacitate 7000BTU pentru spatiile de cazare.

La executie se vor respecta prescriptiile normativului I-13/2015 si

I-5/2010 privind realizarea instalatiilor termice si de climatizare interioare.

INSTALATIE DE UTILIZARE GAZE NATURALE

Incalzirea imobilului se va realiza cu **centrale termice murale cu tiraj fortat si camera de ardere etansa , in condensatie cu functionare pe gaze naturale.**

Prepararea hranei la bucatarie se va realiza cu masina de gatit(aragaz), folosind drept combustibil gaze naturale.

Baza legala a proiectului : Obtinere Aviz Tehnic de Racordare la SD –
S.C. DISTRIGAZ SUD RETELE

Birou Regional Vest Craiova in baza solicitarii scrise a beneficiarului.

SOLUTIA PROIECTATA

Alimentarea cu gaze naturale a receptorilor se va realiza printr-un bransament PE $\Phi 32$ mm pana la nivelul imobilului cuplat la conducta de distributie gaze naturale redusa presiune, echipat cu un post de reglare gaze naturale presiune redusa la presiune joasa in cofret metalic montat aparent pe imobil la capat de bransament cu regulator de presiune cu actionare directa 35Nmc/h si instalatia de utilizare joasa presiune montata pe imobil, montata aparent pe elementele de constructie cu doua racorduri cu diametrul de $\Phi 1"$ pentru cele doua centrale termice de capacitate 80Kw , doua racorduri $\Phi 3/4"$ pana la nivelul centralelor termice murale de capacitate 35Kw si cu un racord cu diametrul de $\Phi 1/2"$ pana la nivelul aragazului. Instalatia de utilizare va fi prevazuta cu electrovana $\Phi 1 \frac{1}{2}"$ si detectoare scapari gaze si monoxid de carbon in incaperile cu destinatia bucatarie si oficiu in care sunt montate aparatele consumatoare de gaze naturale.

Punctele de consum gaze naturale:

2 CT murala x 9,00 = 18,00 Nmc/h

(tiraj fortat si camera de ardere etansa) - care corespunde normelor
ISCIR- PTA 1-2010

2 CT murala x 4,00 = 8,00 Nmc/h

(tiraj forțat și camera de ardere etanșă) - care corespunde normelor

ISCIR- PTA 1-2010

1 aragaz x 0,67 Nmc/h = 0,67 Nmc/h

TOTAL = 26,67 Nmc/h

Măsurarea consumului de gaze naturale se va realiza la nivelul contorului volumetric de abonat de 35 Nmc/h montat în spațiul de utilități comune casa scării.

Traseul noii instalații de utilizare gaze naturale.

De la nivelul postului de reglare presiune redusă la presiune joasă de bloc se va realiza o instalație de utilizare joasă presiune cu diametrul $\Phi 1 \frac{1}{2}$ " ; $\Phi 1 \frac{1}{4}$ " ; $\Phi 1$ " și respectiv $\Phi \frac{3}{4}$ " și $\Phi \frac{1}{2}$ " montate aparent pe elementele de construcție, pereți, stalpi, grinzi pentru alimentarea celor trei receptori din încăperea cu destinația oficiu și doi receptori din încăperea cu destinația bucatărie.

Patrunderea în interiorul imobilului se va realiza prin pereții exterior prin tub de protecție care va avea $D_{\text{interior}} = D_{\text{exterior}}$ conductă protejată x

1.5. Interspațiul ramas liber se va umple cu mastic bituminos. Conducta instalației de utilizare gaze naturale pe pereții exteriori ai apartamentului și cei interiori se va monta aparent susținută cu bratari metalice. De asemenea în interiorul încăperilor conductă se va monta aparent la partea superioară cu respectarea distanțelor impuse de normativul I7-2011 față de instalația electrică existentă.

În punctele de intersecție ale conductei de gaze cu instalația electrică, conductă de gaze naturale se va proteja obligatoriu în tub de protecție din PVC ușor.

Îmbinările pentru întregirea instalației de gaze naturale se vor face prin înfildare până la $\Phi \frac{3}{4}$ " iar peste acest diametru prin flacăra oxiacetilenică.

În dreptul fiecărui punct de consum se vor executa coborări până la nivelul de amplasare al receptoarelor de gaze naturale. Fiecare aparat consumator de gaze naturale va fi prevăzut cu câte un robinet cu cep-caneă de siguranță și unul de manevră.

După realizarea instalației de utilizare, se efectuează probe de etanșeitate și rezistență cu aer conform NTPEE/2018, aprobat prin Ordinul 89/2018 al președintelui ANRE, art. 273 tabelul 8 respectiv la 0,2 bari pentru etanșeitate timp de 24 ore. Pentru proba de rezistență durată de încercare conform NTPEE/2018, aprobat prin Ordinul 89/2018 al președintelui ANRE, art. 273 tabelul 8 este de 1 oră la presiunea de 1 bar.

Dacă această probă corespunde, instalația va fi grunduită cu minium de plumb și vopsită cu vopsea de ulei.

După efectuarea probelor, instalatorul autorizat al constructorului constituie dosarul definitiv al instalației de utilizare care conține toate piesele desenate din dosarul preliminar, pe care s-a trecut modul real de execuție. Acesta îl depune la

S.C. DISTRIGAZ – SUD REȚELE în vederea recepției definitive a instalației de gaze naturale, cu care ocazie se efectuează probele de presiune prevăzute de NTPEE/2018, aprobat prin Ordinul 89/2009 al președintelui ANRE, art. 273, tabel 8 și anume 0,2 bari timp de 24 ore pentru proba de etanșeitate și 1 bar timp de o oră pentru proba de rezistență.

La punerea în funcțiune a instalației de utilizare, delegatul SC DISTRIGAZ-SUD REȚELE va verifica dacă toate condițiile tehnice de funcționare ale receptorilor de gaze conform NTPEE/2018, aprobat prin Ordinul 89/2018 al președintelui ANRE, sunt îndeplinite și numai după aceea va proceda la punerea în funcțiune, unde va urmări comportarea arzătoarelor și aparatelor de utilizare, verificându-se stabilitatea și aspectul calitativ al flăcării; la fiecare arzător se verifică modul în care se face evacuarea gazelor de ardere.

În cazul funcționării corecte a instalației de utilizare gaze naturale, delegatul

-protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz;

Nu este cazul

-interventii de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz;

Nu este cazul

-demolarea partiala a unor elemente structural/nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei;

-Demolarea planseelor existente din lemn si realizarea unui planseu de beton peste sala de spectacole din pavilionul A, planseu care va rezema pe grinzi din beton armat ,nou;

-Consolidarea prin subfundare a fundatiilor exterioare ,perimetral constructiei (pavilion A/B).

-introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

Nu este cazul

-introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic a constructiei existente;

Realizarea unei centuri din beton armat la partea superioara a peretilor (pavilion A / B). ;

-Realizarea unui planseu de beton peste corp A / B ;

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

- lucrări de desfaceri, refaceri finisaje interioare si exterioare (tencuieli, zugrăveli, placaje la pereții interiori si plafoane),

-demontarea scenei in corpul A de clădire pentru marirea capacitatii sălii de spectacole,

-înlocuirea pardoselilor existente deteriorate din parchet , mozaic, scândura, beton de ciment, cu pardoseli din parchet trafic greu in birouri, cabine actori, sala proiectie, birou , dormitor, oficiu, camere depozitare, garderoba, sala de mese si in plus , mocheta trafic greu in Sala festivități si sala de conferințe, foayer si holurile de acces aferente, gresie in bucătărie, grupuri sanitare, holuri, casa scării, balcon;

-montare tavan tip Armstrong in sala de spectacole;

-înlocuirea placajelor de gresie si faianța deteriorate cu soluții curente/moderne, realizarea a 4 grupuri sanitare si dotarea cu obiecte sanitare moderne (pisoare, lavoare, vase de WC complet echipate);

-înlocuirea tamplariei din lemn cu solutii dintamplarie de aluminiu, cu armature si accesorii cu geam termopan pentru ambele cladiri;

- refacerea hidroizolatiilor exterioare ale clădirilor si a stratului de protecție a acestora in vederea asigurării proiectiei la umezeala si a evitării degradărilor provocate de igrasie

la clădire, cu membrane hidroizolante. Stratul bariera contra vaporilor se va executa prin aplicare de membrane bituminoase, cu respectarea Normativului C 112-80;

-anveloparea termica exterioara cu polistiren expandat de 10.00 cm si realizarea de tencuieli decorative.

S-a optat pentru sistem termoizolant pentru pereți exteriori cu placi termoizolante din polistiren de 10 cm grosime la fațade.

Acest sistem este alcătuit din placi termoizolante din polistiren expandat, ignifugat si un strat protector rezistent la intemperii, impermeabil (spalcuire, plasa din fibra de sticla, tencuiala pe baza de rășini sintetice).

Pentru soclu se va utiliza polistiren extrudat de 5 cm grosime , ignifugat si un strat protector rezistent la intemperii, impermeabil (spalcuire, plasa din fibra de sticla, tencuiala pe baza de rășini sintetice- rezistente la apa).

