FOAIE DE CAPĂT

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE (D.A.L.I.)

pentru:

**„Lucrări de execuție a legăturilor între corpul nou construit (S+P+4E) și clădirea existentă**

**a Spitalului Județean de Urgență Pitești„**

Mun. Pitești, str. Aleea Spitalului, nr.36, județul Argeș, cod poștal 110283

Beneficiar: Unitatea Administrativ Teritorială Județul Argeș

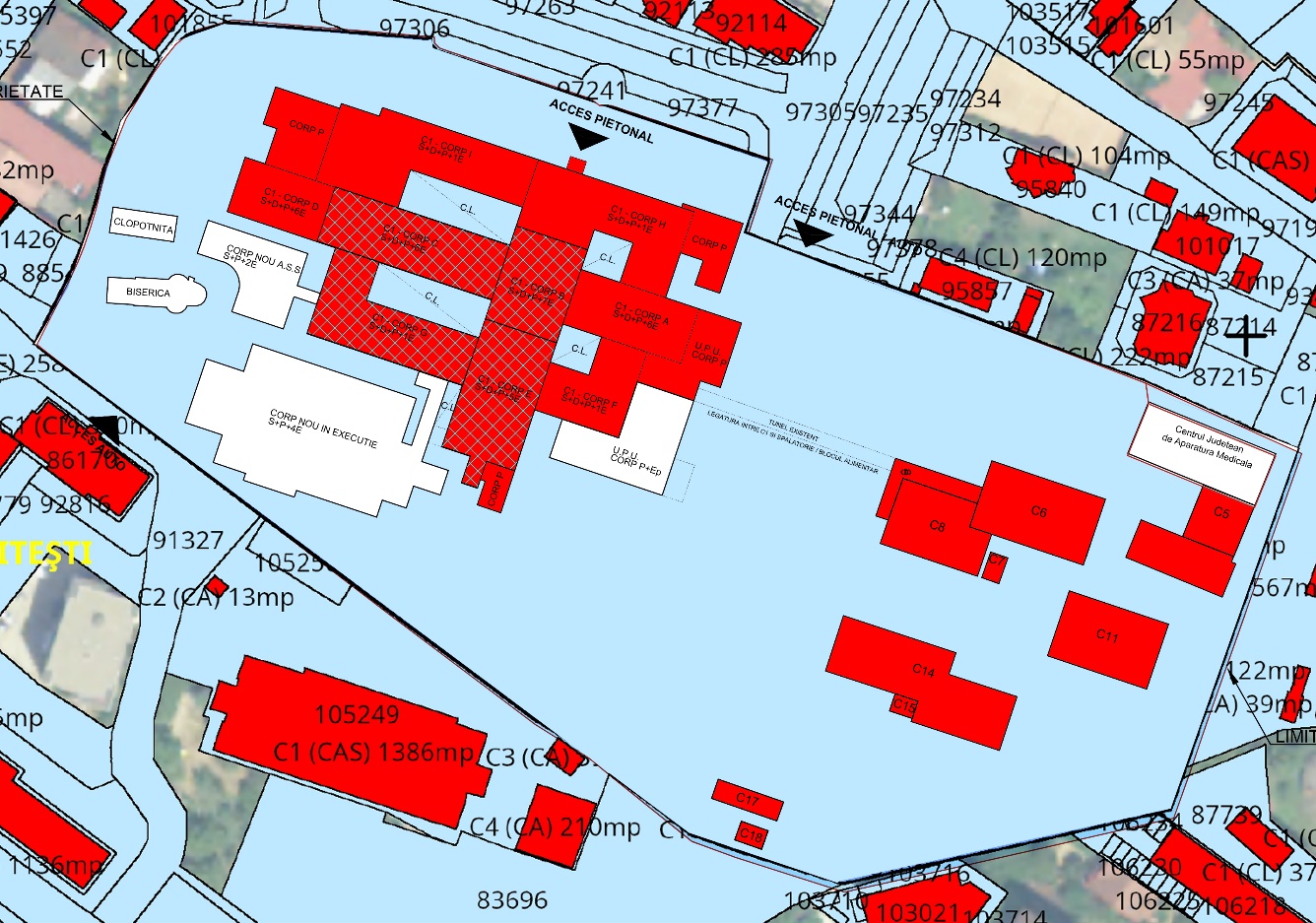
Cod fiscal:4229512

Adresa: Municipiul Pitești, România, Str. Piața Vasile Milea, Nr.1, județul Argeș

Nr. cadastral/ Nr. topografic – 84258 UAT Argeș/Pitești.

Cod Poștal:110053

Număr de telefon: 0248/210056 fax:0248/220137;



PROIECT NR. 02 / 2024

**Data: AUGUST 2024**

T1 - LISTA ȘI SEMNĂTURILE PROIECTANȚILOR:

S.C. EVOLUTION PROSERV S.R.L. - proiectant general

J40/11982/2014, CUI RO33701952

Calea Dudesti nr 188, bl A, et 8, ap 59, Sector 3, Bucureşti

evolutionproserv@gmail.com

NR. 02/2024

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Departament | Funcție | Nume, Prenume | Specimen semnătură |
| Departament arhitectură | Proiectant de specialitate – sef de proiect | Arh. Alin Andrei Radomir |  |
| Departament rezistență | Proiectant de specialitate | Ing. Gelu Găină |  |
| Departament instalații | Proiectant instalații sanitare | Ing. Georgian Nichitov |  |
| Proiectant instalații termice | Ing. Georgian Nichitov |  |
| Proiectant instalații electrice | Ing. Georgian Nichitov |  |
| Proiectant instalații gaze medicale | Ing. Madalina Lungoci |  |

**T2 - BORDEROU GENERAL**

**PIESE SCRISE ȘI PIESE DESENATE**

**PIESE SCRISE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Titlu** | **Indicativ** |
| 1. | Lista cu semnăturile proiectanților | T1 |
| 2. | Borderou general | T2 |
| 3. | Documentație de Avizare Lucrări de Intervenție  (Cf. H.G. 907/2016, rep. 2023) | T3 |

**PIESE DESENATE**

**PIESE DESENATE ARHITECTURĂ**

1. Plan de Încadrare în Zonă sc. 1:5000 A01
2. Plan de Situație sc. 1:1000 A02
3. *Releveu Subsol sc. 1:200 R01*
4. *Releveu Demisol sc. 1:200 R02*
5. *Releveu Etaj 1 sc. 1:200 R03*
6. Plan identificare legături Subsol sc. 1:500 A03
7. Plan identificare legături Demisol sc. 1:500 A04
8. Plan identificare legături Etaj 1 sc. 1:500 A05
9. Plan de legătură Subsol sc. 1:100 A06
10. Plan de legătură Demisol sc. 1:100 A07
11. Plan de legătură Etaj1 sc. 1:100 A08
12. Secțiune A-A sc. 1:100 A09
13. Secțiune B-B sc. 1:100 A10

**PIESE DESENATE REZISTENȚĂ**

1. Plan pereti si fundatii la subsol sc. 1:50 R01
2. Plan pereti la demisol sc. 1:50 R02
3. Plan rampa la etaj 1 sc. 1:50 R03
4. Detalii de fundatii si bordaj sc. 1:50 R04

DOCUMENTAŢIE DE AVIZARE

a lucrărilor de intervenţii

- conţinut cadru -

1. PIESE SCRISE

1. Informaţii generale privind obiectivul de investiţii

1.1. Denumirea obiectivului de investiţii

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

1.3. Ordonator de credite (secundar/terţiar)

1.4. Beneficiarul investiţiei

1.5. Elaboratorul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţie

2. Situaţia existentă şi necesitatea realizării lucrărilor de intervenţii

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare

2.2. Analiza situaţiei existente şi identificarea necesităţilor şi a deficienţelor

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice

3. Descrierea construcţiei existente

3.1. Particularităţi ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafaţa terenului, dimensiuni în plan);

b) relaţiile cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile;

c) datele seismice şi climatice;

d) studii de teren:

(i) studiu geotehnic pentru soluţia de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor

tehnice în vigoare;

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale

terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

e) situaţia utilităţilor tehnico - edilitare existente;

f) analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia;

g) informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri

arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate.

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietăţii sau titlul asupra construcţiei existente, inclusiv servituţi, drept de preempţiune;

b) destinaţia construcţiei existente;

c) includerea construcţiei existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii natural protejate, precum şi zonele de protecţie ale acestora şi în zone construite protejate, după caz;

d) informaţii/obligaţii/constrângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz.

3.3. Caracteristici tehnice şi parametri specifici:

a) categoria şi clasa de importanţă;

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

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

d) suprafaţa construită;

e) suprafaţa construită desfăşurată;

f) valoarea de inventar a construcţiei;

g) alţi parametri, în funcţie de specificul şi natura construcţiei existente.

3.4. Analiza stării construcţiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice şi/sau ale auditului energetic, precum şi ale studiului arhitecturalo - istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecţie de monument istoric şi al imobilelor aflate în zonele de protecţie ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenţia degradările, precum şi cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acţiuni climatice, tehnologice, tasări diferenţiate, cele rezultate din lipsa de întreţinere a construcţiei, concepţia structurală iniţială greşită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural şi analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerinţelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

3.6. Actul doveditor al forţei majore, după caz.

4. Concluziile expertizei tehnice şi, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de

diagnosticare:

a) clasa de risc seismic;

b) prezentarea a minimum două soluţii de intervenţie;

c) soluţiile tehnice şi măsurile propuse de către expertul tehnic şi, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii;

d) recomandarea intervenţiilor necesare pentru asigurarea funcţionării conform cerinţelor şi conform exigenţelor de calitate.

5. Identificarea scenariilor/opţiunilor tehnico - economice (minimum două) şi analiza detaliată a acestora

5.1. Soluţia tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional - arhitectural şi economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenţie pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

- protejarea, repararea elementelor nestructurale şi/sau restaurarea elementelor arhitecturale şi a componentelor artistice, după caz;

- intervenţii de protejare/conservare a elementelor naturale şi antropice existente valoroase,

după caz;

- demolarea parţială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea

configuraţiei şi/sau a funcţiunii existente a construcţiei;

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcţiei

existente;

b) descrierea, după caz, şi a altor categorii de lucrări incluse în soluţia tehnică de intervenţie

propusă, respectiv hidroizolaţii, termoizolaţii, repararea/înlocuirea instalaţiilor/echipamentelor

aferente construcţiei, demontări/montări, debranşări/branşări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătăţirea terenului de fundare, precum şi lucrări strict necesare pentru asigurarea funcţionalităţii construcţiei reabilitate;

c) analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia;

d) informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri

arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate;

e) caracteristicile tehnice şi parametrii specifici investiţiei rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenţie.

5.2. Necesarul de utilităţi rezultate, inclusiv estimări privind depăşirea consumurilor iniţiale de utilităţi şi modul de asigurare a consumurilor suplimentare

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

5.4. Costurile estimative ale investiţiei:

- costurile pentru realizarea investiţiei, estimate pe baza preţurilor existente pe piaţă la momentul elaborării/revizuirii/ actualizării documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii sau pe baza unor standarde de cost pentru investiţii similare realizate prin programe de investiţii finanţate din fonduri publice, corelate cu caracteristicile tehnice şi parametrii specifici obiectivului de investiţii, applicate la cantităţile de lucrări estimate;

- costurile estimative de operare pe durata normată de viaţă/amortizare a investiţiei.

(punct modificat prin art. I pct. 12 din H.G. nr. 1116/2023, în vigoare de la 23 noiembrie 2023)

5.5. Sustenabilitatea realizării investiţiei:

a) impactul social şi cultural;

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

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor

protejate, după caz.

5.6. Analiza financiară şi economică aferentă realizării lucrărilor de intervenţie:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea

scenariului de referinţă;

b) analiza cererii de bunuri şi servicii care justifică necesitatea şi dimensionarea investiţiei, inclusive prognoze pe termen mediu şi lung;

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

d) analiza economică; analiza cost - eficacitate;

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

6. Scenariul/Opţiunea tehnico - economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

6.1. Comparaţia scenariilor/opţiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor

6.2. Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e), recomandat(e)

6.3. Principalii indicatori tehnico - economici aferenţi investiţiei:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii - montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi în funcţie de

specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii;

d) durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată în luni.

6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii

preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

6.5. Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocaţii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

7. Urbanism, acorduri şi avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire

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

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

7.4. Avize privind asigurarea utilităţilor, în cazul suplimentării capacităţii existente

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

7.6. Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, care pot condiţiona soluţiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice;

b) studiu de trafic şi studiu de circulaţie, după caz;

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervenţiilor în situri arheologice;

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

e) studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei.

B. PIESE DESENATE

În funcţie de categoria şi clasa de importanţă a obiectivului de investiţii, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

1. Construcţia existentă:

a) plan de amplasare în zonă;

b) plan de situaţie;

c) releveu de arhitectură şi, după caz, structura şi instalaţii - planuri, secţiuni, faţade, cotate;

d) planşe specifice de analiză şi sinteză, în cazul intervenţiilor pe monumente istorice şi în

zonele de protecţie aferente.

2. Scenariul/Opţiunea tehnico - economic(ă) optim(ă), recomandat(ă):

a) plan de amplasare în zonă;

b) plan de situaţie;

c) planuri generale, faţade şi secţiuni caracteristice de arhitectură, cotate, scheme de principiu

pentru rezistenţă şi instalaţii, volumetrii, scheme funcţionale, izometrice sau planuri specifice,

după caz;

d) planuri generale, profile longitudinale şi transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

**t3. D O C U M E N T A Ț I E D E A V I Z A R E**

**A L U C R Ă R I L O R D E I N T E R V E N Ț I I**

**(D.A.L.I.)**

# DATE GENERALE

## DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

**Autorizarea executării lucrărilor de construire pentru:**

„Lucrări de execuție a legăturilor între corpul nou construit (S+P+4E) și clădirea existentă a Spitalului Județean de Urgență Pitești ”

Mun. Pitești, str. Aleea Spitalului, nr.36, județul Argeș, cod poștal 110283

## ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR

Unitatea Administrativ Teritorială Județul Argeș

Cod fiscal:4229512

Adresa: Municipiul Pitești, România, Str. Piața Vasile Milea, Nr.1, județul Argeș

Nr. cadastral/ Nr. topografic – 84258 UAT Argeș/Pitești.

Cod Poștal:110053

Număr de telefon: 0248/210056 fax:0248/220137;

Adresa web: www.cjarges.ro

## ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR / TERȚIAR)

Bugetul local

## BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENȚĂ PITEȘTI

U.A.T. Jud. Argeș

## ELABORATORUL DOCUMENTATIEI

S.C. EVOLUTION PROSERV S.R.L. – Proiectant General

CUI: RO33701952, N.R. O.N.R.C: J40 / 11982 / 2014

BUCUREȘTI – ROMÂNIA

# SITUAȚIA EXISTENTA ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

## PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE

Cadrul existent al acestei lucrări este constituit de existența pe același teren a 2 corpuri de clădiri:

Corp C1 (existent edificat între 1970-1973) format din:

- Corp A Rh-S+Ds+P+6E

- Corp B Rh-S+Ds+P+7E

- Corp C Rh-S+Ds+P+6E

- Corp D Rh-S+Ds+P+6E

- Corp E Rh-S+Ds+P+5E

- Corp F Rh-S+Ds+P+1E

- Corp G Rh-S+Ds+P+1E

- Corp H Rh-S+Ds+P+1E

- Corp I Rh-S+Ds+P+1E

și Corp NOU în execuție S+p+4E edificat 2021-2024 (denumit în continuare C.N.E.)

Corpul de clădire nou construit, construcție cu regim de înălțime S+P+4E cu o suprafață de 31.218 mp se află în zonă intravilană a municipiului Pitești, cu destinația rezidențială, suprafața construită la sol este de 7.858,161 mp în conformitate cu Fișa corpului de proprietate înregistrată la O.C.P.I .Argeș cu numărul de cadastru 10103 înscris în cartea funciară nr. 84258.

Contextul actual al acestei lucrări presupune realizarea de legături de trecere între secțiile existente ale C1 și C.N.E. pentru funcționalitatea crescută a celor 2 construcții și buna funcționare a serviciilor medicale.

**Lucrările propuse se execută exclusiv în Corpul C1.**

## ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA NECESITĂȚILOR ȘI A DEFICIENȚELOR

In situația existentă nu există legătură între C1 și C.N.E., iar prin prezenta lucrare se propun următoarele legături:

1. PROPUNERE REALIZARE TRASEU SEPTIC

Corp C1 corp E, corp B Subsol – C.N.E. Subsol

1. PROPUNERE REALIZARE TRASEU ASEPTIC

Corp C1 corp B, corp G Subsol - C.N.E. Subsol

1. PROPUNERE REALIZARE TRASEU LEGĂTURĂ SECȚIE U.P.U.

Corp C1 corp G Demisol - C.N.E. Parter

1. PROPUNERE REALIZARE TRASEU LEGĂTURĂ SECȚIE A.T.I

Corp C1 corp E Etaj 1 - C.N.E. Etaj 2

## OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE

În cadrul Spitalului Județean de Urgentă Pitești, este construit un corp nou de clădire cu regim de înăltime S+P+4E, amplasat în partea de Sud-Vest a terenului.

Pentru a deveni functională, această construcție nouă necesită racordarea la utilitățile existente în corpurile de clădire G si E ale Spitalului Județean de Urgență Pitești.

Totodată este necesară realizarea legăturilor dintre corpului nou și clădirea existentă, precum și a circuitelor (septic și aseptic) aferente acestor legături pentru edificarea unei construcții funcționale.

Având în vedere că aceasta reprezintă o intervenție la instalațiile și clădirile existente, conform prevederilor art.18, alin(2) și art.22, lit.(h) din Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcţii republicată, cu completările și modificările ulterioare, este necesară efectuarea unei expertize tehnice elaborată de un expert tehnic atestat.

Raportul de expertiză tehnică va constitui parte a temei de proiectare pentru elaborarea documentațiilor tehnico-economice pentru executarea lucrărilor de intervenție în vederea realizării conexiunii corpului nou cu corpurile G și E.

