

**Documentațiile de avizare a lucrărilor de intervenții ale obiectivelor de investiții
din cadrul proiectului *Creșterea siguranței pacienților spitalelor din municipiul
Cluj-Napoca care utilizează fluide medicale***

(Anexa nr. 4 la Hotărârea Consiliului Județean Cluj nr. 135/26 august 2021)

1. Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții întocmită de către proiectantul SC PRONET SRL pentru SPITAL CLINIC DE INFECȚIOASE;
2. Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții întocmită de către proiectantul SC CUBICON INVEST SRL pentru SPITAL CLINIC DE RECUPERARE;

PREȘEDINTE,
Alin Tișe

Contrasemnează:
SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,
Simona Gaci



Str. 9 MAI, nr.4-6, ZALAU, jud. SALAJ, ROMANIA
Tel./Fax: 0260. 619. 368
E-mail: biroupronet @ yahoo.com

DENUMIREA LUCRARI:

**„D.A.L.I. – Amenajarea unui sistem de
ventilare mecanică, filtrare și tratare a
aerului în Spitalul Clinic de Boli
Infecțioase Cluj-Napoca în vederea
îmbunătățirii serviciilor medicale”**

**STR. IULIU MOLDOVAN, NR. 23, CLUJ - NAPOCA
JUDETUL CLUJ**

- PIESE SCRISE SI DESENATE -

FAZA: DOCUMENTATIE PENTRU OBTINEREA CERTIFICATULUI DE URBANISM

BENEFICIAR: SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECTIOASE Cluj - Napoca

2



FISA PROIECTULUI

1. DENUMIREA PROIECTULUI:

DALI – AMENAJAREA UNUI SISTEM DE VENTILARE MECANICĂ, FILTRARE ȘI TRATARE A AERULUI ÎN SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE CLUJ-NAPOCA ÎN VEDEREA ÎMBUNĂȚĂȚIRII SERVICIILOR MEDICALE

2. BENEFIICIAR:

SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE – Cluj Napoca

3. PROIECTANT:

SC PRONET SRL

4. NR. PROIECT:

296/2021

5. FAZA PROIECT:

CERTIFICAT DE URBANISM

6. CONTINE:

PIESE SCRISE SI DESENATE



BORDEROU GENERAL

1. PIESE SCRISE

1. Fisa proiectului
2. Borderou
3. Memoriu tehnic

2. PIESE DESENATE

- | | | |
|---|------------------------|-----|
| 1. Plan de incadrare in zona vizat OCPI | sc. 1:5000 | |
| 2. Plan de incadrare in zona | sc. 1:5000 | A01 |
| 3. Ortofotoplan | sc. 1:5000, sc. 1:1000 | A02 |
| 4. Plan de situatie | sc. 1:500 | A03 |

3. ANEXE

1. Extras CF nr. 334066

MEMORIU TEHNIC

1. DATE GENERALE:

Tema proiectului

Spitalul Clinic de Boli Infecțioase reprezintă unul din cei mai importanți piloni în lupta cu pandemia generată de virusul Sars-Cov-2 din zona Transilvaniei. Această unitate medicală s-a adaptat cu brio fiecărei provocări a anului 2020, funcționând la capacitate maximă pe întreaga perioadă de pandemie. Din punct de vedere al infrastructurii, și în urma unor ample analize, unitatea medicală s-a adaptat situației de criză, astfel încât în cazul în care secțiile de terapie intensivă ar funcționa la capacitate maximă și nu ar mai face față, orice pacient din oricare secție să beneficieze de condiții optime în cazul în care starea acestuia s-ar agrava. Astfel, fiecare salon beneficiază de toate fluidele medicale necesare (Oxygen, Vaccum și Aer medical), la patul pacientului. Cu toate acestea, spitalului îi lipsește un sistem de ventilație și tratare a aerului, astfel încât să se creeze presiune negativă în saloanele pacienților infectați cu COVID-19, atât pentru protecția pacienților, cât și a personalului medical.

Proiectul nu își propune să schimbe destinația actuală a construcției, ci să îmbunătățească, prin intervenții la nivelul infrastructurii, serviciile medicale oferite, atât la nivelul secției de Terapie Intensivă cât și la nivelul secțiilor de spitalizare continuă în regim de Boli Infecțioase.

Pentru asigurarea unui climat optim în spațiile interioare se dorește un sistem de ventilație-climatizare care să deservească diferite zone din interiorul spitalului. Astfel aceste zone vor fi delimitate în funcție de gradul de asigurare al claselor de protecție astfel încât să existe clasa II unde pretențiile privind asepsia sunt ridicate – Terapie Intensivă (N<200 germ/mc) și încăperi din clasa IV unde pretențiile sunt încăperi cu aer contaminat – secțiile de boli infecțioase.

SITUAȚIA EXISTENTĂ:

În prezent Spitalul Clinic de Boli Infecțioase din Cluj Napoca nu beneficiază de un sistem de ventilație și tratare a aerului, iar acest aspect devine o problemă din ce în ce mai mare, având în vedere activitatea acestei unități și patologii întâlnite. Conform normativului NP015/1997, referitor la spațiile cu specific strict spitalicesc, încadrate în clasele I și II respectiv blocurile operatorii, terapiile intensive și unitățile de prematuritate, **"instalațiile de tratare specială a aerului sunt indispensabile"**. Pe de altă parte, întreaga unitate medicală, prin natura ei, fiind spital de Boli Infecțioase se încadrează în clasa IV, respectiv încăperi destinate unor activități cu potențial ridicat și permanent de contaminare, deci cu necesități de puritate a aerului normale.

Practic fără un astfel de sistem în interiorul spitalului există în permanență un pericol pentru personalul medical și auxiliar care desfășoară acțiuni pe orice secție, aceștia nefiind protejați de o posibilă contaminare provenită din interiorul saloanelor.



SOLUTIA PROIECTATA:

Obiectivul principal care se doreste a fi realizat prin implementarea acestui proiect este crearea unor spatii conforme care sa prezinte o calitate ridicata si specifica domeniului de terapie intensiva astfel incat intreaga sectie sa se incadreze din toate punctele de vedere in criteriile de performanta recomandate. Ventilatia mecanica si tratarea aerului este singurul aspect din punct de vedere al infrastructurii sectiei care lipseste in prezent. In momentul de fata, pandemia generata de virusul Sars-Cov-2, ne-a dovedit cat de mult inseamna implementarea instalatiilor de fluide medicale intr-o sectie de terapie intensiva dar, mai mult, Spitalul Clinic de Boli Infectioase a dovedit cat de mult inseamna extinderea capacitatii unei sectii de terapie intensiva cu inca o sectie de 10 paturi, utilata cu toate instalatiile necesare si avand infrastructura necesara functionarii in regim de Terapie Intensiva. Insa, cu toate acestea, sectia de baza de Terapie Intensiva din interiorul spitalului are stricta nevoie si de o instalatie de filtrare si tratare a aerului pentru a putea functiona la parametri maximi si pentru a putea asigura cea mai inalta calitate a serviciilor medicale. Un astfel de sistem ar solutiona mai multe probleme dintre care:

- Creerea de presiune negativa in saloanele de terapie intensiva, astfel incat sa nu existe nicio cantitate de aer care sa paraseasca salonul, si astfel sa ajunga pe hol unde sa poata intra in contact cu personalul medical.
- Filtrarea aerului in 3 trepte, cu filtru HEPA si evacuarea aerului viciat in exteriorul cladirii astfel incat sa nu reprezinte un pericol nici pentru personalul angajat al spitalului nici pentru vecinatati.
- Introducerea de aer cald sau rece, cu agent termic, prin grila de ventilatie si astfel, renuntarea la radiatoarele conventionale, care nu sunt recomandate intr-o sectie de terapie intensiva, datorita retentiei prafului si altor impuritati.
- Introducerea, in interiorul tubulaturii sau a centralei de tratare a aerului, a unor senzori/ detectori de oxigen care sa depisteze un nivel crescut al oxigenului raportat la volumul camerei si astfel sa poata declansa un schimb de aer pentru evacuarea oxigenului din incapere.

In vederea celorlalte sectii cu specialitate de boli infectioase, chiar daca acestea necesita o clasa de filtrare mai scazuta, acest lucru nu presupune neaparat o atentie mai scazuta. De multe ori, in special in anul precedent, cand sectiile de terapie intensiva au fost pline pe tot parcursul anului, pacientii din restul sectiilor de spitalizare continua au necesitat ingrijiri similare cu pacientii de terapie intensiva, acestia prezentand de multe ori cazuri grave de boala. Din acest punct de vedere, spitalul are implementate instalatii de fluide medicale in intreaga unitate.

Spitalul Clinic de Boli Infectioase din Cluj Napoca a avut anul trecut cel mai mare consum de oxigen din tara. Din aceasta informatie reiese si cat de grava a fost starea de sanatate a multor pacienti. Prin implementarea unui sistem de filtrare a aerului, se va proteja atat personalul, de posibile infectii respiratorii, cat si pacientii care vor veni si vor fi tratati intr-un mediu mult mai curat, eliminandu-se riscul de contaminare prin aer.

Lucrarile nu modifica structura de rezistenta si/sau aspectul arhitectural al constructiei.

2. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI:

2.1 Situatia amplasamentului

- Amplasamentul este situat in mun. Cluj – Napoca, Str. I. Moldovan, nr. 23.
 - Terenul aferent constructiei se afla in proprietatea Statului Roman, prin forul tutelar Consiliului Judetean – Cluj si administrarea Spitalului Clinic de Boli Infectioase Cluj.
 - Accesul auto si cel pietonal se vor face frontal si posterior, direct din strazile de acces.
 - Amplasarea pe parcela ramane neschimbata.
- Ansamblul construit, cu regim de inaltime diferentiat este alcatuit din sapte corpuri: A1, A2, B, B1, C, D si E. Nu se intervine cu nicio modificare asupra compozitiei initiale.
- Constructia este racordata la reseaua edilitara a orasului, retele publice fiind existente in zona – strada I. Moldovan fiind complet sistematizata.

2.2 Caracteristicile constructiei existente

- functiunea: PROGRAM: SANATATE.
- regim de inaltime corp "A1", "A2" (vizate): St+2D+P+3E.
- TOTI INDICATORII URBANISTICI RAMAN NESCHIMBATI, PROIECTUL VIZAND DOAR AMENAJARI INTERIOARE.

Conform reglementărilor privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor (aprobate prin HG 261/1994) și a metodologiei aferente (aprobate prin Ordinul M.L.P.A.T. nr. 31N/1995), a prevederilor tab. 4.2. din normativul P100/2008, precum și a celor din normativul P118/1999, clădirea studiată se încadrează în:

CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" – NORMALA (conform HGR. Nr. 766 / 1997 – anexa 2), **CLASA DE IMPORTANTA "III"** (conform Codului de proiectare seismica P 100 / 1 - 2008) si **GRAD DE REZISTENTA LA FOC "I"** (conform Normativ de proiectare P 118 / 1999 privind siguranta la foc).

2.3 Descrierea lucrarilor de interventii

Investiția totală cuprinde noua zone, impartite in doua sisteme de ventilatie, aferente a doua clase (de ventilatie):

- Sectia de **Terapie Intensiva**, spatii aferente clasei II, conform "*Normativului privind Proiectarea si Verificarea Constructiilor Spitalicesti si a Instalatiilor Acestora*" NP015/22.01.1997. Fiecare sectie este compusa din 10 saloane de terapie intensiva, cu un singur pat per salon. In fiecare salon se regasesc cate doua prize de Oxigen, Vaccum si Aer Medical si cate 12 prize electrice. Prin implementarea acestui proiect, fiecare salon va beneficia de un debit de aer curat, filtrat in 3 trepte, acesta nefiind deloc recirculat, cu aport de aer proaspat introdus 100% din exterior. De asemenea, acest sistem va fi organizat in asa fel incat fiecare salon sa aiba presiune negativa a aerului fata de restul spatiilor, astfel incat aerul din interiorul saloanelor (contaminat) sa nu poata patrunde pe holuri, generand un pericol pentru personalul care desfasoara activitati pe sectie. Pe de alta parte, prin introducerea centralelor de tratare si filtrare a aerului, care vor fi conectate la centrala termica a spitalului schimbul de aer din sectii se va realiza prin controlul temperaturii si a umiditatii astfel incat operatorul sa poata regla temperatura din orice spatiu, indiferent de anotimp. In acest fel se va renunta si la radiatoarele conventionale, obiecte in care se pot aduna diferite impuritati, devenind un pericol la un posibil contact.



- **7 sectii** de spitalizare continua si **una de spitalizare de zi**, toate functionand in regim de **boli infectioase**. Toate aceste sectii se incadreaza in clasa a IV-a de filtrare si tratare a aerului, clasa specifica bolilor infectioase, conform "*Normativului privind Proiectarea si Verificarea Constructiilor Spitalicesti si a Instalatiilor Acestora*" NP015/22.01.1997. Instalatiile aferente acestor spatii vor asigura depresurizarea sectiilor fata de spatiile de circulatie, spatiile administrative, bloc alimentar etc. Ele vor filtra si trata aerul, in doua trepte de filtrare. Acestea vor asigura conditiile de microclimat in sezonul rece, introducand agent termic in centrala de tratare a aerului, evitand astfel disconfortul creat de sezonul cald, in special in perioada caniculei.

Spitalul este impartit in mai multe corpuri de cladire. Sectiile acopera corpurile de cladire A1 si A2, ele fiind alipite una de cealalta. Sectiile aferente copului A1 pornesc de la nivelul Demisolului pana la etajul 3, avand fiecare o suprafata construita de 512 mp. Sectiile aferente copului A2, incep de la nivelul Parterului si continua pana la etajul 3. Sectia de Terapie Intensiva, care necesita clasa de filtrare II se situeaza la demisolul, al corpului A1. Fiecare sectie are cate un gol rectangular (ghena principala de ventilatii existenta), care permite comunicarea unei tubulaturi de la un nivel la altul, gol aferent unei vechi tubulaturi desafectate, care s-a pastrat, astfel incat **nu va fi nevoie de o interventie la structura planseului** pentru realizarea instalatiilor dintre sectii.

In situatia propusa, tubulatura va avea dimensiunile optimizate, astfel incat **sa nu fie nevoie de interventii la nivelul grinzilor si stalpilor de rezistenta a cladirii**, si sa poata fi acoperite cu un tavan fals, astfel incat inaltimea holurilor si a saloanelor sa ramana optima in exploatare. Fiecare salon are un volum de aer de aproximativ 40 mc, in timp ce holurile au un volum de aproximativ 300 de mc in corpul A1, respectiv 370 mc in corpul A2. La aceste spatii se mai adauga grupurile sanitare de aproximativ 9 mc volum si cabinetele medicilor, camera de garda, sala de tratamente, unitate de transfuzii sanguine, alte spatii gospodaresti etc.

Pentru asigurarea unui climat optim in spatiile interioare va fi prevazut un sistem de ventilatie-climatizare care va deservi diferite zone din interiorul spitalului. Astfel aceste zone vor fi delimitate in functie de gradul de asigurare al claselor de protectie astfel incat sa avem clasa II unde pretentiile privind asepsia fiind ridicate $N < 200$ germ/mc si incaperi din clasa IV unde pretentiile sunt incaperi cu aer contaminat.

Distributia agentului termic de la centrala termica existenta la bateriile de preincalzire si postincalzire cu apa calda din centrala de tratare se va face printr-un sistem bitubular realizat din teava de otel. Pentru prevenirea formarii condensului si a pierderilor de energie, instalatia de distributie se va izola cu tuburi sau saltea de cauciuc de tip K-flex sau vata minerala bazaltica, cu grosimea de 19 mm. Se va acorda o mare atentie imbinarii tuburilor (atat pe generatoare, cat si cap la cap), prin lipire cu adeziv compatibil si prin mansonare suplimentara a zonelor respective cu banda autoadeziva. Tevile montate aparent in exteriorul cladirii se vor proteja suplimentar cu tabla zincata de 0,4 mm.

Distributia se va face prin spatiile tehnice existente.

Agentul termic se va prepara prin intermediul unor schimbatoare de caldura din punctul termic actual fiind alimentate de la centrala termica existenta.

Circulatia agentului termic (apa-propilen glicol) prin bateria CTA-urilor se va face prin intermediul unor pompe de circulatie aferente fiecarei baterii, aceasta fiind practic in regim permanent functional, agentul termic fiind redirectionat prin intermediul unei vane cu

3 cai. Conductele de legatura se vor echilibra prin intermediul unor vane statice, aferente fiecarui CTA.

Centralele de tratare a aerului se vor amplasa in exterior, pentru a nu supra-solicita planseul superior al terasei cladirii, folosindu-se platformele betonate existente.

In etapa a doua de implementare a proiectului distributia aerului tratat se va face prin intermediul unei tubulaturi realizata din tabla zincata cu sectiune rectangulara si circulara. Tubulatura amplasata la exteriorul cladirii se va izola cu vata minerala bazaltica cu grosimea min. de 50 mm, si se va proteja cu tabla zincata (cu grosimea stratului de zinc de minim 200 μ m), imbinata prin cutare, etansa astfel incat sa nu patrunda apa. Tubulatura amplasata la interiorul cladirii se va izola cu vata minerala bazaltica, cu grosimea min. de 30 mm, caserata pe folie de aluminiu sau saltele elastometrice autoadezive.

La fiecare operatiune de montaj pentru conducte, echipamente si accesorii vor fi respectate tehnologiile de executie tinand cont de tipul de material, sortimentul si dimensiunile acestuia, de conditiile si exigentele tehnice de montaj impuse de producatori, conform cartilor tehnice ale echipamentelor si materialelor respective.

2.4 Utilitati

Racordul la toate retelele edilitare este realizat, obiectivul fiind conectat si pus in functionare de peste 45 de ani (toate utilitatile).

Cluj-Napoca,
IUNIE 2021



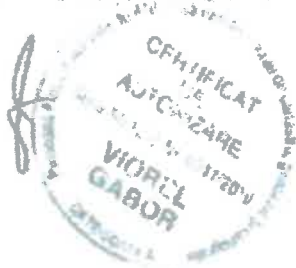
Intocmit:
arh. Strimbu Alexandru

PLAN DE INCADRARE IN ZONTA
L-34-48-C-a-4 III
SCARA: 1: 5.000

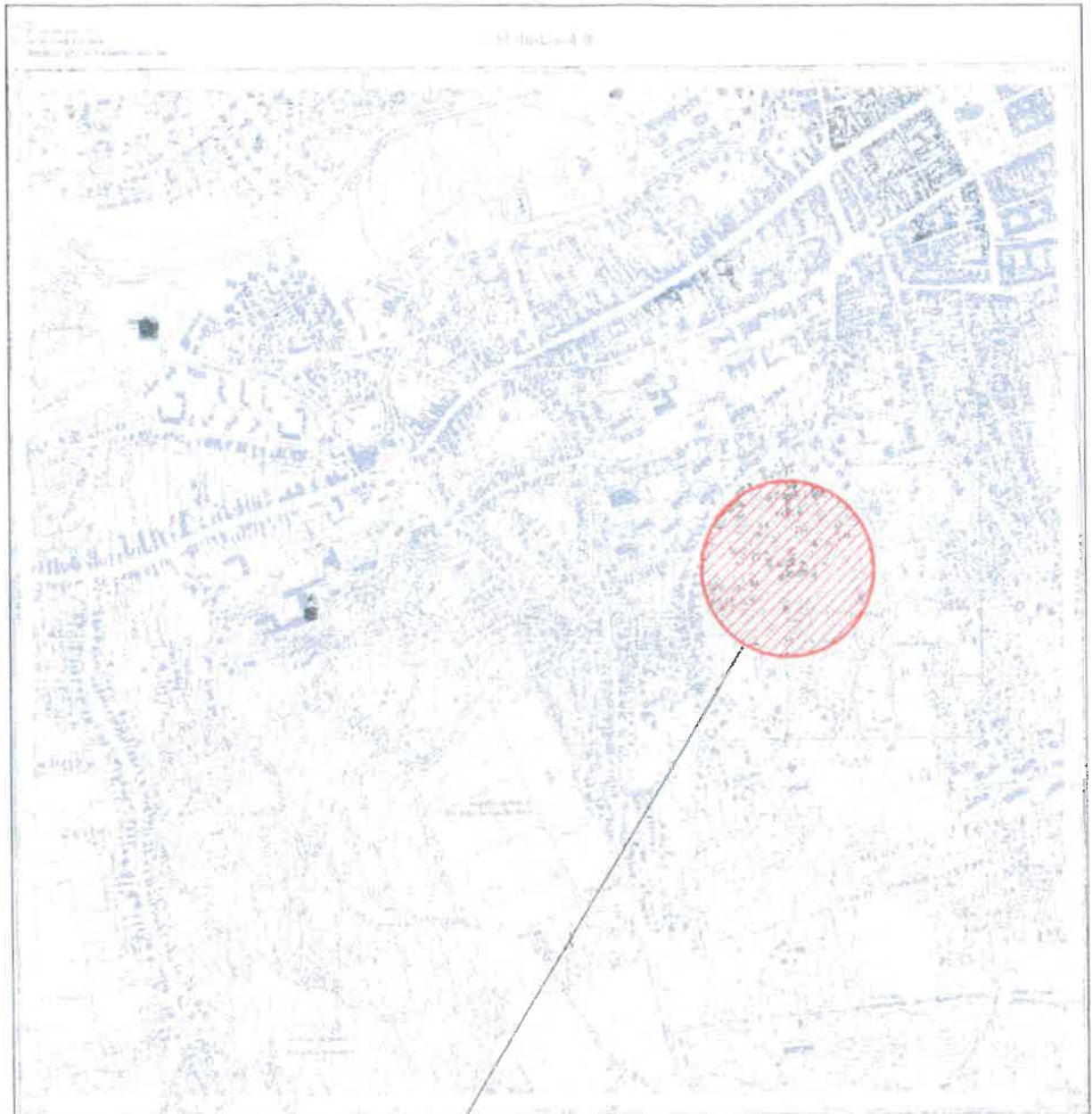


INTOCMIT: P.F.A. GABOR V. Viorel

IN CONFORMITATE
CU ORIGINALUL




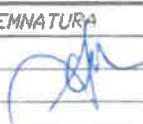
Demeter Dorin
Consilier cadastru
Conform cu
exemplarul aflat
in arhivă

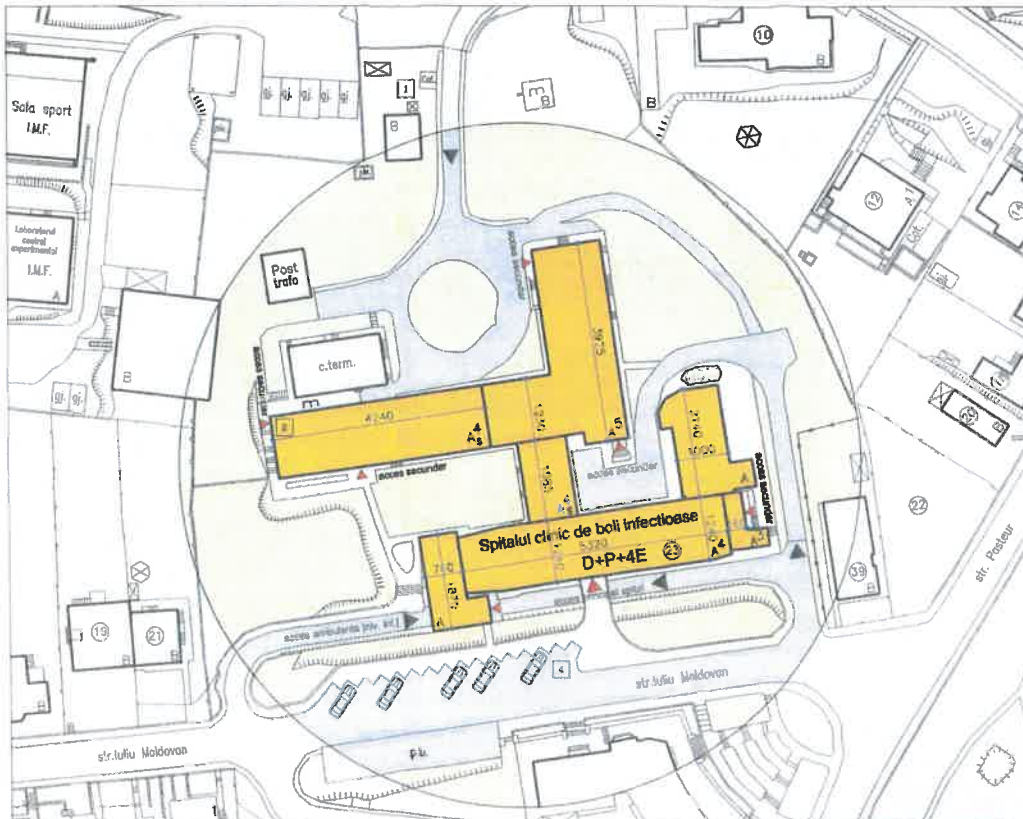


zona studiata

ORDINUL ARHITECTUR
DIN ROMANIA
5468

Alexandru
STRIMBU

VERIFICATOR/EXPERTIZOR	NUMELE	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA Nr./DATA
	PROIECTANT S.C. "PRONET" S.R.L. ORC J 31/763 / 1991 CUI R680063 Str. 9 Mai nr. 4, 6/3 ZALAU SALAJ tel 004.0260.619368		BENEFICIAR SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECTIOASE CLUJ Str. Iuliu Moldovan, Nr. 23, Mun. CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ ADRESA LUCRARE Str. Iuliu Moldovan, Nr. 23, Mun. CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ	
	PROIECT N° 296/2021			
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNTURA	SCARA	TITLU PROIECT
SEF PROIECT	Arh. STRIMBU A.		1:5000	FAZA C.U.
PROIECTAT	Arh. STRIMBU A.		DATA	TITLU PLANSA
DESENAT/PROCESA	Arh. STRIMBU A.		IUNIE 2021	PLANSA Nr. A01



LEGENDA

- constructie existenta - studiu
- constructii existente
- anexe gospodaresti
- spatii verzi
- circulatie pietonala
- circulatie auto

- 1 platforma gospodareasca - beton - (SP 100)
- 2 puncti colectare centralizata deseurii de la nivelul intrării spital
- 3 montcharge exterior propus - evacuare deseurii
- 4 parcaje auto

LIMITE SI ACCESE

- limita de proprietate
- acces auto
- acces pietonal

REFERINTE:

COTA ± 0.00 = 405.8
COTA -3.50 = 402.1

CATEGORIA DE IMPORTANTA: "C" [normala]
CLASA DE IMPORTANTA: III
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC: I
ZONA CLIMATICA: III
CARACTERISTICILE MACROSEISMICE
"ag = 0.10 g" "Tc = 0.70 sec"

NOTA:
AVAND IN VEDERE FAPTUL CA SOLUTIILE PREZENTATE SE CONSTITUIE DOAR CA AMENAJARI INTERIOARE, INDICATORII URBANISTICI (P.O.T. / C.U.T. / REG. DE INALTIME, ETC.) RAMAN NESCHIMBATI.

NOTA:
CLADIREA EXISTENTA ESTE RACORDATA LA TOATE UTILITATIILE [ELECTRICA, ALIMENTARE CU APA, CANALIZARE PLUVIALA SI MENAJERA, GAZ, TELEFONIE].
STR. I. MOLDOVAN ESTE COMPLET SISTEMATIZATA.

NOTA:
DOCUMENTUL ESTE VALABIL NUMAI CU SEMNATURILE SI STAMPILA IN ORIGINAL. ORICE COPIERE SAU UTILIZARE NECONFORMA CELEI PENTRU CARE A FOST ELABORAT SE PEDEPSESTE CONFORM LEGILOR AFLATE IN VIGOARE.

VERIFICATOR/EXPERTIZOR	NUMELE	SEMNA TURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA N°/DATA
PROIECTANT	S.C. PRONET S.R.L.		BENEFICIAR	SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECTIOASE CLUJ
	ORC J 31/783 / 1991 CUI 6680083		ADRESA LUCRARE	Str. Iuliu Moldovan, Nr. 23, Mar. CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ
	Sr. Bui nr. 1, B3 ZALAU SAU JI nr. 04.0280.819580			
SEMNA TURA	NUMELE	SEMNA TURA	SCARA	TITLU PROIECT
SET PROIECT	Arh. STRIMBU A.		1:500	PLAN DE SITUATIE
PROIECTAT	Arh. STRIMBU A.		DATA	JUNIE 2021
DE SENAT/PROCESA	Arh. STRIMBU A.			
				FAZA
				C.U.
				PLANSA N°:
				A03

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr: 2306 din 22 / 07 / 2024

ÎN SCOPUL: INFORMARE (SE VA VEDEA PCT.4)

Ca urmare a cererii adresate de SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECTIOASE CLUJ-NAPOCA PRIN STRIMBU ALEXANDRU, cu domiciliul /-sedea în județul CLUJ, municipiul /-orașul/ comuna Cluj-Napoca, satul -, sector -, cod poștal -, strada Aleea Nucilor, nr. 5, bl. K1, sc. A, et. P, ap. 1, telefon/fax 0745-394263, e-mail -, înregistrată la nr. 417004 din 15/07/2021,

pentru imobilul teren și/sau construcții situat în județul CLUJ, municipiul / orașul/ comuna CLUJ-NAPOCA, satul -, sector -, cod poștal -, strada Iuliu Moldovan, nr. 23, bl. -, sc. -, et. -, ap. -, sau identificat prin CARTEA FUNCİARĂ 334066, NR. TOPO -, NR. CADASTRAL 334066, 334066-C1, 334066-C2, 334066-C3, 334066-C4, 334066-C5, 334066-C6, 334066-C7, 334066-C8,

În temeiul reglementărilor documentației de urbanism "actualizare PUG municipiul Cluj-Napoca "faza PUG aprobată cu Hotărârea Consiliului Local al municipiului Cluj-Napoca nr. 493/22.12.2014

PUZ ___ aprobat cu ___/___; PUD ___ aprobat cu ___/_____

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:

A. Imobil situat în intravilanul municipiului Cluj - Napoca, în interiorul perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice. Imobil în proprietatea Județului Cluj în administrarea Spitalului Clinic de Boli Infecțioase Cluj.

B. SERVICIUTI PENTRU OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ AFLATE ÎN ZONĂ, ALTE RESTRICTII

Serviciuti de utilitate publică: nu este cazul

Zona cu risc geomorfologic: zonă cu risc mediu/ mare de alunecari de teren (documentatii geotehnice + studii de stabilitate generală)

Alte restrictii : nu este cazul

2. REGIMUL ECONOMIC:

Folosință actuală: Spitalul Clinic de Boli Infecțioase Cluj-Napoca -teren si constructii conf. CF 334066

Destinația: parțial în UTR=Is_A, ZONA DE INSTITUTII SI SERVICII PUBLICE SI DE INTERES PUBLIC CONSTITUTE ÎN ANSAMBLURI INDEPENDENTE;

parțial în UTR=Liu - Locuințe cu regim redus de înălțime dispuse pe un parcelar de tip urban;

parțial în ZCP_Is_A - Zonă construită protejată. Zonă de instituții și servicii publice și de interes public constituite în ansambluri independente;

parțial în UTR=ZCP_Liu - Zonă construită protejată. Locuințe cu regim redus de înălțime dispuse pe un parcelar de tip urban.