Pe inaltime, stratul termoizolant la soclu va fi aplicat astfel incat la partea superioara sa depaseasca cu minimum 30 cm fata superioara a plăcii din beton armat, iar la partea inferioara sa ajunga pana la suprafața terenului sistematizat (CTS) sau, la soclurile de inaltime redusa, pana la 30 ... 40 cm sub acesta cota; Spre exterior, golurile ferestrelor (glafuri si spaleti) se vor borda cu polistiren expandat, ignifugat cu o grosime de 2cm.

-Inlocuirea tamplariei din lemn cu soluții de tamplarie din profile de aluminiu, cu armaturi si accesorii cu geam termopan pentru ambele clădiri:

Ferestrele existente se vor înlocui cu ferestre din profile aluminiu cu strat de rupere a punții termice, cu tamplarie din pentacamerala, clasa A, dotata cu fante de circulație naturala controlata a aerului intre exterior si interior si geam termoizolant dublu, 4-16-4 ,low-E, cu rezistenta termica a ansamblului de minim $0,77 R' [m^2K/W]$.

Ușile pentru accesul in imobil vor fi schimbate cu tamplarie aluminiu, performanta energetic pentacamerala, dotata cu fante de circulație naturala controlata a aerului intre exterior si interior si geam termoizolant low-e cu rezistenta termica a ansamblului de minim $0,77 R' [m^2K/W]$.

Elementele componente ale tamplariei sunt:

- profilele extrudate din aluminiu pentacamerala
- garniturile de etansare
- armaturile din otel zincat
- grila de ventilație mecanica
- geam termoizolant dublu , 4-16-4 low- E
- feroneria oscilo-batanta, cu închideri multipunct
- glaf exterior

-înlocuirea in totalitate a șarpantei la pavilionul A/B si a unor elemente deteriorate de șarpanta la pavilionul A,

-înlocuirea invelitorii existente cu elemente ușoare din tabla metalica de tip Lindab, la ambele corpuri,
prevederea de parazapezi, la ambele corpuri,

-înlocuirea elementelor de scurgere a apelor meteorice (sistemele de jgheaburi si burlane) pentru ambele clădiri;

-executarea perimetral clădirii a unui trotuar de protecție din beton de ciment marca C8/10 de 10 cm grosime si dop de bitum între clădire si trotuar,

-refacerea instalațiilor existente (electrice, termice, sanitare, gaze naturale);

-asigurarea cu instalații de ventilație ,instalații si echipamente antiincendiu, antiefracție supraveghere video, etc.

-asigurarea sistemului de încălzire cu centrala termica , pe combustibil gazos pentru producerea agentului termic necesar încălzirii construcțiilor si pentru producerea apei calde menajere.

- dotarea sălii de festivități cu 30 mese si 120 scaune.

-amenajarea si echiparea completa a bucătăriei cu echipamente si utilaje moderne, conform listei de dotări si utilaje anexate

-sistematizarea verticala a terenului pentru indepartarea apelor pluviale de langa clădire si dirijarea lor in afara incintei către gurile de scurgere existente pe strada Ionascu.

-refacerea drumului de acces (strat de rezistență si strat de uzura din beton asfaltic) ;

-refacerea parcărilor existente (strat de rezistență si strat de uzura din beton asfaltic) pe amplasamentele existente;

~~Drumul de acces si parcurile refăcute amplasate conform planului de situatie anexat, va avea o suprafață de = 891,61mp~~

Aleile pe o suprafață de 210,00 mp, cu următoarea structura constructiva:

- Strat balast de 10 cm grosime

- Fundație din beton de ciment C8/10

- Pavele de 8 cm grosime culoare roșie in proporție de 50 % respectiv culoare gri, in proporție de 50%.

-Aleile se vor incadra cu borduri prefabricate din beton de ciment 10 x 15 cm, așezate pe fundație din beton de ciment 20 x 10 cm

Asigurarea iluminatului exterior prin montarea a 8 stâlpi din beton armat centrifugat in colturile parcărilor pentru asigurarea iluminatului. Montarea suplimentara a 5 stilpi pentru asigurarea iluminatului perimetral;

Amenajarea zonelor din spațial verde ramas cu rondure din flori,delimitarea acestora cu gard de 40.00 cm inaltime din plasa bordurata.

Refacerea cadrului natural se va materializa prin plantarea de gazon,plante florale mici,arbori si arbusti.

Suprafata spatiilor verzi amenajate si a plantatiilor de aliniament este de 1784.23 mp;

-Postarea a unui număr de 10 băncuțe adiacent drumului de acces si in zonele cu spatii verzi;

-Refacerea împrejuririi cu stâlpi și plăci de beton prefabricat pe tot perimetrul imobilului (înălțime minimă de 2,00 m), respectiv lungimea de 140,00 m, excepție făcând porțiunea adiacentă străzii Ionascu din care se realizează accesul în incinta imobilului. Această porțiune se va reabilita prin înlocuirea panourilor din fier forjat și refacerea tencuielii pe zona de beton armat, respectiv lungimea de 21,00 m. Se va înlocui poarta de acces cu una din fier forjat cu lungimea de 8,00 m, ce va fi dotată cu sistem de acces electronic/automat cu acționare prin telecomandă/dispozitiv electronic.

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

Procesul de evaluare a riscului implică parcurgerea următoarelor etape:

- identificare risc;
- analiză risc și estimare risc.

Identificarea riscurilor constituie primul pas în construirea profilului riscurilor și este o responsabilitate a tuturor factorilor implicate în realizarea obiectivului.

Riscurile trebuie identificate la orice nivel unde se sesizează că există consecințe asupra atingerii obiectivelor și pot fi luate măsuri specifice de soluționare a problemelor ridicate la respectivele riscuri.

Conducerea entităților organizatorice analizează obiectivele specific stabilite la nivelul entității organizatorice, procesele, activitățile, relațiile dintre acestea, precum și relațiile și modul de comunicare dintre entități în vederea identificării riscurilor care pot să afecteze atingerea obiectivelor.

La identificarea riscurilor, se iau în considerare evenimentele care pot să ducă la nerealizarea obiectivelor individuale de performanță stabilite.

Riscurile nu pot fi identificate și definite decât în raport cu obiectivele a căror realizare este afectată de materializarea lor.

Identificarea unui risc la nivelul entităților organizatorice presupune

- ✓ analizarea tuturor proceselor, activităților, sarcinilor care contribuie la atingerea obiectivelor specifice.
 - ✓ definirea corectă a riscului cu respectarea următoarelor reguli:
 - ✓ prezentarea cauzelor, descrierea circumstanțelor care favorizează apariția riscului.
- analizarea consecințelor, în cazul materializării riscului, asupra realizării riscului.

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

Pentru clădirile din vecinătatea amplasamentului există reglementări speciale impuse prin PUG sau PUZ, sunt elemente cu valoare semnificativă care trebuie conservate sau puse în valoare.

~~Clădirile din vecinătate au o valoare deosebită din punct de vedere al texturilor, stilurilor arhitecturale, relațiilor dintre spațiul construit, amenajat și cel neconstruit.~~

Imobilul propus este amplasat în zona de protecție a monumentelor, fiind impuse constrângeri în scopul protejării patrimoniului arhitectural și urbanistic al zonei.

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

În urma reabilitării și modernizării imobilul studiat va avea următoarele caracteristici:

Ac= 1004.00 mp

Ad= 1213.47.00 mp

Investitia se va realiza cu respectarea LEGII 50/1991 cu modificarile ulterioare si normele tehnice.

In timpul executarii lucrarilor de construire se vor respecta NPSI in vigoare.

In conformitate cu prevederile P100-1/2006, cladirea se incadreaza in clasa de importanta III – tabelul 4.2.

Categoria de importanta a cladirilor, stabilita conform HGR nr. 766/1997 si a Ordinului MLPAT nr. 31/N/1995 este "C" – constructii de importanta normala.

5.2. Necesarul de utilitati rezultate ,inclusive estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurarea consumurilor suplimentare:

Alimentarea cu apa si canalizare

Alimentarea cu apa si canalizarea imobilului se va realiza prin racordarea la reseaua publica de alimentare cu apa si canalizare existenta in zona .

Pentru alimentarea cu apa si realizarea racordului de canalizare se propune un camin de apometru si un camin de canalizare amplasat in incinta,in imediata apropiere a imobilului de unde mai departe se va racorda la reseaua stradala existenta in zona.

Bransamentul de apa se va realiza din teava de polietilena avand un diametru de 110 mm, iar racordul de canalizare al imobilului la caminul din incinta se va realiza din teava PVC avand un diametru de 200 mm.

Alimentarea cu energie termica

Incalzirea imobilului se va realiza cu centrale termice murale cu tiraj forat si camera de ardere etansa , in condensatie cu functionare pe gaze naturale.

Alimentarea cu energie electrica

Asigurarea alimentarii cu energie electrica imobilului se va realiza printr-un bransament electric trifazat cuplat la reseaua electrica stradala existenta prin intermediul a unui bloc de masura si protectie trifazat unde se va face masurarea energiei electrice consumate si cate o coloana de alimentare a celor doua tablouri respectiv general si tabloul electric al spatiilor de cazare. De asemenea de la nivelul blocului de masura si protectie s-a prevazut un circuit de alimentare a iluminatului exterior din incinta in cablu CYABY 3x2,5 si o coloana de alimentare in cablu cu intarziere la propagarea flacarilor tip CYYF 5x6 pentru grupul de pompare antiincendiu pentru ridicarea presiunii apei de alimentare a instalatiei de hidranti interiori de incendiu.