Obiectivul final al acestei lucrări este realizarea de trasee de legătură între corpul C1 și corpul C.N.E. pentru realizarea legăturilor între secții și a traseelor septice și a septice care leagă zona de spălătorie și bloc alimentar cu corpul C.N.E. (vezi Plan de Situație)

# DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENȚĂ PITEȘTI – Unitate de servicii medicale complexe.

## PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI

1. Descrierea amplasamentului

Terenul pe care se afla Spitalul Judetean de Urgenta este relativ plat și dreptunghiular, în suprafață de 31268,0 mp se află în intravilanul Mun. Pitești și are dimensiunile max. aprox. ~135 m x ~270 m.

1. Relațiile cu zonele învecinate, accesuri existente și/sau cai de acces posibile

Pe terenul menționat mai sus se regăsesc cele 16 corpuri ale spitalului dispuse pavilionar, retrase față de limitele de proprietate.

Accesul pe teren se face pietonal și auto dinspre Nord, din Aleea Spitalului, iar secundar mai există un acces auto pe latura Sud-Vestică din Aleea G. Stephănescu.

Vecinatatile terenului pe care este amplasata cladirea principala din Aleea Spitalului nr. 36 sunt urmatoarele:

NORD: sir. Toma lonescu, Aceea Spitalului si proprietati private

SUD: Directia Generala de Asistenta Sociala — Centrul de ingrijire si asistenta, Aleea George Stefanescu

EST: Serviciul Judetean de Ambulanta Arges;

VEST: proprietati private.

1. Datele seismice și climatice

DATE SEISMICE

Județul Argeș este situat în partea central-sudică a României, în bazinul Argeșului superior. Suprafața județului este de 682.631 ha. În partea nordică, limita județului urmărește crestele înalte ale munților Făgăraș, traversează munții Piatra Craiului și culoarul Rucăr – Bran, ce desparte Argeș de județele Sibiu și Brașov. La est, limita cu județul Dâmbovița este mult mai lungă, traversând munții Leaota, Subcarpații Getici, piemontul Cândești și câmpia Găvanu Burdea. Limita sudică dinspre județul Teleorman taie câmpia Găvanu Burdea. La sud-vest, Argeș se învecinează cu județul Olt, limita străbătând Câmpia Româna și piemontul Cotmenei, traversând văile din bazinul superior al râului Vedea. Limita vestică, dinspre județul Vâlcea, traversează valea râului Topolog.

Din punct de vedere administrativ-teritorial, județul este format din municipiul reședință de județ Pitești, municipiile Câmpulung și Curtea de Argeș, orașele Costești, Mioveni, Topoloveni și Ștefănești și 95 de comune.

Relieful este proporțional repartizat, coborând în trepte de la nord spre sud, cuprinzând toate unitățile geo-morfologice carpato-trans-danubiene, de la altitudinea de peste 2.500 m până la 160 m. Predomină ținuturile deluroase, care ocupă 55% din suprafața județului, munții 25% și câmpiile 20%. În relieful său se disting trei trepte: treapta înaltă, cu orientare est-vest, se desfășoară pe o lungime de 70 km, între valea Dâmboviței și valea Oltului și se înscrie în peisaj prin cei mai înalți munți din țară (munții Făgăraș, munții Iezer, munții Piatra Craiului, munții Leaota și munții Păpușa), precum și munții de înălțime mijlocie (munții Frunții și Chițu) ca și culoarul Dragoslavele – Rucăr – Bran.

Conform hartii de macrozonare seismica a teritoriului Romaniei, anexa la SR 11100/1-93 „Zonarea seismica a teritoriului Romaniei“, perimetrul cercetat se incadreaza in macrozona de intensitate 71, cu perioada de revenire de 50 de ani (fig. 1).

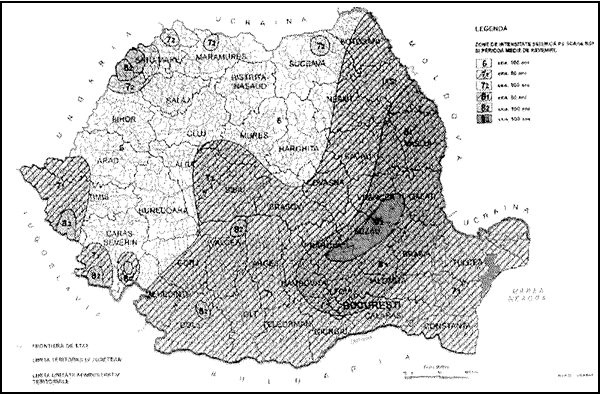


Fig. 1. Zonarea seismica a teritoriului Romaniei.

Conform normativului P100-1/2013 „Cod de proiectare seismica - Partea I“, valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR

= 225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50 ani, este: ag=0.25 g, iar perioada de control (colt) a spectrului de raspuns Tc = 0.7 sec (fig. 2 si 3).

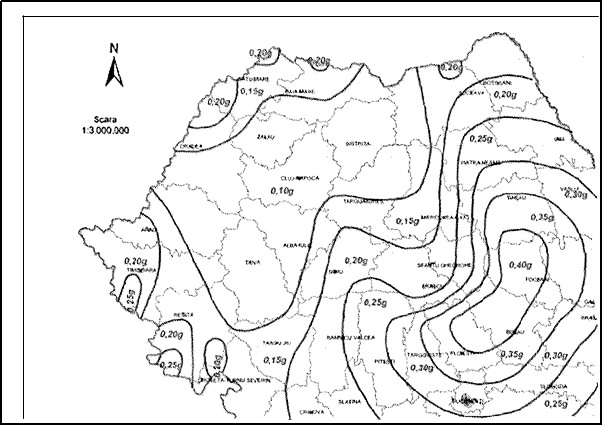


Fig. 2. Zonarea teritoriului Romaniei - de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag.

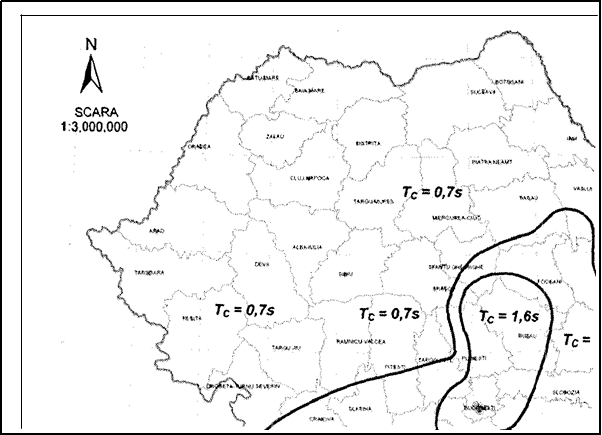


Fig. 3. Zonarea teńtońului Romaniei - perioada de control (colt), Tc, a spectrului de raspuns.

INCADRAREA IN ZONE DE RISC NATURAL

Incadrarea in zonele de risc natural, ta nivel de macrozonare, a ariei pe care se gaseste zona studiata se face in conformitate cu Legea nr. 575/11.2001 „Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national — Sectiunea a V-a: zone de risc natural” si GT 006-97 “Ghid privind identificarea si monitorizarea alunecarilor de teren si stabilirea solutiilor cadru de interventie, in vederea prevenirii si reducerii efectelor acestora, pentru siguranta in exploatare a constructiilor, refacerea si protectia mediului”.

Riscul este o estimare matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si materiale pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc avuti in vedere sunt: cutremurele de pamant, inundatiile si alunecarile de teren.

• cutremurele de pamant: zona de intensitate seismica pe scara MSK este 71, cu o perioada de revenire de cca. 100 ani.

• inundatii: aria studiata se incadreaza in zona cu cantitati de precipitatii cuprinse intre 100 si 150 mm in 24 de ore, cu arii afectate de inundatii datorate revarsarii unui curs de apa.

• alunecari de teren: zona in care se afla amplasat perimetrul cercetat, este caracterizata cu potential ridicat si probabilitate mare de alunecare (fig. 4), in care sunt prezente alunecari primare.

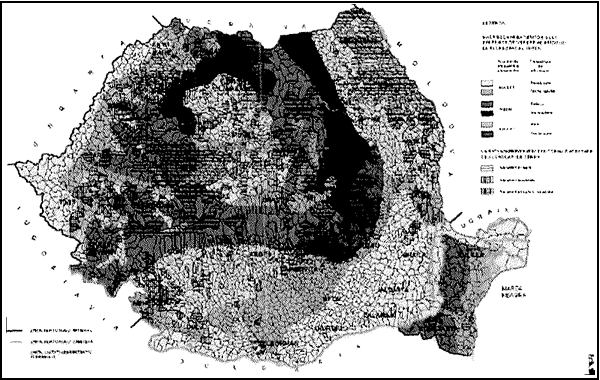


Fig. 4. Zonarea teritoriului functie de potentialul producerii alunecarilor de teren.

DATE CLIMATICE

Conform zonarii topoclimatice, amplasamentul studiat se incadreaza intr-un sector de clima continentala cu nuante de excesivitate. Zona se situeaza la limita dintre etajul climatic de campie (0 - 200 m), cu caracter moderat, cu topoclimat complex de campie si etajul climatic de deal, subetajul dealurilor si podisurilor joase (200 - 500), cu topoclimat complex de deal si podis, cu topoclimat elementar de vale si lunca. Directia dominanta a vanturilor locale este NV — SE (canalizari, scurgeri de aer). Temperatura aerului. ValoFea temperaturii medii anuale este de 9.5”C. Mediile lunii cele mai reci (ianuarie) prezinta valori care scad sub -2.5”C, iar temperatura medie a lunii cele mai calde (iulie) este de peste 20°C.

Precipitatiile atmosferice. Cantitatile medii anuale ale precipitatiilor totalizeaza cca. 700 mm. Cantitatile medii din luna ianuarie insumeaza valori care nu depasesc 40 mm, iar cantitatile medii din iunie sunt de cca. 80 mm. Stratul de zapada prezinta numeroase discontinuitati in spatiu si timp, durata medie anuala a acestuia se cifreaza la cca. 40 zile, numarul mediu al zilelor cu ninsoare fiind de cca. 20.

Adancimea maxima de inghet in zona investigata, conform STAS 6054-84 „Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului“, este de 90-100cm(fig 5).

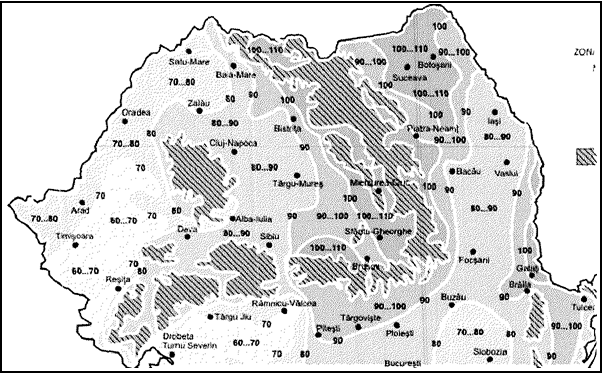


Fig. 5. Zonarea teritoriului Romaniei dupa adancimea de inghet.

Conform STAS 1709/1-90 „Adancimea de inghet in complexul rutier“, harta privind repartizarea tipurilor climaterice dupa indicele de umezeala Thornthwaite, zona studiata se incadreaza la tipul climatic I, caracterizat printr-un indice de umiditate, (Im) de 0 + 20

1. Studii de teren

Municipiul Pitesti este situat in partea central - sudica a tarii, la aproximativ 100 km de Bucuresti, la confluenta raului Arges cu Raul Doamnei, la altitudinea de 250 m, la nivelul albiei minore a raului Arges si urca pana la 356 m, in cartierul Trivale (fig. 1). Este al treisprezecelea oras al tarii ca numar de locuitori, avand o populatie de cca. 164.700 locuitori si o suprafata totala de 11117 ha.

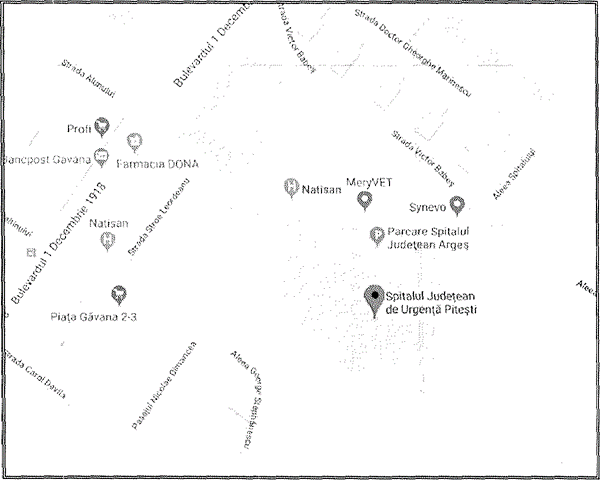


Fig. 1. Incadrarea in teritoriu a amplasamentului (sursa hartii: Google Maps)

Spitalul Judetean de Urgenta Pitesti este cea mai importanta unitate sanitara a judetului Arges asigurand asistenta medicala de specialitate la peste 590000 de locuitori. Spitalul se afla amplasat in strada Aleea Spitalului, nr. 36 cu o pozitie semicentrala in municipiul Pitesti.

Prin proiect se propune construirea unui copr nou de cladire, cu regimul de inlatime S+P+4E, amplasat in partea de sud-vest a actualului imobil.



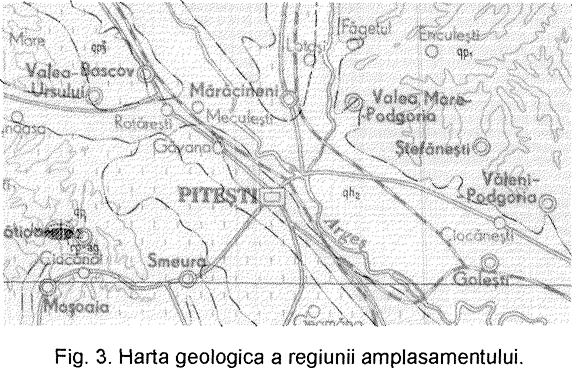
Fig. 2. Amplasamentul investigatiilor geotehnice.

DATE GEOMORFOLOGICE

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul studiat apartine de Lunca Argesului, care constituie in zona limita dintre Piemontul Cotmeana si Piemontul Candesti. Acest amplasament este situat pe un teren ce face parte din punct de vedere morfologic, din unitatea teraselor si continuare spre sud in unitatea campiei joase de subsidenta, reprezentand o zona de trecere de la terasa joasa a raului Arges ce prezinta o altitudine relativa cuprinsa intre 5 si 10 m, la terasa inferioara ce prezinta o altitudine relativa cuprinsa intre 15 si 20 m, pe malul drept al Argesului.

DATE GEOLOGICE

Din punct de vedere geologic (fig. 7), amplasamentul se afla in perimetrul marii unitati denumita "Platforma Moesica" care reprezinta fundamentul cutat, aflat sub 2000 m adancime si peste care s- au depus depozitele argilo-nisipoase si loessoide ce alcatuiesc "cuvertura sedimentara". Pentru studiul de fata prezinta interes direct numai depozitele cuaternare din ciclul de sedimentare Holocen superior (qh2), constituite din depozite argiloase, ce stau peste depozitele aluvionare ale terasei joase. In amplasament sunt predominante depozitele de terasa constituite dintr-o coperta subtire (argile/argile prafoase) ce sta peste pietrisuri si bolovanisuri in matrice argiloasa prafoasa.



DATE HIDROGRAFICE SI HIDROGEOLOGICE

Principalul emisar care dreneaza zona cercetata este reprezentat de raul Arges. Raul dreneaza in cadrul judetului o suprafata de bazin de 3950 km2, pe o lungime de 130 km cu o panta medie de 13%.

Debitul mediu multianual al raului la iesirea din judet este de 40 m3/s. Debitul mediu multianual de aluviuni in suspensie este de circa 85 kg/s, la iesirea din judet.

Fenomenele de inghet (curgeri de sloiuri, pod de gheata) se inregistreaza in fiecare iarna si au o durata medie de 60 - 70 de zile, in zona montana si 30 — 50 de zile in regiunile mai joase din sud. Podul de gheata apare mai rar (o data la circa 2 ani) si dureaza in medie 20 - 30 zile.

Din punct de vedere hidrogeologic, amplasamentul este incadrat intr-o regiune cu ape subterane cantonate in roci poroase permeabile, caracterizate prin strate acvifere locale in roci cu granulatie grosiera (qh).

Este de remarcat prezenta apei in straturile poros permeabile din cele doua niveluri de terasa si totodata, faptul ca raul Arges este principalul colector al acestora in regiune. Acviferul freatic este situat in jurul adancimii de 3 - 5 m si este considerat a fi acvifer cu nivel liber.

Acesta este tributar regimului zonal de precipitatii si este influentat de nivelul apei in zona amenajata a raului Arges - Lacul de acumulare Lanariei, situat la cca. 1 km de amplasament.

DATE GEOTEHNICE

Analizele de laborator realizate sunt urmatoarele:

• umiditate naturala, conform STAS 1913/1-82;

• densitate in stare naturala, conform STAS 1913/3-76;

• plasticitate si consistenta, conform STAS 1913/4-86;

• distributie granulometrica, conform STAS 1913/5-85;

• compresibilitate, pe probe in stare naturala si inundata, conform STAS 8942/1-9;

• rezistenta la forfecare prin incercarea de forfecare directa STAS 8942/2-82.

Din punct de vedere granulometric probele analizate se incadreaza in categoriile: argila, argila prafoasa si pietris cu nisip in liant prafos.

Dupa indicele de plasticitate (lp), formatiunile coezive ale terenului de fundare se incadreaza in categoriile pamanturilor cu plasticitate mare (lp = 21 :— 35), si a pamanturilor cu plasticitate foarte mare (Ip < 35%).

Din punct de vedere al indicelui de consistenta (lc), formatiunile coezive intalnite sunt plastic vartoase (Ic = 0.76 - 0.99) si plastic tari (lc>1.00).

Dupa gradul de umiditate (Sr), probele analizate se incadreaza in categoria pamanturilor umede (Sr = 0.41 - 0.80) si practic saturate (Sr > 0.90).

Din punct de vedere al modulului edometric de deformatie (Eoed),probele din materialele coezive analizate se incadreaza in categoria pamanturilor cu compresibilitate medie.

Dupa gradul de sensibilitate la inghet, stabilit pe baza indicelui de plasticitate (lp) si a alcatuirii granulometrice, tipurilor litologice coezive intalnite in lucrarile executate reprezinta pamanturi foarte sensibile la inghet.