Încadrat în zona de impozitare "A" conform H.C.L. 1064/19.12.2018.

Alte prevederi menționate prin HCL pentru zona în care este situat amplasamentul:

– La emiterea autorizației de construcție se vor respecta următoarele elemente referitoare la organizarea de santier: împrejmuirea corespunzătoare a organizărilor de santier, amenajarea rampei de spălare, amenajarea unui drum pietruit de la rampa de spălare la ieșirea din santier, amenajarea unui drum pietruit de acces de la drumul modernizat spre organizarea de santier, amenajarea unui sistem de colectare a apelor pluviale, asigurarea curăteniei în incinta și în apropierea acesteia, protejarea cu plasa de protecție a imobilelor la care se execută lucrări.

– La recepția lucrărilor se va prezenta dovada efectuării transporturilor de deseuri rezultate din demolare/ construcție.

IS A

SECȚIUNEA 1. CARACTERUL ZONEI

Zonă a ansamblurilor independente, dedicate instituțiilor și serviciilor publice și de interes public. Prin instituție se înțelege un organ sau organizație (publică sau privată) care desfășoară activități cu caracter social, cultural, administrativ etc, cu caracter necomercial/nonprofit.

Funcțiunile sunt de tip medical, educațional, de cercetare etc. Sunt ansambluri realizate în general pe baza unui proiect unitar și recognoscibile ca atare în structura orașului. Se remarcă prin coerență și reprezentativitate. Specifică e organizarea urbanistică de tip deschis, cu imobile situate în retragere față de aliniament, cu o tendință de aliniere la o cornișă situată la o înălțime de aproximativ 16 m.

Subzone:

S_Is – Subzona de instituții și servicii publice și de interes public constituite în clădiri dedicate situate în afara zonei centrale

Clădiri dedicate, situate în afara zonei centrale a municipiului, aparținând instituțiilor publice sau de interes public. Se remarcă prin prezența semnificativă în peisajul urban datorită modului distinct de ocupare a terenului sau caracterului și valorii arhitecturale.

A. CONDIȚIONĂRI PRIMARE

Is_A

Pentru intervenții ce vizează restructurarea funcțională și / sau transformarea / completarea spațială a unui ansamblu se vor elabora un plan director (masterplan) și un P.U.Z. cu R.L.U. aferent.

Teritoriul de studiu al P.U.Z. este ansamblul în integralitatea sa.

Tema de proiectare pentru elaborarea P.U.Z. va fi avizată în prealabil de CTATU.

S_Is

Autorizarea lucrărilor de intervenție asupra fondului construit se va face pe baza prezentului regulament.

Reglementări diferite privind utilizarea terenului, regimul de construire, amplasarea clădirilor față de aliniament, relațiile față de limitele laterale sau posterioare ale ansamblului / parcelei, înălțimea clădirilor, coeficientul de utilizare a terenului, procentul de ocupare a terenului etc, se pot institui numai prin P.U.Z.

Pentru orice intervenție ce vizează modificarea volumetriei unei clădiri / corp de clădire sau construirea uneia noi cu respectarea prevederilor prezentului Regulament se va elabora în prealabil un P.U.D. ce va include întregul ansamblu / parcelă.

Intervențiile se vor realiza pe baza unui studiu care privește o parcelă întregă în înțeles urban. Se pot interzice anumite intervenții care nu vizează întreg imobilul / corpul de clădire: extinderi, mansardări, modificări diverse, reabilitări etc.

Nu se admit intervenții care permanentizează corpurile parazitare (reparații capitale, extinderi etc).

Amplasamentele și categoriile de mijloace de publicitate permise vor fi cele stabilite prin Regulamentul local de publicitate aprobat de Consiliul Local.

C. REGLEMENTĂRI PENTRU SPAȚIUL PUBLIC

Amenajarea și utilizarea spațiului public se va face cu respectarea reglementărilor cuprinse în Anexa 4 și a reglementărilor de mai jos.

Procesul de reabilitare și modernizare a spațiului public se va desfășura numai pe bază de proiecte complexe de specialitate ce vor viza ameliorarea imaginii urbane în concordanță cu caracterul acestuia, dezvoltarea cu prioritate a deplasărilor pietonale și a spațiilor destinate acestora, a modalităților de deplasare velo, reglementarea circulației autovehiculelor și a parcurii, organizarea mobilierului urban și a vegetației. Acestea vor obține Avizul Arhitectului șef.

Piețele vor fi organizate ca spații pietonale, traficul motorizat putând ocupa maximum două laturi.

Spațiile verzi, de tipul scuarurilor sau grădinilor vor avea acces public nelimitat.

Piețele vor fi organizate ca spații pietonale, traficul motorizat putând ocupa maximum două laturi.

Spațiile verzi, de tipul scuarurilor sau grădinilor vor avea acces public nelimitat.

Mobilierul urban va fi integrat unui concept coerent pentru imaginea urbană a spațiilor publice din întregul ansamblu.

SECȚIUNEA 2. UTILIZARE FUNCȚIONALĂ

Se va aplica lista utilizărilor / activităților corespunzătoare fiecărei categorii de funcțiuni, conform Anexei 1 la prezentul Regulament.

1. UTILIZĂRI ADMISE

Instituții și servicii publice sau de interes public – funcțiuni administrative, funcțiuni de cultură, funcțiuni de învățământ și cercetare, funcțiuni de sănătate și asistență socială, funcțiuni de cult.

Se conservă de regulă actualele utilizări, ce pot fi dezvoltate, reorganizate sau modernizate, în conformitate cu necesitățile actuale.

2. UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI

Locuințe de serviciu permanente sau temporare, în condițiile stabilite de Legea 114/1996, cu condiția ca acestea să fie destinate exclusiv angajaților, acordate în condițiile contractului de muncă, potrivit prevederilor legale.

Clădiri de cazare - (semi)hoteliere, de apartamente, cămine, internate - ale instituțiilor de învățământ / cercetare cu condiția ca proprietatea și administrarea să aparțină acestora.

Pot fi luate în considerare conversii funcționale, cu condiția ca noile folosințe să facă parte de asemenea din categoria instituțiilor și serviciilor publice sau de interes public și să fie compatibile cu clădirile existente.

Garaje / parcaje pentru personal și vizitatori amplasate subteran sau suprateran, în părți / corpuri de clădiri, cu următoarele condiții:

(a) să nu ocupe frontul spre spațiul public (să fie retrase spre interiorul parcelei cu minimum 8 m, sau să fie amplasate în interiorul parcelei, în spatele unui tract dedicat funcțiunii de bază);

(b) accesul autovehiculelor să se realizeze din străzi cu circulație redusă și să fie organizat astfel încât să nu perturbe traficul.

Elemente aferente infrastructurii tehnico-edilitare, cu condiția amplasării acestora în subteran sau în afara spațiului public.

3. UTILIZĂRI INTERZISE

Conversia funcțională a ansamblurilor / imobilelor pentru orice altă utilizare, înafara celor din categoria instituțiilor publice sau de interes public.

Garaje în clădiri provizorii sau permanente amplasate în interiorul parcelelor.

Elemente supraterane independente ale infrastructurii tehnico-edilitare dispuse pe spațiul public.

Construcții provizorii de orice natură.

Instalații / utilaje exterioare, montate pe fațadele imobilelor.

Reparația capitală, restructurarea, amplificarea (mansardarea, etajarea, extinderea în plan) în orice scop a clădirilor provizorii sau parazitare.

Orice utilizări, altele decât cele admise la punctul 1 și punctul 2.

Sunt interzise lucrări de terasament și sistematizare verticală de natură să afecteze amenajările din spațiile publice sau de pe parcelele adiacente. calcane, acoperișuri, terase sau pe împrejmuiri.

Orice utilizări, altele decât cele admise la punctul 1 și punctul 2.

Sunt interzise lucrări de terasament și sistematizare verticală de natură să afecteze amenajările din spațiile publice sau de pe parcelele adiacente.

3. REGIMUL TEHNIC:

S=13447 mp

IS A

SECȚIUNEA 3. CONDIȚII DE AMPLASARE, ECHIPARE ȘI CONFIGURARE A CLĂDIRILOR

Având în vedere diversitatea și specificitatea diferitelor clădiri / ansambluri, în general elemente excepționale în țesutul urban, condițiile de amplasare, echipare și configurare ale acestora se vor stabili în cadrul unor P.U.D. sau P.U.Z., cu respectarea prevederilor prezentului regulament.

4. CARACTERISTICILE PARCELELOR: SUPRAFEȚE, FORME, DIMENSIUNI

Se conservă de regulă structura parcelară existentă.

Este în principiu admisibilă comasarea cu parcele învecinate pentru extinderea instituțiilor și serviciilor existente, caz în care acestea vor fi incluse în prezentul UTR / subzonă. În acest caz se va elabora un P.U.Z.

5. AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE ALINIAMENT

Se va stabili, după caz, prin P.U.D sau P.U.Z, în funcție de contextul urban. În cazul dispunerii clădirilor în regim deschis, se recomandă ca retragerea față de aliniament să fie de minimum 10 m

6. AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE LIMITELE LATERALE ȘI POSTERIOARE ALE PARCELELOR

Conformarea clădirilor pe parcelă va fi determinată de contextul generat de cadrul construit adiacent. Principiul constă în acoperirea calcanelor existente și respectiv contrapunerea de retrageri în dreptul celor de pe parcelele vecine. Regula se aplică atât pe limitele laterale cât și pe cele posterioare de proprietate. Nu vor fi luate în considerare corpurile de clădire parazitare / provizorii existente.

În cazul existenței unui calcan vecin, clădirile se vor alipi de acesta. Noul calcan nu va depăși lungimea celui existent. Se admite construirea unui calcan numai în scopul acoperirii unui calcan existent. Clădirile se vor retrage în mod obligatoriu de la latura opusă celei ce include un calcan existent cu o distanță minimă egală cu jumătate din înălțimea clădirii, dar cu nu mai puțin decât 4,5 m.

Clădirile se vor retrage în mod obligatoriu de la limitele laterale în situațiile în care pe acestea nu există calcane, cu o distanță minim egală cu jumătate din înălțimea clădirii, dar cu nu mai puțin decât 4,5 m.

Clădirile se vor retrage de la limita posterioară a parcelei cu o distanță minim egală cu jumătate din înălțimea clădirii, dar cu nu mai puțin decât 6 m.

Sunt admise configurații în retrageri transversale succesive, cu condiția îndeplinirii la orice nivel a relațiilor menționate.

7. AMPLASAREA CLĂDIRILOR ÎNELE FAȚĂ DE ALTELE PE ACEEAȘI PARCELĂ

Distanța minimă dintre două clădiri aflate pe aceeași parcelă va fi egală cu jumătate din înălțimea clădirii mai înalte, dar nu mai puțin decât 4,5 m.

În cazul în care încăperile principale sunt orientate spre spațiul dintre cele două clădiri, distanța minimă va fi de 6 m.

8. CIRCULAȚII ȘI ACCESE

Se vor stabili, după caz, prin P.U.D. prin P.U.Z.

Orice acces la drumurile publice se va realiza conform avizului eliberat de administratorul acestora.

Pentru căile pietonale și carosabile din interiorul parcelelor se recomandă utilizarea învelitorilor permeabile.

9. STAȚIONAREA AUTOVEHICULELOR

Necesarul de parcaje va fi dimensionat conform Anexei 2 la prezentul Regulament. Atunci când se prevăd funcțiuni diferite în interiorul aceleiași parcele, necesarul de parcaje va fi determinat prin însumarea numărului de parcaje necesar fiecărei funcțiuni în parte.

Pentru clădirile noi, staționarea autovehiculelor se va realiza numai în garaje colective subterane sau supraterane.

Nu se admite staționarea autovehiculelor pe fașia de teren dintre aliniament și clădiri, indiferent de adâncimea acesteia. Staționarea în curțile clădirilor este admisă doar în cazul în care acestea au exclusiv rolul de curte de serviciu.

10. ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ ADMISĂ A CLĂDIRILOR

Înălțimea clădirilor va fi determinată în funcție de context ;

Înălțimea maximă la cornișă nu va depăși 18 m și respectiv P+4+R(M).

11. ASPECTUL EXTERIOR AL CLĂDIRILOR

Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă aspectul lor exterior nu contravine funcțiunii acestora, caracterului zonei așa cum a fost el descris în preambul și peisajului urban.

Autorizarea executării construcțiilor care, prin conformare, volumetrie și aspect exterior, intră în contradicție cu aspectul general al zonei și depreciază valorile general acceptate ale urbanismului și arhitecturii, este interzisă.

Clădiri / corpuri noi

Arhitectura clădirilor va fi de factură modernă și va exprima caracterul programului. Se interzice realizarea de pastişe arhitecturale sau imitarea stilurilor istorice.

Volumetria va fi de natură a determina împreună cu clădirile adiacente un ansamblu coerent și unitar. Fațadele spre spațiile publice vor fi plane. Se admite realizarea de balcoane, bow-window-uri etc, începând de la înălțimea de 4,00 m de la cota trotuarului, peste spațiul public, cu condiția ca acestea să nu fie dispuse la ultimul nivel de sub cornișă și să ocupe, cumulativ, maximum o treime din lungimea frontului clădirii.

Clădirile se vor acoperi cu terase sau șarpante, funcție de nevoile de armonizare cu cadrul construit adiacent. În cazul acoperirii cu șarpante, acestea vor avea forme simple, în două sau patru ape, cu pante egale și constante cu înclinația cuprinsă între 35° și 60°, funcție de contextul local. Nu se admit lucarne, acestea nefiind specifice zonei, pentru luminarea spațiilor din mansarde se vor folosi ferestre de acoperiș. Cornișele vor fi de tip urban.

Raportul plin-gol va fi în concordanță cu caracterul arhitectural impus de profilul funcțional, dar și cu specificul zonei.

Pentru a determina un imagine urbană unitară se vor utiliza de o manieră limitativă materialele de finisaj specifice zonei – tencuieli lise, zidăria din cărămidă aparentă pentru fațade, placaje din piatră pentru fațade, socluri și alte elemente arhitecturale, confecții metalice din oțel vopsit.

Culorile vor fi pastelate, deschise, apropiate de cele naturale. Se interzice folosirea culorilor saturate, stridente, închise la toate elementele construcției.

Clădiri existente

Intervențiile asupra clădirilor existente se vor realiza în regim specific, numai pe bază de proiecte detaliate fundamentate pe studii și investigații complexe asupra construcțiilor, avizate și autorizate conform legii.

În cazul intervențiilor vizând reparația, reabilitarea corpurilor existente:

În cazul clădirilor cu valoare arhitecturală se va conserva expresia și modenatura fațadelor acestora, cu excepția cazurilor în care se revine la o situație inițială / anterioară considerată favorabilă.

Se interzice eliminarea decorațiilor specifice (ancadramente, cornișe, brăuri, colonete, pilaștri, etc). Reabilitarea termică nu poate constitui un pretext pentru eludarea acestei reglementări, în unele cazuri aceasta putând implica tehnologii și materiale speciale.

Tămplăriile se vor conserva prin reabilitare sau se vor înlocui cu unele moderne, compatibile ca forme și materiale cu arhitectura clădirii.

Învelitorile acoperișelor vor fi din țiglă ceramică de culoare naturală sau din tablă lăisă fălțuită de culoare gri.

Jgheburile și burlanele se vor reface din tablă zincată sau de cupru.

În cazul intervențiilor vizând restructurarea / extinderea corpurilor existente:

Se vor aplica reglementările anterioare.

Se vor evidenția / diferenția în structura spațială și expresia arhitecturală propusă elementele existente conservate și cele noi.

Firmele comerciale / necomerciale și vitrinele vor respecta reglementările cuprinse în Anexa 3 la prezentul regulament

12. CONDIȚII DE ECHIPARE EDILITARĂ ȘI EVACUAREA DEȘEURILOR

Zona e echipată edilitar complet.

Toate clădirile se vor racorda la rețelele edilitare publice.

Se interzice conducerea apelor meteorice spre domeniul public sau parcelele vecine.

Firlele de bransament și contorizare vor fi integrate în împrejuriri sau clădiri.

Se interzice dispunerea aeriană a cablurilor de orice fel (electrice, telefonice, CATV etc).

Fiecare imobil va dispune de un spațiu interior parcelei (eventual integrat în clădire) destinat colectării deșeurilor menajere, accesibil din spațiul public.

13. SPAȚII LIBERE ȘI SPAȚII PLANTATE

Pe ansamblul unei parcele, spațiile verzi organizate pe solul natural vor ocupa minimum 20% din suprafața totală și vor cuprinde exclusiv vegetație (joasă, medie și înaltă). Suprafețele având o înbrăcămintă de orice tip sunt cuprinse în categoria spațiilor libere, peștru care se vor utiliza materiale tradiționale (în general dalele de piatră de tip permeabil).

Eliminarea arborilor maturi este interzisă, cu excepția situațiilor în care aceștia reprezintă un pericol iminent pentru siguranța persoanelor sau a bunurilor sau ar împiedică realizarea construcțiilor.

14. ÎMPREJMUIRI

Împrejmuirile orientate spre spațiul public vor avea un soclu opac cu înălțimea maximă de 80 cm și o parte transparentă, realizată din grilaj metalic sau într-un sistem similar care permite vizibilitatea în ambele direcții și pătrunderea vegetației. Înălțimea maximă a împrejmuirilor va fi de 2,2 m. Împrejmuirile vor putea fi dublate de garduri vii.

Împrejmuirile spre parcelele vecine vor avea maximum 2,20 m înălțime și vor fi de tip opac.

Porțile împrejmuirilor situate în aliniament se vor deschide spre interiorul parcelei.

Tratamentul arhitectural al împrejmuirilor va fi corelat cu cel al clădirilor aflate pe parcelă.

SECȚIUNEA 4. POSIBILITĂȚI MAXIME DE OCUPARE ȘI UTILIZARE A TERENULUI

15. PROCENT MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (P.O.T.)

P.O.T. maxim va fi cel reglementat prin RGU sau norme specifice pentru programul arhitectural respectiv, fără a depăși pentru ansambluri sau pentru parcelele comune:

P.O.T. maxim = 60%

pentru parcelele de colț:

P.O.T. maxim = 75%

Această reglementare se va aplica și în cazul extinderii clădirilor existente sau al adăugării de noi corpuri de clădire, calculul făcându-se în mod obligatoriu pe întreaga parcelă, în înțeles urbanistic.

16. COEFICIENT MAXIM DE UTILIZARE A TERENULUI (C.U.T.)

C.U.T. maxim va fi cel reglementat prin norme specifice pentru programul arhitectural respectiv, fără a depăși pentru ansambluri sau parcelele comune:

C.U.T. maxim = 2.2

pentru parcelele de colț:

C.U.T. maxim = 2,8

Această reglementare se va aplica și în cazul extinderii, mansardării, supraetajării clădirilor existente sau al adăugării de noi corpuri de clădire, calculul făcându-se în mod obligatoriu pe întreaga parcelă, în înțeles urbanistic. În cazul mansardărilor, suprafața nivelului (SN) mansardei va reprezenta maximum 60% din suprafața nivelului curent (se va lua în calcul numai porțiunea cu h liber \geq 1,40 m).

4. REGIM ACTUALIZARE:

În baza HCL nr. 579/2018 se modifică parțial și se completează Regulamentul Local de Urbanism aferent documentației "Actualizare Plan Urbanistic General al municipiului Cluj-Napoca", aprobat cu HCL nr. 493/22.12.2014

Nota: S-a solicitat "Informare -D.A.L.I. amenajarea unui sistem de ventilare mecanica, filtrare si tratare a aerului in Spitalul Clinic de Boli Infectioase Cluj-Napoca in vederea imbunatatirii serviciilor medicale in baza art.11 din Legea 50/1991".

Potrivit art.11 alin (3) din Legea nr.50/1991 "La construcțiile cu caracter special având destinația de unități sanitare care sunt monumente istorice, amplasate în zone de protecție a monumentelor și în zone construite protejate, stabilite potrivit legii, se pot executa fără autorizație de construire lucrări care nu modifică structura de rezistență și/sau aspectul arhitectural al construcțiilor de finisaje interioare și exterioare, reparații și înlocuiri de tâmplărie interioară și exterioară, dacă se păstrează forma, dimensiunile golurilor și tâmplăriei, reparații la acoperișuri, învelitori sau terase, atunci când nu se schimbă forma acestora și materialele din care sunt executate, reparații și înlocuiri la pardoseli și la instalațiile interioare. "

Prezentul certificat de urbanism ~~poate fi utilizat/~~ nu poate fi utilizat în scopul declarat pentru:

"Informare -D.A.L.I. amenajarea unui sistem de ventilare mecanica, filtrare si tratare a aerului in Spitalul Clinic de Boli Infectioase Cluj-Napoca in vederea imbunatatirii serviciilor medicale",
întrucât:

lucrarile solicitate se incadreaza in prevederile art.11 alin (3) din Legea nr.50/1991

Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 12 luni de la data emiterii. Prolungirea termenului de valabilitate a certificatului de urbanism se poate face la cererea titularului, formulata cu cel puțin 15 zile înainte de expirarea acestuia.

PRIMAR,
EMIL BOG

ARHITECT-SEF,
Dan Pop

Întocmit,
Paraschiv Roxana

SECRETAR GENERAL,
Aurora Floresca

DIRECTOR EXECUTIV,
Corina Ciuban

Elaborat: numar exemplare 2

Achitat taxa de: lei, conform Chitanței / G.P. nr. scutit de taxa din 15/07/2021.

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct / prin poștă la data de 25/07/2021

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

se prelungește valabilitatea

Certificatului de urbanism

de la data de ____/____/____ până la data de ____/____/____

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

Primar,

Arhitect-șef,

Șef serviciu,

Secretar general,

Director executiv,

Data prelungirii valabilității: ____/____/____
Achitat taxa de: _____ lei, conform Chitanței/O.P. nr. _____ din ____/____/____
Transmis solicitantului la data de ____/____/____ direct/prin poșta.



D. A. L. I. – DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

„AMENAJAREA UNUI SISTEM DE VENTILARE MECANICĂ, FILTRARE ȘI TRATARE A AERULUI ÎN SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE CLUJ-NAPOCA ÎN VEDEREA ÎMBUNĂȚĂȚIRII SERVICIILOR MEDICALE”



- ACTUALIZARE SECȚIUNE ECONOMICA
DECEMBRIE 2021 -

BENEFICIAR: SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE – CLUJ NAPOCA

ELABORATOR: S.C. PRONET S.R.L. – ZALĂU

PROIECT NR. 296 / 2021

CONTRACT NR. 7184 / 2021

DALI – Amenajarea unui sistem de ventilare mecanică, filtrare și tratare a aerului în Spitalul Clinic de Boli Infecțioase Cluj-Napoca în vederea îmbunătățirii serviciilor medicale.

PROIECT NR. 296/2021
Pagina 1 din 37

CUPRINS:

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de Investiții.....	3
1.1. Denumirea obiectivului de investiții.....	3
1.2. Ordonator principal de credite/investitor.....	3
1.3. Beneficiarul investiției.....	3
1.4. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție.....	3
2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de Intervenții.....	4
2.1. Prezentarea contextului.....	4
2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor.....	5
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.....	6
3. Descrierea construcției existente.....	8
3.1. Particularități ale amplasamentului.....	9
3.2. Regimul juridic.....	9
3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici.....	10
3.4. Analiza stării construcției existente.....	10
3.5. Starea tehnică a construcției existente.....	10
4. Concluziile expertizei tehnice și ale auditului energetic.....	12
5. Identificarea scenariilor tehnico-economice și analiza detaliată a acestora.....	13
5.1. Descrierea soluțiilor tehnice propuse pentru principalele lucrări de intervenție.....	15
5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare.....	18
5.3. Durata de realizare și etapele principale.....	19
5.4. Costurile estimative ale investiției.....	19
5.5. Sustenabilitatea realizării investiției.....	27
5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție.....	28
6. Scenariul tehnico-economic optim, recomandat.....	28
6.1. Comparația scenariilor propuse.....	28
6.2. Justificarea scenariului optim, recomandat.....	28
6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției.....	29
6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.....	29
6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice.....	35
7. Anexe:	
Anexa 1 – Grafic estimativ eşalonare lucrări	
Anexa 2 – Analiza Cost - Beneficiu (ACB)	
Anexa 3 – Deviz general, centralizator obiectiv și devize obiect	
Anexa 4 – Liste utilaje, echipamente și fișe tehnice	
Anexa 5 – Nota privind încadrarea și justificarea costurilor	
Anexa 6 – Certificat de Urbanism	
Anexa 7 – Expertiză tehnică	
Anexa 8 – Studiu specific – fluide medicale (oxigen)	

B. PIESE DESENATE

A. Piese scrise:

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

AMENAJAREA UNUI SISTEM DE VENTILARE MECANICĂ, FILTRARE ȘI TRATARE A AERULUI ÎN SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE CLUJ-NAPOCA ÎN VEDEREA ÎMBUNĂȚĂRII SERVICIILOR MEDICALE

1.2. Ordonator de credite:

Consiliul Județean Cluj Napoca

adresa: Calea Dorobanților nr. 106, cod postal 400609

tipul de proprietar: de stat

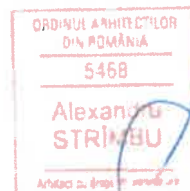
destinația clădirii: Servicii medicale si universitare Spital Clinic de Boli Infecțioase: str lulu Moldovan nr. 23, municipiul Cluj-Napoca, județul Cluj

1.3. Beneficiarul investiției:

Spitalul Clinic de Boli Infecțioase – Cluj-Napoca

1.4. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție:

S.C. Pronet S.R.L.




Colectiv de elaborare:

arch. STRÎMBU ALEXANDRU

ing. PUȘCAȘ NICOLAE

ing. FENEȘAN GEORGE

4


2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

2.1. Prezentarea contextului

Ministerul Sănătății lansează Proiectul "Crearea cadrului strategic și operațional pentru planificarea și reorganizarea la nivel național și regional a serviciilor de sănătate" cod SMIS 129165, proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programului Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020.

Proiectul aprobat pentru finanțare prevede evaluarea implementării Strategiei Naționale de Sănătate 2014 – 2020 și elaborarea unei noi strategii pentru domeniul sănătății, aferentă perioadei 2021 – 2027.

Strategia Națională de Sănătate reprezintă documentul care cuprinde propunerile de politică publică în domeniul Sănătății și va reprezenta fundamentul pentru prioritizarea și programarea utilizării fondurilor europene în următorul cadru bugetar 2021 – 2027.

Totodată, prin proiect vor fi actualizate Planurile Regionale de Servicii de Sănătate, documente strategice ce vor include obiective și măsuri pentru organizarea rețelelor regionale de servicii de sănătate, dintre care unele noi, iar altele preluate din variantele în vigoare.

Proiectul prevede, de asemenea, elaborarea a 5 masterplanuri regionale de servicii de sănătate (MRSS) potrivit unei metodologii comune, elaborată ca parte a activităților sale.

Masterplanurile vor transpune la nivel operațional prevederile unor documente strategice, respectiv Strategia Națională de Sănătate, alături de documente cu caracter mixt strategic – operațional, respectiv cele opt Planuri Regionale de Servicii de Sănătate (PRSS). Ele vor include informații detaliate și actuale asupra itinerariului operațional de implementare a activităților și țințelor strategice definite în strategie pentru fiecare nivel de asistență, dar și pentru consolidarea rețelei de furnizori de servicii de sănătate (de exemplu o viziune integrată a sectorului sanitar în loc de fragmentarea și slaba coordonare curentă), cu impact atât asupra pacientului ca beneficiar al serviciilor, cât și asupra furnizorilor de servicii, fie ei publici sau privați.

Asfel, rezultatele așteptate sunt:

Rezultat de proiect 1 – Elaborarea Strategiei Naționale de Sănătate 2021;

Rezultat de proiect 2 – Metodologie de elaborare a masterplanurilor regionale de servicii de sănătate;

Rezultat de proiect 3 – Cinci masterplanuri regionale de servicii de sănătate elaborate și aprobate pentru regiunile: Centru, Sud-Est, Sud-Muntenia, Vest, București-Ilfov;

Rezultat de proiect 4 – Sistem de indicatori pentru monitorizarea și evaluarea implementării MRSS elaborat;

Rezultat de proiect 5 – Planuri Regionale de Servicii de Sănătate pentru perioada 2021 – 2027;

Rezultatul de proiect 6 – Sesiuni de instruire a reprezentanților MS, ai CNAS, ai INSP și SNSPMS, ai autorităților/instituțiilor publice locale membre ale comitetelor directoare regionale și județene, implicați în activitatea de elaborare, avizare, aprobare a MRSS, precum și în activitățile de monitorizare și evaluare a acestora.

Una dintre resursele disponibile pentru finanțarea priorităților identificate prin Strategia Națională de Sănătate 2014-2020 este Programul Operațional Regional 2014-2020.

Axa Prioritara 9 Protejarea sanatatii populatiei in contextul pandemiei cauzate de COVID-19, prin prioritatea de investitii 9a Investitii in infrastructurile sanitare si sociale care



contribuie la dezvoltarea la nivel national, regional si local, reducand inegalitatile in ceea ce priveste starea de sanatate, promovand incluziunea sociala prin imbunatatirea accesului la serviciile sociale, culturale si de recreere, precum si Cresterea capacitatii de gestionare a crizei sanitare COVID-19 vizeaza promovarea investitiilor necesare pentru consolidarea capacitatii de reactie la criza de sanatate publica cauzata de raspandirea virusului Sars-CoV-2.

SARS-CoV-2 este un virus cu contagiozitate extrem de inalta care a provocat deja o criza sanitara fara precedent si decesul unui numar mare de persoane la nivel global si in state din Uniunea Europeana, printre care si Romania.

Avand in vedere faptul ca limitarea raspandirii virusului, precum si efectelor extrem de grave ale acestuia asupra populatiei Romaniei, implica dotarea cu echipamente medicale a spitalelor, in contextul consolidarii infrastructurii medicale pentru a face fata provocarilor ridicate de combaterea epidemiei de COVID-19, starea de uzura fizica si morala si suprasolicitarile determinate de numarul mare de pacienti a retelelor de gaze medicale cat si cele de energie electrica creeaza un risc major pentru viata si sanatatea pacientilor internati in spitale.