5.3. Durata de realizarea si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei,detaliat pe etape principale **Durata de realizare a investitiei 12 luni din care 2 luni proiectare si 10 luni perioada de executie a lucrarilor.**

Activitatea (Lucrarea)	VALORI Ron fora T.V.A.	TRIM I / AN I				TRIM II / AN I				TRIM III / AN I				TRIM IV / AN I			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
1) Studii de teren	2000,000																
1A) Obținere aviz de autorizatii	106346,432																
1B) Expertiza tehnica	10000,000																
1C) Audit energetic	20000,000																
1C) DALI	30000,000																
2) Proiectare si engineering	272621,910	136310,955	136310,955														
3) Inceperea lucrarilor de executie inclusiv utilaje cu montaj																	
a) Predare amplasament																	
lucrari de organizare de santier	210033,558			105016,779	105016,779												
c) IMOBIL B13-CERC MILITAR REABILITARE SI MODERNIZARE IMOBIL B13	4611188,000					576398,250	576398,250	576398,250	576398,250	576398,250	576398,250	576398,250	576398,250				
Instalatii electrice interioare	303367,500								151683,750	151683,750							
Instalatii sanitare interioare	339771,600									113257,200	113257,200	113257,200					
Instalatii termice interioare	251188,290										125594,145	125594,145					
Instalatii gaze naturale	251188,290											251188,290					
Instalatii curenti slabi	105571,800											105571,800					
Instalatii paratrasnet si prize pamant	60320,000												60320,000				
d) bransament electric																	
bransament electric	7050,000					7050,000											
d) record apa																	
record apa	4100,000					4100,000											
d) record canalizare																	
record canalizare	23000,000					23000,000											
d) bransament gaze naturale																	
bransament gaze naturale	10050,000					10050,000											
d) bransament telefonie																	
bransament telefonie	24000,000					24000,000											
e) Imprejmuire																	
Imprejmuire teren	126900,000						63450,000	63450,000									
f) drum acces+parcare																	
drum acces+parcare	481469,400								481469,400								
g) platforma betonata																	
Constructii - platforma betonata	125080,000									125080,000							
h) alai incinta																	
alai	105000,000											105000,000					
Iluminat exterior																	
Iluminat exterior	133250,000												133250,000				
i) Refacere cadru natural																	
spatii verzi	511824,650															511824,650	
4) Procurare utilaje cu montaj	213104,269																
5) Montaj utilaje	21310,427																
6) Procurare dotari	372610,000																
7) Receptie preliminar																	
8) Asistenta tehnica, umarirea in timp a executiei lucrarilor, supervizarea constructiei	210033,558			21003,356	21003,356	21003,356	21003,356	21003,356	21003,356	21003,356	21003,356	21003,356	21003,356				
Organizare procedura achizitie	11500,000																
Consultanta	84013,423																
Audit financiar	20000,000																
Comisioane, taxe, cote legale,	66894,214																
Cheltuieli diverse si neprevazute	1814302,241																
Cheltuieli pentru informare si publicitate	20000,000																
AS BUILT	10000,000																
TOTAL	11311067,652	136310,955	136310,955	126020,135	126020,135	665601,606	665601,606	665601,606	665601,606	665601,606	665601,606	665601,606	665601,606	1489546,256			

5.4. Costuri estimative ale investitiei:

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

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

Calcularea costurilor de intretinere a fost efectuata pe baza preturilor pietii locale sau, cand acestea nu au fost disponibile, pe baza preturilor pietii regionale sau nationale. Costurile de operare sunt costuri aditionale generate de utilizarea investitiei, dupa terminarea obiectivului. In cazul prezentat aceste costuri de operare constau in:

- Forta de munca;
- Materiale;
- Intretinere;
- Costuri administrative.

Elementele de cost pentru perioada de exploatare au fost estimate pentru obiectivele de investitie functie de modul de operare. Proiectul de investitie presupune in perioada de operare intretinere curenta si periodica in vederea asigurarii duratei de viata recomandata. Intretinerea estimata va reduce pericolul degradarii infrastucturii inainte de expirarea duratei de viata. Pe durata economica de viata a proiectului aceasta intretinere trebuie dublata de intretinerea periodica.

Costurile cu forta de munca se refera la costurile salariale corespunzatoare unei echipe de interventie, respectiv salariati angajati permanent.

Costurile cu materii prime, materiale si energia electrica au fost ajustate direct proportional cu relevanta proiectului propus dar si cu efectele generate de implementarea acestuia.

Costurile administrative s-au calculat la un nivel ipotetic de 10% din costurile cu intretinerea infrastructurii; toate costurile anuale, determinate pentru primul an de analiza, au fost indexate cu rata inflatiei, conform scenariului adoptat de evolutie a acestui indicator macro-economic.

5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei

a) impactul social si cultural

Realizarea obiectivului va avea un impact social si cultural asupra comunitatii cat si asupra autoritatilor locale.

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

- se estimeaza creeaza de locuri de munca – estimam crearea unui numar de 15 locuri de munca pe perioada de derulare a lucrarilor pentru realizarea obiectivului si 5 locuri de munca in faza de operare;

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

La realizarea investitiei se va tine cont de dezvoltarea durabila in ceea ce priveste componenta ecologica (de mediu) prin:

- Utilizarea eficienta a resurselor pentru utilizarea eficientă a apei, energiei electrice, gospodarii deșeurilor;
- Aprovizionarea cu apă este asigurată din sursele de la suprafață și cele subterane, precum și din rețelele existente .

Impactul imediat asupra mediului va fi limitat. Efecte adverse posibile asupra mediului sunt prezentate mai jos, in functie de gravitatea impactului acestora:

- praf si zgomot produse de lucrarile de constructie;
- eliminarea deseurilor provenite din constructii;
- riscul de a nu gospodari adecvat apele uzate, scurgerile de apa si pierderile de materiale periculoase rezultate din activitatea de constructie;
- riscul de a nu gestiona adecvat deseurile rezultate din activitatile de exploatare

Obiectivul propus va fi în conformitate cu legislația de mediu prin următoarele investiții:

- Deșeurile rezultate din lucrările de reabilitare si modernizare vor fi ridicate de către o unitate de salubritate autorizată și depozitate în locuri special amenajate conform prevederilor în-vigoare
- Apele uzate menajere de la obiectele sanitare sunt evacuate prin conducte de canalizare la căminele de canalizare exterioare, apoi la rețeaua de canalizare.
- Conductele de canalizare sunt montate îngropat.

Se vor respecta prevederile normelor de salubritate în vigoare.

5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie:

a) prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;

b) analiza cereri de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusive prognoze pe termen mediu si lung;

Având în vedere situația actuală a imobilului, sunt necesare lucrări de reabilitare și modernizare, lucrări determinate de uzura și degradarea părților vizibile ale elementelor de construcție - finisaje, având ca scop îmbunătățirea stării tehnice a imobilului, pentru redarea funcționalității clădirii și în scopul reîncadrării imobilului în spațiul arhitectural al zonei.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Analiza cost-beneficiu se realizează conform "Ghidului pentru analiza costuri-beneficii a proiectelor de investiții" emis de Comisia Europeană, precum și conform Anexa_4_Recomandari_analiza_cost-beneficiu, Anexa la Ghidul Solicitantului.

Scopul analizei cost-beneficiu este de a determina dacă este oportună finanțarea unui anumit proiect și dacă este necesară implicarea fondurilor structurale în realizarea acestuia.

Obiectivele analizei cost-beneficiu vor fi:

- ✓ de a stabili măsura în care proiectul contribuie la atingerea obiectivelor stabilite;
- ✓ de a stabili măsura în care proiectul are nevoie de co-finanțare pentru a fi viabil financiar.

Principalul obiectiv al analizei financiare (analiza cost-beneficiu financiară) este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului ("profitabilitatea" sa). Această analiză este dezvoltată, în mod obișnuit, din punctul de vedere al proprietarului (sau administratorului legal) al infrastructurii.

Metoda utilizată în dezvoltarea analizei cost-beneficiu financiare este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. În această metodă fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerare. Cheltuielile neprevăzute din Devizul general de cheltuieli nu vor fi luate în calcul decât în măsura în care sunt cuprinse în cheltuielile eligibile ale proiectului. Ele nu vor fi luate în calcul în determinarea necesarului de finanțat, atât timp cât ele nu constituie o cheltuială efectivă, ci doar o măsură de atenuare a anumitor riscuri.

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Analiza financiară luată ca și element singular nu este suficientă pentru a identifica dacă un proiect este eficient din toate punctele de vedere. Având în vedere că majoritatea proiectelor cu caracter de utilitate publică nu au ca scop generarea de venituri trebuie să se identifice toate aspectele financiare sau cele cuantificabile din punct de vedere financiar, legate de implementarea lor.

Pentru a identifica aceste aspecte trebuie realizată o analiză economică a proiectului. Această analiză economică identifică toate elementele care duc la bunăstarea comunității locale și încearcă o cuantificare în bani a implicațiilor sociale de mediu, etc.

Principalul obiectiv al analizei economice este de a ajuta la definirea și selectarea proiectelor care pot avea implicații pozitive asupra economiei, atât la nivel micro-cât și la nivel macro. Analiza economică se dovedește mai utilă atunci când este desfășurată într-o fază inițială a analizei de proiect, pentru a depista din timp aspectele negative ale proiectului de investiție.