Dupa executia lucrarilor de investigare s-au constat urmatoarele:

**Sondajul S1**

• pana la adancimea de 2.00 m (de la cota pardoselii subsolului), au fost interceptate depozite alcatuite din pietrisuri cu nisipuri in liant prafos cu bolovanis, (dupa -1.40 m dispare liantul prafos);

• fundatia imobilului are talpa la -1.75 m fata de cota pardoselii subsolului;

• fundatia este realizata din beton de ciment. Forajul F1

• sub stratul de sol vegetal, care prezinta o grosime de 0.20 m, s-a interceptat, pana la adancimea de 2.20 m, depozite coezive alcatuite din argile si argile prafoase, cafenii - galbui;

• sub stratul coeziv, pana la adancimea de 3.50 m, s-a intalnit un strat de pietris mic — mare, cu nisip fin — mic, cu bolovanis in masa de argila prafoasa galbena - cafenie;

• in continuare, pana la adancimea finala de investigare (6.00 m) s-a interceptat un strat de pietris cu bolovanis si nisip.

In sondajele executate, nu s-au interceptat infiltratii de apa subterana sau nivelul hidrostatic.

Din analiza lucrarilor de investigare de teren si laborator, deschise in capitolele anterioare ale prezentului studiu, rezulta ca terenul de fundare din amplasament prezinta caracteristici geotehnice compatibile cu realizarea lucrarilor propuse prin proiect. La proiectarea lucrarilor prevazute se vor lua in considerare caracteristicile geotehnice ale terenului natural prezentate in subcapitolul 3.5.

Sapatura generala se poate realiza nesprijit, talulzurile avand pante de 1:1.5 sau, daca spatiul este limitat si nu permite aceasta varianta, se va realiza cu pereti verticali, sprijiniti corespunzator adancimii si deschiderii excavatiei, respectandu-se prescriptiile normativului privind proiectarea si executia excavatiilor adanci din zonele urbane, NP 120-2006. Nu se vor incarca marginile excavatiilor cu pamant si se ya urmari aparitia si evolutia eventualelor crapaturi paralele cu marginea excavatiei.

Talpa fundatiei va patrunde cel putin 20 cm in terenul natural bun de fundare sau in terenul de fundare imbunatatit. In excavatiile pentru fundatii se recomanda sa se lase un ultim strat neexcavat, a carui sapare sa se faca numai cu putin timp inainte de turnarea betonului cu scopul de a se evita astfel eventualele deteriorari ale suprafetei terenului de fundare. Inainte de turnarea betoanelor se va compacta fundul excavatiei.

Umpluturile din jurul obiectivului se vor executa imediat dupa ce constructia a depasit nivelul terenului natural si se pot realiza din materiale locale.

Sistematizarea terenului din jurul constructiilor va asigura indepartarea apelor pluviale si evitarea stagnarii acestora, atat in perioada executiei cat si pe toata durata exploatarii, prin solutii constructive adecvate (trotuare, compactarea terenului in jurul acestora, executia de strate etanse din argila, pante corespunzatoare, rigole etc.). Nu sunt permise fenomene de baltire a apei la o distanta mai mica de 10 m de imobil.

Avandu-se in vedere caracterul puctual al lucrarilor de investigare, este posibil ca in timpul executiei sa se constate situatii diferite de cele remarcate de lucrarile de investigare executate pentru studiul geotehnic. In acest caz, se va proceda la convocarea inginerului geotehnician si a unui proiectant de specialitate, pentru luarea in evidenta a acestor situatii si recomandarea unor eventuale solutii tehnice.

Dupa executia excavatiilor la cota specificata in proiect se va solicita avizul geotehnicianului in vederea intocmirii procesului verbal de verificare a naturii terenului de fundare precum si a cotei de fundare.

1. Situația utilităților tehnico – edilitare existente

Instalații termice existente

Alimentarea cu agent termic pentru încălzire se face prin intermediul unui cazan pe gaz natural amplasat în incinta centralei termice a Spitalului Județean de Urgență Pitești . Acesta este dublat de un al doilea cazan, cu aceleași caracteristici ca primul folosit pe post de rezervă pentru un grad de siguranța suplimentar în alimentarea cu agent termic destinat încălzirii. Tip: ICI REX 130 x 2 buc P max = 5 bar Q max = 1300 Kw T max = 90 \*C

Cele 2 cazane prezintă o stare bună de funcționare , fapt prin care nu se va interveni asupra lor, și sunt amplasate întru-un corp distinct de Spital – Centrala termică.

Distribuția agentului termic de la cele 2 cazane funcționale pe gaz natural către subsolul spitalului, se realizează prin intermediul unui canal tehnic, cu țevi preizolate pana la pompele de circulație existente prin subsol.

De la pompele de circulație existente în subsol, agentul termic este distribuit către toate radiatoarele aferente spitalului.

Coloanele și legăturile la corpurile de încălzire sunt preponderent din țeava de oțel. Corpurile de încălzire, realizate majoritar din fonta , sunt colmatate , cu risc evident de fisurare și cu o vechime în exploatare de peste 48 ani.

Spitalul dispune de aparate de aer condiționat în încăperile vitale (Bloc operator, UPU, Neonatologie, ASS, prosectura, etc.) dar nu are sisteme de tratare a aerului cu filtre și alte posibilități de igienizare. Climatizarea este asigurată doar prin aparate tip monosplit, montate local pe fațadele clădirii.

Instalații sanitare existente

Sursa de alimentare cu apă potabilă o constituie rețeaua publica de alimentare cu apa.

Alimentarea cu apă rece a spitalului se realizează de la rețeaua existenta în incinta, racordata la rețeaua publica de alimentare cu apa printr-o conducta tip Ol Dn150, si un cămin de branșament complet echipat, existente.

Spitalul dispune de o sursa alternativa de alimentare cu apa, realizata printr-un puț forat și un rezervor de stocare de 80 mc.

Obiectivul dispune de instalație de alimentare cu apa și canalizare, existentă din anii 1971-1973, cu conducte din otel pentru apa și conducte de canalizare din fonta.

Instalații electrice existente

Alimentarea cu energie electrică a Spitalului Județean de Urgență Pitești, este realizată dintr-un post de transformare echipat cu 3 transformatoare, două de 400KVA, și unul de 630KVA; unul din cele două de 400kVA, fiind folosit ca rezervă.

Totodată, ca măsură suplimentară de alimentare cu energie electrică este utilizat un grup electrogen de capacitate 225KVA, ce deservește o parte din consumatorii vitali, precum Bloc Operator, ATI, etc.

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

Nu e cazul.

1. 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

Nu e cazul.

## REGIMUL JURIDIC

1. Natura proprietății sau titlul construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Imobilul situat în Mun. Pitești, Aleea Spitalului, nr. 36, Jud. Argeș aparține domeniului public al U.A.T. Jud. Argeș și se află în administrarea Spitalului Județean de Urgență Pitești, în baza H.C.J. nr. 38/23.03.2009.

1. Destinația construcției existente

SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENȚĂ PITEȘTI – Unitate de servicii medicale complexe.

1. Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție alea acestora și în zone construite protejate, după caz;

Nu e cazul.

1. Informații / obligații / constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Lucrările propuse nu depășesc indicatorii urbanistici existenți și aprobați.

## CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRI SPECIFICI:

1. Categoria și clasa de importanță

Corp C1

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - CF. HG.766/1997 - A (EXCEPȚIONALĂ)

CLASA DE IMPORTANȚĂ -CF. P100-1/2013 - I

GRADUL DE REZISTENȚĂ LA FOC - CF. P118-99 II. RISC MIC DE INCENDIU

1. Cod în Lista Monumentelor Istorice, după caz;

Nu e cazul.

1. An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

Corp C1 existent edificat între 1970-1973 – pe care sunt propuse lucrări de intervenție

1. Suprafața construită (intabulat - cf. acte cadastru)

S.C. = 4861,0 mp

1. Suprafața desfășurată (intabulat - cf. acte cadastru)

S.D. = 20940,0 mp

1. Valoare de inventar a construcției

Este de 22.088.831,26 lei

1. Alți parametrii, în funcție de specificul și natura construcției existente.

Nu e cazul.

## ANALIZA STĂRII CONSTRUCȚIEI (corpurile E si G):

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

Pe amplasamentul din Aleea Spitalului, nr. 36 exista 9 corpuri de cladire (A, B, C, D, E, F, G, H, I) dispuse conform schitei de mai jos

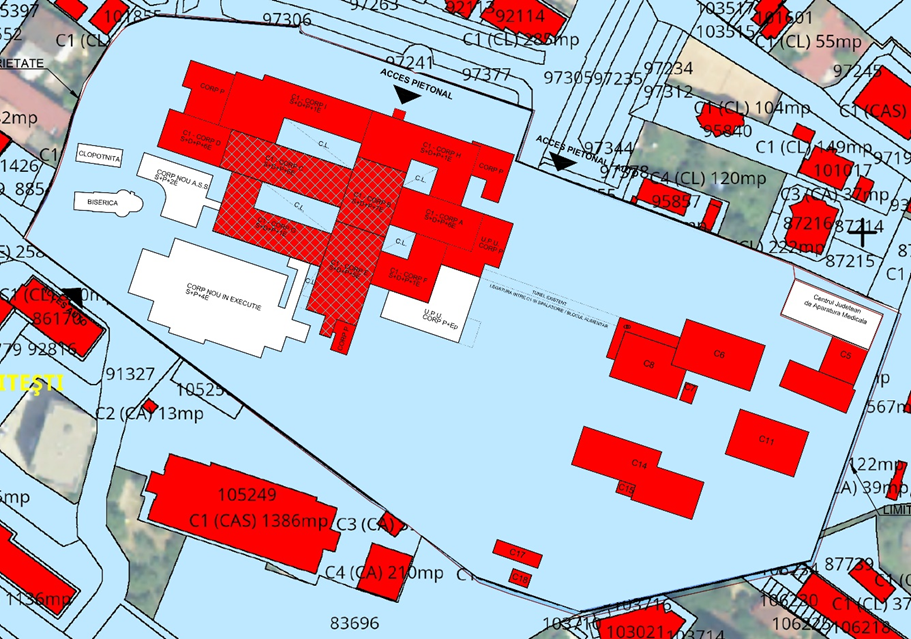


Fig. 1 —Plan de situatie cu dispunerea corpurilor existente in amplasament

Toate aceste noua corpuri au fost expertizate in anul 2015 de catre expert tehnic ing. Eugeniu Dumitrache.

Ulterior, in anul 2017, aceste expertize au fost preluate, completate/extinse de catre expert tehnic dr. ing. Petru Rus.

Conform rapoartelor de expertiza, corpurile pentru care s-au stabilit solutii de consolidare sunt corpurile A, C, D, si E.

Restul corpurilor au fost incadrate in clasa de risc seismic Rslll, fara masuri de consolidare structurala.

Prezenta documentatie se refera la construirea corpului de cladire nou in zona de adiacenta a cladirilor existente, si anume, in imediata vecintatate a corpurilor E si G.

Din acest motiv, se vor descrie numai cele doua corpuri.

In figura de mai sus se poate observa dispunerea corpului nou propus in raport cu corpurile existente in amplasament si legaturile de conectare ale acestuia cu corpurile E si G.

**Descrierea corpului E**

Cladirea corpului E a fost proiectata in anii 1970-1971 de catre Institutul de Proiectare I.S.C.A.S. — Bucuresti si construita intre anii 1971-1973 de catre constructorul T.C. Ag. — Pitesti. Regimul de inaltime al cladirii este S+Ds+P+5E (8 niveluri). Inaltimea libera a nivelurilor este: subsol (nivel 0) H=2.60m, demisol-parter-etaj 1 (nivel 1- 2-3) H=3.50m, respectiv etaj 2-etaj 5 (nivel 4-8) H=3.30m.

Destinatia initiala a cladirii a fost de spital general, insa aceasta a fost schimbata intre timp in spital judetean de urgenta.

Forma in plan, conform planurilor initiale si a releveelor realizate, este un dreptunghi cu dimensionile de 31.05x16.65m la care se adauga casa scarii amplasata la exterior, in mijlocul fatadei laterala stanga si are dimensiunile in plan de 6.95x3.75m.

**Descriere din punct de vedere structural**

Structura de rezistenta a corpului E este alcatuita din cadre cu stalpi si grinzi de beton armat. Din nefericire, pe directie transversala, structura cladirii nu se poate considera nici macar in cadre, din cauza lipsei grinzilor transversale din deschiderea centrala.

Structura de rezistenta este alcatuita din patru siruri de axe longitudinale avand fiecare cate o travee de 3,60m si 5 travei de 5.40m interax si sapte siruri de axe transversale, avand fiecare cate doua deschideri marginale de 6.40m si una central de 2.80m interax.

Stalpii au urmatoarele sectiuni transversale:

• doua siruri in directia longitudinala de cate 7 stalpi au sectiunea 50x65cm la nivelul subsolului si se reduc

la 40x65 in demisol si parter; de la etajul 1 in sus se reduc la 40x52.5cm;

• doua siruri in directia longitudinala a cate 5 stalpi centrali au sectiunea 65x65cm la subsol, demisol si parter; se reduc la 50x50cm in etajele E1-E3, si apoi la 35x50 la ultimele niveluri;

• 4 stalpi la casa scarii, cu sectiunea constanta de 65x37.5cm la toate nivelurile.

Grinzile longitudinale exterioare au sectiunea 25x60cm, iar cele interioare au 20x60cm. , Grinzile transversale au sectiuni de 25x60cm, 30x60cm si se reduc pe verticala la 20x50cm.

Planseele sunt realizate din placi de beton armat monolit cu grosime de 14 si 16cm.

lnfrastructura este realizata din:

• Peretii de inchidere perimetrali ai subsolului, din zidarie de caramida de 37.5 si asezati pe o fundatie de beton simplu, incastrati la capete intre stalpii perimetrali si la partea superioara sub grinzile de planseu;

• Fundatii de tip “izolate” sub stalpii structurii, cu bloc de bet Fundatii de tip “izolate” sub stalpii structurii, cu bloc de beton simplu de 110cm inaltime si cuzinet de beton armat de 70cm inaltime;

• Adancimea de fundare este la cota -8.60, adica la 2.35m sub cota pardoselii Si

fata de cota trotuarului.

Constructia are fundatii comune la stalpii structurali in zonele de rost cu corpurile invecinate, rostul dintre corpuri este de 3cm si incepe de la fata superioara a cuzinetului.

Constructia are pereti independenti pe fundatii proprii in zonele de rost cu corpurile invecinate.

**Descrierea corpului G**

Cladirea corpului G a fost proiectata in anii 1970-1971 de catre Institutul de Proiectare l.S.C.A.S. — Bucuresti si construita intre anii 1971-1973 de catre constructorul T.C. Ag. —Pitesti. Regimul de inaltime al cladirii este S+Ds+P+1E (4 niveluri). Inaltimea libera a nivelurilor este: subsol (nivel 0) H=2.60m, demisol-parter-etaj 1 (nivel 1- 2-3) H=3.50m.

Destinatia initiala a cladirii a fost de spital general, insa aceasta a fost schimbata intre timp in spital judetean de urgenta.

Forma in plan, conform planurilor initiale si a releveelor, este de “L”, cu Natura lunga perpendiculara pe corpul E si latura scurta perpendicular pe corpul C. Dimensiunile in plan ale aripii lungi sunt de 36.6x11.2m, iar ale Naturii scurte sunt de 20.1x10.3m.

**Descriere din punct de vedere structural**

Structura de rezistenta a corpului E este alcatuita din cadre cu stalpi si grinzi de beton armat.

Structura de rezistenta in cadre este alcatuita pe latura lunga din 11 travei longitudinale cu deschiderea de 3.30m si doua travei transversale inegale, cu deschiderile de 4.95m si 5.85m, iar pe latura scurta din 6 travei de 3.30m si doua deschideri transversale ilegale de 4.80m si 5.10m.

Stalpii marginali au sectiunea constanta pe toate nivelurile de 37.5x40cm, iar cei interior de 40x40cm.

Grinzile longitudinale exterioare au sectiunea 25x60cm, iar cele interioare au 20x40cm.

Planseele sunt realizate din placi de beton armat monolit cu grosime de 12cm. Infrastructura este realizata din:

• Peretii de inchidere perimetrali ai subsolului, din zidarie de caramida de 37.5 si asezati pe o fundatie de beton simplu, incastrati la capete intre stalpii perimetrali si la partea superioara sub grinzile de planseu;

• Fundatii de tip „izolate” sub stalpii structurii, cu bloc de beton simplu de 100cm inaltime si cuzinet de beton armat de 75cm inaltime;

• Adancimea de fundare este la cota -8.60, adica la 2.35m sub cota pardoselii subsolului si la cea. 5.25m fata de cota trotuarului.

## STAREA TEHNICĂ, INCLUSIV SISTEMUL STRUCTURAL ȘI ANALIZA DIAGNOSTIC, DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII CERINȚELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII

**Corpul E**

Date privind starea fizica a constructiei

Date privind comportarea in timp sub actiunea factorilor climatici

Finisajele exterioare de pe fatade, respectiv zonele placate cu placile de mozaic prezinta degradari avansate de genul coscovirilor, desprinderilor de tencuiala sau impreuna cu tencuiala si chiar prabusiri partiale sau cu iminenta de prabusire, din cauza infiltratiilor de apa de-a lungul anilor si fenomenului de inghet dezghet repetat.

Tencuielile si finisajele exterioare de la nivelul aticelor prezinta desprinderi periculoase si zone prabusite sau cu iminenta de prabusire.

Tencuielile interioare de la tavanele incaperilor ultimului nivel au fost afectate uneori de infiltratiile de apa pe langa conductele de scurgere pluviala a apelor de pe acoperis, necesitand reparatii locale periodice.

Tencuielile tavanelor din zona grupurilor sanitare au avut de asemenea degradari datorate infiltratiilor de apa de la instalatiile sanitare defecte si au necesitat reparatii periodice.

Straturile de hidroizolatie ale terasei acoperisului au suferit degradari si imbatranire in timp, necesitand reparatii periodice prin aplicarea succesiva a altor straturi, fara indepartarea celor existente.

La planseul peste subsol se constata existenta unor porliuni de armaturi intrate in proces de coroziune din cauza lipsei locale a stratului de acoperire cu beton, precum si degradarea partiala a caramizilor peretilor exteriori de inchidere ca urmare a slabei ventilari si neintretineri a subsolului.