Astfel, in sprijinul unei abordari coerente a crizei de sanatate publica rezultata, pentru a impiedica blocarea infrastructurii medicale disponibile si, implicit, afectarea dreptului la sanatate pentru pacientii ce necesita internare, se impune evaluarea, extinderea, reabilitarea sau modernizarea infrastructurii instalatiilor electrice, de fluide medicale si de ventilare si tratare a aerului, precum si instalarea de sisteme de detectare, semnalizare si alarmare incendii, cu acoperire totala in vederea obtinerii urmatorului rezultat: *Raspuns in timp util si eficient al sistemului medical public la criza COVID-19.*

Spitalul Clinic de Boli Infectioase reprezinta unul din cei mai importanti piloni in lupta cu pandemia generata de virusul Sars-Cov-2 din zona Transilvaniei. Aceasta unitate medicala s-a adaptat cu brio fiecărei provocari a anului 2020, functionand la capacitate maxima pe intreaga perioada de pandemie. Din punct de vedere al infrastructurii, si in urma unor ample analize, unitatea medicala s-a adaptat situatiei de criza, astfel incat in cazul in care sectiile de terapie intensiva ar functiona la capacitate maxima si nu ar mai face fata, orice pacient din oricare sectie sa beneficieze de conditii optime in cazul in care starea acestuia s-ar agrava. Astfel, fiecare salon beneficiaza de toate fluidele medicale necesare (Oxygen, Vaccum si Aer medical), la patul pacientului. Cu toate acestea, spitalului ii lipseste un sistem de ventilatie si tratare a aerului, astfel incat sa se creeze presiune negativa in saloanele pacientilor infectati cu COVID-19, atat pentru protectia pacientilor, cat si a personalului medical.

2.2. Analiza situatiei existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Pandemia generata de virusul Sars-Cov-2 a dovedit necesitatea imbunatatirii serviciilor medicale si infrastructurii unitatilor medicale. In acest sens, Spitalul Clinic de Boli Infectioase a extins rețeaua de instalatii de fluide medicale, pentru a putea fi utilizata la capacitate maxima la nivelul tuturor saloanelor din spital. Astfel, in perioada cea mai dificila, de la inceputul pandemiei, pana in prezent, respectiv in momentele in care sectiile de Terapie Intensiva au functionat la capacitate maxima, o proportie de peste 80% din pacientii internati in spital au fost dependenti de oxigeno-terapie continua. Din acest motiv, acumularile de oxigen concentrat in interiorul saloanelor a crescut, ridicandu-se aproape in permanenta la un nivel de peste 23.5% in aer, aspect care conform furnizorilor de oxigen lichid si oxigen comprimat reprezinta un pericol de incendii. Fara un sistem de ventilare a aerului, acest aer viciat, cu o incarcatura ridicata de oxigen, nu se

poate evacua decat prin deschiderea ferestrelor, actiune care reprezinta un disconfort pentru pacienti, in special in anotimpurile reci. Din acest punct de vedere, spitalul a implementat instalatii de fluide medicale la intreg nivelul unitatii. Spitalul Clinic de Boli Infectioase din Cluj Napoca a avut anul trecut unul dintre cele mai mari consumuri de oxigen din tara. Din aceasta informatie se intelege si cat de grava a fost starea de sanatate a multor pacienti, acestia prezentand forme grave, fiind dependenti de oxigeno-terapie realizata prin metodele AIRVO (Oxigeno-terapie cu flux inalt), CPAP (Continue Pozitive Array Pressure), casca NIV(Non Invasive Ventilation. Toate aceste sisteme de administrare a oxigen si pentru insuficienta respiratorie nu prezinta o etanseitate perfecta, motiv pentru care prin utilizarea acestora vor exista scurgeri de oxigen, scurgeri care pot reprezenta un pericol de incendiu.

In prezent Spitalul Clinic de Boli Infectioase din Cluj Napoca nu beneficiaza de un sistem de ventilare si tratare a aerului iar acest aspect reprezinta o problema, avand in vedere activitatea acestei unitati si patologiiile intalnite. Conform normativului NP015/1997, referitor la spatiile cu specific strict spitalicesc, incadrate in clasele I si II respectiv blocurile operatorii, terapiile intensive si unitatile de prematuri, "instalatiile de tratare speciala a aerului sunt indispensabile". Pe de alta parte, intreaga unitate medicala, prin natura ei, fiind spital de Boli Infectioase se incadreaza in clasa IV, respectiv incaperi destinate unor activitati cu potential ridicat si permanent de contaminare, deci cu necesitati de puritate a aerului normale.

Practic fara un astfel de sistem in interiorul spitalului exista in permanenta un pericol pentru personalul medical si auxiliar care desfasoara actiuni pe orice sectie, acestia nefiind protejati de o posibila contaminare provenita din interiorul saloanelor.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Obiectivul principal care se doreste a fi realizat prin implementarea acestui proiect este crearea unor spatii conforme care sa prezinte o calitate ridicata si specifica domeniului de terapie intensiva astfel incat intreaga sectie sa se incadreze din toate punctele de vedere in criteriile de performanta recomandate. Ventilatia mecanica si tratarea aerului este singurul aspect din punct de vedere al infrastructurii sectiei care lipseste in prezent. In momentul de fata, pandemia generata de virusul Sars-Cov-2, ne-a dovedit cat de mult inseamna implementarea instalatiilor de fluide medicale intr-o sectie de terapie intensiva dar, mai mult, Spitalul Clinic de Boli Infectioase a dovedit cat de mult inseamna extinderea capacitatii unei sectii de terapie intensiva cu inca o sectie de 10 paturi, utilata cu toate instalatiile necesare si avand infrastructura necesara functionarii in regim ATI.

Insa, cu toate acestea, sectia de Terapie Intensiva din interiorul spitalului are stricta nevoie si de o instalatie de filtrare si tratare a aerului pentru a putea lucra la parametrii maximi si pentru a putea asigura cea mai inalta calitate a serviciilor medicale.

Un astfel de sistem la nivelul sectiei de Terapie Intensiva ar solutiona mai multe probleme dintre care:

- Creerea de presiune negativa in saloanele de terapie intensiva, astfel incat sa nu existe nicio cantitate de aer care sa paraseasca salonul, si astfel sa ajunga pe hol unde sa poata intra in contact cu personalul medical.
- Filtrarea aerului in 3 trepte de filtrare, cu filtru HEPA, pentru sectia Terapie Intensiva, respectiv 2 filtre de tratare a aerului pentru sectiile de Boli Infectioase si evacuarea aerului viciat in exteriorul cladirii astfel

incat sa nu reprezinte un pericol nici pentru personalul angajat al spitalului nici pentru vecinatati.

- Introducerea de aer cald sau rece, cu agent termic, prin grila de ventilatie si astfel, renuntarea la radiatoarele conventionale, care nu sunt recomandate intro sectie ATI acestea fiind adunatoare de praf si alte impuritati si reprezentand un pericol atat pentru pacienti cat si pentru personal.
- Introducerea, in interiorul tubulaturii sau a centralei de tratare a aerului, a unor senzori/detectori de oxigen care sa depisteze un nivel crescut al oxigenului raportat la volumul camerei si astfel sa poata declansa un schimb de aer pentru evacuarea aerului cu o incarcare ridicata de oxigen din incapere.

In ceea ce priveste sectiile de spitalizare continua (7 sectii) si sectia de spitalizare de zi, cu specialitate de boli infectioase, chiar daca acestea necesita o clasa de filtrare mai scazuta, acest lucru nu presupune neaparat o atentie mai scazuta. De multe ori, in special in anul precedent, cand sectiile de terapie intensiva au functionat la capacitate maxima pe tot parcursul anului, pacientii din restul sectiilor de spitalizare continua au necesitat ingrijiri similare cu pacientii de terapie intensiva, acestia prezentand de multe ori cazuri grave de boala. In primul rand, prin amenajarea unui sistem de ventilare a aerului, care sa aduca un aport de aer proaspat si exhaustarea aerului viciat, riscul unui incendiu cauzat de o acumulare de oxigen in aer se va minimaliza. Pe de alta parte, prin implementarea unui sistem de filtrare a aerului, ne vom proteja atat personalul, de posibile infectii respiratorii, cat si pacientii care vor veni si vor fi internati intr-un mediu mult mai curat, fara a exista niciun risc de contaminare prin aer.

Asistenta medicala a pacientilor cu boli infectioase se realizeaza in conditii de izolare, care au rol de prevenire a transmiterii in comunitate a bolii infectioase, pe care acestia o prezinta. Pe langa cazurile cu boli infectioase care apar in mod obisnuit, in situatii epidemiologice particulare cum sunt epidemiile, pandemiile sau cazuri de boli infectioase nou aparute, masurile de izolare au eficacitatea cea mai buna pentru intreruperea transmiterii bolii si evitarea diseminarii acesteia

Continutul detaliat al masurilor de izolare a pacientilor este in functie de calea de transmitere. Dintre aceste tipuri, izolarea pentru prevenirea transmiterii aerogene necesita in mod particular asigurarea conditiilor de calitate a aerului care pot fi obtinute printr-un sistem de filtrare si tratare a aerului. In acest sens sistemul trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte:

- Sa fie dotat cu filtre HEPA, pentru decontaminarea virala si bacteriana eficienta prin filtrare.
- Circuitul sistemului de admisie a aerului si cel de evacuare sa fie complet separate.
- In saloanele de izolare trebuie sa asigure un raport adecvat intre ventilatie si presiune pentru a preveni contaminarea mediului intraspitalicesc cu virusuri si bacterii cu transmitere prin aer, astfel sa asigure in salonul de izolare a pacientului o presiune negativa raportata la presiunea ambientala.
- In restul zonelor spitalului, directia curentilor trebuie sa fie dinspre zonele curate spre cele mai putin curate.
- Sistem separat de evacuare a aerului pentru fiecare incapere, cantitatea de aer evacuata fiind mai mare decat cea furnizata.

- Menținerea unei rate de schimb a aerului mai mare sau egal cu 13 schimburi pe ora pentru secția Terapie Intensiva sau 145 l pe secunda pe pacient, respectiv 3 schimburi pe ora pentru un salon aferent unei secții de Boli Infecțioase.
- Controlul direcției de circulație a aerului între spațiile spitalului pentru evitarea contaminării cu aerosoli a celorlalte spații ale spitalului și astfel prevenirea transmiterii bolii la alți pacienți, la personalul medical și în afara spitalului.
- Asigurarea temperaturii de confort în perioadele de variații ample de temperatura ambientală și în special în perioada de caniculă.

Axa Prioritară 9 Protejarea sănătății populației în contextul pandemiei cauzate de COVID-19, prin prioritatea de investiții 9a Investiții în infrastructurile sanitare și sociale care contribuie la dezvoltarea la nivel național, regional și local, reducând inegalitățile în ceea ce privește starea de sănătate, promovând incluziunea socială prin îmbunătățirea accesului la serviciile sociale, culturale și de recreere, precum și trecerea de la serviciile instituționale la serviciile prestate de comunități.

Obiectivul specific nr. 1: Creșterea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID-19 vizează promovarea investițiilor necesare pentru consolidarea capacității de reacție la criza de sănătate publică cauzată de răspândirea virusului Sars-Cov-2.

În cadrul acestui obiectiv general au fost definite următoarele *Obiective specifice*:

Obiectivul specific nr. 1.1: Realizarea unei instalații de tratare și filtrare a aerului, la nivelul secției de Terapie Intensiva, specifică clasei II, încăperi cu pretenții deosebit de ridicate privind lipsa de germeni, $N \leq 200$ germ/mc, încăperi care constituie nucleeele de spații cu funcțiuni medicale critice în cadrul unităților spitalicești. Pentru încăperile din această clasă instalațiile de tratare a aerului sunt indispenabile, instalațiile vor funcționa fără recirculare de aer, aer introdus 100% aer exterior, cu debite de aer peste nivelurile minime recomandate, vor fi echipate pentru realizarea în încăperi a unor temperaturi și umidități relative ale aerului între valorile limită recomandate și pentru filtrarea aerului în 3 trepte, din care ultima treaptă, a treia, prin filtru HEPA sau superior. În secția, destinată pacienților cu cerințe speciale de aseptie, se vor utiliza echipamente modulate specializate pentru introducerea aerului, prin tehnica "curent laminar" în special vertical de la tavane, a aerului tratat "final", realizându-se astfel o presiune negativă în saloane, față de holurile de circulație și de spațiile în care personalul medical își desfășoară activitatea pe secție.

Obiectivul specific nr. 1.2: Realizarea unei instalații de tratare și filtrare a aerului, la nivelul celorlalte secții de spitalizare continuă și spitalizare de zi în regim de Boli Infecțioase, specifică unei clase de încăperi IV ($N > 500$ germ/mc), încăperi destinate unor activități cu potențial ridicat și permanent de contaminare, deși cu necesități de puritate a aerului normale. Secțiile destinate bolilor infecțioase au structurile modulate, sunt distincte și izolate în cadrul unităților spitalicești. Instalațiile de ventilație a aerului sunt și de această dată indispensabile pentru menținerea unor regimuri de depresiune controlată a secțiilor față de vecinătăți și a încăperilor cu potențial mai ridicat de poluare față de restul încăperilor din secții prin evacuări preferențiale de aer din încăperile din prima categorie: bai și grupuri sanitare, laboratoare etc. Introducerea de aer proaspăt, tratat, asigură debitele de aer minime necesare, cu respectarea condițiilor enunțate.

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului

Obiectivul asupra căruia se va realiza investiția este situat în municipiul Cluj-Napoca, Str. Iuliu Moldovan nr. 23.

Accesul la amplasament este asigurat direct din str. Iuliu Moldovan nr. 23, secundar din str. Pasteur.

Terenul se învecinează după cum urmează:

- N – Universitatea de Medicină și Farmacie
- E – str. Pasteur și Grădina Botanică
- S – str. Iuliu Moldovan și Universitatea de Medicină și Farmacie
- V – Universitatea de Medicină și Farmacie

Clima în județul Cluj este de temperat-continentală, caracteristică zonelor vestice și nord-vestice ale României.

Municipiul Cluj-Napoca este situat în zona centrală a Transilvaniei, având o suprafață de 179,5 km². Situat în zona de legătură dintre Munții Apuseni, Podișul Someșan și Câmpia Transilvaniei, orașul este plasat la intersecția paralelei 46° 46' N cu meridianul 23° 36' E. Se întinde pe văile râurilor Someșul Mic și Nadăș, și prin anumite prelungiri pe văile secundare ale Popeștiului, Chintăului, Borhanciului și Popil.

Perimetrul obiectivului de investiții se află în zona sudică a Podișului Someșan într-o zonă de șes a municipiului Cluj-Napoca, respectiv în zona de luncă a Someșului Mic.

Din punct de vedere hidrologic amplasamentul investiției este așezat în bazinul de drenare a Someșului Mic la o distanță de cca. 600 m sud de acesta.

Valorile de temperatură și precipitații ce caracterizează această zonă sunt următoarele:

Temperatura aerului

- temperatura medie anuală 8-9 °C;
- temperatura medie a lunii iulie este cuprinsă între 18-20 °C;
- temperatura medie a lunii ianuarie este cuprinsă între -4 și -6 °C.

Precipitațiile atmosferice

- cantități medii anuale cuprinse între 600 – 700 mm;
- cantități medii lunare maxime (luna iulie) cuprinse între 80 – 100 mm;
- cantități medii lunare minime (luna ianuarie) <30 mm.

Durata stratului de zăpadă este de 40 – 60 de zile, cu grosimea maximă a stratului de zăpadă cuprinsă între 50 – 60 cm.

Conform hărții cu repartitia după indicele de umiditate I = 0 până la -20.

3.2. Regimul juridic

Terenul aferent construcției se afla în proprietatea Statului Roman, prin Consiliul Judetean – Cluj și administrat de către Spitalul Clinic de Boli Infecțioase.

Suprafața terenului pe care este amplasat obiectivul de investiție este de 13.447 mp, înscris în Cartea funciară nr. 334066, suprafața obiectivului este formată din 6 corpuri alăturate în suprafață de 2.711 mp din care:

- corp C1 – cu 559 mp suprafață construită la sol și 3.278 mp suprafață desfășurată
- corp C2 – cu 705 mp suprafață construită la sol și 4.578 mp suprafață desfășurată

- corp C3 – cu 854 mp suprafață construită la sol și 4.630 mp suprafață desfășurată
 - corp C4 – cu 114 mp suprafață construită la sol și 121 mp suprafață desfășurată
 - corp C5 – cu 295 mp suprafață construită la sol și 600 mp suprafață desfășurată
 - corp C6 – cu 184 mp suprafață construită la sol și 184 mp suprafață desfășurată
- funcțiunea PROGRAM (destinația): ocrotirea sanatații.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

- funcțiunea: PROGRAM: SANATATE.
- regim de înălțime corp "A1", "A2" (vizate): St+2D+P+3E.
- TOTI INDICATORII URBANISTICI RAMAN NESCHIMBATI, PROIECTUL VIZAND DOAR AMENAJARI INTERIOARE PENTRU LUCRĂRI DE INSTALAȚII.

Conform reglementărilor privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor (aprobate prin HG 261/1994) și a metodologiei aferente (aprobate prin Ordinul M.L.P.A.T. nr. 31N/1995), a prevederilor tab. 4.2. din normativul P100/2008, precum și a celor din normativul P118/1999, clădirea studiată se încadrează în:

CATEGORIA DE IMPORTANȚA "C" – NORMALĂ (conform HGR. Nr. 766 / 1997 – anexa 2), **CLASA DE IMPORTANȚA "II"** (conform Codului de proiectare seismică P 100 / 1 - 2008) și **GRAD DE REZISTENȚA LA FOC "I"** (conform Normativ de proiectare P 118 / 1999 privind securitatea la incendiu).

Zona climatică: "III"

Caracteristicile macroseismice:

"ag = 0.10 g" , "Tc = 0.70 sec"

3.4. Analiza stării construcției existente

Conform studierii stării tehnice actuale, se poate admite faptul că clădirea se află într-o stare bună. Datorită acestui fapt intervenția necesară realizării sistemului de ventilație mecanică, tratare și filtrare a aerului este una fezabilă.

Prezentul studiu servește la definirea și detalierea modalităților de intervenție, pentru realizarea acestui obiectiv de investiție, ținând cont de prevederile cuprinse în legislația specifică, aflată în vigoare.

3.5. Starea tehnică a construcției existente

Amplasamentul este situat în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, în exteriorul perimetrului de protecție al monumentelor istorice și arhitectural - urbanistice și este proprietatea Statului Roman – prin Consiliul Județean Cluj, în administrarea Spitalului Clinic de Boli Infecțioase Cluj-Napoca.

Clădirea existentă a fost realizată ca dotare medicală în anul 1970 – și adaposteste, și în prezent funcțiunea de Spital Clinic de Boli Infecțioase.

Construcția are un regim de înălțime variabil și cuprinde 6 (șase) corpuri de clădire.

Regimul juridic: Terenul aferent construcției se află în proprietatea Statului Roman, prin Consiliul Județean – Cluj și administrat de către Spitalul Clinic de Boli Infecțioase.



Suprafața terenului pe care este amplasat obiectivul de investiție este de 13.447 mp, înscris în Cartea funciară nr. 334066.

Regimul economic: Conform planului urbanistic general (PUG) Cluj 2015, zona este cuprinsă în UTR. Is_A, iar imobilul se încadrează în zona de impozitare "A" – conf. H.C.L. nr. 715/2000, modificată cu H.C.L. nr. 209/2003.

Regimul tehnic: Proiectul urmărește păstrarea configurației inițiale a clădirii, suprafața, construită, desfașurată și regimul de înălțime, indicatorii urbanistici rămânând neschimbați.

- TOTI INDICATORII URBANISTICI RAMAN NESCHIMBATI, PROIECTUL VIZAND DOAR AMENAJARI INTERIOARE PENTRU LUCRĂRI DE INSTALAȚII.

Sectiile de spitalizare (continua și de zi), precum și cea de Terapie Intensiva sunt dispuse în corpurile de cladire A1 și A2, aceste corpuri fiind alipite.

Sectiile aferente copului A1 pornesc de la nivelul Demisolului și până la Etajul 3, având fiecare o suprafață construită de 515,32 mp. Sectiile aferente corpului A2, încep de la nivelul Parterului și continua până la Etajul 3, cu o suprafață construită de 682,96 mp/ nivel. Sectia de Terapie Intensiva, care necesită clasa de filtrare II se situează la nivelul Demisolului corpului A1.

Fiecare corp de cladire – A1, A2 (și, implicit secție) dispune câte un gol rectangular, care permite traversarea/ comunicarea unei tubulaturi între niveluri, goluri aferente exhaustării instalației inițiale de ventilație de la nivelurile inferioare (tehnice) ale spitalului, care s-a păstrat, astfel încât nu va fi nevoie de o intervenție la structura planșeului pentru realizarea instalațiilor dintre secții.

În ceea ce privește celelalte elemente structurale (grinzi și stalpi ai cadrelor de b.a.) tubulatura traversează spațiile astfel încât să nu fie nevoie de intervenții la structura de rezistență a clădirii. Aceste trasee, urmăresc tavanele false ale secțiilor, iar înălțimea holurilor și a saloanelor rămânând optimă în exploatare. Fiecare salon are un volum de aer de aproximativ 40 mc, în timp ce holurile au un volum de aproximativ 300 de mc în corpul A1, respectiv 370 mc în corpul A2. La aceste spații se mai adaugă grupurile sanitare de aproximativ 9 mc volum și cabinetele medicilor, camerele de gardă, salile de tratamente, unitate de transfuzii sanguine și alte spații anexe (gospodărești).

Instalațiile electrice și termice ale investiției sunt existente.

INSTALAȚII ELECTRICE - SITUAȚIA EXISTENTĂ

În spațiile studiate există în prezent circuite electrice de iluminat și prize realizate cu conductori din aluminiu sau cupru. Pe anumite zone conductorii sunt montați în jgheaburi aplicate pe perete.

Tablourile electrice existente sunt majoritatea metalice dotate cu siguranțe fuzibile montate pe placă de marmură sau pe tablă.

INSTALAȚII TERMICE - SITUAȚIA EXISTENTĂ

Sistemul de încălzire al clădirii se bazează pe folosirea ca agent termic apa caldă care este condus de la centrala termică, la corpurile de încălzire statice din fontă prin intermediul unei rețele din conducte din oțel.

Corpurile de încălzire sunt din fontă sau din tablă.

4. Concluziile expertizei tehnice și ale auditului energetic

12 

Întrucât proiectul vizează doar lucrări de intervenție interioară, nu există soluție de termoizolare exterioară. Prin urmare nu a fost necesară realizarea unui audit energetic, deci nu există mai multe opțiuni care pot fi prezentate în cazul de față.

Pentru partea structurală s-a întocmit Expertiza Tehnică nr. 36-06/2021 de către expert tehnic Ing. Alexa Pavel, atestat MLPAT nr. 585 (A1, A2, A3). În cadrul acestei expertize se prezintă următoarele:

- Motivul efectuării expertizei

Prezenta expertiza tehnica se elaboreaza la cererea beneficiarului in conformitate cu prevederile legale in vigoare pentru a stabili posibilitatiilor de modificare a compartimentarii interioare si masurile de reabilitare necesare in urma acestor modificari.

- Baza documentară a expertizei

Elaborarea expertizei se bazează pe următoarele:

- Investigarea vizuală (iunie 2016) a cladirii Spitalului;
 - Proiect nr. 296/ 2021 - faza D.A.L.I. elaborat de PRONET S.R.L.
 - Investigarea structurii cladirii Spitalului;
 - Normativul P100 – 3/2008 pentru evaluarea seismica a construcțiilor existente;
 - Legislația specifica elaborata de MLPTL.
- Beneficiarul expertizei detine proiectul initial al cladirii existente.

- Descrierea construcției existente

Construcția expertizată are funcțiunea de Spital si regimul de înălțime S+2D+P+3E. Structura de rezistența a cladirii este alcatuita din cadre din beton armat. Peretii din ochiurile cadrelor sunt executati din zidarie de caramida. Planșeele sunt executate din placi si grinzi din beton armat.

- Degradări și avarii și cauzele lor

Investigarea vizuala a cladirii si a elementelor sale structurale si nestructurale nu a evidenciat degradari structurale produse de cutremure precedente, de tasari inegale sau de coroziune.

- Modificări propuse

Conform Proiectului se propun lucrari de crearea unor spatii conforme cu procesul de ventilare mecanica necesara terapiei intensive și sectiilor de spitalizare continua si de zi din cadrul spitalului.

Lucrarile propuse includ montarea unor retele de conducte, care implica crearea unor trasee in goluri de trecere existente, dezafectarea unor mici portiuni de zidarie nestructurala, infundarea unor goluri.

Din punct de vedere functional si structural, spitalul este impartit in 6 (sase) corpuri de cladire. Sectiile in care se va monta sistemul de ventilare apartin corpurilor de cladire A1 si A2 (adiacente). Sectiile aferente copului A1 pornesc de la nivelul Demisolului pana la Etajul 3. Sectiile aferente corpului A2 incep de la nivelul Parterului si continua pana la Etajul 3. Sectia de Terapie Intensiva, care necesita clasa de filtrare II se situeaza la demisolul corpului A1.

Proiectul prevede o tubulatura de ventilare cu dimensiunile adaptate, astfel incat sa nu fie nevoie de interventii la nivelul grinzilor si stalpilor de rezistența a cladirii, si sa poata fi acoperite cu un tavan fals, astfel incat inaltimea holurilor si a saloanelor sa ramana optima in exploatare



Prezentarea a cel puțin două opțiuni

- **Solutii tehnice**

Pentru rezolvarea tehnica a amplasarii componentelor sistemului de ventilare, expertul propune doua solutii.

SOLUTIA MINIMALA

Conductele vor traversa planseele din beton armat prin golurile dreptunghiulare existente (ale ghenelor principale de ventilatii initiale ale cladirii) care permite comunicarea unei tubulaturi de la un nivel la altul, gol care s-a pastrat, astfel incat nu este necesara interventie la structura planseului pentru realizarea instalatiilor dintre sectii.

SOLUTIA MAXIMALA

Se vor crea goluri prin planseele de beton armat in zonele de trecere. Executarea acestor goluri se va face cu unelte de taiere nu de lovire.

- **Concluzii si masuri**

Expertul considera ca lucrarile propuse nu sunt structurale. Crearea unor goluri in zidaria peretilor din ochiurile cadrelor, dezafectarea unor elemente de tavane, nu afecteaza negativ starea de rezistenta si stabilitate a cladirii existente.

Lucrarile trebuie executate pe baza unui proiect tehnic si detalii de exutie. In aceste conditii, modificarile propuse si masurile prescrise asigura starea de rezistenta si stabilitate a cladirii rezultate.

Expertul recomandă adoptarea solutiei nr. 1 (minimala).

5. Identificarea scenariilor tehnico-economice și analiza detaliată a acestora

Proiectul propus consta in realizarea unor lucrari de infrastructura a instalatiilor de ventilare, filtrare si tratare a aerului, care sa dezvolte serviciile medicale in Spitalul Clinic de Boli Infectioase Cluj-Napoca, prin imbunatatirea calitatii mediului spitalicesc si, oferind o inalta siguranta atat pacientilor, cat si personalului medical si auxiliar, din punct de vedere al calitatii aerului respirabil si imbunatatirea infrastructurii unitatii medicale.

Conceptul sistemului care se doreste a fi implementat este unul nou, care se diferentiaza de alte sisteme de ventilatie si tratare a aerului, prin automatizarea acestuia la cerintele spitalului, in special cele referitoare la monitorizarea oxigenului din interiorul sectiilor si implicit a saloanelor, astfel incat in cazul detectiei unui nivel crescut de oxigen, raportat la volumul de aer dintr-o incapere, acest sistem fiind capabil de evacuarea acestui aer.

Astfel, sistemul va beneficia, prin automatizarea proprie, de un scenariu care sa ii permita si sa declansere aspiratia aerului din zona cu „viciata”.

Sistemul de ventilatie-climatizare va deservi diferite zone din interiorul spitalului, acestea fiind delimitate in functie de gradul de asigurare al claselor de protectie, conform NP015/1997, astfel incat sa fie asigurate exigentele aferente clasei II, acolo unde pretentiile privind asepsia fiind ridicate, $N \leq 200$ germ/mc (sectia de Terapie Intensiva) si, respectiv, incaperi din clasa IV unde pretentiile sunt incaperi cu aer contaminat, $N > 500$ germ/mc (sectiile de boli infectioase).

S-au identificat doua scenarii tehnico-economice, dupa cum urmează:

Scenariul 1:

In acest scenariu de intervenție sunt prevazute lucrări care duc la realizarea investitiei integrata in infrastructura existenta. Soluția tehnica propusa in acest scenariu consta in lucrări prin care conductele vor traversa planseele din beton armat prin golurile dreptunghiulare existente (ale ghenelor principale de ventilatii initiale ale cladirii) care permite comunicarea unei tubulaturi de la un nivel la altul, gol care s-a pastrat, astfel incat nu este necesara interventie la structura planseului pentru realizarea instalatiilor dintre sectii.

Descrierea principalelor lucrări de intervenție:

Lucrările vor fi executate la un nivel calitativ superior si vor raspunde (nelimitandu-se la acestea) exigentelor din domeniul sanitar.

- refăcerea tavanului fals de la nivelul sectiilor de spitalizare, din gips-carton, pe structura metalica, in sistem opac;
- refăcerea tavanului fals din sectia de Terapie Intensiva, pe sistem metalic, inclusiv structura suport, special pentru camere curate;
- centralele de tratare a aerului sunt prevazute cu baterie de racire cu detenta directa racordate la o unitate de condensare (circuit de freon intre ele, fara lichid intermediar ceea ce duce la un randament sporit);
- incaperilor studiate sunt prevazute cu cate o unitate de climatizare tip caseta sau tip duct amplasata in tavanul fals;

Scenariul 2:

In acest scenariu de intervenție sunt prevazute lucrări care duc la realizarea Investitiei intervenind la infrastructura existenta. Soluția tehnica propusa in acest scenariu consta in lucrări prin care se vor crea goluri prin planseele de beton armat in zonele de trecere.

Descrierea principalelor lucrări de intervenție:

Lucrările vor fi executate la un nivel calitativ superior si vor raspunde (nelimitandu-se la acestea) exigentelor din domeniul sanitar.

- refacerea tavanului fals de la nivelul sectiilor de spitalizare, precum si din Terapie Intensiva, din gips-carton, pe structura metalica, in sistem opac;
- centralele de tratare a aerului sunt prevazute cu baterii de racire cu apa si etil glicol, racordate la un chiller;
- incaperilor studiate sunt prevazute cu ventilo-convectori tip caseta si tip duct; Acestia vor fi alimentati cu agent termic de la centrala termica pe timp de iarna si cu agent de racire de la un chiller pe timp de vara;
- ventilo-convectorii vor fi alimentati cu un sistem de 4 tevi, 2 pentru circuitul de incalzire si 2 pentru circuitul de racire, iar pentru a nu exista riscul de inghet pe timp de iarna, circuitul de racire va fi umplut cu un amestec de apa si etil glicol;

Scenariul 2 implica o serie de dezavantaje fata de Scenariul 1:

- sistem invechit;
- folosirea a 4 tevi de alimentare fata de 2;
- necesitatea utilizarii ethilen-glicolului in circuitul de racire pentru protectie la inghet;
- randament scazut datorita lichidului intermediar intre sursa (unitatea frigorifica) si unitatile interioare.