Necesitatea analizei economice rezidă din faptul că avem nevoie de un instrument cu care să măsurăm impactul economic, social și de mediu al proiectului asupra localității și în regiune.

d) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor;

Analiza riscului constă în studierea probabilității ca un proiect să obțină o performanță satisfăcătoare ca și variabilitate a rezultatului în comparație cu cea mai bună comparație făcută. Managementul riscului presupune următoarele etape:

- ✓ Identificarea riscului

- ✓ Analiza riscului
- ✓ Reactia la risc

Identificarea riscului - se realizeaza prin intocmirea unor liste de control.

Analiza riscului - utilizează metode cum sunt: determinarea valorii asteptate, simularea Monte Carlo și arborii decizionali.

Reactia la Risc - cuprinde masuri și actiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului.

Numim risc nesiguranta asociata oricarui rezultat. Nesiguranta se poate referi la probabilitatea de aparitie a unui eveniment sau la influenta, la efectul unui eveniment în cazul în care acesta se produce. Riscul apare atunci cand:

- un eveniment se produce sigur, dar rezultatul acestuia e nesigur;
- efectul unui eveniment este cunoscut, dar aparitia evenimentului este nesigura;
- atat evenimentul cat și efectul acestuia sunt incerte

Identificarea riscului

Pentru identificarea riscului se va realiza matricea de evaluare a riscurilor.

Analiza riscului

Aceasta etapa este utila in determinarea prioritatilor in alocarea resurselor pentru controlul si finantarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de masurare a importantei riscurilor precum si aplicarea lor pentru riscurile identificate.

Pentru aceasta etapa, esentiala este matricea de evaluare a riscurilor, in functie de probabilitatea de aparitie si impactul produs.

Reactia la Risc

Tehnici de control a riscului recunoscute in literatura de specialitate se impart in urmatoarele categorii:

- Evitarea riscului – implica schimbari ale planului de management cu scopul de a elimina aparitia riscului;
- Transferul riscului – impartirea impactului negativ al riscului cu o terta parte (contracte de asigurare, garantii);
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea si/sau impactul negativ al riscului;
- Planuri de contingenta – planuri de rezerva care vor fi puse in aplicare in momentul aparitiei riscului.

Tip de risc	Elementele riscului	Tip Actiune Corectiva	Metoda Eliminare
Riscul constructiei	Riscul de aparitie a unui eveniment care conduce la imposibilitatea finalizarii acesteia la timp si la costul estimat	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu termen de finalizare fix
Riscul de intretinere	Riscul de aparitie a unui eveniment care genereaza costuri suplimentare de intretinere datorita executiei lucrarilor	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu clauze de garantii extinse astfel incat aceste costuri sa fie sustinute de executant
Obtinerea finantarii	Riscul ca beneficiarul sa nu obtina finantarea din fonduri structurale	Eliminare risc	Beneficiarul impreuna cu consultantul vor studia amanuntit documentatia astfel incat sa nu apara o astfel de situatie
Solutiile tehnice	Riscul ca solutiile tehnice sa nu fie corespunzatoare din punct de vedere tehnologic	Eliminare risc	Beneficiarul impreuna cu proiectantul vor studia amanuntit documentatia astfel incat sa fie aleasa solutia tehnica cea mai buna.
Grad de atractivitate scazuta a investitiei	Riscul ca oamenii sa nu aprecieze sistemul nou creat, chiar sa vandalizeze si astfel sa nu se realizeze beneficiile urmarite	Eliminare risc	Realizarea unei promovari intense a investitiei in zona si corelarea acestei investitii cu alte proiecte de imbunatatire a infrastructurii publice.
Nerealizarea cresterii preturilor la proprietatile imobiliare	Riscul de implementare a proiectului fara un ajutor din partea populatiei locale privind importanta zonei respective	Eliminare risc	Promovarea intensa zonei si sprijinirea tinerilor de a se muta in zona respectiva.
Preturile materialelor	Riscul ca preturile materialelor sa creasca peste nivelul contractat	Diminuare risc	Semnarea unui contract de executie ferm cu durata mai mica de 1 an de zile si urmarirea realizarii programului conform grafic.

Dupa cum se poate observa riscurile de realizare a investitiei sunt destul de reduse iar gradul lor de impact nu afecteaza eficacitatea si utilitatea investitiei.

Riscuri interne:

Această categorie de riscuri depinde direct de modul de desfășurare al activităților prevăzute în planul de acțiune al proiectului, în faza de proiectare sau în faza de execuție:

- etapizarea eronată a lucrarilor;
- erori în calculul solutiilor tehnice;
- executarea defectuoasă a unei/unor părți din lucrări;
- nerespectarea normativelor și legislației în vigoare;
- comunicarea defectuoasă între entitățile implicate în implementarea proiectului și executanții contractelor de lucrări și achiziții echipamente și utilaje.
- dificultăți în asigurarea de către comunitatea locală a părții de investiție suportată din finantare proprie.

Riscuri externe:

Această categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

- obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorită gradului redus de participare la licitații;

- b) obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorită numărului mare de oferte neconforme primite în cadrul licitațiilor;
- c) creșterea nejustificată a prețurilor de achiziție pentru utilajele și echipamentele implicate în proiect.

Riscurile financiare aferente obiectivului de investiții vizează următoarele evenimente:

- schimbări demografice sau socio-economice care afectează cererea pentru servicii culturale și implicit recuperarea investiției;
- lipsa fondurilor necesare de la bugetul local pentru a asigura finanțarea cheltuielilor neeligibile și a costurilor de întreținere;
- eventuale creșteri de prețuri pentru servicii și echipamente

Riscuri de proiectare, construcție și recepție a lucrărilor

Dacă proiectul nu poate permite asigurarea serviciilor de proiectare, construcție și recepție a lucrărilor la costul estimat se poate ajunge la creșterea pe termen lung a costurilor suplimentare și/sau la imposibilitatea asigurării serviciilor pe termen lung.

Beneficiarul are obligația să încheie contracte, cu toți furnizorii de materiale, în care să fie clar stipulată condiția de preț/calitate a acestora. Beneficiarul are obligația să încheie contract, cu constructorul, în care să fie clar stipulată condiția de calitate a lucrării și graficul de realizare a acestora.

Costurile rezultate din schimbarea cerințelor beneficiarului pe durata executării contractului vor fi suportate integral de beneficiar.

Riscuri de operare

Nu există având în vedere asumarea responsabilității beneficiarului cu privire la suportarea costurilor de întreținere și operare.

Risc legal și de politică a autorității publice

Schimbările legislative/de politică generală sau adresate în mod direct proiectului care afectează negativ proiectul inducând costuri operaționale sporite vor determina majorarea contribuției beneficiarului la costurile de întreținere.

Intra în responsabilitățile beneficiarului și să cunoască orice cadru statutar de reglementări ce ar putea afecta costurile operaționale.

Riscul ca deprecierea tehnică să fie mai mare decât cea prevăzută, intra în responsabilitatea beneficiarului.

Risc instituțional

Schimbările determinate de alegerile democratice în anii electorali care ar putea afecta viziunea inițială a proiectului și desfășurarea lui așa cum a fost ea inițial prevăzută.

Forta majora

Dacă o situație de forta majora împiedică sau întârzie total sau parțial implementarea proiectului de către oricare din părțile contractante, partea astfel afectată va fi exonerată de îndeplinirea obligațiilor sale, dar numai în măsura și numai pentru perioada în care aceasta îndeplinire este împiedicată sau întârziată de situația de forta majora.

Forta majora reprezintă orice situație excepțională neprevăzută sau eveniment în afara controlului părților, care îi împiedică pe oricare dintre ei să își îndeplinească oricare din obligațiile contractuale și care nu poate fi atribuită unei erori sau neglijențe din partea lor (sau din partea contractorilor lor, agenților sau angajaților) și se dovedește insurmontabilă în ciuda eforturilor făcute. Defecte în echipamente sau materiale sau întârzieri în asigurarea disponibilității lor, conflicte de muncă, greve sau dificultăți financiare nu pot fi invocate ca forta majora.

Nu se va considera o încălcare a obligațiilor contractuale de către o parte dacă aceasta este împiedicată de forta majora să le îndeplinească.

Partea care se confruntă cu forta majora va informa cealaltă Parte fără întârziere, menționând natura, durata probabilă și efectele previzibile ale problemei și va lua toate măsurile pentru minimizarea posibilelor pagube.

Partea care invoca forta majora este obligata sa notifice celeilalte parti in termen de maxim zile, existenta si data de incepere a evenimentelor sau imprejurarilor drept forta majora trimitar totodata, in acelasi termen, un act confirmativ eliberat de autoritatea competenta, prin care sa se certifice realitatea si exactitatea faptelor, datelor si imprejurarilor cuprinse in notificarea mentionata.

Aceeasi procedura si termen de notificare si confirmare sunt aplicabile si cu privire la incetare situatiei de forta majora.

6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a),recomandat(a)

6.1 Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e),din punct de vedere tehnic,economic,financiar,al sustenabilitatii si riscurilor

Scenariul I

In cadrul acestui scenariu imobilul studiat este lasat in starea in care se afla in present,cee ace duce la impiedicarea scopului existentei cladirii,accea de spatiu necesar desfasurarii activitatilor specific cladirii,respective cerc militar.