Date privind comportarea in timp sub actiunea sarcinilor gravitationale

Elementele orizontale ale structurii planseelor (placi si grinzi), nu prezinta degradari vizibile de genul fisuri, crapaturi, incovoieri datorate sarcinilor gravitationale sau zapezii.

Elementele verticale ale structurii de rezistenta (stalpi, pereti neportanti) nu prezinta degradari vizibile de genul fisuri sau crapaturi datorate sarcinilor gravitationale, tasarilor neuniforme sau variatiilor de volum ale terenului, iar daca au existat sunt mascate de succesiunea straturilor de tencuieli aplicate cu ocazia reparatiiior anterioare si nu s-au deschis.

Date privind comportarea in timp sub actiunea seismica

La data intocmirii prezentei documentatii nu se disting avarii vizibile majore datorate actiunii seismice, constructia avand o comportare relativ buna la seismul din 1977.

In urma actiunii seismelor din 1977, 1980 si 1986 nu au fost sesizate sau semnalat avarii la structura de rezistenta.

La examinarea vizuala se disting unele fisuri fie la colturile golurilor de usi fie pe traseuI instalatiilor electrice in tencuiala peretilor de compartimentare neportanti din caramida de 12.5cm, care e posibil sa fi aparut in urma actiunii seismice din 1977, mare parte fiind probabil mascate de succesiunea reparatiilor curente executate de-a lungul anilor.

**Corpul G**

Date privind starea fizica a constructiei

Date privind comportarea in timp sub actiunea factorilor climatici

Finisajele exterioare de pe fatade, respectiv zonele placate cu placi de mozaic prezinta degradari de genul coscovirilor, desprinderilor de tencuiala sau impreuna cu tencuiala si chiar prabusiri partiale sau cu iminenta de prabusire, din cauza infiltratiilor de apa de-a lungul anilor si fenomenului de inghet dezghet repetat.

Tencuielile si finisajele exterioare de la nivelul aticelor prezinta desprinderi periculoase si zone prabusite sau cu iminenta de prabusire.

Tencuielile anterioare de la tavanele incaperilor ultimului nivel au fost afectate uneori de infiltratiile de apa pe langa conductele de scurgere pluviala a apelor de pe acoperis, necesitand reparatii locale periodice.

Tencuielile tavanelor din zona grupurilor sanitare au avut de asemenea degradari datorate infiltratiilor de apa de la instalatiile sanitare defecte si au necesitat reparatii periodice.

Straturile de hidroizolatie ale terasei acoperisului au suferit degradari si imbatranire in timp, necesitand reparatii periodice prin aplicarea succesiva a altor straturi, fara indepartarea celor existente.

La planseul peste subsol se constata existenta unor portiuni de armaturi intrate in proces de coroziune din cauza lipsei locale a stratului de acoperire cu beton, precum si degradarea partiala a caramizilor peretilor exteriori de inchidere ca urmare a slabei ventilari si neintretineri a subsolului.

Date privind comportarea in timp sub acfiunea sarcinilor qravitationale

Elementele orizontale ale structurii planseelor (placi si grinzi), nu prezinta degradari vizibile de genul fisuri, crapaturi, incovoieri datorate sarcinilor gravitationale sau zapezii.

Elementele verticale ale structurii de rezistenta (stalpi, pereti neportanti) nu prezinta degradari vizibile de genul fisuri sau crapaturi datorate sarcinilor gravitationale, tasarilor neuniforme sau variatiilor de volum ale terenului, iar daca au existat sunt mascate de succesiunea straturilor de tencuieli aplicate cu ocazia reparatiilor anterioare si nu s-au deschis.

Date privind compoitarea intimp sub actiunea seismice

La data intocmirii prezentei documentatii nu se disting avari vizibile majore datorate actiune seismice, constructia avand o comportare relatie buna la seismul din 1977.

In urma actiunii seismelor din 1977, 1989 si 1986 nu au fost sesizate sau semnalate avarii la structura de rezistenta.

La examinarea vizuala se disting unele fisuri fie la colturile golurilor de usi fie pe traseul instalatiilor electrice, in tencuiala peretilor de compartimentare neportanti din caramida de 12.5cm, care este posibil sa fi aparut in urma actiunii seismice din ’77, mare parte fiind probabil mascate de succesiunea reparatiilor curente executate de-a lungul anilor.

## ACTUL DOVEDITOR AL FORȚEI MAJORE, DUPA CAZ.

Nu e cazul.

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

1. Clasa de Risc Seismic
2. Prezentarea a minimum doua soluții de intervenție
3. Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;
4. Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

**Corpul E**

CLADIREA CORPULUI E ESTE INCADRATAIN CLASA DE IMPORTANTA I CONFORM P100-1/2013. CONFORM HG 766/1997, CONSTRUCTIA ARE CATEGORIA DE IMPORTANTA A —CONSTRUCTII DE IMPORTANTA EXCEPTIONALA.

Conform expertizei tehnice, corpul E se incadreaza in clasa de risc seismic RsII. In urma realizarii lucrarilor de consolidare conform proiect, acesta va fi incadrat in clasa de risc seismic Rslll.

**Corpul G**

Conform expertizei intocmite de expert tehnic dr. ing. Petru Rus, pentru corpul G nu sunt impuse masuri de consolidare structurala.

Cladirea corpului G este incadrata in clasa de importanta I conform P100-1/2013. Conform HG 766/1997 constructia are categoria de importanta B — constructii de importanta deosebita.

Conform expertizei tehnice, corpul G se incadreaza in clasa de risc seismic Rslll.

**EXPERTIZA TEHNICA – Instalatii sanitare**

SITUATIA EXISTENTA

Imobilul de pe strada Aleea Spitalului, nr. 36 este o construcție izolată formata din 8 corpuri de cladire legate intre ele care functioneaza ca o singura cladire, retrasă față de limitele de proprietate, fiind realizată din beton armat si zidarie, fara termosistem și acoperită cu acoperis de tip terasa din beton armat. Spatiul studiat este la subsolul corpurilor A, B, E, F, G. Acesta este plin de conducte in functiune si scoase din functiune la diferite inaltimi cu trasee haotice, fara respectarea vre-unei norme tehnice. Multe conducte sunt corodate in proportie de 0-100%, gaurite sau lipsa.

Instalații sanitare

Clădirea studiata este echipata cu un sistem de instalații sanitare dupa cum urmeaza:

A . Instalatii sanitare de alimentare cu apa rece

Incinta este bransata la sistemul public de alimentare cu apa al municipiului Pitesti. In interiorul proprietatii exista retea exterioara de alimentare cu apa subterana pe care sunt montati hidranti exteriori. Cladirea studiata este alimentata cu apa menajera si de stins incendiu comuna prin canal tehnic vizibil in poza 93 cu o conducta DN100 din otel zincat. Aceasta conducta intra in cladire in corpul A. In interiorul spatiului studiat nu sunt echipamente aferente instalatiei de alimentare cu apa rece ci doar conducte de distributie a apei.

Distributia apei reci pentru corpurile A, B, E, F si G este realizata din:

- Otel cu diametre nominale cuprinse intre 15mm si 100mm

- Polipropilena reticulata cu diametre exterioare cuprinse intre 20 si 50mm

- Pex-Al cu diametre exterioare cuprinse intre 16mm si 26mm

Conductele mai sus mentionate alimenteaza corpurile A, B, E, F si G prin coloane verticale de distributie apa rece.

Toate conductele din spatiul studiat sunt montate aparent la nivele diferite incepand cu 0.40 m de la cota pardoselii pana la cota tavanului.

Conductele prezinta un grad mediu spre avansat de uzura, acestea fiind peticite si inlocuite partial.

B . Instalatii sanitare de alimentare cu apa calda

Cladirea studiata este alimentata cu apa calda prin canal tehnic vizibil in poza 93 cu o conducta DN100 din otel izolata cu vata de sticla. Aceasta conducta intra in cladire in corpul A. In interiorul spatiului studiat nu sunt echipamente aferente instalatiei de alimentare cu apa calda ci doar conducte de distributie a apei.

Distributia apei calde pentru corpurile A, B, E, F si G este realizata din:

- Otel cu diametre nominale cuprinse intre 15mm si 100mm

- Polipropilena reticulata cu diametre exterioare cuprinse intre 20 si 50mm

- Pex-Al cu diametre exterioare cuprinse intre 16mm si 26mm

Conductele mai sus mentionate alimenteaza corpurile A, B, E, F si G prin coloane verticale de distributie apa rece.

Toate conductele din spatiul studiat sunt montate aparent la nivele diferite incepand cu 0.40 m de la cota pardoselii pana la cota tavanului.

Conductele prezinta un grad mediu spre avansat de uzura, acestea fiind peticite si inlocuite partial.

C . Instalatii sanitare de canalizare a apei menajere

Incinta este racordata la sistemul public de canalizare al municipiului Pitesti. In interiorul proprietatii exista retea exterioara de canalizare menajera si retea exterioara de canalizare a apei pluviale separate. Cladirea studiata in zona studiata este racordata la reteaua exterioara de canalizare menajera in doua puncte:

- un punct de racord cu teava de PVC cu De315mm care are cota radier la +0.47m de la cota pardoselii subsolului vizibil in poza 156-160 in corpul F.

- un punct de racord cu teava de PVC cu De160mm care are cota radier la +0.25m de la cota pardoselii subsolului vizibil in poza 37 in corpul E

In interiorul spatiului studiat nu sunt echipamente aferente instalatiei de canalizare menajera ci doar conducte de colectare a apei.

Colectarea apei menajere pentru corpurile A, B, E, F si G este realizata din:

- fonta cu mufa diametre nominale cuprinse intre 50mm si 160mm

- PVC cu mufa si garnitura cauciuc cu diametre exterioare cuprinse intre 32 si 160mm

Conductele mai sus mentionate colecteaza apa menajera din corpurile A, B, E, F si G prin coloane verticale de canalizare menajera.

Toate conductele din spatiul studiat sunt montate aparent la nivele diferite incepand cu 0.25 m de la cota pardoselii pana la cota tavanului.

Conductele prezinta un grad mediu spre avansat de uzura, acestea fiind peticite si inlocuite partial dar si complet corodate si scoase din mufe.

De asemenea pe alocuri exista tronsoane care au contrapanta sau prezinta deformari anormale care conduc la neetanseitati si scurgeri.

Totodata exista tronsoane de canalizare pluviala racordate in canalizarea menajera.

D . Instalatii sanitare de canalizare a apei pluviale

Incinta este racordata la sistemul public de canalizare al municipiului Pitesti. In interiorul proprietatii exista retea exterioara de canalizare menajera si retea exterioara de canalizare a apei pluviale separate. Cladirea studiata in zona studiata este racordata la reteaua exterioara de canalizare pluviala in doua puncte:

- un punct de racord cu teava de PVC cu De315mm care are cota radier la +0.47m de la cota pardoselii subsolului vizibil in poza 156-160 in corpul F.

- un punct de racord cu teava de PVC cu De160mm care are cota radier la +0.75m de la cota pardoselii subsolului vizibil in poza 55 in corpul E

In interiorul spatiului studiat nu sunt echipamente aferente instalatiei de canalizare pluviala ci doar conducte de colectare a apei.

Colectarea apei menajere pentru corpurile A, B, E, F si G este realizata din:

- fonta cu mufa diametre nominale cuprinse intre 110mm si 160mm

- PVC cu mufa si garnitura cauciuc cu diametre exterioare cuprinse intre 110 si 160mm Conductele mai sus mentionate colecteaza apa pluviala din corpurile A, B, E, F si G prin coloane verticale de canalizare pluviala.

Toate conductele din spatiul studiat sunt montate aparent la nivele diferite incepand cu 0.47 m de la cota pardoselii pana la cota tavanului.

Conductele prezinta un grad mediu spre avansat de uzura, acestea fiind peticite si inlocuite partial dar si complet corodate si scoase din mufe.

De asemenea pe alocuri exista tronsoane care au contrapanta sau prezinta deformari anormale care conduc la neetanseitati si scurgeri.

Totodata exista tronsoane de canalizare menajera racordate in canalizarea pluviala.

Spatiu studiat

In prezent in spatiul studiat s-a intervenit din punct de vedere structural, realizandu-se local consolidari ale structurii de rezistenta a imobilului. Totodata, aproximativ 30% din pardoseala de beton a fost sparta in vederea realizarii diverselor lucrari. Astfel se poate observa dispunerea straturilor de materiale de sub pardoseala. Acestea sunt dupa cum urmeaza:

- Pardoseala de beton slab armat si pe alocuri nearmat cu grosime de cca 10cm

- Umplutura de pamant si/sau balast compactat

- Pamant natural

Stalpii de beton ai cladirii sunt bine intretinuti si nu par a fi afectati (se recomanda studierea expertizei de rezistenta a cladirii)

Placa intre demisol si subsol prezinta segregari ale betonului si pe alocuri armatura a fost expusa mediului inconjurator betonul lipsind. Starea tehnica a structurii de rezistenta nu face obiectul prezentului studiu.

In unele locuri se poate observa zidaria de compartimentare nestructurala demolata sau partial demolata.

EVALUAREA STĂRII TEHNICE A INSTALAȚIILOR

Stare tehnică a instalațiilor sanitare este partial funcțională si nu asigură cerințele conform propunerilor de lucrări avute în vedere pe viitor dupa cum urmeaza:

- rezistenţă mecanică şi stabilitate

- igienă, sănătate şi mediu înconjurător

- siguranţă şi accesibilitate în exploatare

- utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Nu se cunoaște cu exactitate data executării instalațiilor clădirii însă putem presupune pe baza starii conductelor si cladirii in general că acestea au fost realizate în perioada 1950-1970. Durata normală de funcționare a instalației, de regulă mai mică decât durata de viată, se stabilește pe baz Ghidurilor criteriilor de performanță ( GT 058, 060, 063, 059 ) în funcție de tipul instalației, destinația și importanța clădirii. Astfel putem presupune că instalațiile existente au depasit durata normală de funcționare, rezultând necesitatea înlocuirii acestora cu ocazia unor lucrări capitale.

Totodata se poate constata prin simpla observatie ca in trecut s-a intervenit asupra instalatiei de personal neinstruit in normele si reglementarile tehnice in domeniu ca urmare a necesitatii acute (repunere in functiune tronsoane scoase din uz din cauza vechimii si gradului de uzura a acesora) rezultand o foarte proasta utilizare a spatiului precum si o instalatie greu de intretinut care are multe puncte de maxim si de minim fara robineti de aerisire si respectiv golire.

Totodata se pot observa lipsa unor tronsoane de canalizare precum si neetanseitati fapt care conduce la scurgeri de ape pluviale in subsol precum si a apelor menajere.

DESCRIEREA LUCRARILOR PROPUSE

Din punct de vedere functional, se doreste racordarea cladirii nou construite in vecinatatea corpului G la circuitul functional de mutare a lenjeriei murdare spre spalatorie si a lenjeriei curate dinspre calcatorie spre corpul nou. Totodata se doreste amenajarea de spatii tehnice in subsol unde acum nu exista decat conducte functionale si nefunctionale.

Pentru a se putea indeplini obiectivul mai sus prezentat este necesara devierea traseelor de distributie a agentului termic functionale pentru utilizarea spatiului cat mai eficient. Astfel se propune devierea conductelor periferice pe la nivelul tavanului(cat mai sus posibil) si montarea lor cu panta minima permisa de normativ catre peretii perimetrali. Pentru colectarea apelor menajere/pluviale de la coloanele din interiorul spatiului se propune ingroparea traseelor orizontale de canalizare sub nivelul pardoselii, in pamant si racordarea coloanelor verticale la distributia orizontala tot in pamant, traseele orizontale mutate in asa fel incat sa nu mai blocheze traficul prin spatii. Avand in vedere faptul ca in prezent cota radierului conductelor exterioare este deasupra cotei pardoselii de la subsol(chiar daca in caminele de racord exista o diferenta intre cota radier conducta si cota radier camin) se propune realizarea unei statii de pompare a apei menajere pentru tronsoanele care se vor monta in pamant si devierea coloanelor pluviale la etajele superioare pentru a ajunge pe peretii perimetrali ai spatiului analizat.

De asemenea se doreste curatarea spatiului de conductele scoase din uz si evacuarea acestora.

CONCLUZII SI RECOMANDARI pentru instalatiile sanitare

În baza constatării situației din teren și în urma analizării releveului de instalații ale spatiului studiat au rezultat următoarele:

Instalațiile existente sunt montate fara o gandire unitara și nu corespund necesităților viitoare. Acestea se apropie sau și-au depășit durata de viată/ funcționare și trebuie înlocuite total. Noua propunere va prezenta ocazia unor lucrări capitale, unde se doreste modificarea spatiului cu o alta configuratie si compartimentari interioare. Aceste lucrări vor necesita o schimbare totală a instalațiilor din spatiu pentru asigurarea funcționării instalațiilor la un nivel de performață ridicat.

O altă componentă importantă ține de posibilitatea utilizarii spatiului in conditii de igiena si curatenie prin reducerea scurgerilor de apa menajera si pluviala in spatiu.

ACTE NORMATIVE – instalatii sanitare

La proiectare, executarea și exploatarea instalațiilor se vor respecta în mod obligatoriu prevederile următoarelor acte normative și reglementări tehnice:

- Legea 10/1995, privind calitatea în construcţii.

- H.G. nr. 742/2018 de aprobare a Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor.

- Legea nr.50/1995 privind autorizarea executarii constructiilor, cu modificarile si completarile ulterioare

- HG 925/1995, pentru aprobarea Regulamentului de verificare şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuţiei lucrărilor şi construcțiilor

- HG 907/2016 privind etapele de elaborare și continutul-cadru al documentațiilor tehnico- economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

- Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă

- HG 273/1994 - pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea şi duratele normale de funcţionare a mijloacelor fixe.

- HG 2139 / 2004 - pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea şi durateie normale de funcţionare a mijloacelor fixe.

- O.U.G. nr.195/2016 privind protecția mediului.

- NC 001-989 - Normativ cadru privind detalierea conţinutului cerințelor stabilite prin Legea 10 / 1995.

- GE 032 -97 - Ghid privind executarea lucrărilor de întreţinere şi reparaţii la clădiri şi construcţii speciale.

- PC 001 — 97 - Ghid pentru întocmirea cărţii tehnice a construcţiei.