5.1. Descrierea solutiilor tehnice propuse pentru principale lucrări de intervenție (Scenariul 1)

Proiectul nu schimba deloc, din punct de vedere functional sau structural, destinația actuală a construcției.

Investiția este menita sa imbunatateasca serviciile medicale oferite, atat la nivelul sectiei de Terapie Intensiva cat si la nivelul sectiilor de spitalizare continua si de zi, care functioneaza toate in regim de boli infectioase.

Spitalul Clinic de Boli Infectioase a fost conceput pentru a fi compatibil cu un sistem de ventilare a aerului. Astfel, cladirea beneficiaza de infrastructura necesara pentru realizarea obiectivului propus, motiv pentru care nu este necesara interventia asupra elementelor de rezistenta a cladirii (grinzi, stalpi si plansee), golurile necesare tubulaturii aferente a sistemului de ventilatie fiind existente.

Sistemul de ventilatie-climatizare va deservi diferite zone din interiorul spitalului, acestea fiind delimitate in functie de gradul de asigurare al claselor de protectie, conform NP015/1997, astfel incat sa fie asigurate exigentele aferente clasei II, acolo unde pretentiile privind asepsia fiind ridicate, $N \leq 200$ germ/mc (sectia de Terapie Intensiva) si, respectiv, incaperi din clasa IV unde pretentiile sunt incaperi cu aer contaminat, $N > 500$ germ/mc (sectiile de boli infectioase), dupa cum urmeaza:

- Sectia de *Terapie Intensiva*, spatii aferente clasei II, conform "Normativului privind Proiectarea si Verificarea Constructiilor Spitalicesti si a Instalatiilor Acestora" NP015/22.01.1997. Sectia este compusa din 10 saloane de terapie intensiva, cu un singur pat per salon. In fiecare salon se regasesc cate doua prize de Oxigen, Vaccum si Aer Medical si cate 12 prize electrice. Astfel, prin implementarea acestui proiect, fiecare salon va beneficia de un debit de aer curat filtrat, in 3 trepte de filtrare, acesta nefiind deloc refirculat, cu introducerea 100% din exterior. De asemenea, acest sistem va fi organizat in asa fel incat fiecare salon sa aiba presiune negativa a aerului fata de restul spatiilor, astfel incat aerul din interiorul saloanelor (contaminat) sa nu poata sa patrunda pe holuri si astfel sa reprezinte un pericol pentru personalul care desfasoara activitati pe sectie. Pe de alta parte, prin introducerea centralelor de tratare si filtrare a aerului, care vor fi conectate la centrala termica a spitalului schimbul de aer din sectii se va realiza prin controlul temperaturii si a umiditatii astfel incat operatorul sa poata regla temperatura din orice spatiu, indiferent de anotimp. In acest fel se va renunta si la radiatoarele conventionale, cobiecte in care se pot aduna diferite impuritati, care pot deveni un pericol la un posibil contact.
- Pe langa sectia de Terapie Intensiva, Spitalul Clinic de Boli Infectioase gestioneaza inca alte 8 sectii de spitalizare continua si una de spitalizare de zi, toate functionand in regim de boli infectioase. Toate aceste sectii se incadreaza in clasa a IV-a de filtrare si tratare a aerului, clasa specifica bolilor infectioase, conform "Normativului privind Proiectarea si Verificarea Constructiilor Spitalicesti si a Instalatiilor Acestora" NP015/22.01.1997. Instalatiile aferente acestor spatii vor asigura depresurizarea sectiilor fata de spatiile de circulatie, spatiile administrative, bloc alimentar, etc. Ele vor filtra si trata aerul, in doua trepte de filtrare. Acestea vor asigura conditiile de microclimat in sezonul rece, introducand agent termic in centrala de tratare a aerului, evitand astfel disconfortul creat de sezonul cald, in special in perioada caniculei.

16


Din punct de vedere constructiv aceasta interventie se va realiza prin desfacerea, si apoi refacerea tuturor tavanelor din interiorul sectiilor, de pe coridoarele centrale de circulatie, precum si din sasurile de acces in saloane, pentru montajul tubulaturii aferente sistemului de ventilatie si a echipamentelor instalate.

Tavanele din interiorul sectiilor se vor reface din gips-carton, pe structura metalica, opace, iar zugravelile se vor realiza cu vopsea bactericida, certificata de Ministerul Sanatatii. Configuratia tavanelor de la nivelul spatiilor de circulatie, o va prelua pe cea initiala, respectiv cu canale vizitabile marginal, de o parte si de alta a coridoarelor, pe intreaga lungime a acestora. Tavanele sasurilor vor fi prevazute cu usite de vizitare, pentru a favoriza accesul de mentenanta al instalatiilor si echipamentelor.

In sectia de Terapie Intensiva se va realiza un tavan casetat metalic, specific camerelor curate.

Pardoselile de la nivelul tuturor sectiilor se vor proteja, astfel incat acestea sa nu fie expuse riscurilor de zgariere, rupere, sau orice fel de deteriorare pe parcursul executiei.

Pe parte de instalatii, distributia agentului termic se va realiza de la centrala termica existenta la bateriile de preincalzire si postincalzire cu apa calda din centrala de tratare a aerului (CTA), printr-un sistem bitubular, realizat din teava de otel. Pentru prevenirea formarii condensului si a pierderilor de energie, instalatia de distributie se va izola cu tuburi sau saltea de cauciuc de tip K-flex (sau similar) sau cu vata bazaltica, cu grosimea min. de 20 mm. Se va acorda o mare atentie imbinarii tuburilor atat pe generatoare cat si cap la cap, prin lipire cu adeziv compatibil si prin mansonare suplimentara a zonelor respective cu banda autoadeziva. Tevile montate aparent in exteriorul cladirii se vor proteja suplimentar cu tabla zincata de 0,4 mm. Distributia se va face prin spatiile tehnice existente.

Agentul termic se va prepara prin intermediul unor schimbatoare de caldura din punctul termic actual, fiind alimentate de la centrala termica existenta.

Circulatia agentului termic (apa-propilen glicol) prin bateria CTA-urilor se va face prin intermediul unor pompe de circulatie aferente fiecarei baterii, aceasta fiind practic in regim de functionare permanent, agentul termic fiind redirectionat prin intermediul unei vane cu 3 cai. Conductele de legatura se vor echilibra prin intermediul unor vane de echilibrare statice, aferente fiecarii CTA.

Centralele de tratare a aerului se vor amplasa in exteriorul cladirii, pentru a nu supra-solicita planseul superior al cladirii, folosindu-se platformele existente. Tubulaturile realizate din tabla zincata sunt astfel proiectate incat traseele sa nu creeze goluri in elementele de rezistenta, respectiv grinzi, stalpi si plansee.

In etapa a doua de implementare a proiectului distributia aerului tratat se va face prin intermediul unei tubulaturi realizata din tabla zincata cu sectiune rectangulara si circulara. Tubulatura amplasata la exteriorul cladirii se va izola cu vata minerala avand grosimea min. de 50 mm, si se va proteja cu tabla zincata (cu grosimea stratului de zinc de minim 200um), imbinata prin cutare, etansa la apa. Tubulatura amplasata la interiorul cladirii se va izola cu vata minerala avand grosimea min. de 30 mm, caserata pe folie de aluminiu sau saltele elastometrice autoadezive.

La nivelul saloanelor se vor instala cate doua grile de ventilatie, una de aspiratie si una de introducere a aerului proaspat in interior, care vor fi montate la nivelul superior al incaperilor. Sistemul de filtrare si tratare a aerului, aferent sectiei de Terapie Intensiva va asigura filtrarea aerului in 3 trepte. Pentru restul sectiilor sunt necesare doar doua trepte de filtrare, inasa, toate acestea vor beneficia de filtre HEPA, conform normativului NP 015/1997.



INSTALATII ELECTRICE

SOLUTII TEHNICE

a) Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrică se va realiza, conform proiectului „Studiu de solutie” ce va fi intocmit de distribuitorul de energie electrica la solicitarea beneficiarului, de la postul de transformare existent.

b) Tablouri electrice si distributia

Distributia se va realiza cu cabluri armate (tip CYAbY), cu cabluri cu întârziere la propagarea flăcării (tip CYY-F) sau cabluri cu întârziere la propagarea flăcării si emisii reduse de fum (tip N2XH), montate aparent sau îngropat în tuburi de protecție sau pe elemente incombustibile.

Din postul de transformare existent, se va alimenta cu energie electrica tabloul electric general (TEG) amplasat in centrala termica, de unde se vor alimenta racordurile electrice monofazate si trifazate din centrala termica. Din tabloul electric TEG se vor alimenta cele doua tablouri aferente fiecarui corp de cladire (TE-A1 si TE-A2).

Din tabloul electric TE-A1 se vor alimenta cu energie electrica tablourile monofazate de pe fiecare nivel (TE-P-A1, TE-E1-A1, TE-E2-A1, TE-E3-A1).

Din tabloul electric TE-A2 se vor alimenta cu energie electrica tablourile monofazate de pe fiecare nivel (TE-P-A2, TE-E1-A2, TE-E2-A2, TE-E3-A2) si tabloul electric de pe terasa (TE-T-A2) care deservește pentru alimentarea si comanda ventilatoarelor de evacuare de pe terasa.

La proiectare se vor respecta prevederile tuturor normativelor si legislatiei în vigoare. Pentru stabilirea solutiilor se va tine cont de prevederile Normativului I7/2011 in ceea ce priveste alegerea materialelor si a aparatajului, modul de fixare al acestora, precum si gradele de protectie specifice ale incaperilor respectandu-se valorile sin Anexa 5.3 din acelasi normativ.

c) Instalatia racorduri electrice monofazate/trifazate

Se vor prevedea racorduri electrice monofazate si trifazate pentru alimentarea diferitelor receptoare:

- Unitati de climatizare interioare;
- Unitati de climatizare exterioare;
- Centrale de tratare aer;
- Ventilatoare de evacuare.

Secțiunea cablului de alimentare se va alege în funcție de curentul de calcul rezultat și va fi conformă cu prevederile normativului I7-2011 anexele 5.5 - 5.6, respectiv anexele 5.10 - 5.28.

INSTALATII HVAC

Pentru asigurarea calitatii aerului în spatiile studiate, s-a adoptat o schema de vehiculare a aerului cu introducere si evacuare superioara prin intermediul unei tubulaturi rectangulara si circulara din tabla zincata, reguletoarelor de debit constant si a grilelor de introducere si evacuare. Pentru tratarea aerului se vor folosi o centrale de tratare aer in constructie igienica, prevazute cu recuperator de caldura indirect (cu fluid intermediar), in regim de functionare 100% aer proaspat, care vor asigura aerul proaspat necesar pentru spatiile vizate.

Deoarece spatiile sectiei de Terapie Intensiva se incadreaza in clasa II cu pretentii ridicate privind asepsia (conf. NP015/1997), se va asigura un numar de 10 schimburi orare (100% aer proaspat tratat si filtrat printr-o serie de filtre Hepa).

Incaperile destinate pacientilor (saloanele si grupurile sanitare) vor fi in depresiune, iar coridorul din care se face accesul va fi in suprapresiune. Aceste spatii sunt incadrate in clasa IV (conf. NP015/1997).

Fiecare salon va fi deservit de doua racorduri de aer (introducere si evacuare), fiecare racord fiind prevazut cu cate un regulator de debit constant pentru un control cat mai exact a debitelor introduse si evacuate.

Canalele rețelei de distribuție a aerului se fixează pe juguri suspendate, mascate de tavanul fals refacut.

Schimbările de direcție pe traseul rețelei de distribuție se vor realiza numai cu piese speciale (coturi, teuri, șei de ramificație etc.).

Îmbinarea canalelor între ele și cu piesele speciale trebuie făcută etanș. În acest scop se vor folosi garnituri, sau O-ringuri de cauciuc proprii sistemului.

La traversarea elementelor de construcție, canalele vor fi protejate cu tuburi de protecție etanșe.

Racordarea recuperatoarelor la canalele de distribuție a aerului se va face prin intermediul racordurilor flexibile, folosind coliere cu garnituri de cauciuc, care să asigure etanșarea conexiunii, concomitent cu izolarea fonică și împiedicarea propagării vibrațiilor.

Cu excepția secției de Terapie Intensivă, restul încăperilor studiate sunt prevazute cu câte o unitate de climatizare tip caseta sau tip duct amplasată în tavanul fals. În cazul ducturilor, aerul va fi aspirat printr-o grila patrată de 600x600 mm (care are și rost de usă de vizitare) încălzit / răcit de unitatea de climatizare și reintrodus în încănta. Pentru a nu trage aer fals din încăperile învecinate, zona din tavanul fals cu unitatea de climatizare, va fi izolată etanșată și curățată de praf înainte de prima folosire.

Unitățile de climatizare vor fi comandate de câte un termostat (cate unul pentru fiecare încăpere).

Coridoarele sunt prevazute cu unitati interioare tip caseta pe 4 directii.

Traseu frigorific (intreunitatile exterioare si cele interioare) se realizeaza cu tevi din cupru izolate termic (pentru tevilor cu diametre mai mici de 10 mm, se foloseste izolatie de 10 mm, iar pentru tevilor cu diametre mai mari de 10 mm se foloseste izolatie de 13 mm).

Conductele de distributie agent frigorific se vor poza, de asemenea in tavanul fals.

Pentru colectarea condensului produs de unitatile interioare, se va dimensiona o rețea de tubulatură din teava PVC cu imbinare prin lipire, care se va racorda prin sifonare la instalatia de canalizare a imobilului.

La fiecare operatie de montaj pentru conducte, echipamente si accesorii vor fi respectate tehnologiile de executie tinand cont de tipul de material, sortimentul si dimensiunile acestuia, de conditiile si exigentele tehnice de montaj impuse de producatori, conform cartilor tehnice ale echipamentelor si materialelor respective.

5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Datele electroenergetice de consum pentru investitiile sunt urmatoarele:

- putere electrică instalată P_i : 413,00 kW;
- putere electrica cerută P_c : 392,350 kW; ($k_c=0,95$)
- curentul de calcul I_c : 629,23 A;
- tensiunea de utilizare U_n : 3 x 230 V/400V; 50 Hz.

Există necesitatea suplimentării de putere pentru alimentarea cu energie electrică determinată de depășirea consumului actual, conform specificațiilor noului sistem – lucru evidențiat de parametri utilajelor și echipamentelor din fișele tehnice. Acest aspect va fi asigurat de către furnizorul de energie electrică, inclusiv din punct de vedere financiar, conform prevederilor Ordinului nr. 17 din 10.03.2021.

5.3. Durata de realizare si etapele principale

Prezenta documentație tehnică va fi depusă în vederea obținerii finanțării, prin cod apel: POIM/935/9/1/ Creșterea siguranței pacienților în structuri spitalicești publice care utilizează fluide medicale.

Durata de realizare a investiției (execuția lucrărilor), după derularea procedurilor de achiziție publică pentru desemnarea executantului lucrărilor, se estimează la 12 luni.

Principalele activități vor fi cele de contractare a executantului lucrărilor, precum și cea de execuție a lucrării. La finalul lucrărilor și a furnizării dotărilor va avea loc recepția acestora.

ACTIVITATEA 1. DERULAREA PROCEDURILOR DE ACHIZIȚIE PUBLICĂ PENTRU DESEMNAREA EXECUTANTULUI LUCRĂRILOR

ACTIVITATEA 2. ELABORAREA DOCUMENTAȚIEI TEHNICE

ACTIVITATEA 3. EXECUȚIA LUCRĂRILOR CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII – 12 luni

Subactivitatea 3.1 - lucrări de amenajare a sistemului de ventilare mecanică, filtrare și tratare a aerului

ACTIVITATEA 4. DIRIGENȚIA DE ȘANTIER ȘI ASISTENȚA TEHNICĂ DIN PARTEA PROIECTANTULUI

ACTIVITATEA 5. ACHIZIȚIE UTILAJE ȘI ECHIPAMENTE, inclusiv DOTĂRI

ACTIVITATEA 6. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

5.4. Costurile estimative ale investiției

Valoarea de inventar a construcției

Conform situației stocurilor de mijloace fixe, clădirea Spitalului Clinic de Boli Infecțioase Cluj – intrat în evidență la 01.01.1967 – are o valoare totală de inventar la momentul de față de 24.967.333,50 Ron.

Valoarea totală (INV) = 18.054.910 lei

din care:

construcții montaj (C+M) = 9.729.363 lei

	valoare fără TVA	TVA	TOTAL
	15.172.876 lei	2.882.034 lei	18.054.910 lei
din care C+M:	8.175.935 lei	1.553.428 lei	9.729.363 lei

Eșalonarea investiției (INV / C+M)

ANUL I, incl. TVA : 18.054.910 lei, din care C+M: 9.729.363 lei
(100%)

DEVIZ GENERAL
privind cheltuielile necesare realizarii

Nr.	Denumirea capitelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5	
CAPITOL 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	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00		0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	132,532.43	25,181.16		157,713.59
TOTAL CAPITOL 1		132,532.43	25,181.16		157,713.59
CAPITOL 2					
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitie					
2.1	Bransament electric	499,301.70	94,867.32		594,169.03
2.2	Interventie punct termic	303,606.00	57,685.14		361,291.14
TOTAL CAPITOL 2		802,907.70	152,552.46		955,460.17
CAPITOL 3					
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					
3.1	Studii	2,500.00	475.00		2,975.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00		0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00		0.00
3.1.3	Alte studii specifice	2,500.00	475.00		2,975.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00		0.00
3.3	Expertizare tehnica	10,000.00	1,900.00		11,900.00
3.4	Certificarea performantelor energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00		0.00
3.5	Proiectare	879,034.00	167,016.46		1,046,050.46
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00		0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00		0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	40,800.00	7,752.00		48,552.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00		0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	50,000.00	9,500.00		59,500.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	788,234.00	149,764.46		937,998.46
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00		0.00
3.7	Consultanta	25,000.00	4,750.00		29,750.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitie	15,000.00	2,850.00		17,850.00
3.7.2	Auditul financiar	10,000.00	1,900.00		11,900.00
3.8	Asistenta tehnica	300,000.00	57,000.00		357,000.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	150,000.00	28,500.00		178,500.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	150,000.00	28,500.00		178,500.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00		0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	150,000.00	28,500.00		178,500.00
TOTAL CAPITOL 3		1,216,534.00	231,141.46		1,447,675.46



CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	7,153,921.12	1,359,245.01	8,513,166.13
4.1.1	01 Constructii	2,581,540.50	490,492.70	3,072,033.20
4.1.2	02 Instalatii	4,572,380.62	868,752.32	5,441,132.94
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	36,574.15	6,949.09	43,523.24
4.2.1	02 Instalatii	36,574.15	6,949.09	43,523.24
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	3,979,843.52	756,170.27	4,736,013.79
4.3.1	02 Instalatii	3,979,843.52	756,170.27	4,736,013.79
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	156,098.02	29,658.62	185,756.64
4.4.1	02 Instalatii	156,098.02	29,658.62	185,756.64
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		11,326,436.81	2,152,022.99	13,478,459.81

CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	55,000.00	10,450.00	65,450.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	50,000.00	9,500.00	59,500.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	5,000.00	950.00	5,950.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	4,278.31	0.00	4,278.31
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	0.00	0.00	0.00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	4,278.31	0.00	4,278.31
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	1,635,187.08	310,685.55	1,945,872.63
5.3.1	subcapitol (20.0% din C+M)	1,635,187.08	310,685.55	1,945,872.63
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		1,694,465.39	321,135.55	2,015,600.94

CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00

TOTAL AMENAJAREA UNUI SISTEM DE VENTILARE MECANICĂ, FILTRARE ȘI TRATARE A AERULUI ÎN SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE CLUJ-NAPOCA ÎN VEDEREA ÎMBUNĂȚĂȚIRII SERVICIILOR MEDICALE	15,172,876.34	2,882,033.62	18,054,909.96
TOTAL Constructii+Montaj	8,175,935.40	1,553,427.73	9,729,363.13

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	
			Lei	Din care C+M Lei
0	1	2	3	4
1	1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00
2	1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00
3	1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	132,532.43	132,532.43
4	2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	802,907.70	802,907.70
4.1	2.1	Bransament electric	499,301.70	499,301.70
4.2	2.2	Interventie punct termic	303,606.00	303,606.00
5	3.5	Proiectare	879,034.00	0.00
5.1	3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00
5.2	3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00
5.3	3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	40,800.00	0.00
5.4	3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00
5.5	3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	50,000.00	0.00
5.6	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	788,234.00	0.00
6	4	Cheltuieli pentru investitia de baza	11,326,436.81	7,190,495.27
6.1	4.1	Constructii si instalatii	7,153,921.12	7,153,921.12
		01 Constructii	2,581,540.50	2,581,540.50
		02 Instalatii	4,572,380.62	4,572,380.62
6.2	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	36,574.15	36,574.15
		02 Instalatii	36,574.15	36,574.15
6.3	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	3,979,843.52	0.00
		02 Instalatii	3,979,843.52	0.00
6.4	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	156,098.02	0.00
		02 Instalatii	156,098.02	0.00
6.5	4.5	Dotari	0.00	0.00
6.6	4.6	Active necorporale	0.00	0.00
7	5.1	Organizare de santier	55,000.00	50,000.00
7.1	5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	50,000.00	50,000.00
7.2	5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	5,000.00	0.00
8	6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00
TOTAL (fara TVA)			13,195,910.94	8,175,935.40
TVA (19.00%)			2,507,223.08	1,553,427.73
TOTAL (cu TVA)			15,703,134.02	9,729,363.13

**DEVIZ OBIECT 01 - Constructii
 privind cheltuielile necesare realizarii**

Nr cap. Deviz	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I				
Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectura	2,581,540.50	490,492.70	3,072,033.20
4.1.4	Instalatii	0.00	0.00	0.00
4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL I		2,581,540.50	490,492.70	3,072,033.20
CAPITOL II				
Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL II		0.00	0.00	0.00
CAPITOL III				
Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
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	Actiune necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL III		0.00	0.00	0.00
TOTAL 01 Constructii		2,581,540.50	490,492.70	3,072,033.20

**DEVIZ OBIECT 02 - Instalatii
 privind cheltuielile necesare realizarii**

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I				
Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	4,572,380.62	868,752.32	5,441,132.94
4.1.4.1	1a. Instalatii circuit hidraulic	536,149.96	101,868.49	638,018.45
4.1.4.2	2a. Instalatii de ventilare	2,674,237.01	508,105.03	3,182,342.04
4.1.4.3	3a. Instalatii de climatizare	1,063,547.46	202,074.02	1,265,621.48
4.1.4.4	4. Instalatii electrice	284,098.77	53,978.77	338,077.53
4.1.4.5	5a. Instalatii de automatizare	14,347.42	2,726.01	17,073.43
4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL I		4,572,380.62	868,752.32	5,441,132.94
CAPITOL II				
Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	36,574.15	6,949.09	43,523.24
4.2.1	1b. Montaj echipamente circuit hidraulic	1,178.42	223.90	1,402.32
4.2.2	2b. Montaj echipamente ventilare	1,648.36	313.19	1,961.55
4.2.3	3b. Montaj echipamente climatizare	20,502.90	3,895.55	24,398.45
4.2.4	5b. Montaj echipamente instalatii de automatizare	13,244.47	2,516.45	15,760.92
TOTAL CAPITOL II		36,574.15	6,949.09	43,523.24
CAPITOL III				
Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	3,979,843.52	756,170.27	4,736,013.79
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	156,098.02	29,658.62	185,756.64
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL III		4,135,941.54	785,828.89	4,921,770.43
TOTAL 02 Instalatii		8,744,896.31	1,661,530.30	10,406,426.61

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect 01

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3
CAPITOL I			
I. Constructii si instalatii			
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00
3	4.1.2	Rezistenta	0.00
4	4.1.3	Arhitectura	2,581,540.50
8	4.1.4	Instalatii	0.00
9	4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00
TOTAL CAPITOL I			2,581,540.50
CAPITOL II			
II. Montaj			
11	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
TOTAL CAPITOL II			0.00
CAPITOL III			
III. Procurare			
13	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
14	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
15	4.5	Dotari	0.00
16	4.6	Active necorporale	0.00
TOTAL CAPITOL III			0.00
CAPITOL IV			
IV. Probe			
18	6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
TOTAL CAPITOL IV			0.00
TOTAL 01 Constructii (fara TVA)			2,581,540.50
TVA (19.00%)			490,492.70
TOTAL 01 Constructii (cu TVA)			3,072,033.20

**F2 - CENTRALIZATORUL
 cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect 02**

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3
CAPITOL I			
I. Constructii si instalatii			
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00
3	4.1.2	Rezistenta	0.00
4	4.1.3	Arhitectura	0.00
5	4.1.4	Instalatii	4,572,380.62
		1a. Instalatii circuit hidraulic	536,149.96
		2a. Instalatii de ventilare	2,674,237.01
		3a. Instalatii de climatizare	1,063,547.46
		4. Instalatii electrice	284,098.77
		5a. Instalatii de automatizare	14,347.42
11	4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00
TOTAL CAPITOL I			4,572,380.62
CAPITOL II			
II. Montaj			
13	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	36,574.15
		1b. Montaj echipamente circuit hidraulic	1,178.42
		2b. Montaj echipamente ventilare	1,648.36
		3b. Montaj echipamente climatizare	20,502.90
		5b. Montaj echipamente instalatii de automatizare	13,244.47
TOTAL CAPITOL II			36,574.15
CAPITOL III			
III. Procurare			
19	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	3,979,843.52
24	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	156,098.02
26	4.5	Dotari	0.00
27	4.6	Active necorporale	0.00
TOTAL CAPITOL III			4,135,941.54
CAPITOL IV			
IV. Probe			
29	6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
TOTAL CAPITOL IV			0.00
TOTAL 02 Instalatii (fara TVA)			8,744,896.31
TVA (19.00%)			1,661,530.30
TOTAL 02 Instalatii (cu TVA)			10,406,426.61

24

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției

Proiectul vizat nu este unul generator de venituri, deci capacitatea lui de a se auto-susține financiar este nulă după ce finanțarea încetează. Însă este de o importanță majoră pentru dezvoltarea și îmbunătățirea funcționării S.C.B.I. Cluj-Napoca. Fiind o instituție a administrației publice locale, sustenabilitatea instituțională a proiectului este asigurată.

Sustenabilitatea proiectului va fi abordată din mai multe perspective:

- a) *Impactul social și cultural*
- b) *Estimări privind forța de muncă ocupată în faza de realizare a investiției*
- c) *Impactul asupra factorilor de mediu*
- d) *Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz*

a) *Impactul social și cultural:*

Grupul tinta al proiectului este reprezentat de pacienții și personalul spitalului, care după intervenție vor beneficia de condiții și siguranță la standarde europene.

Proiectul va fi un foarte bun exemplu de implementare în domeniul sanitar de stat. Implementarea cu succes a proiectului se va constitui într-un exemplu de performanță și va spori gradul de punere în aplicare a strategiilor de dezvoltare locală, regională și națională, corelate cu cele de la nivel european.

b) *Estimări privind forța de muncă ocupată în faza de realizare a investiției:*

Pentru realizarea investiției se va contracta o firmă specializată în domeniu, pe baza procedurii de achiziție publică, conform legislației în vigoare. Prin urmare putem spune că proiectul de față nu crează locuri de muncă în faza de execuție, întrucât activitățile de execuție a lucrărilor de construcții nu se vor realiza în regie proprie, decât parțial (și acelea fiind realizate de către personalul de întreținere al spitalului).

Totuși, în mod indirect, proiectul propus poate crea locuri de muncă pentru agenții economici care vor participa la realizarea acestei investiții.

Necesarul forței de muncă se raportează la un număr teoretic de ore șantier de:
 $24 \text{ zile} \times 8 \text{ ore/zi} = 192 \text{ ore muncitor/lună}$

Consumurile estimate cu forța de muncă necesare realizării lucrărilor este dat de programul de calcul al evaluării devizelor estimative ce stau la baza Devizului General. Acestea sunt extrase din normele de deviz aprobate prin norme de consum specifice. Astfel, pentru realizarea lucrărilor de intervenție a prezentei investiții vor fi atrase și consumate 24.521,28 ore de muncă efective. Este necesar, ca forța de muncă să fie calificată, dat fiind complexitatea lucrărilor ce urmează a fi executate. Personalul calificat în domeniu, va fi în conformitate cu extrasul de forță de muncă rezultat din calculul devizelor din programul specific.

Implicațiile în economia locală sunt de anvergură mult mai mare, dat fiind și necesitatea folosirii de utilaje specifice lucrărilor de construcții și instalații, a furnizorilor de materiale de construcții etc.

Punerea în funcțiune a investiției după reabilitare nu va crea locuri noi de muncă.

c) *Impactul asupra factorilor de mediu*

Prin soluțiile de proiectare propuse, lucrările vor evita sau vor limita impactul asupra mediului, cu folosirea optimă a resurselor locale. S-a prevăzut utilizarea de materiale de construcție ecologice. S-au propus soluții de construire sustenabile, prin folosirea în mod

eficient a resurselor, pentru a creea construcții mai bune, care îmbunătățesc sănătatea oamenilor, pentru a ameliora mediul ambiant și a genera economii. S-au respectat componentele importante ale unei construcții sustenabile, și anume eficiența energetică, folosirea eficientă a materialelor, a apei, sănătatea și siguranța ocupanților, operarea și mentenanța construcției. Propunerea de proiect respectă prevederile legislației privind protecția mediului, neexistând emisii poluatoare în atmosferă (ex. CO₂), apă sau sol. Protecția mediului reprezintă o obligație a tuturor persoanelor juridice, principalele acțiuni care trebuie întreprinse fiind enumerate la Art. 94 și Art. 96 din OUG nr.195/2005 privind protecția mediului cu completările și modificările ulterioare.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz

Obiectivul de investiție vizat se integrează în contextul urban din care face parte și are un impact pozitiv asupra acestuia, nefiind un perturbator vizual, fonic sau de altă natură.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție

- conform Analizei Cost-Beneficiu, anexate.

6. Scenariul tehnico-economic optim, recomandat

6.1. Comparatia scenariilor propuse

Diferență dintre cele două scenarii constă în natura și tipul de tavan fals refacut, folosit ca mascare a tubulaturilor instalației de ventilație, filtrare și tratare a aerului. Acestea se referă la un sistem mixt (opac, din gips-carton pentru secțiile de spitalizare și casetat metalic special, pentru secția de Terapie Intensivă), în cazul primului scenariu și, respectiv sistem unic (opac, din gips-carton, pentru toate secțiile), în cazul celui de-al doilea scenariu.