Aceasta varianta mentionata mai sus este o solutie nefavorabila deoarece clădirea se afla intr-o stare avansata de degradare din punct de vedere al stabilitatii si al finisajelor care prezintă zone degradate la finisaje(zugrăveli, pardoseli, tamplarie interioara, invelitoare), cu tencuieli burdușite si zone dislocate, fiind necesara renovarea acestora .

Scenariul II

In cadrul acestui scenariu pentru asigurarea unor funcțiuni corespunzătoare, pentru desfasurarea activitatii in cadrul imobilului cu destinația cerc militar, se impune executarea de lucrări de consolidare, conform recomandărilor expertizei tehnice, precum si lucrări de reabilitare si modernizare, ce constau in :

Lucrările de consolidare recomandate vor consta in:

- Executare a doua cadre din beton armat in sala de spectacole pentru consolidarea zidului de fațada principala ,zid ce se va camasui cu plase numai pe interior.
- Camasuirea tuturor pereților pe ambele fete cu plase sudate (pavilion A si AI/B);
- Demolarea planseelor existente din lemn si realizarea unui planseu de beton peste sala de spectacole din pavilionul A, planseu care va rezema pe grinzi din beton armat ,nou;
- Consolidarea prin subfundare a fundațiilor exterioare ,perimetral construcției (pavilionAI/B).

- Subzidirea fundațiilor exterioare se va executa obligatoriu in doua etape (in sah) respectiv pe o lungimea de 1,0 m da,una pauza,alta da.

- Se executa săpătură etapa I;
- se armeaza si se cofreaza etapa I;
- armatura orizontala se intoie in cofraj pentru suprapunere;
- se betoneaza etapa I;
- se executa săpătură etapa II;
- se armeaza si se cofreaza etapa II;

- se desface armatura îndoită în cofraj etapa I;
- se betonează etapa II;
- Realizarea unei centuri din beton armat la partea superioară a peretilor (pavilion A I / B). ;
- Realizarea unui planșeu de beton peste corp A I / B ;
- Toți stâlpii propuși pentru consolidarea clădirii existente pătrund în zidăria existentă cu 14 cm. Prinderea lor de zidăria existentă se realizează cu agrafe (j) 10/40 - Repararea prin injectare de mortar de ciment M 100T și țeserea cu agrafe din OB 37 înglobate în mortar de ciment, a tuturor fisurilor din pereți.
- Înlocuirea buiandrugilor din lemn cu buiandrugii din beton armat, realizați în două etape;
- La executarea zidăriei pentru astuparea golurilor se va folosi cărămidă ceramică plină, conlucrarea între zidăria veche și cea nouă se va face prin realizarea de strepi în zidăria veche și montarea de agrafe metalice în rost.
- Se va înlocui în totalitate șarpanta de lemn la corp A I / B și se vor consolida parțial elementele deteriorate la șarpanta existentă la corp A.

Lucrările de reabilitare ,modernizare,renovare vor consta în:

- lucrări de desfaceri, refaceri finisaje interioare și exterioare (tencuieli, zugrăveli, placaje la pereții interiori și plafoane),
- demontarea scenei în corpul A de clădire pentru mărirea capacității sălii de spectacole,
- înlocuirea pardoselilor existente deteriorate din parchet , mozaic, scândura, beton de ciment, cu pardoseli din parchet trafic greu în birouri, cabine actori, sala proiecție, birou , dormitor, oficiu, camere depozitare, garderoba, sala de mese și în plus , mocheta trafic greu în Sala festivităților și sala de conferințe, foayer și holurile de acces aferente, gresie în bucătărie, grupuri sanitare, holuri, casa scării, balcon;
- montare tavan tip Armstrong în sala de spectacole.
- înlocuirea placajelor de gresie și faianță deteriorate cu soluții curente/moderne, realizarea a 4 grupuri sanitare și dotarea cu obiecte sanitare moderne (pisoare, lavoare, vase de WC complet echipate);
- înlocuirea tamplariei din lemn cu soluții de tamplarie de aluminiu, cu armături și accesorii cu geam termopan pentru ambele clădiri;
- refacerea hidroizolațiilor exterioare ale clădirilor și a stratului de protecție a acestora în vederea asigurării protecției la umezeală și a evitării degradărilor provocate de igrasie la clădire, cu membrane hidroizolante. Stratul barieră contra vaporilor se va executa prin aplicare de membrane bituminoase, cu respectarea Normativului C 112-80;
- anveloparea termică exterioară cu polistiren expandat de 10,00 cm și realizarea de tencuieli decorative.
- S-a optat pentru sistem termoizolant pentru pereți exteriori cu plăci termoizolante

din polistiren de 10 cm grosime la fațade.

Acest sistem este alcătuit din placi termoizolante din polistiren expandat, ignifugat și un strat protector rezistent la intemperii, impermeabil (spalcuire, plasa din fibra de sticla, tencuiala pe baza de rășini sintetice).

Pentru soclu se va utiliza polistiren extrudat de 5 cm grosime, ignifugat și un strat protector rezistent la intemperii, impermeabil (spalcuire, plasa din fibra de sticla, tencuiala pe baza de rășini sintetice- rezistente la apa).

Pe înălțime, stratul termoizolant la soclu va fi aplicat astfel încât la partea superioară să depășească cu minimum 30 cm fața superioară a plăcii din beton armat, iar la partea inferioară să ajungă până la suprafața terenului sistematizat (CTS) sau, la soclurile de înălțime redusă, până la 30 ... 40 cm sub această cota; Spre exterior, golurile ferestrelor (glafuri și spațeti) se vor borda cu polistiren expandat, ignifugat cu o grosime de 2cm.

-Înlocuirea tamplariei din lemn cu soluții de tamplarie din profile de aluminiu, cu armături și accesorii cu geam termopan pentru ambele clădiri:

Ferestrele existente se vor înlocui cu ferestre din profile aluminiu cu strat de rupere a punții termice, cu tamplarie din pentacamerală, clasa A, dotată cu fante de circulație naturală controlată a aerului între exterior și interior și geam termoizolant dublu, 4-16-4, low-E, cu rezistență termică a ansamblului de minim $0,77 \text{ R}'[\text{m}^2\text{K/W}]$.

Ușile pentru accesul în imobil vor fi schimbate cu tamplarie aluminiu, performanță energetică pentacamerală, dotată cu fante de circulație naturală controlată a aerului între exterior și interior și geam termoizolant low-e cu rezistență termică a ansamblului de minim $0,77 \text{ R}'[\text{m}^2\text{K/W}]$.

Elementele componente ale tamplariei sunt:

- profilele extrudate din aluminiu pentacamerală
- garniturile de etansare
- armaturile din oțel zincat
- grila de ventilație mecanică
- geam termoizolant dublu, 4-16-4 low-E
- feronerie oscilo-batantă, cu închideri multipunct
- glaf exterior

-Înlocuirea în totalitate a șarpantei la pavilionul A/B și a unor elemente deteriorate de șarpanta la pavilionul A,

-Înlocuirea învelitorii existente cu elemente ușoare din tablă metalică de tip Lindab, la ambele corpuri,

prevederea de parapezi, la ambele corpuri,

-Înlocuirea elementelor de scurgere a apelor meteorice (sistemele de gheaburi și burlane) pentru ambele clădiri;

-executarea perimetrală clădirii a unui trotuar de protecție din beton de ciment marca C8/10 de 10 cm grosime și dop de bitum între clădire și trotuar,

-refacerea instalațiilor existente (electrice, termice, sanitare, gaze naturale);

-asigurarea cu instalații de ventilație, instalații și echipamente antiincendiu,

antiefracție supraveghere video, etc.

-asigurarea sistemului de încălzire cu centrala termică, pe combustibil gazos pentru producerea agentului termic necesar încălzirii construcțiilor și pentru producerea apei calde menajere.

- dotarea sălii de festivități cu 30 mese și 120 scaune.

-amenajarea și echiparea completă a bucătăriei cu echipamente și utilaje moderne, conform listei de dotări și utilaje anexate

- stingătoare P6-7 bucăți.

-sistematizarea verticală a terenului pentru îndepărtarea apelor pluviale de lângă clădire și dirijarea lor în afara incintei către gurile de scurgere existente pe strada Ionascu.

-refacerea drumului de acces (strat de rezistență și strat de uzură din beton asfaltic);

-refacerea parcarilor existente (strat de rezistență și strat de uzură din beton asfaltic) pe amplasamentele existente;

Drumul de acces și parcarile refăcute amplasate conform planului de situație anexat, va avea o suprafață de = 891,61 mp

Alei pe o suprafață de 210,00 mp, cu următoarea structură constructivă:

- Strat balast de 10 cm grosime

- Fundație din beton de ciment C8/10

- Pavele de 8 cm grosime culoare roșie în proporție de 50 % respectiv culoare gri, în proporție de 50%.

-Trotuarele se vor încadra cu borduri prefabricate din beton de ciment 10 x 15 cm, așezate pe fundație din beton de ciment 20 x 10 cm

Asigurarea iluminatului exterior prin montarea a 8 stâlpi din beton armat centrifugat în colturile parcarilor pentru asigurarea iluminatului. Montarea suplimentară a 5 stâlpi pentru asigurarea iluminatului perimetral;

Amenajarea zonelor din spațiu verde rămas cu ronduri din flori, delimitarea acestora cu gard de 40,00 cm înălțime din plasa bordurată.

Refacerea cadrului natural se va materializa prin plantarea de gazon, plante florale mici, arbori și arbuști.