- P 130 — 1999 - Normativ privind comportarea în timp a construcţiilor.

- C 56 — 2002 - Normativ pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor de instalaţii aferente construcțiilor.

- MP 031 —2003 - Metodologie privind programul de urmărire în timp a comportării construcţiilor din punct de vedere al cerinţelor funcţionale.

- ME005 — 2000 - Manual pentru întocmirea instrucţiunilor de exploatare privind instalaţiile aferente construcţiilor.

- GT 060 — 2003 - Ghid privind criteriile de performanţă ale cerinţelor de calitate instalaţiile de încălzire centrală.

- GT 058 — 2003 - Ghid privind criteriile de performanţă ale cerinţelor de calitate pentru instalaţiile de ventilare — climatizare.

- GT 059 -2003 - Ghid privind criteriile de performanţă ale cerințelor de calitate pentru instalaţiile electrice din clădiri.

- GT 063 — 2004 - Ghid privind criteriile de performanţă ale cerinţelor de calitate pentru instalaţiile sanitare din clădiri.

- P118 — 1999 - Normativ de siguranţă la foc a construcţiilor.

- I13 — 2015 - Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalaţiilor de încălzire centrala.

- I5 — 2022 - Normativ pentru proiectarea, executarea şi exploatarea instalaţiilor ventilare şi climatizare.

- I7-2011 privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor

- I9 — 2015 - Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalaţiilor sanitare.

- Legea 319/2006 - Norme generale de protectia muncii si metodologii de aplicare a legii

- C 56-02 Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente.

- HG 1146/2006 Cerinetele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca.

- SR EN ISO 9001: 2001 - Sisteme de managementul calitatii. Cerinte.

- SR EN ISO 14001/2015 - Sisteme de managementul de mediu. Cerinte.

**EXPERTIZA TEHNICA – Instalatii termice**

SITUATIA EXISTENTA

Imobilul de pe strada Aleea Spitalului, nr. 36 este o construcție izolată formata din 8 corpuri de cladire legate intre ele care functioneaza ca o singura cladire, retrasă față de limitele de proprietate, fiind realizată din beton armat si zidarie, fara termosistem și acoperită cu acoperis de tip terasa din beton armat. Spatiul studiat este la subsolul corpurilor A, B, E, F, G. Acesta este plin de conducte in functiune si scoase din functiune la diferite inaltimi cu trasee haotice, fara respectarea vre-unei norme tehnice. Multe conducte sunt corodate in proportie de 0-100%, gaurite sau lipsa.

Instalații termice

Clădirea studiata este echipata cu un sistem de instalații termice alimentat de la un punct termic existent in curtea spitalului prin intermediul unor conducte de otel. Acestea vin prin canal tehnic si intra in spatiul studiat prin corpul A. Diametrul nominal al conductelor de aductiune este de 200mm si sunt realizate din otel neizolat. In interiorul spatiului studiat nu sunt echipamente aferente instalatiei de incalzire/racire ci doar conducte de aductiune si conducte de distributie agent termic.

Distributia agentului termic pentru corpurile A, B, E, F si G sunt realizate din:

- Otel cu diametre nominale cuprinse intre 15mm si 100mm

- Cupru cu diametre nominale cuprinse intre 15mm si 42mm

- Polipropilena reticulata cu diametre exterioare cuprinse intre 20 si 50mm

- Pex-Al cu diametre exterioare cuprinse intre 16mm si 26mm

Conductele mai sus mentionate alimenteaza corpurile A, B, E, F si G prin coloane verticale de distributie agent termic.

Toate conductele din spatiul studiat sunt montate aparent la nivele diferite incepand cu 0.40 m de la cota pardoselii pana la cota tavanului.

Conductele prezinta un grad mediu spre avansat de uzura, acestea fiind peticite si inlocuite partial. Totodata in acest spatiu sunt existente conductele de distributie a aburului cu care se incalzea in trecut spitalul, aceste conducte fiind corodate si scoase din functiune.

Spatiu studiat

In prezent in spatiul studiat s-a intervenit din punct de vedere structural, realizandu-se local consolidari ale structurii de rezistenta a imobilului. Totodata, aproximativ 30% din pardoseala de beton a fost sparta in vederea realizarii diverselor lucrari.

Astfel se poate observa dispunerea straturilor de materiale de sub pardoseala. Acestea sunt dupa cum urmeaza:

- Pardoseala de beton slab armat si pe alocuri nearmat cu grosime de cca 10cm

- Umplutura de pamant si/sau balast compactat

- Pamant natural

Stalpii de beton ai cladirii sunt bine intretinuti si nu par a fi afectati (se recomanda studierea expertizei de rezistenta a cladirii)

Placa intre demisol si subsol prezinta segregari ale betonului si pe alocuri armatura a fost expusa mediului inconjurator betonul lipsind. Starea tehnica a structurii de rezistenta nu face obiectul prezentului studiu.

In unele locuri se poate observa zidaria de compartimentare nestructurala demolata sau partial demolata.

EVALUAREA STĂRII TEHNICE A INSTALAȚIILOR

Stare tehnică a instalațiilor termice este funcțională însă nu asigură cerințele de eficienta energetica precum si siguranta in exploatare conform propunerilor de lucrări avute în vedere pe viitor.

Nu se cunoaște cu exactitate data executării instalațiilor clădirii însă putem presupune pe baza starii conductelor si cladirii in general că acestea au fost realizate în perioada 1950-1970. Durata normală de funcționare a instalației, de regulă mai mică decât durata de viată, se stabilește pe baz Ghidurilor criteriilor de performanță ( GT 058, 060, 063, 059 ) în funcție de tipul instalației, destinația și importanța clădirii.

Astfel putem presupune că instalațiile existente au depasit durata normală de funcționare, rezultând necesitatea înlocuirii acestora cu ocazia unor lucrări capitale.

Totodata se poate constata prin simpla observatie ca in trecut s-a intervenit asupra instalatiei de personal neinstruit in normele si reglementarile tehnice in domeniu ca urmare a necesitatii acute (repunere in functiune tronsoane scoase din uz din cauza vechimii si gradului de uzura a acesora) rezultand o foarte proasta utilizare a spatiului precum si o instalatie greu de intretinut care are multe puncte de maxim si de minim fara robineti de aerisire si respectiv golire.

DESCRIEREA LUCRARILOR PROPUSE

Din punct de vedere functional, se doreste racordarea cladirii nou construite in vecinatatea corpului G la circuitul functional de mutare a lenjeriei murdare spre spalatorie si a lenjeriei curate dinspre calcatorie spre corpul nou.

Totodata se doreste amenajarea de spatii tehnice in subsol unde acum nu exista decat conducte functionale si nefunctionale.

Pentru a se putea indeplini obiectivul mai sus prezentat este necesara devierea traseelor de distributie a agentului termic functionale pentru utilizarea spatiului cat mai eficient.

Astfel se propune ingroparea traseelor orizontale de distributie sub nivelul pardoselii, in pamant si racordarea coloanelor verticale la distributia orizontala tot in pamant, traseele orizontale mutate in asa fel incat sa nu mai blocheze traficul prin spatii.

De asemenea se doreste curatarea spatiului de conductele scoase din uz si evacuarea acestora.

CONCLUZII SI RECOMANDARI

În baza constatării situației din teren și în urma analizării releveului de instalații ale spatiului studiat au rezultat următoarele:

Instalațiile existente sunt montate fara o gandire unitara și nu corespund necesităților viitoare. Acestea se apropie sau și-au depășit durata de viată/ funcționare și trebuie înlocuite total. Gradul de uzura a conductelor de otel indica faptul ca diametrul interior al conductei a fost redus din cauza colmatarii.

Noua propunere va prezenta ocazia unor lucrări capitale, unde se doreste modificarea spatiului cu o alta configuratie si compartimentari interioare.

Aceste lucrări vor necesita o schimbare totală a instalațiilor din spatiu pentru asigurarea funcționării instalațiilor la un nivel de performață ridicat.

O altă componentă importantă ține de eficientizarea consumurilor energetice prin reducerea pierderilor de caldura necontrolate din spatiul subsolului.

Prin inlocuirea conductelor colmatate se va face o eficientizare a traseelor de distributie, pierderile de sarcina scazand, astfel fiind acoperite pierderile de sarcina suplimnetare date de introducerea coturilor necesare schimbarii de nivel de la cota actuala la cota de sub pardoseala. Sunt recomandate găsirea unor materiale cu coeficient de rugozitate redusa (Polipropilena, Polietilena, etc).

ACTE NORMATIVE – instalatii termice

La proiectare, executarea și exploatarea instalațiilor se vor respecta în mod obligatoriu prevederile următoarelor acte normative și reglementări tehnice:

- Legea 10/1995, privind calitatea în construcţii.

- H.G. nr. 742/2018 de aprobare a Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor.

- Legea nr.50/1995 privind autorizarea executarii constructiilor, cu modificarile si completarile ulterioare

- HG 925/1995, pentru aprobarea Regulamentului de verificare şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuţiei lucrărilor şi construcțiilor

- HG 907/2016 privind etapele de elaborare și continutul-cadru al documentațiilor tehnico- economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

- Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă

- HG 273/1994 - pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea şi duratele normale de funcţionare a mijloacelor fixe.

- HG 2139 / 2004 - pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea şi durateie normale de funcţionare a mijloacelor fixe.

- O.U.G. nr.195/2016 privind protecția mediului.

- NC 001-989 - Normativ cadru privind detalierea conţinutului cerințelor stabilite prin Legea 10 / 1995.

- GE 032 -97 - Ghid privind executarea lucrărilor de întreţinere şi reparaţii la clădiri şi construcţii speciale.

- PC 001 — 97 - Ghid pentru întocmirea cărţii tehnice a construcţiei.

- P 130 — 1999 - Normativ privind comportarea în timp a construcţiilor.

- C 56 — 2002 - Normativ pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor de instalaţii aferente construcțiilor.

- MP 031 —2003 - Metodologie privind programul de urmărire în timp a comportării construcţiilor din punct de vedere al cerinţelor funcţionale.

- ME005 — 2000 - Manual pentru întocmirea instrucţiunilor de exploatare privind instalaţiile aferente construcţiilor.

- GT 060 — 2003 - Ghid privind criteriile de performanţă ale cerinţelor de calitate instalaţiile de încălzire centrală.

- GT 058 — 2003 - Ghid privind criteriile de performanţă ale cerinţelor de calitate pentru instalaţiile de ventilare — climatizare.

- GT 059 -2003 - Ghid privind criteriile de performanţă ale cerințelor de calitate pentru instalaţiile electrice din clădiri.

- GT 063 — 2004 - Ghid privind criteriile de performanţă ale cerinţelor de calitate pentru instalaţiile sanitare din clădiri.

- P118 — 1999 - Normativ de siguranţă la foc a construcţiilor.

- I13 — 2015 - Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalaţiilor de încălzire centrala.

- I5 — 2022 - Normativ pentru proiectarea, executarea şi exploatarea instalaţiilor ventilare şi climatizare.

- I7-2011 privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor

- I9 — 2015 - Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalaţiilor sanitare.

- Legea 319/2006 - Norme generale de protectia muncii si metodologii de aplicare a legii

- C 56-02 Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente.

- HG 1146/2006 Cerinetele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca.

- SR EN ISO 9001: 2001 - Sisteme de managementul calitatii. Cerinte.

- SR EN ISO 14001/2015 - Sisteme de managementul de mediu. Cerinte.

# IDENTIFICAREA SCENARIILOR / OPȚIUNILOR TEHNICE ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

## SOLUȚIA TEHNICĂ, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCȚIONAL – ARHITECTURAL ȘI ECONOMIC, CUPRINZÂND:

1. Descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

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

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

- introducerea unor elemente structurale / nestructurale suplimentare;

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

***SOLUȚIA TEHNICĂ – SCENARIUL NUMĂR 1***

***ARHITECTURĂ***

**În cadrul acestei lucrări în Soluția Tehnică nr. 1 de Arhitectură sunt propuse următoarele categorii de lucrări:**

1. PROPUNERE REALIZARE TRASEU SEPTIC

Corp C1 corp E, corp B Subsol – C.N.E. Subsol

Realizare pereți de zidărie (REI 150) cu fundație delimitare coridor.

Turnare sapă de pardoseală

Realizare recompartimentare vestiar

Realizare puț și fundație lift targă

Montaj 2 uși EI90 cu autoînchidere 160x220 cm

1. PROPUNERE REALIZARE TRASEU ASEPTIC

Corp C1 corp B, corp G Subsol - C.N.E. Subsol

Realizare pereți de zidărie (REI 150) cu fundație delimitare coridor.

Turnare sapă de pardoseală

Realizare pereți din zidarie si planseu de beton armat (REI 150) cu fundație delimitare coridor în zona de excavare din curtea de lumina exterioară

Montaj 2 uși EI90 cu autoînchidere 160x220 cm

1. PROPUNERE REALIZARE TRASEU LEGĂTURĂ SECȚIE U.P.U.

Corp C1 corp G Demisol - C.N.E. Parter

Desfacere porțiune fațadă în curtea de lumină 2 goluri de 3,5x3 m, respectiv 3,0x3 m

Construire Volum de legătură în curtea de lumină de la Demisol

Montaj 2 ferestre 115x200 cm tâmplărie PVC cu geam tripan

Realizare puț lift din subsol la demisol

Realizare platforma metalică cu grătar de pardoseala dim. max. 5,4x3,2 m

Realizare structură metalică pentru copertină dim. max. 6,0x3,2 m

1. PROPUNERE REALIZARE TRASEU LEGĂTURĂ SECȚIE A.T.I

Corp C1 corp E Etaj 1 - C.N.E. Etaj 2

Desfacere porțiune fațadă la etajul 1 înspre volumul de legătură existent din C.N.E.

Desfacere pereți interiori spre holul general

Realizare rampă metalică preluare diferență de nivel între corp C1 și C.N.E.

Montaj 1 ușa EI90 cu autoînchidere 160x220 cm

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

**PROPUNERI FINISAJE PE SPECIALITATEA ARHITECTURĂ**

1. PROPUNERE REALIZARE TRASEU SEPTIC

Corp C1 corp E, corp B Subsol – C.N.E. Subsol

* 1. Tencuieli interioare pe pereții coridorului
  2. Montaj gresie și plintă de pardoseala antiderapanta pe coridor
  3. Montaj tavan gips carton (h min tavan 2,25 cm)
  4. Glet și vopsea lavabilă pereți și tavan

1. PROPUNERE REALIZARE TRASEU ASEPTIC

Corp C1 corp B, corp G Subsol - C.N.E. Subsol

* 1. Tencuieli exterioare pe pereții coridorului în zona de curte de lumină
  2. Hidroizolații cu carton bituminos pe pereții de b.a. în zona de curte de lumină
  3. Tencuieli interioare pe pereții coridorului
  4. Montaj gresie și plintă de pardoseala antiderapanta pe coridor
  5. Montaj tavan gips carton (h min tavan 2,25 cm)
  6. Glet și vopsea lavabilă pereți și tavan

1. PROPUNERE REALIZARE TRASEU LEGĂTURĂ SECȚIE U.P.U.

Corp C1 corp G Demisol - C.N.E. Parter

* 1. Tencuieli exterioare pe pereții coridorului în zona de curte de lumină
  2. Montaj termosistem pe pereții exteriori din vata bazaltica de 10 cm
  3. Finisaj exterior tencuiala texturata culoare ALB
  4. Realizare sapă de pantă și hidroizolație cu carton bituminos terasa volu
  5. Tencuieli interioare pe pereții coridorului
  6. Montaj gresie și plintă de pardoseala antiderapanta pe coridor
  7. Montaj tavan gips carton (h min tavan 2,25 cm)
  8. Glet și vopsea lavabilă pereți și tavan
  9. Realizare învelitoare pentru copertină dim. max. 6,0x3,2 m

1. PROPUNERE REALIZARE TRASEU LEGĂTURĂ SECȚIE A.T.I

Corp C1 corp E Etaj 1 - C.N.E. Etaj 2

* 1. Montaj tavan gips carton (h min tavan 2,25 cm)
  2. Glet și vopsea lavabilă pereți și tavan
  3. Montaj covor PVC antistatic pe rampă metalică preluare dif. de nivel între corp C1 și C.N.E.

**Se vor respecta cerintele minime prevazute in OMS 914/2006, Anexa 4:**

   Art. 3. - (1) Finisajele incaperilor de spital in care stationeaza sau se deplaseaza bolnavii ori in care se desfasoara activitati medicale vor fi:

   a) lavabile;

   b) rezistente la dezinfectante;

   c) rezistente la decontaminari radioactive (dupa caz);

   d) fara asperitati care sa retina praful;

   e) bactericide (in spatiile aseptice);

   f) negeneratoare de fibre sau particule care pot ramane suspendate in aer;

   g) rezistente la actiunea acizilor (in laboratoare si sali de tratamente).

   (2) Se interzice folosirea materialelor de finisaj care prin alcatuirea lor sau prin modul de punere in opera pot favoriza dezvoltarea de organisme parazite (artropode, acarieni, mucegaiuri) sau a substantelor nocive ce pot periclita sanatatea omului.

   (3) Este interzisa amenajarea de tavane false in spatiile frecventate de bolnavi.

   (4) Unghiurile dintre pardoseala si pereti trebuie sa fie concave.

   (5) Se interzice mochetarea pardoselilor.