Totodată, pe partea de instalații Scenariul 2 implică o serie de dezavantaje față de Scenariul 1:

- sistem învechit;
- folosirea a 4 tevi de alimentare față de 2;
- necesitatea utilizării etilen-glicolului în circuitul de racire pentru protecție la îngheț;
- randament scăzut datorită lichidului intermediar între sursa (unitatea frigorifică) și unitățile interioare.

6.2. Selectarea și justificarea scenariului optim recomandat

Scenariul 1 de intervenție este mai economic, iar costurile de exploatare și întreținere sunt mai scăzute.

Scenariul 2 de intervenție are un cost mai ridicat de implementare, iar cel de exploatare mai ridicat, decât în cazul Scenariului 1.

Scenariul tehnico-economic recomandat este scenariul 1 care prevede costuri însumate (realizare/ implementare și exploatare/ întreținere) mai mici decât cele ale scenariului 2.

6.3. Principali Indicatori tehnico-economici aferenti investitiei

a) Indicatori maximali (Scenariul 1 - recomandat)

Costurile estimative ale investitiei

Valoarea totală (INV) = 18.054.910 lei

din care:

construcții montaj (C+M) = 9.729.363 lei

	valoare fără TVA	TVA	TOTAL
	15.172.876 lei	2.882.034 lei	18.054.910 lei
din care C+M:	8.175.935 lei	1.553.428 lei	9.729.363 lei

Eșalonarea investiției (INV / C+M)

ANUL I, incl. TVA : 18.054.910 lei, din care C+M: 9.729.363 lei
(100%)

b) Indicatori minimali

INDICATORI	Valoare la începutul perioadei de implementare	Valoare la sfârșitul perioadei de implementare
Rezultat imediat (direct)		
Amenajarea sistem ventilare mecanica, filtrare si tratare a aerului	0	1
Rezultate induse (indirecte)		
Respectarea normativului NP 015/97 "Normativ privind proiectarea și verificarea construcțiilor spitalicești și a instalațiilor aferente"		

c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;
- nu este cazul.

d) durata estimata de executie

Durata de realizare a investiției (execuția lucrărilor), după derularea procedurilor de achiziție publică pentru desemnarea executantului lucrărilor, se estimează la 12 luni.

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

A. Rezistență și stabilitate:

Pentru natura proiectului de fata nu intervin modificari, si deci, conditionari de natura structurala.

Din punct de vedere structural, elementele ce alcatuiesc portanta cladirii nu prezinta fenomene de pierdere a stabilitatii.

Lucrarile propuse (amenajari de sisteme de instalatii) nu sunt structurale.

Nivelurile de performanță asociate satisfacerii cerinței de rezistență și stabilitate sunt cele corespunzătoare construcțiilor din clasa de importanță II. Protecția antiseismică globală a spitalelor trebuie să limiteze avariile elementelor structurale și nestructurale astfel ca să se asigure activitatea normală în timpul și după producerea unui cutremur de intensitate corespunzătoare celui avut în vedere la proiectare.

B. Siguranța în exploatare:

Gabaritele de trecere pentru persoane, persoanele cu dizabilități, echipamente, aparatură și vehicule respectă prescripțiile tehnice.

Pentru împiedicarea alunecării în timpul circulației pe orizontală s-au prevăzut pardoseli antiderapante.

Toate scările, golurile și alte zone în care diferența pe înălțime depășește 30 cm sunt prevăzute cu balustrade de h=90 cm.

C. Securitatea la incendiu:

Nu intervin modificari de natura sa afecteze performanta/ stabilitatea privind nivelul de securitate la incendiu al cladirii, prin solutiile propuse in proiectul de fata.

În funcție de caracteristicile clădirii, aceasta este încadrată, în situația existentă, la gradul de rezistență la foc I. Prin natura intervențiilor, în situația propusă, se va putea păstra încadrarea în același grad de rezistență la foc.

D. Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului:

a – IGIENA și SANATATEA OAMENILOR

Se vor respecta prevederile Ordinului Ministerului Sanatatii nr. 914/2006 si nr. 331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitara a proiectelor, obiectivelor și de autorizare sanitara a obiectivelor cu impact asupra sanatatii publice; STAS 6472 privind microclimatul; NP 008 privind puritatea aerului; STAS 6221 si STAS 6646 privind iluminarea naturala si artificiala. Se vor avea in vedere toate prevederile legale in vigoare la momentul elaborarii proiectului.

Cladirea spitalului este prevăzută cu grupuri sanitare pentru personal, pacienti si apartinatori / vizitatori.

Tâmplăria existenta asigură necesarul de iluminare si ventilare naturală, precum și o bună izolare termică a spațiilor.

Finisajele exterioare: învelitoare, tencuieli, pardoseli, asigură protecția clădirii în vederea asigurării condițiilor de exigență necesare.

După terminarea lucrărilor de construcții se vor lua măsuri de igienizare a zonelor afectate în șantier.

Instalațiile noi propuse nu sunt generatoare de noxe.

Toate instalațiile de canalizare menajeră sunt colectate și conectate la stația existentă de neutralizare, înainte de deversarea în sistemul de canalizare edilitară a orașului.

31

b – REFACEREA SI PROTECTIA MEDIULUI

Se vor respecta prevederile din Legea 265/2006 privind protectia mediului, Legea 107/1996 a apelor, OG 243/2000 privind protectia atmosferei, HGR 188/2002, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997.

Prin implementarea proiectului nu se perturba vecinatatile si nu se taie arbori.

- Deseurile rezultate din activitatea medicala sunt colectate in boxa special amenajata, iar apoi sunt evacuate direct in exterior prin accesul secundar (posterior) al corpului „B”. Colectarea si transportul deseurilor catre boxa de deseuri se va face dupa un program strict impus. Deseurile containerizate vor fi preluate de catre firme specializate, transportate si neutralizate.

E. Izolarea termică, hidrofuğă si economia de energie:

a – IZOLAREA TERMICA SI ECONOMIA DE ENERGIE

Se vor respecta prevederile din OG 29/2000 aprobata prin Legea 325/2002 privind reabilitarea termica a fondului construit si stimularea economisirii energiei termice si din normativele tehnice C107 / 0,1,2,3,4-2005.

$G1 = 0.4 < GN = 0.54$, unde $G1$ – coeficientul calculat de izolare termica, si
 GN – coeficient normat de izolare termica

Clădirea asigură în conformația sa existentă, prin gabaritul pereților din cărămidă, a tâmplariilor propuse, un nivel de protecție și economie energetică optime.

b – IZOLAREA HIDROFUGA

Se vor respecta prevederile Normativului NF 040-2002 privind proiectarea si executarea hidroizolatiilor din materiale bituminoase la lucrarile de constructie si a NP 069-2002 privind alcatuirea si executarea invelitorilor la constructii.

F. Protectia împotriva zgomotului:

Prin natura lucrarilor, nu se vor genera vibrații sau zgomot peste limita prevăzută în normele aflate în vigoare.

Zgomotul rezultat din activitatea specifică nu va fi transmis spre exterior, măsurile de izolare termică și fonică (tâmplării, elemente constructive și de finisaj) constituind bariere optime.

Se vor respecta prevederile Normativului C125-2005 privind proiectarea si executarea masurilor de izolare fonica si a tratamentelor acustice la cladiri.


Se asigura izolarea la zgomotul aerian, intre etaje si fata de exterior si izolarea la zgomot de impact.

Conform tab. II – 20 din C125-2005, curba $C2 = 55$ pana la 60 dB/ nivel maxim admisibil in interior. Se prevad indici de reductie acustica admisibili in conformitate cu tab. II – 23, in urma folosirii solutiei de inchidere a golurilor exterioare cu tamplarie PVC - dur, armat, cu geam termopan. Aceste valori de izolare fonica a incaperilor vor corespunde clasei: $Rw = 45$ dB.

Prezenta cladire nu prezinta sursa de poluare sonora pentru vecinatati.

STANDARDE ȘI NORMATIVE ÎN VIGOARE APLICATE PREZENTULUI PROIECT:

- HG 907 /2016 privind etapele de elaborare si continutul cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice
- Legeanr.10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile ulterioare
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata, cumodificarile si completarile ulterioare
- HGR nr. 766/21.11.1997 pentru aprobarea unor reglementari privind calitatea in constructii;
- Legea nr. 372/2005 privind performanta energetica a clidirilor, cu modificarile si completarile ulterioare
- Hotararea Guvernului nr. 622/2004 privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata aproduselor pentru constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;
- OMS 914 / 2006(cu modificarile si completarile ulterioare)Ordin pentru aprobarea normelor privind conditiile pe care trebuie sa le indeplineasca un spital in vederea obtinerii autorizatiei sanitare de functionare
- Normativ NP 015-97 privind proiectarea si verificarea constructiilor spitalicesti si a instalatiilor
- ORDIN Nr. 1096/2016 din 30 septembrie 2016 privind modificarea si completarea Ordinului ministrului sanatatii nr. 914/2006 pentru aprobarea normelor privind conditiile pe care trebuie sa le indeplineasca un spital in vederea obtinerii autorizatiei sanitare de functionare
- Ordinul 1500 din 24 noiembrie 2009 (Ordinul 1500/2009) privind aprobarea Regulamentului de organizare si functionare a sectiilor si compartimentelor de anestezie si terapie intensiva din unitatile sanitare
- Ordinul nr. 1101/2016 privind aprobarea Normelor de supraveghere, prevenire si limitare a infectiilor asociate asistentei medicale 1n unitatile sanitare
- ORDIN Nr. 4/N din: 22.01.1997 Normativ privind proiectarea și verificarea constructiilor spitalicesti si a instalatiilor
- Ordinul Ministerului Sănătății nr. 961/2016-pentru aprobarea Normelor tehnice privind curățarea, dezinfecția și sterilizarea în unitățile sanitare publice și private, tehnicii de lucru și interpretare pentru testele de evaluare a eficienței procedurii de curățenie și dezinfecție, procedurilor recomandate pentru dezinfecția mâinilor, în funcție de nivelul de risc, metodelor de aplicare a dezinfectantelor chimice în funcție de suportul care urmează să fie tratat și a metodelor de evaluare a derulării și eficienței procesului de sterilizare
- NP 051 / 2000 –Normativ privind adaptarea cladirilor civile si spatiulul urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap
- Ordin nr. 536/1997(cu modificarile si completarile ulterioare) - Norme de igiena si recomandari privind mediul de viata al populatiei
- Ordin nr. 1226/2012 din 03 decembrie 2012pentru aprobarea Normelor tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitati medicale și a Metodologiei de culegere adatelor pentru baza națională de date privind deșeurile rezultate din activitățile medicale
- Ordinul nr. 308/2015 privind controlul prin verificare periodică a dispozitivelor medicale
- C 107/1/2005 - Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor
- 113/2015 Normativ pentru proiectarea exploatarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala
- 15/2011 Normativ pentru proiectarea exploatarea si executarea instalatiilor de ventilare si climatizare

33


- 17/2011-ORDIN privind aprobarea reglementării tehnice Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor
- NP 061/02 - Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri
- P 100-1/2006 Cod de proiectare seismică prevederi de proiectare pentru clădiri
- P118-1/1999 și P118-3/2015 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor
- Legea nr. 307: 2006 – Legea privind apărarea împotriva incendiilor
- Ordin nr. 163: 2007 – Pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor
- ORDIN nr. 88 din 14 iunie 2001 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind echiparea și dotarea construcțiilor, instalațiilor tehnologice și a platformelor amenajate cu mijloace tehnice de prevenire și stingere a incendiilor -D.G.P.S.I.-003
- STAS 1797/1-79-Instalații de încălzire centrală. Dimensionarea corpurilor de încălzire. Prescripții generale
- SR EN ISO 7396-1:2007 -"Sisteme de distribuție pentru gaze medicale. Partea 1: Instalații pentru gaze medicale comprimate și vacuum"
- SR EN 1991 Acțiuni în construcții
- Directiva 93/42 CEE -Directiva dispozitivelor medicale
- Legea nr. 13/2007 privind energia electrică;
- Regulament privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public, aprobat prin HG nr. 867/2003;
- Norme de prevenire și stingere a incendiilor pentru ramura energiei electrice, indicativ NTE 001/03/00;
- Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice, indicativ NTE 007/08/00;
- Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice, indicativ NTE 002/03/00;
- Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor, indicativ C 56-02;
- Norme generale de apărare împotriva incendiilor, aprobate prin Ordin MAI nr. 163/28.02.2007;
- Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, indicativ C300-1994;
- Ghidul criteriilor de performanță pentru instalațiile electrice din clădiri, indicativ GT-059-03;
- SR HD 60364-4-41:2007 Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 4: Măsurile de protecție pentru asigurarea securității. Capitolul 43: Protecția împotriva socurilor electrice
- SR HD 60364-5-4-54 Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 5-54: Alegerea și montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pământ, conductoare de protecție și conductoare de echipotentializare.
- NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice
- NTE 006/06/00 - Normativ privind metodologia de calcul a curenților de scurtcircuit în rețele electrice cu tensiunea sub 1kV
- SC004-2000 Soluții cadru de proiectare a instalațiilor de climatizare la clădirile publice
- GT 020-98 Ghidul criteriilor de performanță pentru instalații din clădiri.
- GT 014-97 Ghid tehnic pentru diagnosticarea regimului de funcționare și comportării în exploatarea a aerotermelor de perete și tavan.
- GT 020-98 Ghidul criteriilor de performanță pentru instalații din clădiri.
- GP 039-99 Ghid pentru calculul necesarului anual de căldură al clădirilor de locuit.



- STAS 6472/2-83 Fizica Constructiilor. Higrotermica. Parametrii climatici exteriori
- STAS 6472/3-89 Fizica Constructiilor. Termotehnica. Calculul termotehnic al elementelor de constructii ale cladirilor
- SR 1907/1/2014 Instalatii de incalzire centrala. Calculul necesarului de caldura. Prescriptii de calcul
- SR 1907/2/2014 Instalatii de incalzire centrala. Calculul necesarului de caldura. Temperaturi interioare conventionale de calcul
- STAS 6648/1 Instalatii de ventilare si climatizare. Calculul aperturilor de caldura din exterior
- STAS 6648/2 Instalatii de ventilare si climatizare. Parametrii climatici exteriori
- C107/1-97 Normativ privind calculul coeficientilor globali de izolare termica a cladirilor de locuit
- C107/3-97 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor.
- STAS 185/1-89 Instalatii sanitare, de incalzire, de ventilare si gaze naturale. Conducte pentru fluide. Semne si culori conventionale
- STAS 185/2-89 Instalatii sanitare, de incalzire, de ventilare si gaze naturale. Fitinguri si piese auxiliare pentru conducte. Semne conventionale
- STAS 185/3-89 Instalatii sanitare, de incalzire, de ventilare si gaze naturale. Armaturi. Semne conventionale
- STAS 185/4-89 Instalatii sanitare, de incalzire, de ventilare si gaze naturale. Obiecte de uz gospodaresc, corpuri de incalzire, guri de aer. Semne conventionale
- C125 - Normativ privind proiectarea si executarea masurilor de izolare fonica si tratamentelor acustice la cladiri
- P 130 Normativ privind urmarirea comportarii in timp a constructiilor
- STAS 10331 Puritatea aerului. Principii si reguli generale de supraveghere a calitatii aerului.
- STAS 10813 Puritatea aerului. Determinarea pulberilor in suspensie.
- STAS 12574 Aer din zonele protejate. Conditii de calitate
- SR CEI 60356 Aer. Determinarea continutului de randon 222.
- SR 13329 Calitatea aerului. Depuneri atmosferice. Prelevarea si pregatirea de probe in vederea determinarii continutului radioactiv.
- SR ISO 8186 Aer inconjurator. Determinarea concentratiei masice a monoxidului de carbon
- SR ISO 7730 Ambiante termice moderne. Determinarea indicilor PMV si PPD si specificatiile conditiilor de confort termic.
- GT 039 Ghid de evaluare a gradului de confort higrotermic din unitatile functionale ale cladirilor existente
- C 107-6 Normativ general privind calculul transferului de masa prin elementele de constructie.
- Legea 137/1995 Legea protectiei mediului privind prevenirea riscurilor ecologice.
- NP 008 Normativ privind igiena compozitiei aerului in spatii cu diverse destinatii, in functie de activitatile desfasurate, in regim de iarna- vara
- STAS 7277 Garnituri din cauciuc de uz general nerezistente la produse petroliere.
- STAS 8374 Termometre tehnice
- STAS 8420 Mijloace de masurare a temperaturii. Termometre tehnice cu rezistenta. Conditii tehnice generale de calitate.
- STAS 9960 Instalatii de ventilare si climatizare. Canale de aer. Forme si dimensiuni

32

53

- STAS 6161/1 Acustica in constructii. Masurarea nivelului de zgomot in constructiile civile.
 - STAS 6156 Acustica in constructii. Protectia impotriva zgomotului in constructii civile si social culturale.
 - STAS 10009 Acustica urbana. Limite admisibile ale nivelului de zgomot.
 - P 121 Instructiuni tehnice pentru proiectarea masurilor de izolare fonica al cladirilor civile, socio-culturale si tehnico-administrative
 - P 122 Instructiuni tehnice pentru proiectarea si executarea masurilor de protectie acustica la cladiri industriale
 - STAS 6647 Masuri de siguranta contra incendiilor. Elemente rezistente la foc pentru protectia golurilor din pereti si plansee.
 - SR EN 11357 Masuri de siguranta contra incendiilor. Determinarea rezistentei la foc a elementelor de constructie.
 - STAS 11357 Masuri de siguranta contra incendiilor. Clasificarea materialelor si elementelor de constructie d.p.d.v.al combustibilitatii
 - GP 063-01 Ghid pt.proiectarea, executarea si exploatarea dispozitivelor si sistemelor de evacuare a fumului si gazelor fierbinti din constructii in caz de incendiu.
 - SR EN 13348: 2002-Cupru si aliaje de cupru. Tevi de cupru rotunde fara sudura pentru gaze medicale si vid
 - Directiva 97 /23 CEE -Directiva echipamentelor sub presiune
 - SR EN 286-1:2001-Recipiente simple sub presiune, nesupuse la flacara, destinate sacantina aer sau azot. Recipiente de uz general.
 - SR EN 60601-x-yy:2011-Cerinte specifice de siguranta electrica a echipamentelor electrice
 - REGULAMENT indicativ RG 01/05 din 28 martie 2007 privind depozitarea buteliilor transportabile pentru gaze comprimate, lichefiate sau dizolvate sub presiune, exclusiv GPL.
 - SR EN 13348: 2002 - Cupru si aliaje din cupru. Tevi de cupru rotunde fara sudura pentru gaze medicale sau vid
 - SR EN 13134: 2002 - Calificarea procedurilor pentru lipire tare
 - CGA G-4.1: 2004 - Curatarea echipamentelor pentru utilizarea cu oxigenul (ISO 15002:2008)
 - PT C 4-2010 "Recipiente metalice stabile sub presiune"
 - PT C6-2010 "Conducte metalice sub presiune pentru fluide"
 - Prescriptie tehnica ISCIR PT C6:2010
 - Legea nr. 319: 2006 - Legea securitatii si sanatatii in munca
- Notă:** Normele menționate nu sunt limitative, ele putând fi completate cu prevederi similare din celelalte norme, actualizări ale actelor normative, precum și normative conexe.

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice

Realizarea investiției propuse va fi finanțată de Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, Axa Prioritară 9 "Protejarea sănătății populației în contextul pandemiei cauzate de COVID-19", *Obiectivul Specific 9.1 "Creșterea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID-19":*

Cod apel: POIM/935/9/1/Creșterea siguranței pacienților în structuri spitalicești publice care utilizează fluide medicale

Confinanțarea de 20% din valoarea cheltuielilor eligibile, precum și cele neeligibile vor fi asigurate de la Bugetul local, conform prevederilor *Ghidului solicitantului*.

7. Anexe:

- Anexa 1 – Grafic estimativ eşalonare lucrări
- Anexa 2 – Analiza Cost - Beneficiu (ACB)
- Anexa 3 – Deviz general, centralizator obiectiv și devize obiect
- Anexa 4 – Liste utilaje, echipamente și fișe tehnice
- Anexa 5 – Nota privind încadrarea și justificarea costurilor
- Anexa 6 – Certificat de Urbanism
- Anexa 7 – Expertiză tehnică
- Anexa 8 – Studiu specific – fluide medicale (oxigen)



307

B. Piese desenate:

[constructii]

1. Plan de încadrare în zonă	sc. 1:5000	A01
2. Plan de încadrare în zonă – Ortofotoplan	sc. 1:1000	A02
3. Plan de situație	sc. 1:500	A03
4. Plan demisol - corp A1	sc. 1:100	A04
5. Plan nivel curent - corp A1	sc. 1:100	A05
6. Plan invelitoare / Er - corp A1	sc. 1:100	A06
7. Plan nivel curent - corp A2	sc. 1:100	A07
8. Plan invelitoare / Er - corp A2	sc. 1:100	A08

[instalatii electrice]

9. Plan demisol - corp A1 – instalații electrice	sc. 1:100	IE01
10. Plan nivel curent - corp A1 – instalații electrice	sc. 1:100	IE02
11. Extras plan demisol - corp A2 – instalații electrice	sc. 1:100	IE03
12. Plan nivel curent - corp A2 – instalații electrice	sc. 1:100	IE04
13. Plan invelitoare - corp A2 – instalații electrice	sc. 1:100	IE05
14. Schema monofilara TE-A1		IE06
15. Schema monofilara TE-P-A1		IE07
16. Schema monofilara TE-E3-A1		IE08
17. Schema monofilara TE-A2		IE09
18. Schema monofilara TE-P-A2		IE10
19. Schema monofilara TE-E3-A2		IE11
20. Schema monofilara TE-T-A2		IE12
21. Schema bloc		IE13

[instalatii HVAC]

22. Plan demisol - corp A1 – instalații termice și climatizare	sc. 1:100	IT01
23. Plan nivel curent - corp A1 – instalații termice și climatizare	sc. 1:100	IT02
24. Extras plan demisol - corp A2 – instalații termice și climatizare	sc. 1:100	IT03
25. Plan nivel curent - corp A2 – instalații termice și climatizare	sc. 1:100	IT04
26. Plan invelitoare - corp A2 – instalații termice și climatizare	sc. 1:100	IT05

Întocmit,



arch. STRÎMBU ALEXANDRU

ing. PUȘCAȘ NICOLAE

ing. FENEȘAN GEORGE

GRAFIC ESTIMATIV DE EXECUTIE

AMENAJAREA UNUI SISTEM DE VENTILARE MECANICĂ, FILTRARE ȘI TRATARE A AERULUI ÎN SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE CLUJ-NAPOCA ÎN VEDEREA ÎMBUNĂȚĂȚIRII SERVICIILOR MEDICALE

Str. I. Moldovan, nr. 23, Cluj-Napoca, jud. Cluj

Esalonarea estimativa a investitiei, dupa stadiul fizic:

Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	UM	Can...	Valoarea titulu	2021 9	2021 10	2021 11	2021 12	2022 1	2022 2	2022 3	2022 4	2022 5	2022 6	2022 7	2022 8	2022 9
01. Construcții	buc	1.00	1,194.29													
01.01.2.2.1	buc	1.00	4,038.61													
1.a. Instalati circuit hidraulic	buc	1.00	465.09													
1.b. Montaj echipamente circuit hidraulic	buc	1.00	1.18													
2.a. Instalatii de ventilare	buc	1.00	2,263.36													
2.b. Montaj echipamente ventilare	buc	1.00	1.65													
3.a. Instalatii de climatizare	buc	1.00	976.48													
3.b. Montaj echipamente climatizare	buc	1.00	19.16													
4. Instalatii electrice	buc	1.00	284.10													
5.a. Instalatii de automatizare	buc	2.00	14.35													
5.b. Montaj echipamente instalatii de automatizare	buc	1.00	13.24													

Durată estimată de realizare a investiției (execuția lucrărilor) este de: 12 luni



[Handwritten signature]

309 

Denumirea proiectului:

„AMENAJAREA UNUI SISTEM DE VENTILARE MECANICA, FILTRARE SI TRATARE A AERULUI ÎN SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECTIOASE CLUJ-NAPOCA ÎN VEDEREA ÎMBUNATĂTIRII SERVICIILOR MEDICALE”

Beneficiar:

***SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECTIOASE
CLUJ-NAPOCA***

ANALIZA COST-BENEFICIU

1



60

5.6 Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție

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

Pandemia generată de virusul Sars-Cov-2 a dovedit necesitatea îmbunătățirii serviciilor medicale și infrastructurii unităților medicale. În acest sens, Spitalul Clinic de Boli Infecțioase a extins rețeaua de instalații de fluide medicale, pentru a putea fi utilizată la capacitate maximă la nivelul tuturor saloanelor din spital. Astfel, în perioada cea mai dificilă, de la începutul pandemiei, până în prezent, respectiv în momentele în care secțiile de Terapie Intensivă au funcționat la capacitate maximă, o proporție de peste 80% din pacienții internati în spital au fost dependenți de oxigeno-terapie continuă. Din acest motiv, acumulările de oxigen concentrat în interiorul saloanelor au crescut, ridicându-se aproape în permanență la un nivel de peste 23,5% în aer, aspect care conform furnizorilor de oxigen lichid și oxigen comprimat reprezintă un pericol de incendii. Fără un sistem de ventilare a aerului, acest aer viciat, cu o încărcătură ridicată de oxigen, nu se poate evacua decât prin deschiderea ferestrelor, acțiune care reprezintă un disconfort pentru pacienți, în special în anotimpurile reci. Din acest punct de vedere, spitalul a implementat instalații de fluide medicale la întreg nivelul unității. Spitalul Clinic de Boli Infecțioase din Cluj Napoca a avut anul trecut unul dintre cele mai mari consumuri de oxigen din țară. Din această informație se înțelege și cât de gravă a fost starea de sănătate a multor pacienți, aceștia prezentând forme grave, fiind dependenți de oxigenoterapie realizată prin metodele AIRVO (Oxigeno-terapie cu flux înalt), CPAP (Continue Positive Array Pressure), casca NIV (Non Invasive Ventilation). Toate aceste sisteme de administrare a oxigen și pentru insuficiența respiratorie nu prezintă o etanșitate perfectă. motiv pentru care prin utilizarea acestora vor exista scurgeri de oxigen, scurgeri care pot reprezenta un pericol de incendiu.

În prezent Spitalul Clinic de Boli Infecțioase din Cluj Napoca nu beneficiază de un sistem de ventilare și tratare a aerului iar acest aspect reprezintă o problemă, având în vedere activitatea acestei unități și patologii întâlnite. Conform normativului NP015/1997, referitor la spațiile cu specific strict spitalicesc, încadrate în clasele I și II respectiv blocurile operatorii, terapiile intensive și unitățile de prematuri, "instalațiile de tratare specială a aerului sunt indispensabile". Pe de altă parte, întreaga unitate medicală, prin natura ei, fiind spital de Boli Infecțioase se încadrează în clasa IV, respectiv încăperi destinate unor activități cu potențial ridicat și permanent de contaminare, deci cu necesități de puritate a aerului normale.

Practic fără un astfel de sistem în interiorul spitalului există în permanență un pericol pentru personalul medical și auxiliar care desfășoară acțiuni pe orice secție, aceștia nefiind protejați de o posibilă contaminare provenită din interiorul saloanelor.

Proiectul propus constă în realizarea unor lucrări de infrastructură a instalațiilor de ventilare, filtrare și tratare a aerului, care să dezvolte serviciile medicale în Spitalul Clinic de Boli Infecțioase Cluj-Napoca, prin îmbunătățirea calității mediului spitalicesc și oferind o înaltă siguranță atât



pacientilor, cat si personalului medical si auxiliar, din punct de vedere al calitatii aerului respirabil si imbunatatirea infrastructurii unitatii medicale.

S-au identificat doua scenarii tehnico-economice, dupa cum urmeaza:

Scenariul 1:

In acest scenariu de interventie sunt prevazute lucrari care duc la realizarea investitiei integrata in infrastructura existenta. Solutia tehnica propusa in acest scenariu consta in lucrari prin care conductele vor traversa planseele din beton armat prin golurile dreptunghiulare existente (ale ghenelor principale de ventilatii initiale ale cladirii) care permite comunicarea unei tubulaturi de la un nivel la altul, gol care s-a pastrat, astfel incat nu este necesara interventie la structura planseului pentru realizarea instalatiilor dintre sectii.

Descrierea principalelor lucrari de interventie:

Lucrarile vor fi executate la un nivel calitativ superior si vor raspunde (nelimitandu-se la acestea) exigentelor din domeniul sanitar.

- refacerea tavanului fals de la nivelul sectiilor de spitalizare, din gips-carton, pe structura metalica, in sistem opac;
- refacerea tavanului fals din sectia de Terapie Intensiva, pe sistem metalic, inclusiv structura suport, special pentru camere curate;
- centralele de tratare a aerului sunt prevazute cu baterie de racire cu detenta directa racordate la o unitate de condensare (circuit de freon intre ele, fara lichid intermediar ceea ce duce la un randament sporit);
- incaperilor studiate sunt prevazute cu cate o unitate de climatizare tip caseta sau tip duct amplasata in tavanul fals;

Scenariul 2:

In acest scenariu de interventie sunt prevazute lucrari care duc la realizarea investitiei intervenind la infrastructura existenta. Solutia tehnica propusa in acest scenariu consta in lucrari prin care se vor crea goluri prin planseele de beton armat in zonele de trecere.

Descrierea principalelor lucrari de interventie:

Lucrarile vor fi executate la un nivel calitativ superior si vor raspunde (nelimitandu-se la acestea) exigentelor din domeniul sanitar.

- refacerea tavanului fals de la nivelul sectiilor de spitalizare, precum si din Terapie Intensiva, din gips-carton, pe structura metalica, in sistem opac;
- centralele de tratare a aerului sunt prevazute cu baterii de racire cu apa si etil glicol, racordate la un chiller;
- incaperilor studiate sunt prevazute cu ventilo-convectori tip caseta si tip duct; Acestia vor fi alimentati cu agent termic de la centrala termica pe timp de iarna si cu agent de racire de la un chiller pe timp de vara;

Durata prevazuta de realizare a investitiei este de 1 an

Analiza s-a facut pentru o perioada de 15 ani de operare a investitiei.

62
an

**În analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției
incluzând pregătirea pe termen mediu și lung.**

România ocupă, de câțiva ani, ultimul loc în Indexul European al Consumatorului de Sănătate, cu un sistem medical mai slab decât Bulgaria, Albania, dar și decât țări din fosta Iugoslavie, precum Macedonia sau Muntenegru.