Suprafața spațiilor verzi amenajate și a plantațiilor de aliniament este de 1784,23 mp;

-Postarea a unui număr de 10 băncuțe adiacent drumului de acces și în zonele cu spații verzi;

-Refacerea împrejuririi cu stâlpi și plăci de beton prefabricat pe tot perimetrul imobilului (înălțime minimă de 2,00 m), respectiv lungimea de 140,00 m, excepție făcând

porțiunea adiacenta străzii Ionascu din care se realizează accesul în incinta imobilului. Această porțiune se va reabilita prin înlocuirea panourilor din fier forjat și refacerea tencuiei pe zona de beton armat, respectiv lungimea de 21,00 ml. Se va înlocui poarta de acces cu una din fier forjat cu lungimea de 8,00 ml, ce va fi dotată cu sistem de acces electronic/automat cu acționare prin telecomandă/dispozitiv electronic.

6.2 Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optime(e), recomandat(e) Scenariul recomandat de către elaborator: Scenariu II

Acest scenariu asigură îndeplinirea condițiilor de stabilitate a clădirii și funcționalitatea spațiilor în concordanță cu specificul construcției.

6.3 Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

a) indicatori maximi, 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;

Valoarea totală a investiției exclusiv T.V.A. Este :	11.311.087,652 lei
Din care C + M	8.025.661,605 lei

Valoarea totală a investiției cu T.V.A. Este :	13.274.253,383 lei
Din care C + M	9.401.692,110 lei

b) indicatori minimi, 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;

Dotări -conform listei de dotări

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

Capitolul 3. Cheltuieli de proiectare		
Studii de		
3.1	teren	
	- topo	2.000,000
	-	
	geo	0,000
	TOTAL	
	3.1	2.000,000
3.2	Documentație suport și cheltuieli pentru obținerea de avize acorduri și autorizații	
		0,000
		0,00
	TOTAL	
	3.2	
3.3	Expertiza tehnică	10.000,00
	TOTAL	
	3.3	10.000,000
3.4	Certificarea performanței energetice și auditului energetic al clădirilor	20.000,00
	TOTAL	
	3.4	20.000,000

3.5	Proiectare	
	- DALI	30.000,000
	-proiect tehnic	247.586,910
	-detalii executie	35,000
	-verificarea tehnica a proiectarii	25.000,000

TOTAL
3.5 302.621,910

3.6	Organizarea procedurilor de achizitie publica	
	- onorarii pentru membrii desemnati in comisiile de evaluare pers	
	5 x 100 ore x 22 lei/ ora	11.000,00
	- alte cheltuieli in legatura cu procedurile de achizitie	500,000

TOTAL
3.6 11.500,000

3.7	Consultanta	
	- Consultanta pt elaborare cerere finantare	84.013,423
	-Consultanta in domeniul managementului ex. Investitiei	

TOTAL
3.7 84.013,42

3.8 Asistenta tehnica

3.8.1 - din partea proiectantului

3.8.1.1	- pe perioada de executie a lucrarilor	
	0,60 % x 8.401.342,316 =	50.408,054

3.8.1.2	-pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control	
	0,40 % x 8.401.342,316 =	33.605,369

3.8.2	Diriginta de santier	
	1,50 % x 8.401.342,316 =	126.020,135

TOTAL
3.8 210.033,558

Capitolul 5. Alte cheltuieli cu investitia

5.1	Organizare santier	
	-lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	
	2,5 % x 8.401.342,316 =	210.033,558

5.2 Comisioane, taxe, cote legale si costuri de finantare
comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii
finantatoare

5.2.1		
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	
	0,5 % x 7.794.317,620 =	38.971,588

5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	
	0,1 % x 7.794.317,620 =	7.794,318

5.2.4	- cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor	
	0,5 % x 8.025.661,605 =	40.128,308

5.2.5	Taxe pentru acorduri ,avize conforme si autorizaria de construire/desfiintare	
	1 % x 8.025.661,605 =	80.256,616
	0,05 % x 8.025.661,605 =	4.012,831
	0,03 % x 8.025.661,605 =	24.076,985

TOTAL
5.2 108.346,432

5.3 Cheltuieli diverse si neprevazute

20,0 % x 9.071.511,207

=
TOTAL 5

1.814.302,241
2.219.576,445

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

Durata de realizare a investiției 12 luni din care 2 luni proiectare și 10 luni perioada de execuție a lucrării.

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

La realizarea tuturor lucrărilor propuse se vor utiliza numai materiale agrementate, conform reglementărilor naționale în vigoare, legislației și standardelor naționale armonizate cu legislație UE.

Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile H.G. nr. 766/1997 și Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrării.

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractele de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Finanțarea va fi asigurată prin alocații de la bugetul local.

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1 Certificat de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire;

7.2 Studiul topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
Nu este cazul

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

7.4 Avize privind asigurarea utilitatilor, în cazul suplimentării capacității existente;
Nu este cazul

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

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

a) studiu privind posibilitatea utilizării 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;

nu este cazul

Intocmit,
Arh. Ionescu C.



DEVIZ GENERAL al obiectului de investitii
REABILITARE SI MODERNIZARE IMOBIL NR.813-PARTIAL-CERC MILITAR
MUN.SLATINA,STR.IONASCU,NR.65,JUD,OLT

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara T.V.A.	T.V.A. (19 %)	Valoare cu T.V.A.
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului			
1.2	Amenajarea terenului	0,000	0,000	0,000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului-refacerecadru natural-SPATII VERZI	811.824,650	154.246,684	966.071,334
1.4	Cheltuieli pentru relocarea / protecția utilităților	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOLUL 1		811.824,650	154.246,684	966.071,334
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1	Bransament electric	7.050,000	1.339,500	8.389,500
2.2	Bransament apa	4.100,000	779,000	4.879,000
2.3	Racord canalizare	23.000,000	4.370,000	27.370,000
2.4	Bransament gaze naturale redusa- presiune	10.050,000	1.909,500	11.959,500
2.5	Bransament telefonie	24.000,000	4.560,000	28.560,000
2.6	Iluminat exterior	133.250,000	25.317,500	158.567,500
2.7	Imprejmuire	126.900,000	24.111,000	151.011,000
2.8	Alei	105.000,000	19.950,000	124.950,000
2.9	Drum acces+parcari	481.469,400	91.479,186	572.948,586
2.10	Platforma betobata	125.080,000	23.765,200	148.845,200
TOTAL CAPITOLUL 2		1.039.899,400	173.815,686	1.088.635,086
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii			
3.1.1.	Studii de teren	2.000,000	380,000	2.380,000
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,000	0,000	0,000
3.1.3.	Alte studii specifice	0,000	0,000	0,000
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,000	0,000	0,000
3.3	Expertizare tehnică	10.000,000	1.900,000	11.900,000
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	20.000,000	3.800,000	23.800,000
3.5	Proiectare			
3.5.1.	Temă de proiectare	0,000	0,000	0,000
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0,000	0,000	0,000
3.5.3.	DALI și deviz general	30.000,000	5.700,000	35.700,000
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor(As Built)	10.000,000	1.900,000	11.900,000
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	25.000,000	4.750,000	29.750,000
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	247.621,910	47.048,163	294.670,073
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	11.500,000	2.185,000	13.685,000
3.7	Consultanță	84.013,423	15.962,550	99.975,974
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,000	0,000	0,000
3.7.2.	Auditul financiar	20.000,000	3.800,000	23.800,000
3.8	Asistență tehnică			
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului			
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	50.408,054	9.577,530	59.985,584
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	33.605,369	6.385,020	39.990,389
3.8.2.	Dirigenție de șantier	126.020,135	23.943,826	149.963,960
TOTAL CAPITOLUL 3		670.168,891	127.332,089	797.500,980

CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
	Reabilitare si modernizare imobil 813-CERC MILITAR	5.942.593,570	1.129.092,778	7.071.686,348
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	21.310,427	4.048,981	25.359,408
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	213.104,269	40.489,811	253.594,080
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport			
4.5	Dotari	372.610,000	70.795,900	443.405,900
4.6	Active necorporale			
TOTAL CAPITOLUL 4		6.549.618,266	1.244.427,471	7.794.045,736
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier			
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	210.033,558	39.906,376	249.939,934
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,000	0,000	0,000
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului			
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,000	0,000	0,000
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	38.971,588	0,000	38.971,588
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	7.794,318	0,000	7.794,318
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	40.128,308	0,000	40.128,308
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire / desființare	108.346,432	0,000	108.346,432
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	1.814.302,241	344.717,426	2.159.019,667
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	20.000,000	3.800,000	23.800,000
TOTAL CAPITOLUL 5		2.239.576,445	388.423,802	2.628.000,247
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare			
6.2	Probe tehnologice și teste			
TOTAL CAPITOLUL 6				
TOTAL GENERAL		11.311.087,652	2.088.245,731	13.274.253,383
Din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		8.025.661,605	1.501.110,505	9.401.692,110

În prețuri la data de 21.01.2019; 1 euro = 4,7081 lei

Data: 21.01.2019

Beneficiar / Investitor,

DIRECTIA ADMINISTRARE PATRIMONIU

Întocmit, ing. Florescu D.