**Se vor respecta cerintele minime prevazute in cap. 3.3. Finisaje din NP 015/2022:**

**Pardoseli:**

* 1. să aibă suprafaţa plană, netedă, dar antiderapantă (coeficient de frecare min. 0,4);
  2. să fie la acelaşi nivel pe tot etajul; eventualele denivelări provenite din considerente tehnologice proprii unor servicii se vor prelua prin pante de maximum 8%;
  3. să fie realizate din materiale rezistente la uzură, care nu produc praf şi scame prin erodare (precum mocheta sau covorul), care nu se deformează sub acţiunea greutăţilor sau şocurilor mecanice şi ale căror îmbinări sau rosturi de montaj nu prezintă pericol de agăţare sau împiedicare;
  4. să fie lavabile (hidrofuge), uşor de întreţinut, să permită realizarea de reparaţii în mod rapid, simplu, comod;
  5. să fie aseptice şi să nu reţină praful în încăperile în care se cere respectarea unor condiţii de igienă şi asepsie mai severe;
  6. să nu producă scântei la lovire şi să nu aibă potenţial de încărcare electrostatică în încăperi în care se pot produce amestecuri explozibile în aer;
  7. să fie rezistente la acţiunile chimice ale substanţelor utilizate în spital (dezinfectanţi, reactivi, medicamente, produse chimice de laborator);
  8. să fie incombustibile în încăperile în care se lucrează cu flacără liberă, cu materiale incandescente sau la temperatură ridicată;
  9. să fie prevăzute cu pante de scurgere şi sifoane în încăperile în care tipul de activitate presupune acumulări de apă pe pardoseală;
  10. să aibă coeficient de conductibilitate termică şi electrică scăzut;
  11. să aibă racordul dintre acestea şi pereţi realizat prin scafe în spaţiile în care staţionează sau se deplasează bolnavii sau în cele în care se desfăşoară activităţi medicale; în celelalte spaţii, dacă nu se foloseşte scafă, condiţia este ca elementul de racord (plintă sau pervaz) să fie solidarizat cu stratul de uzură al pardoselii.

**Pereti:**

1. pereţii din lungul căilor de circulaţie vor fi plani, netezi (fără asperităţi sau profile ornamentale), nu vor prezenta bavuri, muchii tăioase sau alte elemente ce pot conduce la rănire;
2. finisajele pereților vor fi realizate din materiale ușor de întreţinut, de curăţat şi dezinfectat; este interzisă utilizarea de materiale care produc praf şi fibre prin erodare;
3. pe căile de circulație se interzice proiectarea unor soluţii constructive care întrerup planeitatea şi continuitatea pereţilor (grinzi, stâlpi, ghene de instalaţii ieşite din planul pereţilor);
4. până la înălţimea de 1,00 m, suprafeţele vitrate vor fi realizate din materiale rezistente la lovire (sticlă stratificată de siguranţă) sau vor fi prevăzute cu sisteme de protecţie din grile sau bare din oţel.

**Tavane:**

1. este interzisă proiectarea de tavane false (soluţii tehnice care prezintă, în cadrul stratului suport pentru finisaj, întreruperi, goluri sau perforaţii) în spaţiile în care staţionează sau se deplasează bolnavii sau în cele în care se desfășoară activități medicale;
2. este permisă utilizarea tavanului suspendat (soluții tehnice care nu prezintă în cadrul stratului suport pentru finisaj întreruperi sau goluri) în spaţiile în care staţionează sau se deplasează bolnavii sau în cele în care se desfășoară activități medicale;
3. este permisă amplasarea în tavanul suspendat a grilelor, fantelor sau a panourilor perforate aferente echipamentelor tehnice utilizate în diferite spaţii ale spitalului precum şi montarea corpurilor de iluminat în tavanul suspendat, conform precizărilor de la subcapitolele [3.4](#_bookmark7) - [3.9](#_bookmark10) din prezentul normativ NP 015/2022;
4. este interzisă proiectarea de decroșuri, zone în relief, scafe de lumină în tavanul suspendat în spaţiile în care staţionează sau se deplasează bolnavii sau în cele în care se desfășoară activități medicale;
5. sistemul de susţinere a tavanului suspendat va fi independent de orice alt sistem de fixare pentru instalaţii;
6. este interzisă utilizarea de materiale care produc praf şi fibre prin erodare;
7. finisajul şi stratul său suport vor avea suprafaţa plană, netedă, finisajul tavanului fiind ușor de întreținut, de curăţat şi de dezinfectat.

**REZISTENTA**

La subsol

Se vor realiza niste trasee (septic, aseptic, de legatura cu secti UPU si legatura cu sectia ATI) din zidarie de caramida.

Cea mai mare parte din peretii acestor trasee vor rezema pe grinzile de fundare dintre fundatiile independente existente iar in curtea de lumina peretii vor rezema pe fundatii noi executate din beton armat.

Peretii din caramida din exteriorul caladirii (curtea de lumina existenta) vor fi consolidati cu stalpi noi si centuri din beton armat iar peste pereti se va executa un planseu din beton armat care se va hidroizola.

Pentru a se putea face legatura dintre corpul nou construit recent si corpul spitalului vechi se vor realiza doua spargeri in peretii corpului existent pentru a se putea crea goluri de trecere pentru acces.

Aceste goluri create se vor borda cu stalpi si buiandrugi din beton armat.

De asemenea se va executa fundatia si peretii unui lift exterior, in curtea de lumina intre subsol si demisol.

La demisol

La demisol peretii din caramida care vor delimita traseele vor rezema pe grinzile de nivel din beton armat existente nefiind nevoie de fundatii noi.

De asemenea, pentru a se putea face legatura dintre corpul nou construit recent si corpul spitalului vechi si la demisol se vor realiza trei spargeri in peretii corpului existent pentru a se putea crea goluri de trecere pentru acces.

Aceste goluri create se vor borda cu stalpi si buiandrugi din beton armat.

Se va realiza si o platforma metalica pentru deservirea liftului care se va executa.

Aceasta platforma va avea o copertina executata dintr-o sarpanta metalica si invelitoare din tabla.

La etaj 1

La etajul 1 se va desfiinta parapetul din zidarie de caramida existent si tamplaria din PVC existenta si se va realiza o rampa metalica de acces intre axele T6 si T7.

***INSTALAȚII***

**În cadrul acestei lucrări în Soluția Tehnică nr. 1 de instalații sunt propuse următoarele categorii de lucrări:**

1. INSTALAȚII SANITARE
   1. Instalații de alimentare cu apă rece și caldă

Se vor înlocui conductele existente, majoritatea din oțel, cu conducte noi, din PP-R. traseele se vor reloca, având grijă să fie mutate cât mai aproape de pereți, lăsând coridoarele libere. Conductele se vor izola cu poliuretan de 13 mm. Se va monta o conductă nouă de recirculare ACM, montându-se la capete robineți pentru izolarea ei, lăsând posibilitaea de completare sistem în viitor.

* 1. Instalații de canalizare

Se vor înlocui conductele existente, din PVC sau fontă, cu conducte noi, din PVC SN4. traseele se vor reloca, având grijă să fie mutate cât mai aproape de tavane, lăsând coridoarele libere. Conductele se vor izola acustic.

1. INSTALAȚII TERMICE

Se vor înlocui conductele existente, majoritatea din oțel, cu conducte noi, din PP-R. traseele se vor reloca, având grijă să fie mutate cât mai aproape de pereți, lăsând coridoarele libere. Conductele se vor izola cu poliuretan de 13 mm.

Se va face o ventilare simplă a coridoarelor prin introducere naturală a aerului și extragere prin ventilatoare către curțile de lumină.

1. INSTALAȚII ELECTRICE

Se vor monta circuite de iluminat pe traseele nou prevăzute,din corpuri de iluminat tip FIPAD LED. Cablurile de alimentare vor fi de tip N2XH halogen free, 4x1,5 mmp. O parte din corpurile de iluminat vor fi prevăzute cu kituri de emergență (lămpi de siguranță pentru evacuare).

La ușile de acces/evacuare și pe coridoare se realizează un iluminat de siguranță de evacuare și de circulație cu luminoblocuri de tip permanent, în construcție etanșă IP42, cu baterii de acumulatori incluse Ni-Cd, autonomie minim 3 h și lămpi LED.

Ele sunt alimentate din iluminatul normal al fiecărui spațiu în care se amplasează, cu cabluri de tip N2XH 3x1,5 mmp pozate în tuburi de protecție. Acestea se alimentează din tablourile electrice existente, de la un circuit separat, protejat cu disjunctor automat de 10A.

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

a) lângă scări, astfel încât fiecare treaptă să fie iluminată direct;

b) lângă orice altă schimbare de nivel:

c) la fiecare ușă de ieșire destinată a fi folosită în caz de urgență;

d) la panourile/indicatoarele de semnalizare de securitate;

e) la fiecare schimbare de direcție;

f) în exteriorul și lângă fiecare ieșire din clădire;

g) lângă fiecare post de prim ajutor;

h) lângă fiecare echipament de intervenție împotriva incendiului (stingătoare) și fiecare punct de alarmă (declanșatoare manuale de alarmă în caz de incendiu), panouri repetoare de semnalizare și sau comandă în caz de incendiu;

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

Se va asigura :

- o circulație fără panică a persoanelor în clădire în caz de cădere a iluminatului normal,

- o evacuare sigură și ușoară a persoanelor către exterior.

Sunt marcate cu luminoblocuri inscripționate corespunzător stingătoarele de incendiu.

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

Circuitele de alimentare ale iluminatului de siguranță vor fi diferite, inclusiv dozele de derivație și conexiuni, față de cele pentru iluminatul normal.

1. INSTALAȚII DE GAZE MEDICALE

Se vor reloca traseele de conducte de gaze medicale pe zonele unde se intersectează cu traseele nou proiectate, la cote superioare sau lipite de pereți.

1. INSTALAȚII DE DETECȚIE INCENDIU

Se va suplimenta sistemul de detecție incendiu prin asigurarea acoperirii cu detectori și butoane manuale a traseelor nou proiectate.

***SOLUȚIA TEHNICĂ – SCENARIUL NUMĂR 2***

***ARHITECTURĂ***

**În cadrul acestei lucrări în Soluția Tehnică nr. 2 de Arhitectură sunt propuse următoarele categorii de lucrări:**

1. PROPUNERE REALIZARE TRASEU SEPTIC

Corp C1 corp E, corp B Subsol – C.N.E. Subsol

Realizare pereți din structura metalica cu fundație delimitare coridor.

Turnare sapă de pardoseală

Realizare recompartimentare vestiar

Realizare puț și fundație lift targă

Montaj 1 ușă EI90 cu autoînchidere 140x210 cm

1. PROPUNERE REALIZARE TRASEU ASEPTIC

Corp C1 corp B, corp G Subsol - C.N.E. Subsol

Realizare pereți din structura metalica cu fundație delimitare coridor.

Turnare sapă de pardoseala

Realizare pereți din structura metalica cu fundație delimitare coridor în zona de excavare din curtea de lumina exterioară

Realizare curte de lumina îngropată

Montaj 2 uși EI90 cu autoînchidere 140x210 cm

Montaj 4 ferestre 75x180 cm tâmplărie PVC cu geam tripan (pe peretele exterior în curtea de lumină îngropată)

1. PROPUNERE REALIZARE TRASEU LEGĂTURĂ SECȚIE U.P.U.

Corp C1 corp G Demisol - C.N.E. Parter

Desfacere porțiune fațadă în curtea de lumină 2 goluri de 3,5x3 m, respectiv 3,0x3 m

Reorganizare secție Gastroenterologie cu pereți de zidărie (REI 180)

Construire Volum de legătură în curtea de lumină de la Demisol dim. max.3,75x9,00 m

Montaj 4 ferestre 75x180 cm tâmplărie PVC cu geam tripan (pe peretele exterior în curtea îngropată)

Montaj 4 uși 90x210 interioare

Realizare puț lift din subsol la demisol

Realizare platforma metalică cu grătar de pardoseala dim. max. 5,4x3,2 m

Realizare structură metalică pentru copertină dim. max. 6,0x3,2 m

1. PROPUNERE REALIZARE TRASEU LEGĂTURĂ SECȚIE A.T.I

Corp C1 corp E Etaj 1 - C.N.E. Etaj 2

Desfacere porțiune fațadă la etajul 1 înspre volumul de legătură existent din C.N.E.

Desfacere pereți interiori spre holul general

Realizare rampă metalică preluare diferență de nivel între corp C1 și C.N.E.

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

**PROPUNERI PE SPECIALITATEA ARHITECTURĂ**

1. PROPUNERE REALIZARE TRASEU SEPTIC

Corp C1 corp E, corp B Subsol – C.N.E. Subsol

* 1. Montaj panou sandwich din tabla cu izolatie de vata minerala bazaltica

1. PROPUNERE REALIZARE TRASEU ASEPTIC

Corp C1 corp B, corp G Subsol - C.N.E. Subsol

* 1. Montaj panou sandwich din tabla cu izolatie de vata minerala bazaltica

1. PROPUNERE REALIZARE TRASEU LEGĂTURĂ SECȚIE U.P.U.

Corp C1 corp G Demisol - C.N.E. Parter

* 1. Montaj panou sandwich din tabla cu izolatie de vata minerala bazaltica
  2. Realizare sapă de pantă și hidroizolație cu carton bituminos terasa volu
  3. Montaj gresie și plintă de pardoseala antiderapanta pe coridor
  4. Realizare învelitoare pentru copertină dim. max. 6,0x3,2 m

1. PROPUNERE REALIZARE TRASEU LEGĂTURĂ SECȚIE A.T.I

Corp C1 corp E Etaj 1 - C.N.E. Etaj 2

* 1. Montaj tavan gips carton (h min tavan 2,25 cm)
  2. Glet și vopsea lavabilă pereți și tavan
  3. Montaj covor PVC antistatic pe rampă metalică preluare dif. de nivel între corp C1 și C.N.E.

**REZISTENTA**

**La subsol**

Se vor realiza niste trasee (septic, aseptic, de legatura cu secti UPU si legatura cu sectia ATI) din structura metalica. Cea mai mare parte din peretii acestor trasee vor rezema pe grinzile de fundare dintre fundatiile independente existente iar in curtea de lumina peretii vor rezema pe fundatii noi executate din beton armat. Peste peretii din structura metalica se va executa un planseu din profile metalice care se va hidroizola.

Pentru a se putea face legatura dintre corpul nou construit recent si corpul spitalului vechi se vor realiza doua spargeri in peretii corpului existent pentru a se putea crea goluri de trecere pentru acces. Aceste goluri create se vor borda cu stalpi si buiandrugi din beton armat.

De asemenea se va executa fundatia si peretii unui lift exterior, in curtea de lumina intre subsol si demisol.

**La demisol**

La demisol peretii se vor executa din structura metalica si vor rezema pe grinzile de nivel din beton armat existente nefiind nevoie de fundatii noi.

De asemenea, pentru a se putea face legatura dintre corpul nou construit recent si corpul spitalului vechi si la demisol se vor realiza trei spargeri in peretii corpului existent pentru a se putea crea goluri de trecere pentru acces. Aceste goluri create se vor borda cu stalpi si buiandrugi din beton armat.

Se va realiza si o platforma metalica pentru deservirea liftului care se va executa. Aceasta platforma va avea o copertina executata dintr-o sarpanta metalica si invelitoare din tabla.

**La etaj 1**

La etajul 1 se va desfiinta parapetul din zidarie de caramida existent si tamplaria din PVC existenta si se va realiza o rampa metalica de acces intre axele T6 si T7.

***INSTALAȚII***

**În cadrul acestei lucrări în Soluția Tehnică nr. 2 de instalații sunt propuse următoarele categorii de lucrări:**

1. INSTALAȚII SANITARE
   1. Instalații de alimentare cu apă rece și caldă

Se vor înlocui conductele existente, majoritatea din oțel, cu conducte noi, din PE-X. traseele se vor reloca, având grijă să fie mutate cât mai aproape de pereți, lăsând coridoarele libere. Conductele se vor izola cu poliuretan de 13 mm. Se va monta o conductă nouă de recirculare ACM, montându-se la capete robineți pentru izolarea ei, lăsând posibilitaea de completare sistem în viitor.

* 1. Instalații de canalizare

Se vor înlocui conductele existente, din PVC sau fontă, cu conducte noi, din PEID tip Geberit. traseele se vor reloca, având grijă să fie mutate cât mai aproape de tavane, lăsând coridoarele libere. Conductele se vor izola acustic.

1. INSTALAȚII TERMICE

Se vor înlocui conductele existente, majoritatea din oțel, cu conducte noi, din PP-R. traseele se vor reloca, având grijă să fie mutate cât mai aproape de pereți, lăsând coridoarele libere. Conductele se vor izola cu poliuretan de 13 mm.

Se va face o ventilare simplă a coridoarelor prin introducere naturală a aerului și extragere prin ventilatoare către curțile de lumină.

1. INSTALAȚII ELECTRICE

Se vor monta circuite de iluminat pe traseele nou prevăzute,din corpuri de iluminat tip FIPAD LED. Cablurile de alimentare vor fi de tip N2XH halogen free, 4x1,5 mmp. O parte din corpurile de iluminat vor fi prevăzute cu kituri de emergență (lămpi de siguranță pentru evacuare).

La ușile de acces/evacuare și pe coridoare se realizează un iluminat de siguranță de evacuare și de circulație cu luminoblocuri de tip permanent, în construcție etanșă IP42, cu baterii de acumulatori incluse Ni-Cd, autonomie minim 3 h și lămpi LED.

Ele sunt alimentate din iluminatul normal al fiecărui spațiu în care se amplasează, cu cabluri de tip N2XH 3x1,5 mmp pozate în tuburi de protecție. Acestea se alimentează din tablourile electrice existente, de la un circuit separat, protejat cu disjunctor automat de 10A.

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

a) lângă scări, astfel încât fiecare treaptă să fie iluminată direct;

b) lângă orice altă schimbare de nivel:

c) la fiecare ușă de ieșire destinată a fi folosită în caz de urgență;

d) la panourile/indicatoarele de semnalizare de securitate;

e) la fiecare schimbare de direcție;

f) în exteriorul și lângă fiecare ieșire din clădire;

g) lângă fiecare post de prim ajutor;

h) lângă fiecare echipament de intervenție împotriva incendiului (stingătoare) și fiecare punct de alarmă (declanșatoare manuale de alarmă în caz de incendiu), panouri repetoare de semnalizare și sau comandă în caz de incendiu;

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

Se va asigura :

- o circulație fără panică a persoanelor în clădire în caz de cădere a iluminatului normal,

- o evacuare sigură și ușoară a persoanelor către exterior.

Sunt marcate cu luminoblocuri inscripționate corespunzător stingătoarele de incendiu.

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

Circuitele de alimentare ale iluminatului de siguranță vor fi diferite, inclusiv dozele de derivație și conexiuni, față de cele pentru iluminatul normal.

1. INSTALAȚII DE GAZE MEDICALE

Se vor reloca traseele de conducte de gaze medicale pe zonele unde se intersectează cu traseele nou proiectate, la cote superioare sau lipite de pereți.

1. INSTALAȚII DE DETECȚIE INCENDIU

Se va suplimenta sistemul de detecție incendiu prin asigurarea acoperirii cu detectori și butoane manuale a traseelor nou proiectate.

c. Analiza vulnerabilităților cauzate de facturi de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Nu e cazul.