De asemenea, România a rămas, și în anul 2019, pe ultimul loc în Uniunea Europeană în ceea ce privește cheltuielile alocate sănătății raportat la Produsul Intern Brut. În timp ce media țărilor Uniunii Europene pentru sănătate este de 9,6% din PIB, România alocă în 2019 doar jumătate din această medie - adică un procent de 4,84% din PIB. "O creștere istorică", în viziunea fostului ministru al Sănătății, Sorina Pintea. Bugetul sănătății din România rămâne în continuare și în urma unor țări din afara UE, precum Albania (6,8% din PIB), Macedonia (6,1%) și Muntenegru (5,9%).

Franța este țara UE cu cel mai mare procent alocat sănătății (11,5% din PIB), în timp ce media europeană este de 9,6%. Alături de Franța, în fruntea clasamentului se mai află Germania (11,3% din PIB) și Suedia (10,9% din PIB), în timp ce Letonia, Lituania, Luxemburg și România alocă cei mai puțini bani, raportat la PIB.

De asemenea, țări din afara Uniunii Europene alocă sănătății procente din Produsul Intern Brut mai mari decât România: Albania -6,8% din PIB, Macedonia - 6,1% din PIB și Muntenegru - 5,9% din PIB. (sursa: "Raportul Health at a Glance: Europe 2018", publicat de Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică - OECD).

Astfel, este o nevoie constantă de investiții în spitalele din România.

SARS-CoV-2 este un virus cu contagiozitate extrem de înaltă care a provocat deja o criză sanitară fără precedent și decesul unui număr mare de persoane la nivel global și în state din Uniunea Europeană, printre care și România.

Având în vedere faptul că limitarea răspândirii virusului, precum și efectelor extrem de grave ale acestuia asupra populației României, implică dotarea cu echipamente medicale a spitalelor, în contextul consolidării infrastructurii medicale pentru a face față provocărilor ridicate de combaterea epidemiei de COVID-19, starea de uzură fizică și morală și suprasolicitarea determinată de numărul mare de pacienți a rețelelor de gaze medicale cât și cele de energie electrică creează un risc major pentru viața și sănătatea pacienților internați în spitale.

Astfel, în sprijinul unei abordări coerente a crizei de sănătate publică rezultată, pentru a împiedica blocarea infrastructurii medicale disponibile și, implicit, afectarea dreptului la sănătate pentru pacienții ce necesită internare, se impune evaluarea, extinderea, reabilitarea sau modernizarea infrastructurii instalațiilor electrice, de fluide medicale și de ventilație și tratare a aerului, precum și instalarea de sisteme de detectare, semnalizare și alarmare incendii, cu acoperire totală în vederea obținerii următorului rezultat: *Răspuns în timp util și eficient al sistemului medical public la criza COVID-19.*

Spitalul Clinic de Boli Infecțioase reprezintă unul din cei mai importanți piloni în lupta cu pandemia generată de virusul Sars-Cov-2 din zona Transilvaniei. Această unitate medicală s-a adaptat cu brio fiecărei provocări a anului 2020, funcționând la capacitate maximă pe întreaga perioadă de

Stăvan

pandemie. Din punct de vedere al infrastructurii, și în urma unor ample analize, unitatea medicală s-a adaptat situației de criză, astfel încât în cazul în care secțiile de terapie intensivă ar funcționa la capacitate maximă și nu ar mai face față, orice pacient din oricare secție să beneficieze de condiții optime în cazul în care starea acestuia s-ar agrava. Astfel, fiecare salon beneficiază de toate fluidele medicale necesare (Oxygen, Vaccum și Aer medical), la patul pacientului.

Cu toate acestea, spitalului îi lipsește un sistem de ventilație și tratare a aerului, astfel încât să se creeze presiune negativă în saloanele pacienților infectați cu COVID-19, atât pentru protecția pacienților, cât și a personalului medical.

Analiza financiară, sustenabilitatea financiară :

Analiza financiară

Principalul obiectiv al analizei cost-beneficiu financiară este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului (profitabilitatea sa).

Analiza financiară va evalua în special:

a) profitabilitatea financiară a *investiției* și a *contribuției proprii investite* în proiect determinate cu indicatorii VNAF/C (venitul net actualizat calculat la total valoare investiție) și RIRF/C (rata internă de rentabilitate calculată la total valoare investiție).

b) durabilitatea (sustenabilitatea) financiară a proiectului în condițiile intervenției financiare din partea fondurilor structurale.

Durabilitatea financiară a proiectului trebuie evaluată prin verificarea fluxului net de numerar cumulat (neactualizat). Acesta trebuie să fie pozitiv în fiecare an al perioadei de analiză. La determinarea fluxului de numerar net cumulat se vor lua în considerare toate costurile (eligibile și ne-eligibile) și toate sursele de finanțare (atât pentru investiție cât și pentru operare și funcționare, inclusiv veniturile nete).

Metodologia folosită în analiza financiară este cea a fluxurilor de numerar actualizate. Aceasta presupune următoarele ipoteze:

- Numai intrările și ieșirile de numerar sunt luate în considerare (amortizarea, rezervele și alți indicatori non-banestri sunt excluși din analiză)
- Calculul fluxurilor de numerar este bazat pe metoda incrementală, adică pe diferența între beneficiile și costurile alternativei „cu proiect” și cele aferente alternativei „fără proiect”
- Rata de actualizare pentru analiza financiară este de 4%

44

- Valoarea reziduală a fost considerată ca fiind valoarea de piață a activului la finalul perioadei analizate și a fost considerată ca fiind 5% din valoarea investiției.

Valoarea Actualizată Netă (VNA sau VAN)

După cum o va demonstra matematic și formula de mai jos, VAN indică valoarea actuală – la momentul zero – a implementării unui proiect ce va genera în viitor diverse fluxuri de venituri și cheltuieli.

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^n} - I_0$$

Unde:

CF_t = cash flow-ul generat de proiect în anul "t" – diferența dintre veniturile și cheltuielile efective

VR_n = valoarea reziduală a investiției în ultimul an de analiză

I_0 = Investiția necesară pentru implementarea proiectului.

Rata internă de rentabilitate (RIR)

RIR reprezintă rata de actualizare la care VAN este egală cu zero. Astfel spus, aceasta este rata internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

Raportul Beneficiu/Cost (B/C)

Raportul beneficiu-cost este un indicator complementar al VAN, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare cu cea a costurilor viitoare, inclusiv valoarea investiției:

[Signature]

$$\text{Raportul B / C} = \frac{VP(I)_0}{VP(O)_0}$$

Unde:

$VP(I)_0$ = valoarea actualizata a intrarilor de fluxuri financiare generate de proiect in perioada analizata (inclusiv valoarea reziduala)

$VP(O)_0$ = valoarea actualizata a iesirilor de fluxuri financiare generate de proiect in perioada actualizata (inclusiv costurile investitionale)

Se calculează ca raport între totalul încasărilor și totalul plăților efectuate în anul respectiv. Raportul cost beneficiu trebuie să fie mai mare sau egal ca 0 pentru ca proiectul să fie considerat viabil în viitor și mai mic ca 1 pentru a considera intervenția necesară.

Orizontul de timp

Orizontul de timp reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziuni.

Durata prevăzută de realizare a investiției este de 1 an.

Analiza s-a făcut pentru o perioadă de 15 ani (de operare ai investiției).

Conceptul de "incremental"

Atât veniturile, cât și cheltuielile vor fi luate în considerare în cadrul analizei financiare (și al analizei economice – Cost-beneficiu) conform conceptului de incremental – i.e. viabilitatea proiectului nu trebuie să ia în considerare veniturile/cheltuielile care ar fi fost generate oricum, indiferent dacă proiectul ar fi fost sau nu implementat.

Analiza financiară reprezintă un puternic argument în favoarea deciziei de investiție. În concluzie, nu ne putem aștepta ca un investitor să "plătească" pentru rezultatele care ar fi fost obținute oricum, fără investiția sa.

Metoda incrementală se bazează pe comparația dintre scenariile "cu proiect" și "fără proiect". Această diferență dintre cele două cash flow-uri (cash flow incremental) se actualizează în fiecare an și este comparată cu valoarea prezenta a investiției, pentru a se stabili dacă valoarea actualizată netă (VAN) a proiectului are o valoare pozitivă sau negativă.

Analiza financiară cuprinde următoarele sub-capitole:

- a. Cheltuielile de exploatare
- b. Veniturile totale
- c. Randamentul financiar asupra investiției : RIRF/C si VNAF/C

46 *dm*

d. Sustenabilitatea financiară

a. Prognoza cheltuielilor

În varianta fără proiect

Scenariul 1+ Scenariul 2:

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Cheltuieli cu personalul	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719
Cheltuieli cu utilitățile- apă, canalizare, salubritate	264.209	264.209	264.209	264.209	264.209	264.209	264.209	264.209	264.209	264.209	264.209	264.209	264.209	264.209	264.209
Cheltuieli cu utilitățile- energie termică	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251
Cheltuieli cu utilitățile- energie electrică	617.688	617.688	617.688	617.688	617.688	617.688	617.688	617.688	617.688	617.688	617.688	617.688	617.688	617.688	617.688
Alte cheltuieli cu bunuri și servicii	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203
TOTAL CHELTUIELI DE EXPLOATARE	188.902.670	188.902.670	188.902.670	188.902.670	188.902.670	188.902.670	188.902.670	188.902.670	188.902.670	188.902.670	188.902.670	188.902.670	188.902.670	188.902.670	188.902.670

În varianta fără proiect au fost considerate următoarele categorii de cheltuieli: Cheltuieli cu personalul, Cheltuieli cu utilitățile- apă , canalizare, salubritate , Cheltuieli cu utilitățile- energie termică, Alte cheltuieli cu bunuri și servicii.

Valorile anuale ale acestor cheltuieli au fost preluate din situațiile financiare ale instituției

În varianta cu proiect

Cheltuielile aferente variantei „cu proiect” sunt prezentate în următoarele tabele:

Scenariul 1:

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Cheltuieli cu personalul	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719
Cheltuieli cu utilitățile- apă , canalizare, salubritate	264.209	264.209	264.209	264.209	264.209	264.209	264.209	264.209	264.209	264.209	264.209	264.209	264.209	264.209	264.209
Cheltuieli cu utilitățile- energie termică	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251
Cheltuieli cu utilitățile- energie electrică	636.218	636.218	636.218	636.218	636.218	636.218	636.218	636.218	636.218	636.218	636.218	636.218	636.218	636.218	636.218
Alte cheltuieli cu bunuri și servicii	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203
TOTAL CHELTUIELI DE EXPLOATARE	188.920.601	188.920.601	188.920.601	188.920.601	188.920.601	188.920.601	188.920.601	188.920.601	188.920.601	188.920.601	188.920.601	188.920.601	188.920.601	188.920.601	188.920.601

80

Signature

49 *[Signature]*

Investitia propusa genereaza modificari doar asupra cheltuielilor cu energia electrica, restul cheltuielilor raman neschimbate fata de varianta actuala " fara proiect". S-a previzionat o crestere de 3% a consumului de energie electrica in urma realizarii investitiei.

Scenariul 2:

Cheltuieli cu personalul	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719	102.879.719
Cheltuieli cu utilitatile- apa, canalizare, salubritate	284.209	284.209	284.209	284.209	284.209	284.209	284.209	284.209	284.209	284.209	284.209	284.209	284.209	284.209	284.209
Cheltuieli cu utilitatile- energie termica	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251	715.251
Cheltuieli cu utilitatile- energie electrica	642.395	642.395	642.395	642.395	642.395	642.395	642.395	642.395	642.395	642.395	642.395	642.395	642.395	642.395	642.395
Alte cheltuieli cu bunuri si servicii	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203	54.425.203
TOTAL CHELTUIELI DE EXPLOATARE	168.926.776	168.926.776	168.926.776	168.926.776	168.926.776	168.926.776	168.926.776	168.926.776	168.926.776	168.926.776	168.926.776	168.926.776	168.926.776	168.926.776	168.926.776

Investitia propusa genereaza modificari doar asupra cheltuielilor cu energia electrica, restul cheltuielilor raman neschimbate fata de varianta actuala " fara proiect". S-a previzionat o crestere de 4% a consumului de energie electrica in urma realizarii investitiei cu solutia tehnica propusa prin scenariul 2.

b. Prognoza veniturilor totale

Investitia nu este generatoare de venituri, astfel intrarile de numerar sunt reprezentate de alocari din bugetul propriu pentru acoperirea cheltuielilor de exploatare.

In varianta fără proiect

Scenariul 1+ Scenariul 2:

Venituri (suma alocari din bugetul propriu)	158.902.070	158.902.070	158.902.070	158.902.070	158.902.070	158.902.070	158.902.070	158.902.070	158.902.070	158.902.070	158.902.070	158.902.070	158.902.070	158.902.070	158.902.070
TOTAL VENITURI	158.902.070	158.902.070	158.902.070	158.902.070	158.902.070	158.902.070	158.902.070	158.902.070	158.902.070	158.902.070	158.902.070	158.902.070	158.902.070	158.902.070	158.902.070

In varianta cu proiect

[Signature]

48 *[Signature]*

Scenariul 1:

Venituri (sume alocate din bugetul propriu)	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601
TOTAL VENITURI	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601

Scenariul 2:

Venituri (sume alocate din bugetul propriu)	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778
TOTAL VENITURI	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778

Fluxul de numerar – varianta marginală - care reprezintă diferența dintre valorile asociate scenariului “ cu proiect” si cele asociate scenariului “fără proiect”- este prezentat în tabelele de mai jos:

[Signature]

Scenariul 1:

CHELTUIELI DE EXPLOATARE	ANI DE EXPLOATARE														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Cheltuieli cu personalul	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli cu utilitățile-apa, canalizare, salubritate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli cu utilitățile-energie termică	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli cu utilitățile-energie electrică	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	15.331	16.521	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531
Alte cheltuieli cu bunuri și servicii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL COSTUR DE EXPLOATARE	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	15.331	16.521	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531
VENITURI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Venituri (suma alocată din bugetul propriu)	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531
TOTAL VENITURI	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531
VENIT OPERACIONAL NET	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Scenariul 2:

CHELTUIELI DE EXPLOATARE	ANI DE EXPLOATARE														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Cheltuieli cu personalul	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli cu utilitățile-apa, canalizare, salubritate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli cu utilitățile-energie termică	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli cu utilitățile-energie electrică	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708
Alte cheltuieli cu bunuri și servicii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL COSTUR DE EXPLOATARE	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708
VENITURI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Venituri (suma alocată din bugetul propriu)	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708
TOTAL VENITURI	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708	24.708
VENIT OPERACIONAL NET	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

[Signature]

c. Randamentul financiar asupra investiției : RRF/C si VFNA/C

Scenariul 1:

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Venituri		18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531
Total venituri	0	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531
Cheltuieli de exploatare		18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531
Cheltuieli totale cu investiția	13.804,084	13.804,084	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total cheltuieli	13.804,084	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531	18.531
Valoarea actualizată																		880,204

Rata de actualizare	4%
---------------------	----

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Venituri actualizate	0,00	17.817,91	17.132,61	16.473,88	15.840,06	15.230,82	14.648,02	14.081,78	13.540,15	13.019,37	12.518,63	12.037,14	11.574,18	11.129,01	10.700,88	10.289,40		
Cheltuieli actualizate	13.804,084,02	17.817,91	17.132,61	16.473,88	15.840,06	15.230,82	14.648,02	14.081,78	13.540,15	13.019,37	12.518,63	12.037,14	11.574,18	11.129,01	10.700,88	10.289,40		
Total venituri actualizate	563.723,94																	
Total cheltuieli actualizate	13.810,114,71																	
B/C	0,04																	
RRFC	-18,10%																	
VFNA/C	-12.717,883,44																	

COEFICIENTI DE ACTUALIZARE LA O RATA DE 4%	ANUL CURENT in care fac actualizarea	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		1	0,9216	0,8246	0,7380	0,6611	0,5919	0,5293	0,4729	0,4223	0,3771	0,3370	0,3018	0,2713	0,2453	0,2235

Se observă ca RRF/C < 4% (rata de actualizare) , VFNA/C este negativ și raportul beneficiu –cost este mai mare decât 0, dar mai mic decât 1. Toți acești indicatori arată necesitatea finanțării nerambursabile pentru investiția propusă, având RRF/C negativ nu este suficient de rentabilă încât să se sustină singură.

20
APR

[Signature]

Scenariul 2:

Venituri		24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700
Total venituri	0	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700
Cheltuieli de exploatare		24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700
Cheltuieli totale cu investitii	16.265,623	16.265,623	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total cheltuieli	16.265,623	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700	24.700
Valoarea rezultata																		700.561

Data de actualizare: 4%

Venituri actualizate	0,00	23.767,21	22.843,08	21.964,88	21.120,08	20.307,77	19.526,70	18.775,87	18.053,53	17.359,18	16.691,00	16.048,82	15.432,33	14.839,89	14.267,97	13.714,45		
Cheltuieli actualizate	16.265,623	23.767,21	22.843,08	21.964,88	21.120,08	20.307,77	19.526,70	18.775,87	18.053,53	17.359,18	16.691,00	16.048,82	15.432,33	14.839,89	14.267,97	13.714,45		
Total venituri actualizate	701.206,84																	
Total cheltuieli actualizate	16.265,623																	
ROIC	0,04																	
RRWC	-18,19%																	
UPMAC	-14,284.448,66																	

COEFICIENT DE ACTUALIZARE LA O RATA DE 4%	4,00%	ANUL CURRINT la care fac actualizarea	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		1	0,9615	0,9246	0,8890	0,8546	0,8214	0,7893	0,7583	0,7283	0,6993	0,6712	0,6440	0,6178	0,5925	0,5681

70

d. Sustenabilitatea financiară

Scenariul 1:

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Total plăți de numerar	0	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601
Total interes de numerar din finanțarea proiectului	13.604.084	13.604.084	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL SURSE DE FINANȚARE																				
Contribuția de investiție a proiectului	-13.604.084																			
Total plăți de numerar		158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601	158.920.601
Alte surse de numerar																				
TOTAL SURSE																				
TOTAL FLUX DE NUMERAR																				

Din tabelul de calcul al sustenabilității se observă că fluxurile de numerar nete cumulate sunt pozitive pe durata întregii perioade de previziune, de unde rezultă că proiectul nu întâmpină riscul unui deficit de numerar care să pună în pericol realizarea sau operarea investiției, demonstrându-se astfel sustenabilitatea investiției.

[Handwritten signature]

Scenariul 2:

		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Total venituri de numerar	0	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778
Total intrari de numerar din Primitivii proiectului	15.365.623	15.365.623	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL SURSE DE FINANTARE																	
Contul de investitii a proiectului	15.365.623																
Total iesiri de numerar		158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778	158.926.778
Alte iesiri de numerar																	
TOTAL IESIRI																	
TOTAL FLUX DE NUMERAR																	

14 Adu

11. Analiza economică și analiza cost-eficacitate

Analiza economică- nu este cazul, investiția propusă nu este o investiție majoră .

Analiza cost-eficacitate (ACE) constă în compararea alternativelor de proiect care urmăresc obținerea unui singur efect sau rezultat comun, dar care poate diferi în intensitate. Aceasta are ca scop selectarea aceluia proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizează valoarea netă actualizată a tuturor costurilor, sau, alternativ, pentru un cost dat, maximizează nivelul rezultatului. Rezultatele ACE sunt folositoare pentru acele proiecte ale căror beneficii sunt dificil, dacă nu imposibil, să fie evaluate, în timp ce costurile pot fi determinate cu mai multă certitudine.

În cazul investiției analizate beneficiile sunt multiple. Principalul beneficiu adus de realizarea investiției este crearea unor spații conforme care să prezinte o calitate ridicată și specifică domeniului de terapie intensivă astfel încât întreaga secție să se încadreze din toate punctele de vedere în criteriile de performanță recomandate. Ventilația mecanică și tratarea aerului este singurul aspect din punct de vedere al infrastructurii secției care lipsește în prezent. În momentul de față, pandemia generată de virusul Sars-Cov-2, ne-a dovedit cât de mult înseamnă implementarea instalațiilor de fluide medicale într-o secție de terapie intensivă dar, mai mult, Spitalul Clinic de Boli Infecțioase a dovedit cât de mult înseamnă extinderea capacității unei secții de terapie intensivă cu încă o secție de 10 paturi, utilată cu toate instalațiile necesare și având infrastructura necesară funcționării în regim ATI. În ceea ce privește secțiile de spitalizare continuă (7 secții) și secția de spitalizare de zi, cu specialitate de boli infecțioase, chiar dacă acestea necesită o clasă de filtrare mai scăzută, acest lucru nu presupune neapărat o atenție mai scăzută. De multe ori, în special în anul precedent, când secțiile de terapie intensivă au funcționat la capacitate maximă pe tot parcursul anului, pacienții din restul secțiilor de spitalizare continuă au necesitat îngrijiri similare cu pacienții de terapie intensivă, aceștia prezentând de multe ori cazuri grave de boală. În primul rând, prin amenajarea unui sistem de ventilație a aerului, care să aducă un aport de aer proaspăt și exhaustarea aerului viciat, riscul unui incendiu cauzat de o acumulare de oxigen în aer se va minimaliza. Pe de altă parte, prin implementarea unui sistem de filtrare a aerului, vor fi protejați atât personalul, de posibile infecții respiratorii, cât și pacienții care vor veni și vor fi internați într-un mediu mult mai curat, fără a exista niciun risc de contaminare prin aer.

Pentru realizarea acestei investiții au fost propuse două scenarii de realizare de către proiectant. Din punct de vedere tehnic ambele scenarii/variante propuse sunt viabile.

Din punct de vedere economic scenariul 1 are un cost mai scăzut decât scenariul 2.

Scenariul 1 : valoare totală investiție inclusiv TVA = 13.604.084,02 lei

Scenariul 2 : valoare totală investiție inclusiv TVA = 15.365.622,94 lei



JT
da

Astfel se observe ca acelasi rezultat (investitia propusa) se obtine , în cazul scenariului 1 cu o valoare a investitiei mai mica.

Mai mult, analizand si indicatorii financiari se observa ca RIR , VAN si raportul B/C au valori mai benefice pentru fezabilitatea investitiei in cazul Scenariului 1.

Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate este o tehnică prin care se investighează impactul modificarii unor factori asupra principalilor indicatori ai proiectului. In mod normal, se analizează numai variațiile nefavorabile ale acestor variabile critice.

Scopul analizei de senzitivitate este de:

- 1.A contribui la identificarea variabilelor cheie cu influență importantă asupra costurilor și beneficiilor generate de proiect
- 2.A investiga consecințele unor modificari nefavorabile ale acestor variabile-critice
- 3.A evalua dacă deciziile ce vor fi luate în cadrul proiectului pot fi afectate de aceste schimbări
- 4.A identifica acțiunile de prevenire sau limitare a posibilelor efecte nefavorabile asupra proiectului.

Concluzia analizei cost-beneficiu se bazează pe un singur set de valori pentru fiecare factor sau variabilă. Un număr de factori s-ar putea însa schimba pe parcursul proiectului și este necesar să testăm cât de sensibile sunt valorile de eficiență a proiectului (VNA, RIR) la modificări ale valorilor acestor factori.

Analiza de senzitivitate are ca obiectiv identificarea variabilelor critice care pot afecta performanța financiară a proiectului. Se analizează modul în care variația acestora, în plus sau în minus , după caz, influentează indicatorii calculați în cadrul analizei financiare. In literatura de specialitate se apreciază că un proiect este sensibil din punct de vedere financiar dacă variația cu 1% a variabilelor critice afectează cu cel puțin 5% valoarea actualizată netă (VNA). In mod logic, cele mai importante variabile economice sunt:

- Valoarea investiției
- Veniturile
- Cheltuielile de exploatare

Rezultatele sunt prezentate în următorul tabel:

Scenariul 1:

[Signature]

Ib du

	Situatie de baza-fara modificari a variabilelor critice	Investitia creste cu 1 %	Cheltuielile cresc cu 1 %	Veniturile scad cu 1 %	Combinatia-Investitia creste cu 1 %, veniturile scad cu 1 % si cheltuielile cresc cu 1 %
VAN	-12.717.683,44	-12.848.491,94	-12.719.664,50	-12.719.664,50	-12.852.454,06
RIR	-18,10%	-18,16%	-18,11%	-18,11%	-18,17%
% modificare in VAN		1,029	0,016	0,016	1,060

S-a operat atât cu modificarea fiecărei variabile critice în parte, precum și cu combinația acestora (presupus a fi cel mai nefavorabil caz). Se observă că proiectul are o sensibilitate foarte redusă la modificarea fiecăreia din cele trei variabile critice. Astfel, creșterea/scăderea cu 1 % a tuturor variabilelor nu crează o modificare substanțială a VAN de 5%.

Scenariul 2:

	Situatie de baza-fara modificari a variabilelor critice	Investitia creste cu 1 %	Cheltuielile cresc cu 1 %	Veniturile scad cu 1 %	Combinatia-Investitia creste cu 1 %, veniturile scad cu 1 % si cheltuielile cresc cu 1 %
VAN	-14.364.445,86	-14.512.192,23	-14.367.087,28	-14.367.087,28	-14.517.475,07
RIR	-18,10%	-18,16%	-18,11%	-18,11%	-18,18%
% modificare in VAN		1,029	0,018	0,018	1,065

7. Analiza de risc, măsuri de prevenire/limitare a riscurilor

Analiza de risc scoate în evidență principalele riscuri la care este supus proiectul, precum și măsurile de prevenire și soluționare a situațiilor nedorite, în cazul în care acestea survin. Categoriile de riscuri avute în vedere în ceea ce privește implementarea proiectului sunt următoarele :

Ib du

Riscuri	Masuri de combatere a riscurilor
<p>Riscul de depășire a valorii investiției prevăzute Duratele prevăzute pentru derularea diverselor etape ale proiectului pot conduce la situația în care estimarea bugetului proiectului să nu mai fie actuală.</p>	<p>Bugetul estimativ realizat a ținut cont de aceste riscuri, utilizându-se prețuri actuale, care nu vor suferi schimbări semnificative în intervalul de timp până la demararea implementării proiectului.</p>
<p>Riscul de scădere a veniturilor Dacă beneficiarul nu are prevăzuți banii necesari acoperirii cheltuielilor neeligibile în Bugetul propriu există riscul de nefinalizare a investiției. Dacă beneficiarul nu are prevăzuți banii necesari acoperirii cheltuielilor cu întreținerea și mentenanța investiției în Bugetul propriu există riscul de neîndeplinire a clauzelor contractuale prevăzute în Contractul de finanțare pentru perioada de monitorizare.</p>	<p>Bugetul propriu va asigura în fiecare an veniturile necesare acoperirii cheltuielilor cu derularea implementării proiectului, iar mai apoi va asigura veniturile necesare acoperirii cheltuielilor cu întreținerea și mentenanța investiției.</p>
<p>Riscul de creștere a costurilor Pe parcursul operării investiției este posibil să crească costurile (cu întreținerea și mentenanța investiției)</p>	<p>În determinarea costurilor medii pe parcursul operării investiției s-au luat în calcul date statistice de la lucrări similare din localitate și din județ.</p>
<p>Riscul de întârziere Există riscul ca perioada prevăzută pentru finalizarea proiectului să nu poată fi respectată din motive mai mult sau mai puțin obiective.</p>	<p>Considerarea în realizarea graficului de implementare a unor durate acoperitoare pentru activitățile prevăzute.</p>
<p>Riscul tehnologic Este reprezentat de posibilitatea ca soluția tehnologică aleasă să devină inadecvată datorită uzurii morale până la finalizarea implementării proiectului.</p>	<p>Selectarea atenta și pe baza unor criterii științifice riguroase a echipamentelor, ceea ce va asigura noutatea și actualitatea tehnologiei realizate</p>
<p>Riscul de management Posibilitatea ca managementul proiectului să</p>	<p>Managementului de proiect va fi asigurat de o echipă care are experiența necesară asigurării</p>

Riscuri	Masuri de combatere a riscurilor
nu poate fi asigurat în mod eficient, ceea ce va conduce la întârzieri în derularea proiectului și poate chiar conduce la nerespectarea termenului de execuție prevăzut.	unui management de proiect adecvat.

Concluzia acestei analize este că investiția are nevoie de finanțare din fonduri nerambursabile. În aceste condiții, după finalizarea investiției, ea are capacitatea de a se autosuține.