D. Florescu

Proiectant: S.C. ESRAR MATCONS S.R.L.
J28/478/2016

NOTA DE CALCUL

privind cheltuielile de proiectare (cap 3) si alte cheltuieli (cap 5) pentru investitia

Capitolul 3. Cheltuieli de proiectare			
3.1	Studii de teren		
	- topo		2.000,000
	- geo		0,000
	TOTAL 3.1		2.000,000
3.2	Documentatie suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize acorduri si autorizatii		0,000
			0,00
	TOTAL 3.2		
3.3	Expertiza tehnica		10.000,00
	TOTAL 3.3		10.000,000
3.4	Certificarea performantei energetice si auditului energetic al cladirilor		20.000,00
	TOTAL 3.4		20.000,000
3.5	Proiectare		
	-DALI		30.000,000
	-proiect tehnic		247.586,910
	-detalii executie		35,000
	-verificarea tehnica a proiectarii		25.000,000
	TOTAL 3.5		302.621,910
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie publica		
	- onorarii pentru membrii desemnati in comisiile de evaluare		
	5 pers x 100 ore x 22 lei/ ora		11.000,00
	- alte cheltuieli in legatura cu procedurile de achizitie		500,000
	TOTAL 3.6		11.500,000
3.7	Consultanta		
	- Consultanta pt elaborare cerere finantare		84.013,423
	-Consultanta in domeniul managementului ex. Investitiei		
	TOTAL 3.7		84.013,42
3.8	Asistenta tehnica		
3.8.1	- din partea proiectantului		
3.8.1.1	- pe perioada de executie a lucrarilor		
	0,60 % x 8.401.342,316 =		50.408,054
3.8.1.2	-pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control		
	0,40 % x 8.401.342,316 =		33.605,369
3.8.2	Diriginte de santier		
	1,50 % x 8.401.342,316 =		126.020,135
	TOTAL 3.8		210.033,558
Capitolul 5. Alte cheltuieli cu investitia			
5.1	Organizare santier		
	-lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
	2,5 % x 8.401.342,316 =		210.033,558
5.2	Comisioane, taxe, cote legale si costuri de finantare		

do

Devizul obiectului 1: Bransament electric
in RON la cursul EURO din data de 21.01.2019

1EURO = 4,7081

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Val. inclusiv TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
I LUCRARI DE CONSTRUCTII				
1	Terasamente	1.800,00	342,00	2.142,00
2	Constructii - Racord electric	5.250,00	997,50	6.247,50
	TOTAL I	7.050,000	1.339,500	8.389,500
II MONTAJ				
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice			
	TOTAL II			
III PROCURARE				
	Utilaje si echipamente tehnologice			
	Utilaje si echipamente de transport			
	Dotari			
	TOTAL III			
	TOTAL (I + II + III)	7.050,000	1.339,500	8.389,500

Intocmit,
ing.Nastase G.

Devizul obiectului 2: Bransament apa
in RON la cursul EURO din data de 21.01.2019

1EURO = 4,7081

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Val. inclusiv TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
I LUCRARI DE CONSTRUCTII				
1	Terasamente	2.400,00	456,00	2.856,00
2	Constructii - Racord apa	1.700,00	323,00	2.023,00
	TOTAL I	4.100,000	779,000	4.879,000
II MONTAJ				
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice			
	TOTAL II			
III PROCURARE				
	Utilaje si echipamente tehnologice			
	Utilaje si echipamente de transport			
	Dotari			
	TOTAL III			
	TOTAL (I + II + III)	4.100,000	779,000	4.879,000

Intocmit,
ing.Nastase G.

Devizul obiectului 3: Racord canalizare

do

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Val. inclusiv TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
I LUCRARI DE CONSTRUCTII				
1	Decopertare	10.500,00	1.995,00	12.495,00
2	Alei+borduri	94.500,00	17.955,00	112.455,00
	TOTAL I	105.000,000	19.950,000	124.950,000
II MONTAJ				
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice			
	TOTAL II			
III PROCURARE				
	Utilaje si echipamente tehnologice			
	Utilaje si echipamente de transport			
	Dotari			
	TOTAL III			
	TOTAL (I + II + III)	105.000,000	19.950,000	124.950,000

Intocmit,
ing. Florescu D.

Devizul obiectului 6: REABILITARE SI MODERNIZARE IMOBIL 813-CERC MILITAR
in RON la cursul EURO din data de 21.01.2019

1EURO = 4.7081

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare inclusiv TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
I LUCRARI DE CONSTRUCTII				
1	Constructii - Reabilitare si modernizare imobil 813-CERC MILITAR	4.611.186,000	876.125,340	5.487.311,340
2	Instalatii electrice interioare	303.367,500	57.639,825	361.007,325
3	Instalatii sanitare interioare	339.771,600	64.556,604	404.328,204
4	Instalatii termice interioare	251.188,290	47.725,775	298.914,065
5	Instalatie curenti slabi(detectie,antiefractie,supraveghere video,telefonie)	105.571,890	20.058,659	125.630,549
6	Instalatii gaze naturale	251.188,290	47.725,775	298.914,065
7	Instalatii paratrasnet si priza de pamant	80.320,000	15.260,800	95.580,800
	TOTAL I	5.942.593,570	1.129.092,778	7.071.686,348
II MONTAJ				
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	21310,427	4048,981	25359,408
	TOTAL II	21310,427	4048,981	25359,408
III PROCURARE				
	Utilaje si echipamente tehnologice	213104,269	40489,811	253594,080
	Utilaje si echipamente de transport			
	Dotari	372610,000	70795,900	443405,900
	TOTAL III	585714,269	111285,711	696999,980
	TOTAL (I + II + III)	6.549.618,266	1.244.427,471	7.794.045,736

Intocmit,
ing. Florescu D.

do

TOTAL (I + II + III)	126.900,000	21.223,000	132.923,000
-----------------------------	--------------------	-------------------	--------------------

Intocmit, ing.Florescu D.

Devizul obiectului 9: Inst.electrica iluminat exterior
in RON la cursul EURO din data de 21.01.2019

1EURO = 4,7081

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Val. inclusiv TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
I LUCRARI DE CONSTRUCTII				
1	Terasamente	30.000,00	5.700,00	35.700,00
2	Constructii - Iluminat incinta(stalpi ornamentali complet echipati+cablu alimentare CYABY 3X2,5 mmp)	103.250,00	19.617,50	122.867,50
	TOTAL I	133.250,000	25.317,500	158.567,500
II MONTAJ				
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice			
	TOTAL II			
III PROCURARE				
	Utilaje si echipamente tehnologice			
	Utilaje si echipamente de transport			
	Dotari			
	TOTAL III			
	TOTAL (I + II + III)	133.250,000	25.317,500	158.567,500

Intocmit,
ing.Nastase G.

Devizul obiectului 10: Refacere cadru natural
in RON la cursul EURO din data de 21.01.2019

1EURO = 4,7546

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Val. inclusiv TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
I LUCRARI DE CONSTRUCTII				
1	curatare,nivelare,finisare teren	98.132,65	18.645,20	116.777,85
2	asternere gazon ,plantare flori mici,arbori si arbusti	713.692,00	135.601,48	849.293,48
	TOTAL I	811.824,650	154.246,684	966.071,334
II MONTAJ				
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice			
	TOTAL II			
III PROCURARE				
	Utilaje si echipamente tehnologice			
	Utilaje si echipamente de transport			
	Dotari			
	TOTAL III			
	TOTAL (I + II + III)	811.824,650	154.246,684	966.071,334

do

Intocmit,
ing.Florescu D.



Devizul obiectului 11: Platforma betonata
in RON la cursul RON / EURO din data de 21.01.2019

1EURO = 4,7081

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Val. inclusiv TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
I LUCRARI DE CONSTRUCTII				
1	Spargere beton existent	29.680,00	5.639,20	35.319,20
2	platforma betonata+borduri	95.400,00	18.126,00	113.526,00
	TOTAL I	125.080,000	23.765,200	148.845,200
II MONTAJ				
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice			
	TOTAL II			
III PROCURARE				
	Utilaje si echipamente tehnologice			
	Utilaje si echipamente de transport			
	Dotari			
	TOTAL III			
	TOTAL (I + II + III)	125.080,000	23.765,200	148.845,200

Intocmit,
ing.Florescu D.

Handwritten signature



Devizul obiectului 12: Bransament telefonie
in RON la cursul EURO din data de 21.01.2019

1EURO = 4,7081

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Val. inclusiv TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
I LUCRARI DE CONSTRUCTII				
1	Terasamente	9.000,00	1.710,00	10.710,00
2	Constructii - bransament telefonie	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	TOTAL I	24.000,000	4.560,000	28.560,000
II MONTAJ				
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice			
	TOTAL II			
III PROCURARE				
	Utilaje si echipamente tehnologice			
	Utilaje si echipamente de transport			
	Dotari			
	TOTAL III			
	TOTAL (I + II + III)	24.000,000	4.560,000	28.560,000

Intocmit,
ing.Nastase G.

Investitia: REABILITARE SI MODERNIZARE IMOBIL 813-PARTIAL-CERC
MILITAR,MUN.SLATINA,STR.IONASCU,NR.65,JUD.OLT

**Lista utilaje tehnologice care necesita montaj, necesare pentru asigurarea
functionalitatii proiectului - Instalatii paratrasnet si priza de pamant**

Valori fara T.V.A.					1 EURO =	4,7081
Nr.	Denumirea pe tipuri de utilaje	Greut /	UM.	Cant	Valoare RON	Valoare totala
Crt.	identice (caracteristici tehnice,	buc			pe bucata	RON
	capacitati, dimensiuni, etc.)					
0	1	2	3	4	5	6
1	PREVECTRON-R=60m,Nivel protectie IV complet echipat cu suport					
		buc		1	15.000,00	15.000,00
		TOTAL I =				15.000,00
		cheltuieli aprovizionare 15%				2.250,00
		TOTAL II =				17.250,00

Intocmit,
ing. Nastasie G.