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;

Nu e cazul.

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

**Bilanț Suprafețe Subsol**

1. lucrări de recompartimentare și amenajare interioara

Suprafața supusa lucrărilor = 307,90 mp

2. lucrări de construire volum de legătura in curtea de lumina

Suprafața supusa lucrărilor = 53,00 mp

Suprafața Totală supusă amenajărilor în Subsol = 360,90 mp

In urma lucrărilor la Subsolul Tehnic:

Suprafața care se adaugă S.C. totale a corp C1 = 0,00 mp

Suprafața care se adaugă S.D. totale a corp C1 = 53,00 mp

**Bilanț Suprafețe Demisol**

1. lucrări de recompartimentare și amenajare interioara

Suprafața supusă lucrărilor = 42,00 mp

2. lucrări de construire volum de legătura în curtea de lumina

Suprafața supusă lucrărilor = 57,70 mp

3. lucrări de construire amenajări exterioare construcției C1

Suprafața supusă lucrărilor = 17,40 mp

Suprafața Totală supusă amenajărilor în Demisol = 118,40 mp

In urma lucrărilor la Demisol:

Suprafața care se adaugă S.C. totale a corp C1 = 75,10 mp

Suprafața care se adaugă S.D. totale a corp C1 = 75,10 mp

**Bilanț Suprafețe Etaj 1**

Categorii de lucrări propuse in cadrul Etajului 1:

1. lucrări de recompartimentare si amenajare interioara

Suprafața supusa lucrărilor = 18,35 mp

Suprafața Totală supusă amenajărilor în Etaj 1 = 18,35 mp

In urma lucrărilor la Etajul 1

Suprafața care se adaugă S.C. totale a corp C1 = 0,00 mp

Suprafața care se adaugă S.D. totale a corp C1 = 0,00 mp

SUPRAFEȚE INTERIOARE GENERATE DE AMENAJĂRILE PROPUSE

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Numar | Denumire încăpere  (propuse spre amenajare) | SU  [mp] | Număr persoane | D.S.T. | Risc de incendiu |
| S 01 | CORIDOR SEPTIC | 147,20 | FPP | < 21**0** MJ/mp | Mic |
| S 02 | CAMERĂ LIFT | 27,30 | FPP | < 21**0** MJ/mp | Mic |
| S 03 | CORIDOR ASEPTIC | 135,95 | FPP | < 210 MJ/mp | Mic |
| D 01 | CAMERĂ FRIGIDER | 11,10 | FPP | < 420 MJ/mp | Mic |
| D 02 | MAGAZIE | 3,80 | FPP | < 420 MJ/mp | Mic |
| D 03 | CORIDOR | 23,75 | FPP | < 210 MJ/mp | Mic |
| D 04 | CORIDOR | 16,95 | FPP | < 210 MJ/mp | Mic |
| D 05 | CORIDOR | 46,50 | FPP | < 210 MJ/mp | Mic |
| E1 01 | CORIDOR | 18,35 | FPP | *<* 21**0** MJ/mp | Mic |

**Bilanț total:**

Suprafața Totală supusă amenajărilor interioare: S=430,90 mp

Suprafața Totală supusă lucrări construire volum Sp+D: S=128,10 mp

**Suprafața totală supusă lucrărilor de construire** **St = 559,00 mp**

Suprafața construită existent Suprafața construită propusă

S.C. = 4861,0 mp **S.C. = 4936,10 mp**

Suprafața desfășurată existent Suprafața desfășurată propusă

S.D. = 20940,0 mp **S.D. = 21015,10 mp**

POT existent = 25,13 % **POT propus = 25,14** **%**

CUT existent = 0,77 **CUT propus = 0,77**

## NECESARUL DE UTILITĂȚI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMĂRI PRIVIND DEPĂȘIREA CONSUMURILOR INIȚIALE DE UTILITĂȚI ȘI MODUL DE ASIGURAREA A CONSUMURILOR SUPLIMENTARE

Necesar de consum actual:

Consum anual de combustibil cantitate

-gaze 630 MWh

-agent termic pentru încălzire 2.600 Gcal

-agent termic pentru a.c.m. 1.140 Gcal

Consum de electricitate 2.000 MWh

Consum de apa + canalizare

- apa 85.000 mc

- canalizare 85.000 mc

Numar de persoane total

- salariati SJUP: 1.400 total / pe tura maxim 250 persoane

- pacienti: 26.000 / an , capacitate maxima pacienti 509 adulti si 60 bebelusi

În urma lucrărilor propuse necesarul de utilități NU SE MODIFICĂ.

## DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVĂZUTE ÎN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, DETALIAT PE ETAPE PRINCIPALE

Durata de realizare a investiției este de 10 luni (3 luni proiectare si verificare, 7 luni executie)

GRAFIC DE REALIZARE A INVESTIŢIEI

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | LUCRĂRI |  | | ANUL I | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nr. | DENUMIRE LUCRARE | LUNI | | | | | | | | | | | | | | VALOARE (fara TVA) | |
|  |  |  | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |  | |
|  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 1 | Proiect tehnic de execuție (DTAC+PT+Dde+V) |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 2 | Cote, Taxe, Avize, Autorizatii |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 3 | Asistenta tehnica - Dirigentie |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 4 | Organizare de șantier |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 5 | Executie Lucrari de Construcții si instalatii |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 6 | Cheltuieli diverse si neprevazute |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 7 | Dotari |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 8 | Receptia lucrarii |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |

## COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI:

- costurile pentru realizarea investiției, estimate pe baza prețurilor existente pe piață la momentul elaborării/revizuirii/actualizării documentației de avizare a lucrărilor de intervenții sau pe baza unor standarde de cost pentru investiții similare realizate prin programe de investiții finanțate din fonduri publice, corelate cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții, aplicate la cantitățile de lucrări estimate;

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

## SUSTENABILITATEA REALIZĂRII INVESTIȚIEI:

1. Impactul social și cultural;

Realizarea acestei investitii va contribui la imbunatatirea considerabila a actului medical si a ingrijirii pacientilor inclusiv la imbunatatirea conditiilor de lucru a personalului medical.

1. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

1. numar de locuri de munca create in faza de executie

In faza de executie, va fi nevoie de personal care sa asigure urmatoarele posturi:

- personal tehnic de conducere: 1

- muncitori calificati: minim 14

- muncitori necalificati : minim 5

2. numar de locuri de munca create in faza de operare

Prin realizarea acestui proiect de investitie nu se creeaza locuri de munca noi.

1. Impactul asupra factorilor de mediu inclusiv impactul asupra biodiversităților și a siturilor protejate, după caz.

Nu este cazul.

## ANALIZA FINANCIARĂ ȘI ECONOMICĂ AFERENTĂ REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE:

## 

1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

***Scop:***

Calculeaza performanta si sustenabilitatea financiara a investitiei propusa pe parcursul perioadei de referinta cu scopul de a stabili un raport cost–beneficiu eficient prin analiza indicatorilor de performanta financiara.

***Etapele analizei financiare:***

**1.** **Determinarea fluxului de numerar.**

**2. Estimarea costurilor investitiei (conform deviz general)**

**3**. **Estimarea costurilor operationale:**

Costurile referitoare la asigurarea functionarii obiectivului de investitie (cheltuielile curente de functionare si forta de munca)

**4.** **Estimarea veniturilor**

**5**. **Stabilirea ratei de actualizare financiara FDR**

**6**. **Calculul indicatorilor financiari:**

VANF/C – valoarea actualizata neta financiara

RIRF/C – rata interna de rentabilitate

B/C – raport benficiu cost

Fluxul de numerar.

* ***Valoarea actualizata neta financiara (VANF)*** reprezinta diferenta dintre

suma tuturor beneficiilor de natura financiara (venituri marginale/diferentiale/ incrementale si economisiri/reduceri de costuri financiare) si suma costurilor marginale/diferentiale/ incrementale de natura financiara. VANF a fost calculata prin metoda fluxurilor de numerar actualizate prin aplicarea unui factor de actualizare determinat pe baza ratei de actualizare si a numarului de ani din perioada de referinta, dupa formula generala de actualizare a fluxurilor de numerar in directa aplicare a principiului valorii in timp a banilor:

**VAN = ∑[( Bt – Ct)/ (1+ r)t ],**

Unde:

Bt = beneficiile financiare din anul t,

Ct = costurile financiare din anul t,

r = rata de actualizare financiare

t = numarul de ani

Practic, valoarea actualizata neta reprezinta surplusul de valoare rezultat din exploatarea unei investitii. Acest surplus exprimat in valori absolute este consecinta unei comparatii intre efectele exprimate a fi generate de investitia analizata si efectele care se apreciaza a fi obtinute pe seama unei variante alternative de investitie.

La determinarea valorii actualizate nete a investitiei s-a luat in calcul urmatorii parametrii:

**Durata investitiei**

**Valoarea investitiei esalonate pe perioade:**

S-a luat in calcul in momentul iesirii numerarului (efectuarea platii) si nu realizarea fizica a investitiei.

* **Orizontul de timp** pentru realizarea estimarii efectelor exploatarii investitiei –

perioada de-a lungul careia investitia va genera beneficii economice.

* **Valoarea reziduala**.

Rezulta cand orizontul de timp pentru realizarea previziunii este inferior duratei de viata a investitiei.

**VRt= FNNOt**

**C**

Vr= Valoarea reziduala;

FNNO = fluxul de numerar net operational;

C = rata de capitalizare

Rata de actualizare este randamentul asteptat de investitor echivalenta cu costul capitalului.

In cazul nostru valoarea de actualizare este pozitiva deci investitia se realizeaza.

* ***Rata interna de rentabilitate*** a investitiei reprezinta rata de randament la care

sursele de finantare imobilizate sub forma investitiei sunt fructificate.

Rata interna de rentabilitate financiara (RIRF) este:

rata de actualizare financiara r (in cazul nostru reala) pentru care VANF = 0

0 = ∑[( Bt – Ct)/ (1+RIR)t],

unde RIR = rata interna de rentabilitate,

t = anul de calcul

* ***Raportul beneficiul /cost (B/C)* =** raportul dintre valoarea actualizata a

benficiilor financiare si valoarea actualizata a costurilor financiare.

Calculul costurilor financiare se face dupa aceeasi formula generala de actualizare a fluxurilor de numerar viitoare mentionate in cazul VANF.

* ***Fluxul de numerar cumulativ***

Suma cumulativa de la an la an a fluxurilor financiare nete neactualizate generate de proiect.

* Cheltuielile anuale de intretinere si operare au fost determinate dupa cum urmeaza:

Cheltuieli de intretinere si exploatare

Au fost delimitate pe urmatoarea structura: cheltuieli cu utilitatile, cheltuielile cu personalul, cheltuielile cu intretinerea si reparatiile si cheltuieli de administrare.

Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

1. Analiza financiară, sustenabilitatea financiară;
2. Analiza economică; analiza cost – eficacitate;

Analiza COST – BENEFICIU

Analiza cost-beneficiu (ACB) are **scopul** de a estima impactul socio-economic

al proiectului de investiţie propus, prin identificarea şi cuantificarea monetară a efectelor investiţiei (**financiare şi non-financiare**).

Analiza cost-beneficiu conţine următoarele elemente:

1. identificarea investiţiei, definirea obiectivelor, specificarea perioadei de referinţă;
2. analiza opţiunilor;
3. analiza financiară;
4. analiza economica;
5. analiza de risc şi senzitivitate.

***Identificarea investiţiei, definirea obiectivelor, specificarea perioadei de referinţă;***

***Identificarea investitiei:***

Cadrul existent al acestei lucrări este constituit de existența pe același teren a 2 corpuri de clădiri:

Corp C1 (existent edificat între 1970-1973) format din:

- Corp A Rh-S+Ds+P+6E

- Corp B Rh-S+Ds+P+7E

- Corp C Rh-S+Ds+P+6E

- Corp D Rh-S+Ds+P+6E

- Corp E Rh-S+Ds+P+5E

- Corp F Rh-S+Ds+P+1E

- Corp G Rh-S+Ds+P+1E

- Corp H Rh-S+Ds+P+1E

- Corp I Rh-S+Ds+P+1E

și Corp NOU în execuție S+p+4E edificat 2021-2024 (denumit în continuare C.N.E.)

Corpul de clădire nou construit, construcție cu regim de înălțime S+P+4E cu o suprafață de 31.218 mp se află în zonă intravilană a municipiului Pitești, cu destinația rezidențială, suprafața construită la sol este de 7.858,161 mp în conformitate cu Fișa corpului de proprietate înregistrată la O.C.P.I. Argeș cu numărul de cadastru 10103 înscris în cartea funciară nr. 84258.

Contextul actual al acestei lucrări presupune realizarea de legături de trecere între secțiile existente ale C1 și C.N.E. pentru funcționalitatea crescută a celor 2 construcții și buna funcționare a serviciilor medicale.

Lucrările propuse se execută exclusiv în Corpul C1.

***Obiective:***

In situația existentă nu există legătură între C1 și C.N.E., iar prin prezenta lucrare se propun următoarele legături:

1. PROPUNERE REALIZARE TRASEU SEPTIC

Corp C1 corp E, corp B Subsol – C.N.E. Subsol

2. PROPUNERE REALIZARE TRASEU ASEPTIC

Corp C1 corp B, corp G Subsol - C.N.E. Subsol

3. PROPUNERE REALIZARE TRASEU LEGĂTURĂ SECȚIE U.P.U.

Corp C1 corp G Demisol - C.N.E. Parter

4. PROPUNERE REALIZARE TRASEU LEGĂTURĂ SECȚIE A.T.I

Corp C1 corp E Etaj 1 - C.N.E. Etaj 2

***Perioada de referinţă***:

Se referă la numărul maxim de ani pentru care se realizează previziuni in cadrul analizei cost-beneficiu.

***2. Analiza optiunilor***

Pentru analiza optiunilor s-au realizat doua variante:

Varianta “0” - fara investitie si varianta “maxima” - cu investitie.

***Varianta “0”***

Constructia existenta nu asigura legaturile necesare intre corpul nou construit si vechea cladire pentru desfasurarea activitatii.

***Varianta “maxima”***

Noua constructie asigura spatiile si accesul necesar intre cele doua corpuri ale spitalului.

***Analiza economica***

Analiza economica se realizeaza numai pentru proiecte majore, pentru care costurile de investitie depasesc valoarea de 50 milioane euro (echivalent in lei).

Desi nu se va realiza analiza economica a investitiei, trebuie totusi enumerate cateva beneficii economice necuantificate:

* Imbunatatirea conditiilor de viata a comunitatii locale, ceea ce conduce la cresterea productivitatii acestora in activitatile pe care le desfasoara;
* Rezolvarea problemelor de sanatate si implicit sociale ale comunitatii din judet.
* In perioada de implementare, proiectul creeaza locuri de munca in sectorul constructiilor.

1. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire / diminuare a riscurilor.

ANALIZA DE RISC

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

În mediul economic şi de afaceri actual, orice decizie de investiţii este puternic marcată de modificările imprevizibile - uneori în sens pozitiv, dar de cele mai multe ori în sens negativ – ale factorilor de mediu.

Aceste evoluţii imprevizibile au stat în atenţia specialiştilor în domeniu mai mult sub aspectul impactului lor negativ asupra rentabilităţii proiectului şi au primit denumirea de risc al proiectului.

În perioada de execuţie a proiectului, factorii de risc sunt determinaţi de caracteristicile tehnice ale proiectului, experienţa şi modul de lucru al echipei de execuţie, parametrii exogeni (în principal macro-economici) ce pot să afecteze sumele necesare finanţării în această etapă.

**Principalele riscuri ce apar sunt:**

• riscul de depăşire a costurilor ce apare în situaţia în care nu s-au specificat în contractul de execuţie sau în bugetul investiţiei actualizări ale costurilor sau cheltuieli neprevăzute.

• riscul de întârziere (depăşire a duratei stabilite) poate conduce, pe de o parte la creşterea nevoii de finanţare, inclusiv a dobânzilor aferente, iar pe de altă parte la întârzierea intrării în exploatare cu efecte negative asupra respectării clauzelor faţă de furnizori şi de clienţi.

• riscul de interfaţă este generat de intercondiţionarea dintre diferiţi executanţi pe care participă la realizarea proiectului şi derivă din coordonarea executanţilor sau din incoerenţa între clauzele diferitelor contracte de execuţie.

• riscul de subcontractanţi este asumat de titularul de contract când tratează lucrări în subantrepriză.

• riscul de indexare a costurilor proiectului apare în situaţia în care nu se prevăd în contract clauze ferme privind finalizarea proiectului la costurile prevăzute la momentul semnării acestuia, beneficiarul fiind nevoit să suporte modificările de preţ.

Intre metodele ce pot fi utilizate pentru prevenirea sau diminuarea efectelor unor astfel de riscuri, se enumeră:

• transferul riscului, către o terţă parte ce poate prelua gestiunea acestuia

precum companiile de asigurări şi firmele specializate în realizarea unor părţi din proiect (outsourcing);

• diminuarea riscului prin programarea corespunzătoare a activităţilor, instruirea

personalului sau prin reducerea efectelor în cazul apariţiei acestuia formarea de rezerve de costuri sau de timp;

• selectarea ştiinţifică a subcontractorilor (folosind informaţii din derularea

unor contracte anterioare) şi negocierea atentă a contractelor

# SCENARIUL / OPȚIUNEA TEHNICO – ECONOMICĂ OPTIMĂ RECOMANDATĂ

## COMPARAȚIA SCENARIILOR / OPȚIUNILOR PROPUSE DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR

**SCENARIUL NUMĂRUL 1**

ARHITECTURĂ

În cadrul acestei lucrări în Soluția Tehnică nr. 1 de Arhitectură sunt propuse următoarele categorii de lucrări:

(i) PROPUNERE REALIZARE TRASEU SEPTIC

Corp C1 corp E, corp B Subsol – C.N.E. Subsol

Realizare pereți de zidărie (REI 180) cu fundație delimitare coridor.

Turnare sapă de pardoseală

Realizare recompartimentare vestiar

Realizare puț și fundație lift targă

Montaj 2 uși EI45 cu autoînchidere 160x220 cm

(ii) PROPUNERE REALIZARE TRASEU ASEPTIC

Corp C1 corp B, corp G Subsol - C.N.E. Subsol

Realizare pereți de zidărie (REI 180) cu fundație delimitare coridor.