Intocmit,
Ec. Morcan Sorina



Szilard
Tusai

Digitally signed by
Szilard Tusai
Date: 2021.07.13
09:44:05 +03'00'

Beneficiar: SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE CLUJ-NAPOCA
 Executant: SC PRONET SRL
 Proiectant: SC PRONET SRL
 Obiectivul: AMENAJAREA UNUI SISTEM DE VENTILARE MECANICĂ, FILTRARE ȘI TRATARE A AERULUI ÎN SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE CLUJ-NAPOCA ÎN VEDEREA ÎMBUNĂȚĂRII SERVICIILOR MEDICALE

DEVIZ GENERAL privind cheltuielile necesare realizarii

Nr.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5

CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	132,532.43	25,181.16	157,713.59
TOTAL CAPITOL 1		132,532.43	25,181.16	157,713.59

CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2.1	Bransament electric	499,301.70	94,867.32	594,169.03
2.2	Interventie punct termic	303,606.00	57,685.14	361,291.14
TOTAL CAPITOL 2		802,907.70	152,552.46	955,460.17

CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistenta tehnică				
3.1	Studii	2,500.00	475.00	2,975.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	2,500.00	475.00	2,975.00
3.2	Documentatii-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	879,034.00	167,016.46	1,046,050.46
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	40,800.00	7,752.00	48,552.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	50,000.00	9,500.00	59,500.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	788,234.00	149,764.46	937,998.46

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.7.2	Auditul financiar	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8	Asistenta tehnica	300,000.00	57,000.00	357,000.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	150,000.00	28,500.00	178,500.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	150,000.00	28,500.00	178,500.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	150,000.00	28,500.00	178,500.00
TOTAL CAPITOL 3		1,216,534.00	231,141.46	1,447,675.46

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	7,153,921.12	1,359,245.01	8,513,166.13
4.1.1	01 Constructii	2,581,540.50	490,492.70	3,072,033.20
4.1.2	02 Instalatii	4,572,380.62	868,752.32	5,441,132.94
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	36,574.15	6,949.09	43,523.24
4.2.1	02 Instalatii	36,574.15	6,949.09	43,523.24
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	3,979,843.52	756,170.27	4,736,013.79
4.3.1	02 Instalatii	3,979,843.52	756,170.27	4,736,013.79
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	156,098.02	29,658.62	185,756.64
4.4.1	02 Instalatii	156,098.02	29,658.62	185,756.64
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		11,326,436.81	2,152,022.99	13,478,459.81

CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	55,000.00	10,450.00	65,450.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	50,000.00	9,500.00	59,500.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	5,000.00	950.00	5,950.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	4,278.31	0.00	4,278.31
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	0.00	0.00	0.00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	4,278.31	0.00	4,278.31

87

79

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
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	1,635,187.08	310,685.55	1,945,872.63
5.3.1	subcapitol (20.0% din C+M)	1,635,187.08	310,685.55	1,945,872.63
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		1,694,465.39	321,135.55	2,015,600.94

CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00

TOTAL AMENAJAREA UNUI SISTEM DE VENTILARE MECANICĂ, FILTRARE ȘI TRATARE A AERULUI ÎN SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE CLUJ-NAPOCA ÎN VEDEREA ÎMBUNĂȚĂȚIRII SERVICIILOR MEDICALE		15,172,876.34	2,882,033.62	18,054,909.96
TOTAL Constructii+Montaj		8,175,935.40	1,553,427.73	9,729,363.13

Beneficiar,
SPITALUL CLINIC DE BOLI
INFECȚIOASE CLUJ-NAPOCA
Manager,
ec. Mureșan Ioan



Proiectant,
SC PRONET SRL
Șef proiect
arh. Strîmbu Alexandru



Beneficiar: SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE CLUJ-NAPOCA
 Executant: SC PRONET SRL
 Proiectant: SC PRONET SRL
 Obiectivul: AMENAJAREA UNUI SISTEM DE VENTILARE MECANICĂ, FILTRARE ȘI TRATARE A AERULUI ÎN SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE CLUJ-NAPOCA ÎN VEDEREA ÎMBUNĂȚĂRII SERVICIILOR MEDICALE

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	
			Lei	Lei
0	1	2	3	4
1	1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00
2	1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00
3	1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	132,532.43	132,532.43
4	2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	802,907.70	802,907.70
4.1	2.1	Bransament electric	499,301.70	499,301.70
4.2	2.2	Interventie punct termic	303,606.00	303,606.00
5	3.5	Proiectare	879,034.00	0.00
5.1	3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00
5.2	3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00
5.3	3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	40,800.00	0.00
5.4	3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00
5.5	3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	50,000.00	0.00
5.6	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	788,234.00	0.00
6	4	Cheltuieli pentru investitia de baza	11,326,436.81	7,190,495.27
6.1	4.1	Constructii si instalatii	7,153,921.12	7,153,921.12
		01 Constructii	2,581,540.50	2,581,540.50
		02 Instalatii	4,572,380.62	4,572,380.62
6.2	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	36,574.15	36,574.15
		02 Instalatii	36,574.15	36,574.15
6.3	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	3,979,843.52	0.00
		02 Instalatii	3,979,843.52	0.00
6.4	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	156,098.02	0.00
		02 Instalatii	156,098.02	0.00
6.5	4.5	Dotari	0.00	0.00
6.6	4.6	Active necorporale	0.00	0.00
7	5.1	Organizare de santier	55,000.00	50,000.00
7.1	5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	50,000.00	50,000.00

Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Din care C+M
			Lei	Lei
0	1	2	3	4
7.2	5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	5,000.00	0.00
8	6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00
TOTAL (fara TVA)			13,195,910.94	8,175,935.40
TVA (19.00%)			2,507,223.08	1,553,427.73
TOTAL (cu TVA)			15,703,134.02	9,729,363.13

Beneficiar,
**SPITALUL CLINIC DE BOLI
 INFECȚIOASE CLUJ-NAPOCA**

Manager,
 ec. Mureșan Ioan



Proiectant,
SC PRONET SRL
 Șef proiect
 arh. Strimbu Alexandru





Beneficiar: SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE CLUJ-NAPOCA
 Executant:
 Proiectant: SC PRONET SRL
 Obiectivul: AMENAJAREA UNUI SISTEM DE VENTILARE MECANICĂ, FILTRARE ȘI TRATARE A AERULUI ÎN SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE CLUJ-NAPOCA ÎN VEDEREA ÎMBUNĂȚĂȚIRII SERVICIILOR MEDICALE
 Obiectul: 01 Construcții

DEVIZ OBIECT
privind cheltuielile necesare realizării

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Construcții și instalații				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala și amenajări exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistența	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectura	2,581,540.50	490,492.70	3,072,033.20
4.1.4	Instalații	0.00	0.00	0.00
4.1.5	Alte categorii de construcții	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL I		2,581,540.50	490,492.70	3,072,033.20
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL II		0.00	0.00	0.00
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL III		0.00	0.00	0.00
TOTAL 01 Construcții		2,581,540.50	490,492.70	3,072,033.20

Beneficiar,
 SPITALUL CLINIC DE BOLI
 INFECȚIOASE CLUJ-NAPOCA
 Manager,
 ec. Mureșan Ioan



Proiectant,
 SC PRONET SRL
 Șef proiect
 arh. Strîmbu Alexandru



Beneficiar: SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE CLUJ-NAPOCA
 Executant: SC PRONET SRL
 Proiectant: SC PRONET SRL
 Obiectivul: AMENAJAREA UNUI SISTEM DE VENTILARE MECANICĂ, FILTRARE ȘI TRATARE A AERULUI ÎN SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE CLUJ-NAPOCA ÎN VEDEREA ÎMBUNĂȚĂȚIRII SERVICIILOR MEDICALE
 Obiectul: 02 Instalatii

DEVIZ OBIECT privind cheltuielile necesare realizarii

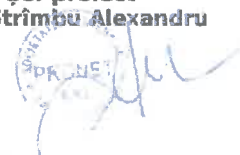
Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	4,572,380.62	868,752.32	5,441,132.94
4.1.4.1	1a. Instalatii circuit hidraulic	536,149.96	101,868.49	638,018.45
4.1.4.2	2a. Instalatii de ventilare	2,674,237.01	508,105.03	3,182,342.04
4.1.4.3	3a. Instalatii de climatizare	1,063,547.46	202,074.02	1,265,621.48
4.1.4.4	4. Instalatii electrice	284,098.77	53,978.77	338,077.53
4.1.4.5	5a. Instalatii de automatizare	14,347.42	2,726.01	17,073.43
4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL I		4,572,380.62	868,752.32	5,441,132.94
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	36,574.15	6,949.09	43,523.24
4.2.1	1b. Montaj echipamente circuit hidraulic	1,178.42	223.90	1,402.32
4.2.2	2b. Montaj echipamente ventilare	1,648.36	313.19	1,961.55
4.2.3	3b. Montaj echipamente climatizare	20,502.90	3,895.55	24,398.45
4.2.4	5b. Montaj echipamente instalatii de automatizare	13,244.47	2,516.45	15,760.92
TOTAL CAPITOL II		36,574.15	6,949.09	43,523.24
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	3,979,843.52	756,170.27	4,736,013.79
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	156,098.02	29,658.62	185,756.64
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
TOTAL CAPITOL III		4,135,941.54	785,828.89	4,921,770.43
TOTAL 02 Instalatii		8,744,896.31	1,661,530.30	10,406,426.61

Beneficiar,
SPITALUL CLINIC DE BOLI
INFECTIOASE CLUJ-NAPOCA
Manager,
ec. Mureşan Ioan



Proiectant,
SC PRONET SRL
Şef proiect
arh. Strimbu Alexandru



Beneficiar: SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE CLUJ-NAPOCA
 Executant: SC PRONET SRL
 Proiectant: SC PRONET SRL
 Obiectivul: AMENAJAREA UNUI SISTEM DE VENTILARE MECANICĂ, FILTRARE
 ȘI TRATARE A AERULUI ÎN SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE
 CLUJ-NAPOCA ÎN VEDEREA ÎMBUNĂȚĂRII SERVICIILOR MEDICALE
 Obiectul: 01 Constructii

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)	
			Lei	
0	1	2	3	
CAPITOL I				
I. Constructii si instalatii				
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare		0.00
3	4.1.2	Rezistenta		0.00
4	4.1.3	Arhitectura		2,581,540.50
8	4.1.4	Instalatii		0.00
9	4.1.5	Alte categorii de constructii		0.00
TOTAL CAPITOL I				2,581,540.50
CAPITOL II				
II. Montaj				
11	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		0.00
TOTAL CAPITOL II				0.00
CAPITOL III				
III. Procurare				
13	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		0.00
14	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		0.00
15	4.5	Dotari		0.00
16	4.6	Active necorporale		0.00
TOTAL CAPITOL III				0.00
CAPITOL IV				
IV. Probe				
18	6.2	Probe tehnologice si teste		0.00
TOTAL CAPITOL IV				0.00
TOTAL 01 Constructii (fara TVA)				2,581,540.50
TVA (19.00%)				490,492.70
TOTAL 01 Constructii (cu TVA)				3,072,033.20

Beneficiar,
 SPITALUL CLINIC DE BOLI
 INFECȚIOASE CLUJ-NAPOCA
 Manager,
 ec. Mureșan Ioan



Proiectant,
 SC PRONET SRL
 Șef proiect
 arh. Strimbu Alexandru



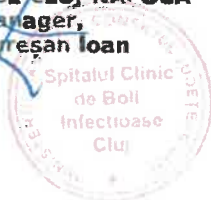
Beneficiar: SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE CLUJ-NAPOCA
 Executant: SC PRONET SRL
 Proiectant: SC PRONET SRL
 Obiectivul: AMENAJAREA UNUI SISTEM DE VENTILARE MECANICĂ, FILTRARE ȘI TRATARE A AERULUI ÎN SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE CLUJ-NAPOCA ÎN VEDEREA ÎMBUNĂȚĂȚIRII SERVICIILOR MEDICALE
 Obiectul: 02 Instalatii

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

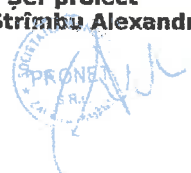
Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3
CAPITOL I			
I. Constructii si instalatii			
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00
3	4.1.2	Rezistenta	0.00
4	4.1.3	Arhitectura	0.00
5	4.1.4	Instalatii	4,572,380.62
		1a. Instalatii circuit hidraulic	536,149.96
		2a. Instalatii de ventilare	2,674,237.01
		3a. Instalatii de climatizare	1,063,547.46
		4. Instalatii electrice	284,098.77
		5a. Instalatii de automatizare	14,347.42
11	4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00
TOTAL CAPITOL I			4,572,380.62
CAPITOL II			
II. Montaj			
13	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	36,574.15
		1b. Montaj echipamente circuit hidraulic	1,178.42
		2b. Montaj echipamente ventilare	1,648.36
		3b. Montaj echipamente climatizare	20,502.90
		5b. Montaj echipamente instalatii de automatizare	13,244.47
TOTAL CAPITOL II			36,574.15
CAPITOL III			
III. Procurare			
19	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	3,979,843.52
24	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	156,098.02
26	4.5	Dotari	0.00
27	4.6	Active necorporale	0.00
TOTAL CAPITOL III			4,135,941.54
CAPITOL IV			
IV. Probe			
29	6.2	Probe tehnologice si teste	0.00

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltulele pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)	
			Lei	
0	1	2	3	
TOTAL CAPITOL IV			0.00	
TOTAL 02 Instalatii (fara TVA)			8,744,896.31	
TVA (19.00%)			1,661,530.30	
TOTAL 02 Instalatii (cu TVA)			10,406,426.61	

Beneficiar,
SPITALUL CLINIC DE BOLI
INFECTIOASE CLUJ-NAPOCA
Manager,
ec. Muresan Ioan



Proiectant,
SC PRONET SRL
Şef proiect
arh. Strimbu Alexandru



Obiectivul: Amenajarea unui sistem de ventilare mecanică, filtrare și tratare a aerului în Spitalul Clinic de Boli Infecțioase Cluj-Napoca
 Obiectul: 02 Instalații

Formularul F4 - LISTA
 Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea	Prețul unitar - Lei / UM -	Valoarea (exclusiv TVA) - Lei -	Fișa tehnică atașată
Montaj echipamente circuit hidraulic						
1	Vas expansiune vertical cu suport de susținere 200 l	buc	1	2.079,00	2.079,00	F.T.1
2	Schimbator de caldura in placi - 400 kw	buc	1	11.781,00	11.781,00	F.T.2
3	Pompa circuit primar SCP - Q=35 m3/h, H=10.5 mH2O	buc	1	11.088,00	11.088,00	F.T.3
4	Pompa circuit CTA 1 - Q= 8 m3/h , H= 6.5 mH2O	buc	1	3.603,60	3.603,60	F.T.4
5	Pompa circuit CTA 2 - Q= 5.5 m3/h , H= 5.5 mH2O	buc	1	2.356,20	2.356,20	F.T.5
6	Pompa circuit CTA 3 - Q= 22 m3/h , H=11.5 mH2O	buc	1	9.702,00	9.702,00	F.T.6
TOTAL:				Lei:	40.609,80	
Montaj echipamente ventilare						
7	Centrala de tratare aer zona T1 Corp A1	buc	1	408.870,00	408.870,00	F.T.7
8	Centrala de tratare aer zona P,1,2,3, Corp A1	buc	1	343.576,00	343.576,00	F.T.8
9	Centrala de tratare aer P,1,2,3, Corp A2	buc	1	129.633,00	129.633,00	F.T.9
TOTAL:				Lei:	882.079,00	
Montaj echipamente climatizare						
10	Unitate externa - DVM S HIGHT EER HP 33.6 KW	buc	3	59.127,00	177.381,00	F.T.10
11	Unitate externa - DVM S HIGHT EER HP 45 KW	buc	1	76.258,00	76.258,00	F.T.11
12	Unitate externa - DVM S HIGHT EER HP 56 KW	buc	3	94.193,00	282.579,00	F.T.12
13	Unitate externa - DVM S HIGHT EER HP 50.4 KW	buc	4	84.213,00	336.852,00	F.T.13
14	Unitate externa - DVM S HIGHT EER HP 61.6 KW	buc	4	102.405,00	409.620,00	F.T.14
15	Unitate interna - Wind-Free 4 WAY Cassette 1.5 KW	buc	8	4.421,30	35.370,40	F.T.15
16	Unitate interna - Wind-Free 4 WAY Cassette 2.2 KW	buc	3	4.525,30	13.575,90	F.T.16
17	Unitate interna - Wind-Free 4 WAY Cassette 3.6 KW	buc	20	4.820,30	98.406,00	F.T.17
18	Unitate interna - Slim Duct 2.2 KW	buc	70	4.587,70	321.139,00	F.T.18
19	Unitate interna - Slim Duct 2.8 KW	buc	31	4.698,50	145.653,50	F.T.19
20	Unitate interna - Slim Duct 1.7 KW	buc	43	4.469,90	192.205,70	F.T.20
21	Unitate interna - Wind-Free 4 WAY Cassette 4.5 KW	buc	3	5.218,30	15.654,90	F.T.21
22	Unitate interna - Slim Duct 3.6 KW	buc	4	4.795,60	19.182,40	F.T.22
23	Unitate Interna - Wind-Free 4 WAY Cassette 5.6 KW	buc	4	5.731,10	22.924,40	F.T.23
TOTAL:				Lei:	2.146.802,20	
Montaj echipamente instalatii de automatizare						
24	Tablou automatizare CTA complet echipat	buc	3	113.873,76	341.621,28	F.T.24
25	Tablou comanda clapeta Izolare	buc	8	51.642,36	413.138,88	F.T.25
26	Tablou automatizare punct termic	buc	1	155.592,36	155.592,36	F.T.26
TOTAL:				Lei:	910.352,52	

Proiectant

Obiectivul: Amensajarea unui sistem de ventilare mecanica, filtrare si tratare a aerului in Spitalul Clinic de Boli infectioase Cluj-Napoca
Obiectul: 02 Instalatii

Formularul F4 - LISTA

Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea	Prețul unitar - Lei / UM -	Valoarea (exclusiv TVA) - Lei -	Fișa tehnică atașată
0	1	2	3	4	5	6
1	Controller - Simplified Remote Controller	buc	148	561,33	83.076,84	F.T.27
2	Standard Wireless Remote Controller	buc	38	291,06	11.060,28	F.T.28
3	Touch Screen Controller	buc	8	4.074,80	32.598,40	F.T.29
4	AHU Controller	buc	3	1.933,50	5.800,50	F.T.30
5	Controller DMS - DataManagement Server	buc	2	9.702,00	19.404,00	F.T.31
6	Controller DMS - Power Interface Module	buc	2	2.079,00	4.158,00	F.T.32
Lei:					156.098,02	

Proiectant

FIȘĂ TEHNICĂ NR. 1 – Circuit hidraulic

Utilajul: Vas de expansiune închis 200 l

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	<p>Parametri tehnici și funcționali: Vas de expansiune pentru instalații de încălzite sau alimentare cu apă. Corpul cilindric este confecționat din oțel finisat cu vopsea albă/albastră. Membrană din cauciuc insterschibabilă. Poziția de montaj verticală cu suport propriu și racordare superioară. Date tehnice: - Capacitate: 200 l; - Temperatura maximă de lucru: 99 °C; - Temperatura minimă de lucru: -10 °C; - Presiune maximă: 10 bar; - Presiune de încărcare: 2 bar; - Racord: 1"; - Dimensiuni: Ø 600 x h=1100 mm</p>	
2	<p>Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.</p>	
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001</p>	
4	<p>Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție:3 (zile) Durata de viață, minim garantată:10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)</p>	
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română</p>	

Proiectant

Oferant

.....
(semnătura autorizată)

.....
(semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Oferantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.

FIȘĂ TEHNICĂ NR. 2 – Circuit hidraulic

Utilajul: Schimbator de caldura in placi

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	<p>Parametri tehnici și funcționali: Vas de expansiune pentru instalații de încălzite sau alimentare cu apă. Corpul cilindric este confecționat din oțel finisat cu vopsea albă/albastră. Membrană din cauciuc insterschibabilă. Poziția de montaj verticală cu suport propriu și racordare superioară. Date tehnice: - Putere termica schimbator de caldura in placi in conditii standard : 400 kW; - Debit agent secundar 7411 l/h, in conditii standard de lucru*; - Racord schimbator caldura 2" M; - Greutate schimbator in placi 110,4 kg; - Presiunea nominala de lucru 10 bar; - Temperatura maxima de lucru 140°C; - Garniturile placilor acestor schimbatoare de caldura sunt de tip EPDM;</p>	
2	<p>Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.</p>	
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001</p>	
4	<p>Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 3 (zile) Durata de viață, minim garantată: 10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)</p>	
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română</p>	

Proiectant
 (semnătura autorizată)

Ofertant

 (semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.

FIȘĂ TEHNICĂ NR. 3 – Circuit hidraulic

Utilajul: Pompa circuit primar SCP

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	<p>Parametri tehnici și funcționali: Pompă de înaltă eficiență, reglată electronic. Pompă de circulație cu motor cu magnet permanent care se potrivește perfect atât pentru aplicațiile de încălzire, răcire, cât și pentru circulația apei calde menajere.</p> <p>Date tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debit: 35 m³/h - Înălțime de pompare: 10,5 m - Fluid vehiculat: apă 100 % - Temperatura maximă a agentului vehiculat: 90 °C - Presiunea maximă de lucru: 10 bar - Putere absorbită: 1,2 kW - Rețea de alimentare: 1~230 V/ 50Hz - Număr maxim de rotații: 360 - 4000 rpm - Grad de protecție: IP X4D - Racordare aspirație/refulare: 1 ½" PN 10 bar <p>Automatizare, care include și cablul de comandă.</p>	
2	<p>Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.</p>	
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001</p>	
4	<p>Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 3 (zile) Durata de viață, minim garantată: 10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)</p>	
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/intreținere în limba română</p>	



Proiectant

(semnătura autorizată)

Oferant

(semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.

74

FIȘĂ TEHNICĂ NR. 4 – Circuit hidraulic

Utilajul: Pompa circuit CTA1

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	<p>Parametri tehnici și funcționali: Pompă de înaltă eficiență, reglată electronic. Pompă de circulație cu motor cu magnet permanent care se potrivește perfect atât pentru aplicațiile de încălzire, răcire, cât și pentru circulația apei calde menajere.</p> <p>Date tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debit: 8 m³/h - Înălțime de pompare: 6,5 m - Fluid vehiculat: apă 100 % - Temperatura maximă a agentului vehiculat: 90 °C - Presiunea maximă de lucru: 10 bar - Putere absorbită: 1,2 kW - Rețea de alimentare: 1~230 V/ 50Hz - Număr maxim de rotații: 360 - 4000 rpm - Grad de protecție: IP X4D - Racordare aspirație/refulare: 1 ½" PN 10 bar <p>Automatizare, care include și cablul de comandă.</p>	
2	<p>Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.</p>	
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001</p>	
4	<p>Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 3 (zile) Durata de viață, minim garantată: 10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)</p>	
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/intreținere în limba română</p>	



Proiectant
.....
(semnătura autorizată)

Oferant
.....
(semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișă tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.



FIȘĂ TEHNICĂ NR. 5 – Circuit hidraulic

Utilajul: Pompa circuit CTA2

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	<p>Parametri tehnici și funcționali: Pompă de înaltă eficiență, reglată electronic. Pompă de circulație cu motor cu magnet permanent care se potrivește perfect atât pentru aplicațiile de încălzire, răcire, cât și pentru circulația apei calde menajere.</p> <p>Date tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debit: 5,5 m³/h - Înălțime de pompare: 5,5 m - Fluid vehiculat: apă 100 % - Temperatura maximă a agentului vehiculat: 90 °C - Presiunea maximă de lucru: 10 bar - Putere absorbită: 1,2 kW - Rețea de alimentare: 1~230 V/ 50Hz - Număr maxim de turații: 360 - 4000 rpm - Grad de protecție: IP X4D - Racordare aspirație/refulare: 1 ½" PN 10 bar <p>Automatizare, care include și cablul de comandă.</p>	
2	<p>Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.</p>	
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001</p>	
4	<p>Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 3 (zile) Durata de viață, minim garantată: 10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)</p>	
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română</p>	



Proiectant

(semnătura autorizată)

Ofertant

(semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1: în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.

FIȘĂ TEHNICĂ NR. 6 – Circuit hidraulic

Utilajul: Pompa circuit CTA3

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	<p>Parametri tehnici și funcționali: Pompă de înaltă eficiență, reglată electronic. Pompă de circulație cu motor cu magnet permanent care se potrivește perfect atât pentru aplicațiile de încălzire, răcire, cât și pentru circulația apei calde menajere.</p> <p>Date tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debit: 22 m³/h - Înălțime de pompare: 11,5 m - Fluid vehiculat: apă 100 % - Temperatura maximă a agentului vehiculat: 90 °C - Presiunea maximă de lucru: 10 bar - Putere absorbită: 1,2 kW - Rețea de alimentare: 1~230 V/ 50Hz - Număr maxim de turații: 360 - 4000 rpm - Grad de protecție: IP X4D - Racordare aspirație/refulare: 1 ½" PN 10 bar <p>Automatizare, care include și cablul de comandă.</p>	
2	<p>Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.</p>	
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001</p>	
4	<p>Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 3 (zile) Durata de viață, minim garantată: 10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)</p>	
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română</p>	

Proiectant
(semnătura autorizată)


Ofertant
(semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.

FIȘĂ TEHNICĂ NR. 7 – Instalații de ventilare

Utilajul: Centrala de tratare aer – zona ATI Corp A1

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali: Centrala de tratare aerului, cu montaj la exterior, prevăzută cu: carcasa cu izolație de 50 mm, clapete de reglaj/închidere a debitului de aer vehiculat motorizate, filtru de aer tip F9 pe racordul de introducere aer proaspăt, filtru de aer tip F7 pe racordul de evacuare aer viciat (montat înainte de recuperatorul de căldură), ventilator de introducere aer tip EC cu convertizor de frecvență și protecție la motor, ventilator de evacuare aer cu convertizor de frecvență și protecție la motor, recuperator de căldură de înaltă eficiență cu posibilitate de by-pass a recuperatorului de căldură, baterie de post-încălzire, baterie de încălzire cu agent termic apă caldă (70/50 °C) cu protecție la îngheț, baterie de răcire cu agent termic apă răcită (7/12 °C), tavita de condens, cu racorduri flexibile la tubulatură rectangulară 900x500 mm. Tensiunea de alimentare 400V-3f-50Hz; Puterea electrică absorbită 1.58 kW. Prevăzută cu automatizare Siemens (sau similar) având următoarele funcții principale: oprire de siguranță, control calitate aer (în funcție de parametrii setați), pornirea/oprirea echipamentului în funcție de cantitatea de CO2 măsurată în aerul din încăpere, comanda pornire/oprire ventilatoare și reglarea convertizorului de frecvență ale acestora, avertizare filtre colmatate, control asupra bateriei de încălzire și răcire, comanda și control asupra clapetelor motorizate, control asupra recuperatorului de căldură și asupra clapetei de by-pass a recuperatorului de căldură și protecție la îngheț a recuperatorului de căldură. Dimensiuni (L x B x H): 7051 x 1545 x 2960 mm Debit aer vehiculat: 10000 m³/h; Baterie de încălzire: 75 kW (T_e= -18 °C, T_r= 26°C) Greutatea: 3171 kg; Sistem de supraveghere a concentrației de O₂ încorporat în echipament.</p>	
2	<p>Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.</p>	
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001 și ERP 2018.</p>	
4	<p>Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 3 (zile) Durata de viață, minim garantată: 10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 36 (luni de la P.I.F.)</p>	
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiunile de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română</p>	

Proiectant


 (semnătura autorizată)

Ofertant

 (semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.

FIȘĂ TEHNICĂ NR. 8 – Instalatii de ventilare

Utilajul: Centrala de tratare aer – zona P, 1, 2, 3 Corp A1

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali: Centrala de tratare aerului, cu montaj la exterior, prevazut cu: carcasa cu izolare de 50 mm, clapete de reglaj/inchidere a debitului de aer vehiculat motorizate, filtru de aer tip M5 pe racordul de introducere aer proaspăt, filtru de aer tip M5 pe racordul de evacuare aer viciat (montat înainte de recuperatorul de caldura), ventilator de introducere aer cu convertizor de frecvență și protecție la motor, ventilator de evacuare aer cu convertizor de frecvență și protecție la motor, recuperator de caldura de înaltă eficiență cu posibilitate de by-pass a recuperatorului de caldura, baterie de încălzire cu agent termic apă caldă (70/50 °C) cu protecție la îngheț, baterie de răcire cu agent termic apă răcită (7/12 °C), tavita de condens, cu racorduri flexibile la tubulatură rectangulară 900x500 mm. Tensiunea de alimentare 400V-3f-50Hz; Puterea electrică absorbită 1.58 kW. Prevazut cu automatizare Siemens (sau similar) având următoarele funcții principale: oprire de siguranță, control calitate aer (în funcție de parametrii setați), pornirea și oprirea echipamentului în funcție de cantitatea de CO2 măsurată în aerul din încăpere, comanda pornire/oprire ventilatoare și reglarea convertizorului de frecvență ale acestora, avertizare filtre colmatate, control asupra bateriei de încălzire și răcire, comanda și control asupra clapetelor motorizate, control asupra recuperatorului de caldura și asupra clapetei de by-pass a recuperatorului de caldura și protecție la îngheț a recuperatorului de caldura. Dimensiuni (L x B x H): 6578 x 2066 x 2838 mm Debit aer vehiculat: 14500 m³/h; Presiune statică disponibilă: 136 Pa; Baterie de încălzire: 59 kW (T_e= -18 °C, T_r= 26°C) Greutatea: 4185 kg; Sistem de supraveghere a concentrației de O₂ încorporat în echipament.</p>	
2	<p>Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.</p>	
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcat de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001 și ERP 2018.</p>	
4	<p>Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 3 (zile) Durata de viață, minim garantată: 10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 36 (luni de la P.I.F.)</p>	
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română</p>	

Proiectant

 (semnătura autorizată)

Ofertant

 (semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.

FIȘĂ TEHNICĂ NR. 9 – Instalatii de ventilare

Utilajul: Centrala de tratare aer – zona P, 1, 2, 3 Corp A2

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	<p>Parametri tehnici și funcționali: Centrala de tratare aerului, cu montaj la exterior, prevazut cu: carcasa cu izolație de 50 mm, clapete de reglaj/închidere a debitului de aer vehiculat motorizate, filtru de aer tip M5 pe racordul de introducere aer proaspat, ventilator de introducere aer cu convertizor de frecvență și protecție la motor, ventilator de evacuare aer cu convertizor de frecvență și protecție la motor, recuperator de caldura de înaltă eficiență cu posibilitate de by-pass a recuperatorului de caldura, baterie de încălzire cu agent termic apa caldă (70/50 °C) cu protecție la îngheț, baterie de răcire cu agent termic apa răcită (7/12 °C), tavita de condens, cu racorduri flexibile la tubulatura rectangulară 900x500 mm. Tensiunea de alimentare 400V-3f-50Hz; Puterea electrică absorbită 1.58 kW. Prevazut cu automatizare Siemens (sau similar) având următoarele funcții principale: oprire de siguranță, control calitate aer (în funcție de parametri setați), pornirea/oprirea echipamentului în funcție de cantitatea de CO2 măsurată în aerul din încăpere, comanda pornire/oprire ventilatoare și reglarea convertizorului de frecvență ale acestora, avertizare filtre colmatate, control asupra bateriei de încălzire și răcire, comanda și control asupra clapetelor motorizate, control asupra recuperatorului de caldura și asupra clapetei de by-pass a recuperatorului de caldura și protecție la îngheț a recuperatorului de caldura. Dimensiuni (L x B x H): 3314 x 2349 x 1419 mm Debit aer vehiculat: 19000 m³/h; Presiune statică disponibilă: 157 Pa; Baterie de încălzire: 270 kW (Te= -18 °C, Tr= 26°C) Greutatea: 1551 kg; Sistem de supraveghere a concentrației de O₂ încorporat în echipament.</p>	
2	<p>Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.</p>	
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001 și ERP 2018.</p>	
4	<p>Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 3 (zile) Durata de viață, minim garantată: 10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 36 (luni de la P.I.F.)</p>	
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română</p>	

Proiectant

Ofertant

.....
(semnătura autorizată)

.....
(semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișă tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.



FIȘĂ TEHNICĂ NR. 10 – Instalații de climatizare

Utilajul: Unitate externa - DVM S HIGHT EER HP 33.6 KW

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	<p>Parametri tehnici și funcționali: Unitate externă VRF, modulară, cu eficiență ridicată și un consum de energie redus. Toate acestea sunt posibile datorită numeroaselor îmbunătățiri: -paletele ventilatorului optimizate și grila extinsă pentru realizarea unui flux de aer mai mare și un nivel de zgomot redus.-schimbător de căldură de înaltă eficiență-compresor DC inverter cu injecție de vapori (EVI), utilizează freon R410A. Date tehnice: - Tip constructiv: VRF; - Putere nominală răcire: 33,6 kW; - Putere nominală încălzire: 37.8 kW; - EER: 4,05; - COP: 4,70; - Tip compresor: inverter; - Putere sonoră: 83 dB; - Agent frigorific: R410A; - Cantitate agent frigorific: 6.5 l; - Alimentare electrică: 380 – 415 V / 50 Hz; - Putere electrică consumată la răcire / încălzire: 7,57 kW / 6,7 kW; - Racord pe partea de lichid: 12,7 mm; - Racord pe partea de gaz: 28,58 mm; - Automatizare, care include și cablul de comandă.</p>	
2	<p>Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.</p>	
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001</p>	
4	<p>Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție:3 (zile) Durata de viață, minim garantată:10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)</p>	
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română</p>	


 Proiectant

 (semnătura autorizată)

Ofertant

 (semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.