**Lista utilaje tehnologice care necesita montaj, necesare pentru asigurarea
functionalitatii proiectului - CENTRALA TERMICA**

Valori fara T.V.A.					1 EURO =	4,7081
Nr.	Denumirea pe tipuri de utilaje	Greut /	UM.	Cant	Valoare RON	Valoare totala
Crt.	identice (caracteristici tehnice,	buc			pe bucata	RON
	capacitati, dimensiuni, etc.)					
0	1	2	3	4	5	6
1	Cazan mural in condensatie cu functionare pe gaze naturale tiraj forat si camera de ardere etansa Pu=35 kw cu preparare instantanee de apa calda menajera	buc		2	6.500,00	13.000,00
2	Cazan mural in condensatie cu functionare pe gaze naturale tiraj forat si camera de ardere etansa Pu=80 kw cu preparare apa calda incalzita	buc		2	24.000,00	48.000,00
		TOTAL I =				61.000,00
		cheltuieli aprovizionare 15%				9.150,00
		TOTAL II =				70.150,00

Intocmit,
ing. Nastasie G.

**Lista utilaje tehnologice care necesita montaj, necesare pentru asigurarea
functionalitatii proiectului - BRANSAMENT GAZE NATURALE**

Valori fara T.V.A.					1 EURO =	4,7081
Nr.	Denumirea pe tipuri de utilaje	Greut /	UM.	Cant	Valoare RON	Valoare totala
Crt.	identice (caracteristici tehnice,	buc			pe bucata	RON
	capacitati, dimensiuni, etc.)					
0	1	2	3	4	5	6
1	Regulator de presiune cu actionare directa , presiune redusa,debit 35 mc/h					
		buc		1	2.200,00	2.200,00
		TOTAL I =				2.200,00
		cheltuieli aprovizionare 15%				330,00
		TOTAL II =				2.530,00

Intocmit,
ing. Nastasie G.

**Lista utilaje tehnologice care necesita montaj, necesare pentru asigurarea
functionarii proiectului SISTEM DETECTIE SI ALARMARE ANTIEFRACIE**

Valori fara T.V.A.

1 EURO = 4,7081

Nr. Crt.	Denumirea pe tipuri de utilaje identice (caracteristici tehnice, capacitati, dimensiuni, etc.)	Greut / buc	UM.	Cant	Valoare RON pe bucata	Valoare totala RON
0	1	2	3	4	5	6
1	Centrala armare antiefracie		buc	1	2.000,00	2.000,00
2	Tastatura LED		buc	1	750,00	750,00
3	Modul expander pe zone		buc	2	600,00	1.200,00
4	Contact magnetic		buc	5	85,00	425,00
5	Detector de miscare in infrarosu		buc	36	105,00	3.780,00
6	Detector geam spart		buc	52	180,00	9.360,00
7	Sirena interna		buc	2	240,00	480,00
8	Sirena externa		buc	1	350,00	350,00
9	Acumulator 12V/7Ah		buc	3	180,00	540,00

TOTAL I =

9.525,00

cheltuieli aprovizionare 15%

1.428,75

TOTAL II =

10.953,75

Intocmit,
ing. Nastasie G.

**Lista utilaje tehnologice care necesita montaj, necesare pentru asigurarea
functionarii proiectului SISTEM DETECTIE SI ALARMARE LA INCENDIU**

Valori fara T.V.A.

1 EURO = 4,7081

Nr. Crt.	Denumirea pe tipuri de utilaje identice (caracteristici tehnice, capacitati, dimensiuni, etc.)	Greut / buc	UM.	Cant	Valoare RON pe bucata	Valoare totala RON
0	1	2	3	4	5	6
1	Centrala adresabila detectie si alarmare inc		buc	1	4.500,00	4.500,00
2	Buton adresabil avertizare incendiu		buc	14	330,00	4.620,00
3	Detector adresabil de fum complet echipat		buc	47	225,00	10.575,00
4	Detector adresabil de temperatura complet		buc	2	260,00	520,00
5	Sirena alarmare de exterior cu flash		buc	2	650,00	1.300,00
6	Sirena alarmare de interior		buc	3	580,00	1.740,00
7	Acumulator 12V/7Ah		buc	2	180,00	360,00
8	Acumulator 12V/2,3Ah		buc	1	110,00	110,00

TOTAL I =

23.725,00

cheltuieli aprovizionare 15%

3.558,75

TOTAL II =

27.283,75

Intocmit,
ing. Nastasie G.

**Lista utilaje tehnologice care necesita montaj, necesare pentru asigurarea
functionarii proiectului SUPRAVEGHERE VIDEO**

Valori fara T.V.A.

1 EURO = 4,7081

Nr. Crt.	Denumirea pe tipuri de utilaje identice (caracteristici tehnice, capacitati, dimensiuni, etc.)	Greut / buc	UM.	Cant	Valoare RON pe bucata	Valoare totala RON
0	1	2	3	4	5	6
1	Camera video de exterior		buc	7	550,00	3.850,00
2	Inregistrator video		buc	1	5.600,00	5.600,00
3	Monitor 22"		buc	1	2.200,00	2.200,00
4	Surse alimentare camere		buc	1	458,06	458,06
5	UPS 2000 VA		buc	1	1.500,00	1.500,00
TOTAL I =						13.608,06
cheltuieli aprovizionare 15%						2.041,21
TOTAL II =						15.649,27
Intocmit, ing. Nastasie G.						

**Lista utilaje tehnologice care necesita montaj, necesare pentru asigurarea
functionarii proiectului SEPARATOR DE GRASIMI**

Valori fara T.V.A.

1 EURO = 4,7081

Nr. Crt.	Denumirea pe tipuri de utilaje identice (caracteristici tehnice, capacitati, dimensiuni, etc.)	Greut / buc	UM.	Cant	Valoare RON pe bucata	Valoare totala RON
0	1	2	3	4	5	6
1	Separator de grasimi capacitate de 50 litri cu montare sub chiuveta		buc	1	1.050,00	1.050,00
TOTAL I =						1.050,00
cheltuieli aprovizionare 15%						157,50
TOTAL II =						1.207,50
Intocmit, ing. Nastasie G.						

**Lista utilaje tehnologice care necesita montaj, necesare pentru asigurarea
functionalitatii proiectului - BRANSAMENT APA**

Valori fara T.V.A.

1 EURO = 4,7081

Nr. Crt.	Denumirea pe tipuri de utilaje identice (caracteristici tehnice, capacitati, dimensiuni, etc.)	Greut / buc	UM.	Cant	Valoare RON pe bucata	Valoare totala RON
0	1	2	3	4	5	6
1	Contor apa rece Dn=65 mm		buc	1	1.300,00	1.300,00
2	Pompa de ridicare a presiunii pentru incendiu 1A+1R-Q=4,2 l/s,H=60 Mca		buc	1	25.900,00	25.900,00
3	Generator 20 KVA		buc	1	32.000,00	32.000,00
TOTAL I =						59.200,00
cheltuieli aprovizionare 15%						8.880,00
TOTAL II =						68.080,00

dot

Investitia: REABILITARE SI MODERNIZARE IMOBIL NR.813-PARTIAL -CERC MILITAR
MUN.SLATINA,STR.IONASCU,NR.65,JUD.OLT

Lista dotari (valori fara T.V.A.)

masa sala festivitatii					
30,0 buc x	1.880,0	lei / buc =	56.400,0	lei	
scaune sala festivitatii					
120,0 buc x	1.250,0	lei / buc =	150.000,0	lei	
mobilier bucatarie					
1,0 buc x	35.000,0	lei / buc =	35.000,0	lei	
aragaz bucatarie					
1,0 buc x	16.000,0	lei / buc =	16.000,0	lei	
hota bucatarie					
1,0 buc x	11.000,0	lei / buc =	11.000,0	lei	
frigider					
1,0 buc x	6.500,0	lei / buc =	6.500,0	lei	
unitate interioara aer conditional tip split 7000 BTU					
3,0 buc x	6.500,0	lei / buc =	19.500,0	lei	
unitate interioara aer conditional tip split 12000 BTU					
1,0 buc x	9.800,0	lei / buc =	9.800,0	lei	
unitate interioara aer conditional tip split 46000 BTU					
3,0 buc x	15.800,0	lei / buc =	47.400,0	lei	
banca strada la cu spatar					
10,0 buc x	1.700,0	lei / buc =	17.000,0	lei	
dispozitiv pentru fax cu aparat telefonic					
1,0 buc x	1.200,0	lei / buc =	1.200,0	lei	
aparat telefonic fix					
2,0 buc x	950,0	lei / buc =	1.900,0	lei	
Total =			371.700,0	lei	

Lista dotari (valori fara T.V.A.)

PSI

STINGATOR P6

7,0 buc x	130,0	lei / buc =	910,0	lei
Total =			910,0	lei

Intocmit,

Ing.Florescu D.

TOTAL DOTARI

372.610,0 lei