Turnare sapă de pardoseală

Realizare pereți din zidarie si planseu de beton armat (REI 180) cu fundație delimitare coridor în zona de excavare din curtea de lumina exterioară

Realizare curte de lumina îngropată

Montaj 2 uși EI45 cu autoînchidere 160x220 cm

(iii) PROPUNERE REALIZARE TRASEU LEGĂTURĂ SECȚIE U.P.U.

Corp C1 corp G Demisol - C.N.E. Parter

Desfacere porțiune fațadă în curtea de lumină 2 goluri de 3,5x3 m, respectiv 3,0x3 m

Construire Volum de legătură în curtea de lumină de la Demisol

Montaj 2 ferestre 115x200 cm tâmplărie PVC cu geam tripan

Realizare puț lift din subsol la demisol

Realizare platforma metalică cu grătar de pardoseala dim. max. 5,4x3,2 m

Realizare structură metalică pentru copertină dim. max. 6,0x3,2 m

(iv) PROPUNERE REALIZARE TRASEU LEGĂTURĂ SECȚIE A.T.I

Corp C1 corp E Etaj 1 - C.N.E. Etaj 2

Desfacere porțiune fațadă la etajul 1 înspre volumul de legătură existent din C.N.E.

Desfacere pereți interiori spre holul general

Realizare rampă metalică preluare diferență de nivel între corp C1 și C.N.E.

Montaj 1 ușa EI45 cu autoînchidere 160x220 cm

REZISTENTA

La subsol

Se vor realiza niste trasee (septic, aseptic, de legatura cu secti UPU si legatura cu sectia ATI) din zidarie de caramida. Cea mai mare parte din peretii acestor trasee vor rezema pe grinzile de fundare dintre fundatiile independente existente iar in curtea de lumina peretii vor rezema pe fundatii noi executate din beton armat.

Peretii din caramida din exteriorul caladirii (curtea de lumina existenta) vor fi consolidati cu stalpi noi si centuri din beton armat iar peste pereti se va executa un planseu din beton armat care se va hidroizola.

Pentru a se putea face legatura dintre corpul nou construit recent si corpul spitalului vechi se vor realiza doua spargeri in peretii corpului existent pentru a se putea crea goluri de trecere pentru acces. Aceste goluri create se vor borda cu stalpi si buiandrugi din beton armat.

De asemenea se va executa fundatia si peretii unui lift exterior, in curtea de lumina intre subsol si demisol.

La demisol

La demisol peretii din caramida care vor delimita traseele vor rezema pe grinzile de nivel din beton armat existente nefiind nevoie de fundatii noi.

De asemenea, pentru a se putea face legatura dintre corpul nou construit recent si corpul spitalului vechi si la demisol se vor realiza trei spargeri in peretii corpului existent pentru a se putea crea goluri de trecere pentru acces. Aceste goluri create se vor borda cu stalpi si buiandrugi din beton armat.

Se va realiza si o platforma metalica pentru deservirea liftului care se va executa. Aceasta platforma va avea o copertina executata dintr-o sarpanta metalica si invelitoare din tabla.

La etaj 1

La etajul 1 se va desfiinta parapetul din zidarie de caramida existent si tamplaria din PVC existenta si se va realiza o rampa metalica de acces intre axele T6 si T7.

INSTALAȚII

În cadrul acestei lucrări în Soluția Tehnică nr. 1 de instalații sunt propuse următoarele categorii de lucrări:

(i) INSTALAȚII SANITARE

a. Instalații de alimentare cu apă rece și caldă

Se vor înlocui conductele existente, majoritatea din oțel, cu conducte noi, din PP-R. traseele se vor reloca, având grijă să fie mutate cât mai aproape de pereți, lăsând coridoarele libere. Conductele se vor izola cu poliuretan de 13 mm.

Se va monta o conductă nouă de recirculare ACM, montându-se la capete robineți pentru izolarea ei, lăsând posibilitaea de completare sistem în viitor.

b. Instalații de canalizare

Se vor înlocui conductele existente, din PVC sau fontă, cu conducte noi, din PVC SN4. traseele se vor reloca, având grijă să fie mutate cât mai aproape de tavane, lăsând coridoarele libere. Conductele se vor izola acustic.

(ii) INSTALAȚII TERMICE

Se vor înlocui conductele existente, majoritatea din oțel, cu conducte noi, din PP-R. traseele se vor reloca, având grijă să fie mutate cât mai aproape de pereți, lăsând coridoarele libere.

Conductele se vor izola cu poliuretan de 13 mm.

Se va face o ventilare simplă a coridoarelor prin introducere naturală a aerului și extragere prin ventilatoare către curțile de lumină.

(iii) INSTALAȚII ELECTRICE

Se vor monta circuite de iluminat pe traseele nou prevăzute,din corpuri de iluminat tip FIPAD LED. Cablurile de alimentare vor fi de tip N2XH halogen free, 4x1,5 mmp.

O parte din corpurile de iluminat vor fi prevăzute cu kituri de emergență (lămpi de siguranță pentru evacuare).

La ușile de acces/evacuare și pe coridoare se realizează un iluminat de siguranță de evacuare și de circulație cu luminoblocuri de tip permanent, în construcție etanșă IP42, cu baterii de acumulatori incluse Ni-Cd, autonomie minim 3 h și lămpi LED.

Ele sunt alimentate din iluminatul normal al fiecărui spațiu în care se amplasează, cu cabluri de tip N2XH 3x1,5 mmp pozate în tuburi de protecție.

Acestea se alimentează din tablourile electrice existente, de la un circuit separat, protejat cu disjunctor automat de 10A.

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

a) lângă scări, astfel încât fiecare treaptă să fie iluminată direct;

b) lângă orice altă schimbare de nivel:

c) la fiecare ușă de ieșire destinată a fi folosită în caz de urgență;

d) la panourile/indicatoarele de semnalizare de securitate;

e) la fiecare schimbare de direcție;

f) în exteriorul și lângă fiecare ieșire din clădire;

g) lângă fiecare post de prim ajutor;

h) lângă fiecare echipament de intervenție împotriva incendiului (stingătoare) și fiecare punct de alarmă (declanșatoare manuale de alarmă în caz de incendiu), panouri repetoare de semnalizare și sau comandă în caz de incendiu;

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

Se va asigura :

- o circulație fără panică a persoanelor în clădire în caz de cădere a iluminatului normal,

- o evacuare sigură și ușoară a persoanelor către exterior.

Sunt marcate cu luminoblocuri inscripționate corespunzător stingătoarele de incendiu.

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

Circuitele de alimentare ale iluminatului de siguranță vor fi diferite, inclusiv dozele de derivație și conexiuni, față de cele pentru iluminatul normal.

(iv) INSTALAȚII DE GAZE MEDICALE

Se vor reloca traseele de conducte de gaze medicale pe zonele unde se intersectează cu traseele nou prouectate, la cote superioare sau lipite de pereți.

(v) INSTALAȚII DE DETECȚIE INCENDIU

Se va suplimenta sistemul de detecție incendiu prin asigurarea acoperirii cu detectori și butoane manuale a traseelor nou proiectate.

**SCENARIUL NUMĂRUL 2**

ARHITECTURĂ – S2

La scenariul 2 toate datele tehnice sunt cele din scenariul 1. Singurele modificari sunt impuse de protectia structurii metalice la foc pentru asigurarea gradului II de rezistenta la foc.

Astfel stalpii de rezistenta din profile metalice care au grad de rezistenta la foc de 15 minute trebuie protejati cu trei straturi de gips carton rezistent la foc pana la asigurarea unei rezistente la foc de 120 minute.

Grinzile si contravanturile metalice care au un grad de rezistenta la foc de 15 minute trebuie protejate cu un strat de gips carton rezistent la foc pana la asigurarea unei rezistente la foc de 45 minute.

REZISTENTA – S2

La scenariul 2 toate datele tehnice sunt cele din scenariul 1. Suprastructura constructiilor (tunelurilor de acces) este alcatuita din stalpi, grinzi pane realizate din profile metalice.

Stalpii si grinzile vor fi din otel si vor avea sectiunile de tip IPE.

Planseul si acoperisul se va realiza cu un cofraj pierdut din tabla cutata.

Avand in vedere ca o parte din trasee vor fi executate la subsolul cladirii unde umiditatea este mai mare este necesar sa se ia masuri suplimentare pentru protectia metalului ceea ce sporeste costul de intretinere in exploatare pe termen lung.

INSTALATII – S2

La scenariul 2 toate datele tehnice sunt cele din scenariul 1 cu exceptia materialelor de la instalatiile sanitare, canalizare si termice.

## SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARILULUI / OPȚIUNII OPTIME, RECOMANDATE

Diferentele dintre cele doua scenarii apar la costurile intretinere in exploatare si la costurile de executie.

**Scenariul selectat si recomandat Scenariul nr 1.**

## PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI AFERENȚI INVESTIȚIEI:

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

Valoare totala fara TVA= 4822718.98 lei

Valoare totala cu TVA= 5732632.09 lei

C+M= 3053024.30 (fara TVA)

C+M= 3633098.92 (cu TVA)

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

**Valoare totala fara TVA= 4597167.72 lei**

**Valoare totala cu TVA= 5464558.45 lei**

**C+M= 2894255.12 (fara TVA)**

**C+M= 3444163.59 (cu TVA)**

1. Indicatorii financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;
2. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata de realizare a investiției este de 10 luni (3 luni proiectare si verificare, 7 luni executie)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVIZ GENERAL privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului: „Lucrări de execuție a legăt. Între corpul nou construit (S+P+4E) și clădirea existentă a SJU Pitești ”- SCENARIUL 1** | | | | |
| **Nr.** | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli | **Val. (-TVA)** | **TVA** | **Val. (+TVA )** |
| **crt.** |  | **lei** | **lei** | **lei** |
| **1** | **2** | **3** | **5** | **6** |
| ***CAPITOLUL 1*** | |  |  |  |
| Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului | |  |  |  |
| **1.1** | Obtinerea terenului | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **1.2** | Amenajarea terenului | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **1.3** | Amenaj ptr prot. mediului si aduc la starea initiala | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **1.4** | Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **TOTAL CAPITOL 1** | | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| ***CAPITOLUL 2*** | |  |  |  |
| Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului | |  |  |  |
| **TOTAL CAPITOL 2** | | **5000.00** | **950.00** | **5950.00** |
| ***CAPITOLUL 3*** | |  |  |  |
| Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica | |  |  |  |
| **3.1** | Studii | 10000.00 | 1900.00 | 11900.00 |
|  | 3,1,1 Studii de teren | 10000.00 | 1900.00 | 11900.00 |
|  | 3,1,2 Raport privind impactul asupra mediului | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
|  | 3,1,3 Alte studii specifice | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **3.2** | Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **3.3** | Expertiza tehnica | 10000.00 | 1900.00 | 11900.00 |
| **3.4** | Certificarea performantei energ si auditul energ. al cladirilor | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **3.5** | Proiectare | 304700.00 | 57893.00 | 362593.00 |
|  | 3,5,1 Tema de proiectare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
|  | 3,5,2 Studiu de prefezabilitate | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
|  | 3,5,3 Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de investitii si deviz general | 80000.00 | 15200.00 | 95200.00 |
|  | 3,5,4 Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor | 69500.00 | 13205.00 | 82705.00 |
|  | 3,5,5 Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie | 9500.00 | 1805.00 | 11305.00 |
|  | 3,5,6 Proiect tehnic si detalii de executie | 145700.00 | 27683.00 | 173383.00 |
| **3.6** | Organizarea procedurilor de achizitie | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **3.7** | Consultanta | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
|  | 3,7,1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
|  | 3,7,2 Auditul financiar | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **3.8** | Asistenta tehnica | 26000.00 | 4940.00 | 30940.00 |
|  | 3,8,1 Asistenta tehnica din partea proiectantului | 12500.00 | 2375.00 | 14875.00 |
|  | 3,8,1,1 pe perioada de executie a lucrarilor | 12000.00 | 2280.00 | 14280.00 |
|  | 3,8,1,2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre ISC | 500.00 | 95.00 | 595.00 |
|  | 3,8,2 Dirigentie de santier | 13500.00 | 2565.00 | 16065.00 |
| **TOTAL CAPITOL 3** | | **350700.00** | **66633.00** | **417333.00** |
| ***CAPITOLUL 4*** | |  |  |  |
| Cheltuieli pentru investita de baza | |  |  |  |
| **4.1** | Constructii si instalatii | 2871255.12 | 545538.47 | 3416793.59 |
| **4.2** | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **4.3** | Utilaje, echip teh. si functionale care necesita montaj | 139500.00 | 26505.00 | 166005.00 |
| **4.4** | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **4.5** | Dotari | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **4.6** | Active necorporale | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **TOTAL CAPITOL 4** | | **3010755.12** | **572043.47** | **3582798.59** |
| ***CAPITOLUL 5*** | |  |  |  |
| Alte cheltuieli | |  |  |  |
| **5.1** | Organizare de santier | 18000.00 | 3420.00 | 21420.00 |
|  | 5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier | 18000.00 | 3420.00 | 21420.00 |
|  | 5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **5.2** | Comisioane, cote, taxe, costul creditului | 31953.31 | 0.00 | 31953.31 |
|  | 5,2,1 Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
|  | 5,2,2 Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii | 3010.76 | 0.00 | 3010.76 |
|  | 5,2,3 Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii | 14471.28 | 0.00 | 14471.28 |
|  | 5,2,4 Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC | 14471.28 | 0.00 | 14471.28 |
|  | 5,2,5 Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **5.3** | Cheltuieli diverse si neprevazute | 334645.51 | 63582.65 | 398228.16 |
| **5.4** | Cheltuieli pentru informare si publicitate | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **TOTAL CAPITOL 5** | | **384598.82** | **67002.65** | **451601.46** |
| ***CAPITOLUL 6*** | |  |  |  |
| Cheltuieli ptr probe tehnol si teste | |  |  |  |
| **6.1** | Pregatirea personalului de exploatare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **6.2** | Probe tehnologice si teste | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **TOTAL CAPITOL 6** | | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| ***CAPITOLUL 7*** | |  |  |  |
| Cheltuieli aferente marjei de buget şi pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ | |  |  |  |
|  |  |  |
| **7.1** | Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2+1.3 +1.4 + 2 +3.1 + 3.2 +3.3 + 3.5 +3.7 +3.8 + 4 +5.1.1) | 846113.78 | 160761.62 | 1006875.40 |
| **7.2** | Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **TOTAL CAPITOL 7** | | **846113.78** | **160761.62** | **1006875.40** |
| **TOTAL GENERAL** | | **4597167.72** | **867390.74** | **5464558.45** |
| **Din care C + M (1,2+1,3+1,4+2+4,1+4,2+5,1,1)** | | **2894255.12** | **549908.47** | **3444163.59** |

## PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCȚIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINȚELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCȚIEI, CF. GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE.

## NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCAȚII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGET LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CNSTITUITE.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Nr. CRT* | *SURSE DE FINANTARE* | *lei* |
| I | **Valoare totala a investitiei, din care:** | 5464558.45 |
| a. | Valoare total neeligibila, inclusiv TVA aferent | 0 |
| b. | Valoare total eligibila, inclusiv TVA aferent | 5464558.45 |
| II | **Contributia proprie, buget local din care:** | 5464558.45 |
| a. | Contributia solicitantului la cheltuieli eligibile, inclusiv TVA aferent | 5464558.45 |
| b. | Contributia solicitantului la cheltuieli neeligibile, inclusiv TVA aferent | 0 |

Sursele de finanţare a investiţiei se constituie în conformitate cu legislaţia în vigoare şi constau în fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile şi alte surse legal constituite.

# URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

## CERTIFICATUL DE URBANISM (emis în vederea obținerii Autorizației de Construire)

Exista Certificatul de Urbanism nr. 778 din 22.08.2024 , eliberat de Primaria Municipiului Pitesti, judetul Arges.

## STUDIU TOPOGRAFIC, vizat de O.C.P.I. (daca e cazul)

Se va anexa la faza PTH.

## EXTRAS DE CARTE FUNCIARA

Extras de informare si Extras cadastral.

## AVIZE PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR (în cazul suplimentării capacității existente)

Nu este cazul.

## ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Se va anexa la faza PTH.

## AVIZE, ACORDURI ȘI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, CARE POT CONDIȚIONA SOLUȚIILE TEHNICE, PRECUM:

1. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu este cazul.

1. Studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

Nu este cazul.

1. Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

Nu este cazul.

1. Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

1. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției

**ACTE NORMATIVE:**

* Legea nr. 10/1995 privind calitatea in construcții, cu modificările ulterioare;
* Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicata, cu modificările si completările ulterioare;
* Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 rep. 2023 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții si lucrări de intervenții;
* Hotărârea Guvernului nr. 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piața a produselor pentru construcții, republicata, cu modificările si completările ulterioare;
* Metodologia de calcul al performantei energetice a clădirilor. Indicativ: MC 001/2006, cu modificări si completările ulterioare;
* Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor. Indicativ: C107/2005, cu modificările si completările ulterioare;
* Cod de proiectare seismica - Partea a III-a Prevederi pentru evaluarea seismica a clădirilor existente, indicativ P 100-3/2013;
* Cod de proiectare. Evaluarea acțiunilor zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-3/2012;
* Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-4/2012;
* Normativ privind proiectarea, executarea si exploatarea hidroizolațiilor la clădiri, Indicativ: NP 040/2002;
* Normativ de siguranța la foc a construcțiilor, indicativ P 118-1999, P 118-2 / 2013, P 118-3 / 2015;
* Regulamentul privind clasificarea si încadrarea produselor pentru construcții pe baza performantelor de comportare la foc aprobat cu ordinul MTCT-MAI nr. 1822/394/2004, cu modificările si completările ulterioare;
* SR EN 13499:2004 - Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termica la exterior pe baza de polistiren expandat. Specificație;
* SR EN 13500:2004 - Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termica la exterior pe baza de vata minerala. Specificație;
* SR EN 14351-1+A1:2010 - Ferestre si uși. Standard de produs, caracteristici de performanta;
* SR 1907-1/1997 - Instalații de încălzire. Necesarul de căldura de calcul. Prescripții de calcul;
* SR EN 13501-1+A1:2010 - Clasificare la foc a produselor si elementelor de construcție

Întocmit,

ing. Gelu Gãinã