01 

FIȘĂ TEHNICĂ NR. 11 – Instalații de climatizare

Utilajul: Unitate externa - DVM S HIGHT EER HP 45 KW

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	<p>Parametri tehnici și funcționali: Unitate externă VRF, modulară, cu eficiență ridicată și un consum de energie redus. Toate acestea sunt posibile datorită numeroaselor îmbunătățiri: -paletele ventilatorului optimizate și grila extinsă pentru realizarea unui flux de aer mai mare și un nivel de zgomot redus. -schimbător de căldură de înaltă eficiență-compresor DC inverter cu injecție de vapori (EVI), utilizează freon R410A. Date tehnice: - Tip constructiv: VRF; - Putere nominală răcire: 45 kW; - Putere nominală încălzire: 50.4 kW; - EER: 4,05; - COP: 4,70; - Tip compresor: inverter; - Putere sonoră: 83 dB; - Agent frigorific: R410A; - Cantitate agent frigorific: 9.4 l; - Alimentare electrică: 380 – 415 V / 50 Hz; - Putere electrică consumată la răcire / încălzire: 7,57 kW / 6,72 kW; - Racord pe partea de lichid: 12,7 mm; - Racord pe partea de gaz: 28,58 mm; - Automatizare, care include și cablul de comandă.</p>	
2	<p>Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.</p>	
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001</p>	
4	<p>Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 3 (zile) Durata de viață, minim garantată: 10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)</p>	
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română</p>	


 Proiectant
 (semnătura autorizată)

Ofertant

 (semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.

82
du

FIȘĂ TEHNICĂ NR. 12 – Instalații de climatizare

Utilajul: Unitate externă – DVM S HIGHT EER HP 50.4 KW

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	Parametri tehnici și funcționali: Unitate externă VRF, modulară, cu eficiență ridicată și un consum de energie redus. Toate acestea sunt posibile datorită numeroaselor îmbunătățiri: -paletele ventilatorului optimizate și grila extinsă pentru realizarea unui flux de aer mai mare și un nivel de zgomot redus.-schimbător de căldură de înaltă eficiență-compresor DC inverter cu injecție de vapori (EVI), utilizează freon R410A. Date tehnice: - Tip constructiv: VRF; - Putere nominală răcire: 50.4 kW; - Putere nominală încălzire: 56.7 kW; - EER: 4,05; - COP: 4,70; - Tip compresor: inverter; - Putere sonoră: 85 dB; - Agent frigorific: R410A; - Cantitate agent frigorific: 8.4 l; - Alimentare electrică: 380 – 415 V / 50 Hz; - Putere electrică consumată la răcire / încălzire: 7,57 kW / 6,72 kW; - Racord pe partea de lichid: 15.88 mm; - Racord pe partea de gaz: 28.58 mm; - Automatizare, care include și cablul de comandă.	
2	Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.	
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001	
4	Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție:3 (zile) Durata de viață, minim garantată:10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)	
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română	

Proiectant

.....
(semnătura autorizată)

Ofertant
.....
(semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.



FIȘĂ TEHNICĂ NR. 13 – Instalații de climatizare

Utilajul: Unitate externă – DVM S HIGHT EER HP 56 KW

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	<p>Parametri tehnici și funcționali: Unitate externă VRF, modulară, cu eficiență ridicată și un consum de energie redus. Toate acestea sunt posibile datorită numeroaselor îmbunătățiri:-paletele ventilatorului optimizate și grila extinsă pentru realizarea unui flux de aer mai mare și un nivel de zgomot redus.-schimbător de căldură de înaltă eficiență-compresor DC inverter cu injecție de vapori (EVI), utilizează freon R410A. Date tehnice: - Tip constructiv: VRF; - Putere nominală răcire: 56 kW; - Putere nominală încălzire: 63 kW; - EER: 4,05; - COP: 4,70; - Tip compresor: inverter; - Putere sonoră: 86 dB; - Agent frigorific: R410A; Cantitate agent frigorific: 11 l; - Alimentare electrică: 380 – 415 V / 50 Hz; - Putere electrică consumată la răcire / încălzire: 7,57 kW / 6,72 kW; - Racord pe partea de lichid: 15,88 mm; - Racord pe partea de gaz: 28,58 mm; - Automatizare, care include și cablul de comandă.</p>	
2	<p>Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.</p>	
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001</p>	
4	<p>Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție:3 (zile) Durata de viață, minim garantată:10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)</p>	
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română</p>	

Proiectant


 (semnătura autorizată)

Ofertant

 (semnătura autorizată)

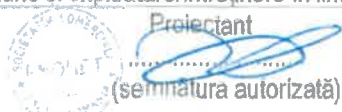
PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.

84 Jm

FIȘĂ TEHNICĂ NR. 14 – Instalații de climatizare

Utilajul: Unitate externă – DVM S HIGHT EER HP 61.6 KW

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	<p>Parametri tehnici și funcționali: Unitate externă VRF, modulară, cu eficiență ridicată și un consum de energie redus. Toate acestea sunt posibile datorită numeroaselor îmbunătățiri: -paletele ventilatorului optimizate și grila extinsă pentru realizarea unui flux de aer mai mare și un nivel de zgomot redus. -schimbător de căldură de înaltă eficiență-compresor DC inverter cu injecție de vapor (EVI), utilizează freon R410A.</p> <p>Date tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tip constructiv: VRF; - Putere nominală răcire: 61.6 kW; - Putere nominală încălzire: 69.3 kW; - EER: 4,05; - COP: 4,70; - Tip compresor: inverter; - Putere sonoră: 8 dB; - Agent frigorific: R410A; - Cantitate agent frigorific: 11 l; - Alimentare electrică: 380 – 415 V / 50 Hz; - Putere electrică consumată la răcire / încălzire: 7,57 kW / 6,72 kW; - Racord pe partea de lichid: 15.88 mm; - Racord pe partea de gaz: 28,58 mm; - Automatizare, care include și cablul de comandă. 	
2	<p>Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.</p>	
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001</p>	
4	<p>Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 3 (zile) Durata de viață, minim garantată: 10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)</p>	
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română</p>	


 Proiectant
 (semnătura autorizată)

Ofertant

 (semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.



FIȘĂ TEHNICĂ NR. 15 – Instalatii de climatizare

Utilajul: Unitate interna – Wind-Free 4 WAY Cassette 1.5 KW

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	<p>Parametri tehnici și funcționali: Unitate interna VRF tip casetă, cu un design compact, ușor de instalat, întreținut, ce se încadrează perfect în decorul oricărui ambient. Refularea aerului în încăpere se face la 360 ° uniform prin cele 4 căi. Asigură deasemenea un flux puternic de aer pentru asigurarea temperaturii în orice colț al încăperii. Agent frigorific R410A. Include telecomnada. Date tehnice: - Tip constructiv: VRF; - Putere nominală răcire: 1.5 kW; - Putere nominală încălzire: 1.7kW; - Putere sonoră: 29 dB; - Agent frigorific: R410A; - Alimentare electrică: 220 – 240 V / 50 Hz; - Putere electrică consumată la răcire / încălzire: 0.03 kW / 0.03 kW; - Racord pe partea de lichid: 6,35 mm; - Racord pe partea de gaz: 12,7 mm; - Montaj: tavan; - Include telecomanda; - Automatizare, care include și cablul de comandă.</p>	
2	<p>Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.</p>	
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001</p>	
4	<p>Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție:3 (zile) Durata de viață, minim garantată:10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)</p>	
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română</p>	

Proiectant
.....
(semnătura autorizată)

Ofertant
.....
(semnătura autorizată)


PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.

80

FIȘĂ TEHNICĂ NR. 16 – Instalații de climatizare

Utilajul: Unitate internă – Wind-Free 4 WAY Cassette 2.2 KW

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	<p>Parametri tehnici și funcționali: Unitate internă VRF tip casetă, cu un design compact, ușor de instalat, întreținut, ce se încadrează perfect în decorul oricărui ambient. Refularea aerului în încăperea se face la 360 ° uniform prin cele 4 căi. Asigură deasemenea un flux puternic de aer pentru asigurarea temperaturii în orice colț al încăperii. Agent frigorific R410A. Include telecomanda.</p> <p>Date tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tip constructiv: VRF; - Putere nominală răcire: 2,2 kW; - Putere nominală încălzire: 2,5 kW; - Putere sonoră: 29 dB; - Agent frigorific: R410A; - Alimentare electrică: 220 – 240 V / 50 Hz; - Putere electrică consumată la răcire / încălzire: 0,03 kW / 0,03 kW; - Racord pe partea de lichid: 6,35 mm; - Racord pe partea de gaz: 12,7 mm; - Montaj: tavan; - Include telecomanda; - Automatizare, care include și cablul de comandă. 	
2	<p>Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.</p>	
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001</p>	
4	<p>Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 3 (zile) Durata de viață, minim garantată: 10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)</p>	
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română</p>	


 Proiectant

 (semnătura autorizată)

Ofertant

 (semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.



FIȘĂ TEHNICĂ NR. 17 – Instalații de climatizare

Utilajul: Unitate internă – Wind-Free 4 WAY Cassette 3.6 KW

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	<p>Parametri tehnici și funcționali: Unitate internă VRF tip casetă, cu un design compact, ușor de instalat, întreținut, ce se încadrează perfect în decorul oricărui ambient. Refularea aerului în încăpere se face la 360 ° uniform prin cele 4 căi. Asigură deasemenea un flux puternic de aer pentru asigurarea temperaturii în orice colț al încăperii. Agent frigorific R410A. Include telecomnada. Date tehnice: - Tip constructiv: VRF; - Putere nominală răcire: 3,68 kW; - Putere nominală încălzire: 4,0 kW; - Putere sonoră: 31 dB; - Agent frigorific: R410A; - Alimentare electrică: 220 – 240 V / 50 Hz; - Putere electrică consumată la răcire / încălzire: 0,03 kW / 0,03 kW; - Racord pe partea de lichid: 6,35 mm; - Racord pe partea de gaz: 12,7 mm; - Montaj: tavan; - Include telecomanda; - Automatizare, care include și cablul de comandă.</p>	
2	<p>Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.</p>	
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001</p>	
4	<p>Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 3 (zile) Durata de viață, minim garantată: 10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)</p>	
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română</p>	


 Proiectant

 (semnătura autorizată)

Ofertant

 (semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.



FIȘĂ TEHNICĂ NR. 18 – Instalații de climatizare

Utilajul: Unitate internă – Slim Duct 2.2 KW

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	<p>Parametri tehnici și funcționali: Unitate externă VRF, modulară, cu eficiență ridicată și un consum de energie redus. Toate acestea sunt posibile datorită numeroaselor îmbunătățiri: -paletele ventilatorului optimizate și grila extinsă pentru realizarea unui flux de aer mai mare și un nivel de zgomot redus. -schimbător de căldură de înaltă eficiență-compresor DC inverter cu injecție de vapori (EVI), utilizează freon R410A.</p> <p>Date tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tip constructiv: VRF; - Putere nominală răcire: 2.2 kW; - Putere nominală încălzire: 2.5 kW; - EER: 4,05; - COP: 4,70; - Tip compresor: inverter; - Putere sonoră: 83 dB; - Agent frigorific: R410A; - Cantitate agent frigorific: 13 l; - Alimentare electrică: 380 – 415 V / 50 Hz; - Putere electrică consumată la răcire / încălzire: 1,5 kW / 1,7 kW; - Racord pe partea de lichid: 6.35 mm; - Racord pe partea de gaz: 12.7 mm; - Automatizare, care include și cablul de comandă. 	
2	<p>Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.</p>	
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001</p>	
4	<p>Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 3 (zile) Durata de viață, minim garantată: 10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)</p>	
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română</p>	

Proiectant

 (semnătura autorizată)

Ofertant

 (semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.

FIȘĂ TEHNICĂ NR. 19 – Instalații de climatizare

Utilajul: Unitate internă – Slim Duct 2.8 KW

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	<p>Parametri tehnici și funcționali: Unitate externă VRF, modulară, cu eficiență ridicată și un consum de energie redus. Toate acestea sunt posibile datorită numeroaselor îmbunătățiri: -paletele ventilatorului optimizate și grila extinsă pentru realizarea unui flux de aer mai mare și un nivel de zgomot redus.-schimbător de căldură de înaltă eficiență-compresor DC inverter cu injecție de vapori (EVI), utilizează freon R410A.</p> <p>Date tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tip constructiv: VRF; - Putere nominală răcire: 2.8 kW; - Putere nominală încălzire: 3.2 kW; - EER: 4,05; - COP: 4,70; - Tip compresor: inverter; - Putere sonoră: 83 dB; - Agent frigorific: R410A; - Cantitate agent frigorific: 13 l; - Alimentare electrică: 380 – 415 V / 50 Hz; - Putere electrică consumată la răcire / încălzire: 1,5 kW / 1,7 kW; - Racord pe partea de lichid: 6.35 mm; - Racord pe partea de gaz: 12.7 mm; - Automatizare, care include și cablul de comandă. 	
2	<p>Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.</p>	
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001</p>	
4	<p>Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 3 (zile) Durata de viață, minim garantată: 10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)</p>	
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română</p>	


 (semnătura autorizată)

Ofertant

 (semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.



50
Adu

FIȘĂ TEHNICĂ NR. 20 – Instalații de climatizare

Utilajul: Unitate internă – Slim Duct 1.7 KW

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	<p>Parametri tehnici și funcționali: Unitate externă VRF, modulară, cu eficiență ridicată și un consum de energie redus. Toate acestea sunt posibile datorită numeroaselor îmbunătățiri: -paletele ventilatorului optimizate și grila extinsă pentru realizarea unui flux de aer mai mare și un nivel de zgomot redus. -schimbător de căldură de înaltă eficiență-compresor DC inverter cu injecție de vapori (EVI), utilizează freon R410A.</p> <p>Date tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tip constructiv: VRF; - Putere nominală răcire: 1.7 kW; - Putere nominală încălzire: 1.9 kW; - EER: 4,05; - COP: 4,70; - Tip compresor: inverter; - Putere sonoră: 83 dB; - Agent frigorific: R410A; - Cantitate agent frigorific: 13 l; - Alimentare electrică: 380 – 415 V / 50 Hz; - Putere electrică consumată la răcire / încălzire: 1,5 kW / 1,7 kW; - Racord pe partea de lichid: 6.35 mm; - Racord pe partea de gaz: 12.7 mm; - Automatizare, care include și cablul de comandă. 	
2	<p>Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.</p>	
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001</p>	
4	<p>Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 3 (zile) Durata de viață, minim garantată: 10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)</p>	
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română</p>	


 (semnătura autorizată)

Ofertant

 (semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.



91/20

FIȘĂ TEHNICĂ NR. 21 – Instalații de climatizare

Utilajul: Unitate internă – Wind-Free 4 WAY Cassette 4.5 KW

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	<p>Parametri tehnici și funcționali: Unitate internă VRF tip casetă, cu un design compact, ușor de instalat, întreținut, ce se încadrează perfect în decorul oricărui ambient. Refularea aerului în încăperea se face la 360 ° uniform prin cele 4 căi. Asigură deasemenea un flux puternic de aer pentru asigurarea temperaturii în orice colț al încăperii. Agent frigorific R410A. Include telecomanda. Date tehnice: - Tip constructiv: VRF; - Putere nominală răcire: 4,5 kW; - Putere nominală încălzire: 5,0 kW; - Putere sonoră: 31 dB; - Agent frigorific: R410A; - Alimentare electrică: 220 – 240 V / 50 Hz; - Putere electrică consumată la răcire / încălzire: 0,03 kW / 0,03 kW; - Racord pe partea de lichid: 6,35 mm; - Racord pe partea de gaz: 12,7 mm; - Montaj: tavan; - Include telecomanda; - Automatizare, care include și cablul de comandă.</p>	
2	<p>Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.</p>	
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001</p>	
4	<p>Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 3 (zile) Durata de viață, minim garantată: 10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)</p>	
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română</p>	


 Proiectant

 (semnătura autorizată)

Ofertant

 (semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.



gz du

FIȘĂ TEHNICĂ NR. 22 – Instalații de climatizare

Utilajul: Unitate internă – Slim Duct 3.6 KW

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	<p>Parametri tehnici și funcționali: Unitate externă VRF, modulară, cu eficiență ridicată și un consum de energie redus. Toate acestea sunt posibile datorită numeroaselor îmbunătățiri: -paletele ventilatorului optimizate și grila extinsă pentru realizarea unui flux de aer mai mare și un nivel de zgomot redus.-schimbător de căldură de înaltă eficiență-compresor DC inverter cu injecție de vapori (EVI), utilizează freon R410A.</p> <p>Date tehnice: - Tip constructiv: VRF; - Putere nominală răcire: 3.6 kW; - Putere nominală încălzire: 4 kW; - EER: 4,05; - COP: 4,70; - Tip compresor: inverter; - Putere sonoră: 83 dB; - Agent frigorific: R410A; - Cantitate agent frigorific: 13 l; - Alimentare electrică: 380 – 415 V / 50 Hz; - Putere electrică consumată la răcire / încălzire: 1,5 kW / 1,7 kW; - Racord pe partea de lichid: 6.35 mm; - Racord pe partea de gaz: 12.7 mm; - Automatizare, care include și cablul de comandă.</p>	
2	<p>Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.</p>	
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate C.E. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001</p>	
4	<p>Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție:3 (zile) Durata de viață, minim garantată:10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)</p>	
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română</p>	


 Proiectant
 (semnătura autorizată)

Ofertant

 (semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.



FIȘĂ TEHNICĂ NR. 23 – Instalații de climatizare

Utilajul: Unitate internă – Wind-Free 4 WAY Cassette 5.6 KW

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	<p>Parametri tehnici și funcționali: Unitate internă VRF tip casetă, cu un design compact, ușor de instalat, întreținut, ce se încadrează perfect în decorul oricărui ambient. Refularea aerului în încăpere se face la 360 ° uniform prin cele 4 căi. Asigură deasemenea un flux puternic de aer pentru asigurarea temperaturii în orice colț al încăperii. Agent frigorific R410A. Include telecomnada.</p> <p>Date tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tip constructiv: VRF; - Putere nominală răcire: 5.6 kW; - Putere nominală încălzire: 6.3 kW; - Putere sonoră: 31 dB; - Agent frigorific: R410A; - Alimentare electrică: 220 – 240 V / 50 Hz; - Putere electrică consumată la răcire / încălzire: 0,03 kW / 0,03 kW; - Racord pe partea de lichid: 6,35 mm; - Racord pe partea de gaz: 12,7 mm; - Montaj: tavan; - Include telecomanda; - Automatizare, care include și cablul de comandă. 	
2	<p>Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.</p>	
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001</p>	
4	<p>Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 3 (zile) Durata de viață, minim garantată: 10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)</p>	
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română</p>	

Proiectant

 (semnătura autorizată)

Ofertant

 (semnătura autorizată)

PREȚIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.

abu

FIȘĂ TEHNICĂ NR. 24 – Instalatii de automatizare


Utilajul: Tablou automatizare CTA

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	Parametri tehnici și funcționali: Tablou automatizare CTA Date tehnice: - Putere absorbită: 10,5 kW - Rețea de alimentare: 1~230 V/ 50Hz - Număr maxim de turații: 360 - 4000 rpm - Grad de protecție: IP X4D - tablou automatizare cta, pentru incalzire arzator, baterie de racire, introducere 5,5kw, evacuare 4 kw. semnale comanda i/o si alimentare arzator. cuprinde convertizoare de frecventa, plc, touch scr Automatizare, care include și cablul de comandă.	
2	Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.	
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001	
4	Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție:3 (zile) Durata de viață, minim garantată:10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)	
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română	

 Proiectant
(semnătura autorizată)

Ofertant
.....
(semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.



95 d

FIȘĂ TEHNICĂ NR. 25 – Instalatii de automatizare

Utilajul: **Tablou comanda clapeta izolare**

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	Parametri tehnici și funcționali: Tablou comanda clapeta izolare Date tehnice: - Rețea de alimentare: 1~230 V/ 50Hz - Număr maxim de turații: 360 - 4000 rpm - Grad de protecție: IP X4D Automatizare, care include și cablul de comandă.	
2	Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.	
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001	
4	Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție:3 (zile) Durata de viață, minim garantată:10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)	
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română	


 Proiectant

 (semnătura autorizată)

Ofertant

 (semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.



38

FIȘĂ TEHNICĂ NR. 26 – Instalatii de automatizare

Utilajul: **Tablou automatizare punct termic**

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	Parametri tehnici și funcționali: Tablou comanda clapeta izolare Date tehnice: - Rețea de alimentare: 1~230 V/ 50Hz - Număr maxim de turații: 360 - 4000 rpm - Grad de protecție: IP X4D Automatizare, care include și cablul de comandă.	
2	Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.	
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001	
4	Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 3 (zile) Durata de viață, minim garantată: 10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)	
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română	



Proiectant

 (semnătura autorizată)

Ofertant

 (semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișă tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.



FIȘĂ TEHNICĂ NR. 27 – Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport

Utilajul: Simplified Remote Controller

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	Parametri tehnici și funcționali: Alimentare electrică : 12 V Consum de energie : 1.5 W Intervalul temperaturii de funcționare : 0 – 40 °C Numarul maxim de echipamente controlate : 16 unitati interne Lungimea maxima de conectare : 100 m	
2	Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.	
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001	
4	Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție:3 (zile) Durata de viață, minim garantată:10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)	
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română	


 Proiectant

 (semnătura autorizată)

Ofertant

 (semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.

OR
[Signature]

FIȘĂ TEHNICĂ NR. 28 – Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport

Utilajul: Standard Wireless Remote Controller

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	Parametri tehnici și funcționali: Telecomanda de mana pentru controlul echipamentului e aer conditionat cu functie Wind-Free Intervalul temperaturii setate : 18 - 30 °C Numarul maxim de echipamente controlate : 1 unitate interna Alimentare : baterii	
2	Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.	
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001	
4	Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție:3 (zile) Durata de viață, minim garantată:10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)	
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română	


Proiectant
[Signature]
(semnătura autorizată)

Ofertant
.....
(semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișă tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.

[Signature]

99 *[Signature]*

FIȘĂ TEHNICĂ NR. 29 – Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport

Utilajul: Touch Screen Controller

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	Parametri tehnici și funcționali: Alimentare electrică : 100 – 240 V Consum de energie : 110 W Intervalul temperaturii de funcționare : 0 – 40 °C Numarul maxim de echipamente controlate : 64 unitati interne Lungimea maxima de conectare : 100 m	
2	Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.	
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001	
4	Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție:3 (zile) Durata de viață, minim garantată:10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)	
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română	


 Proiectant
 (semnătura autorizată)

Ofertant

 (semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.

[Signature]

100


FIȘĂ TEHNICĂ NR. 30 – Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport

Utilajul: AHU Controller

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	Parametri tehnici și funcționali: Alimentare electrică : 198 – 242 V Capacitate : 10 – 40 HP Intervalul temperaturii de funcționare : 0 – 40 °C	
2	Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.	
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001	
4	Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 3 (zile) Durata de viață, minim garantată: 10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)	
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română	


 Proiectant

 (semnătura autorizată)

Ofertant

 (semnătura autorizată)

PREȚIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.



101

FIȘĂ TEHNICĂ NR. 31 – Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport

Utilajul: Data Management Server

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	Parametri tehnici și funcționali: Alimentare electrică : 100 – 240 V Consum de energie : 110 W Intervalul temperaturii de funcționare : -10 – 50 °C Numarul maxim de echipamente controlate : 128 unitati interne Lungimea maxima de conectare : 1000 m	
2	Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.	
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001	
4	Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție:3 (zile) Durata de viață, minim garantată:10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)	
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română	



Proiectant

(semnătura autorizată)

Ofertant

(semnătura autorizată)


PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.

102

FIȘĂ TEHNICĂ NR. 32 – Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport

Utilajul: Power Interface Module

Nr. crt	Parametri și condiții impuse de proiectant	Producător
0.	1.	2.
1	Parametri tehnici și funcționali: Alimentare electrica : 100 – 240 V Consum de energie : 110 W Intervalul temperaturii de functionare : -10 – 50 °C Numarul maxim de echipamente DMS controlate : 8 unitati Lungimea maxima de conectare : 1000 m Lungime maxima electrica : 100 m	
2	Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistență tehnică la montaj și PIF a echipamentului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.	
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001	
4	Condiții de garanție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție:3 (zile) Durata de viață, minim garantată:10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)	
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului. Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română	


 Proiectant

 (semnătura autorizată)

Ofertant

 (semnătura autorizată)

PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului. Ofertantul va anexa la fiecare fișă tehnică și fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța.

[Handwritten signature]

**Notă
privind încadrarea și justificarea costurilor**

Încadrul proiectului nr.296/2021, cu titlul „AMENAJAREA UNUI SISTEM DE VENTILARE MECANICĂ, FILTRARE ȘI TRATARE A AERULUI ÎN SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECȚIOASE CLUJ-NAPOCA ÎN VEDEREA ÎMBUNĂTĂȚIRII SERVICIILOR MEDICALE”, prin solicitant U.A.T. JUDEȚUL CLUJ - Consiliul Județean Cluj sunt propuse lucrări/ utilaje/ echipamente:


(se vor bifa și completa variantele aplicabile, după caz)

care sunt cuprinse și se încadrează în standardele de cost, conform tabelului de mai jos:

Categorie de lucrări/utilaje/echipamente	Standard de cost
Asigurarea utilităților	Baza de prețuri actualizată eDevize și Devizonline - sisteme informatice pentru elaborarea, analiza și calculul documentației tehnico-economice de execuție pentru activitatea de construcții și instalații
Bransament electric	
Intervenție punct termic	
Construcții	
Lucrări de construcții	
Instalații	
Instalații electrice	
Instalații termice și climatizare	
Organizare de șantier	

care nu sunt cuprinse în standardele de cost, conform tabelului de mai jos:

Categorie de lucrări/ utilaje/ echipamente	Documente justificative care stau la baza stabilirii costului aferent
Utilaje și Echipamente	
Vas expansiune verticală cu suport de susținere 200 l	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Schimbator de caldura în plăci - 400 kw	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Pompa circuit primar SCP - Q=35 m3/h, H=10.5 mH2O	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Pompa circuit CTA 1 - Q= 8 m3/h , H= 6.5 mH2O	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Pompa circuit CTA 2 - Q= 5.5 m3/h , H= 5.5 mH2O	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Pompa circuit CTA 3 - Q= 22 m3/h , H=11.5 mH2O	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Centrala de tratare aer zona TI Corp A1	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Centrala de tratare aer zona P,1,2,3, Corp A1	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Centrala de tratare aer P,1,2,3, Corp A2	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Unitate externa - DVM S HIGHT EER HP 33.6 KW	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Unitate externa - DVM S HIGHT EER HP 45 KW	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro

104 

Unitate externa - DVM S HIGHT EER HP 56 KW	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Unitate externa - DVM S HIGHT EER HP 50.4 KW	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Unitate externa - DVM S HIGHT EER HP 61.6 KW	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Unitate interna - Wind-Free 4 WAY Cassette 1.5 KW	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Unitate interna - Wind-Free 4 WAY Cassette 2.2 KW	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Unitate interna - Wind-Free 4 WAY Cassette 3.6 KW	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Unitate interna - Slim Duct 2.2 KW	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Unitate interna - Slim Duct 2.8 KW	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Unitate interna - Slim Duct 1.7 KW	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Unitate interna - Wind-Free 4 WAY Cassette 4.5 KW	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Unitate interna - Slim Duct 3.6 KW	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Unitate interna - Wind-Free 4 WAY Cassette 5.6 KW	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Tablou automatizare CTA complet echipat	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Tablou comanda clapeta izolare	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Tablou automatizare punct termic	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Controller - Simplified Remote Controller	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Standard Wireless Remote Controller	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Touch Screen Controller	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
AHU Controller	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Controller DMS - DataManagement Server	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro
Controller DMS - Power Interface Module	Oferta1: iulian.chis@climatrol.eu Oferta2: mihai.dobre@climteh.ro Oferta3: office@mcegroup.ro



105 

Documentele justificative care au stat la baza stabilirii costului aferent lucrărilor și/sau echipamentelor/utilajelor pentru care nu există standard de cost fac parte integrantă din această declarație.

SC. PRONET SRL. Certific corectitudinea datelor prezentate mai sus.

Semnătură proiectant

Ștampilă proiectant



Data:

Iunie 2021

125



CERTIFICAT DE URBANISM

Nr: 2306 din 22 / 07 / 2021

ÎN SCOPUL: INFORMARE (SE VA VEDEA PCT.4)

Ca urmare a cererii adresate de SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECTIOASE CLUJ-NAPOCA PRIN STRIMBU ALEXANDRU, cu domiciliul /-sediul- în județul CLUJ, municipiul /-orașul-/ comuna Cluj-Napoca, satul -, sector -, cod poștal -, strada Aleea Nucilor, nr. 5, bl. K1, sc. A, et. P, ap. 1, telefon/fax 0745-394263, e-mail -, înregistrată la nr. 417004 din 15/07/2021,

pentru imobilul teren și/sau construcții situat în județul CLUJ, municipiul / orașul/ comuna CLUJ-NAPOCA, satul -, sector -, cod poștal -, strada Iuliu Moldovan, nr. 23, bl. -, sc. -, et. -, ap. -, sau identificat prin CARTEA FUNCIARĂ 334066, NR. TOPO -, NR. CADASTRAL 334066, 334066-C1, 334066-C2, 334066-C3, 334066-C4, 334066-C5, 334066-C6, 334066-C7, 334066-C8,

În temeiul reglementărilor documentației de urbanism "actualizare PUG municipiul Cluj-Napoca "faza PUG aprobată cu Hotărârea Consiliului Local al municipiului Cluj-Napoca nr. 493/22.12.2014
PUZ ___ aprobat cu ___/___; PUD ___ aprobat cu ___/___

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:

A. Imobil situat în intravilanul municipiului Cluj - Napoca, în interiorul perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice. Imobil în proprietatea Județului Cluj în administrarea Spitalului Clinic de Boli Infecțioase Cluj.

B. SERVICIUTI PENTRU OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ AFLATE ÎN ZONĂ, ALTE RESTRICTII

Servituți de utilitate publică: nu este cazul

Zona cu risc geomorfologic: zonă cu risc mediu/ mare de alunecări de teren (documentații geotehnice + studii de stabilitate generală)

Alte restricții : nu este cazul

2. REGIMUL ECONOMIC:

Folosință actuală: Spitalul Clinic de Boli Infecțioase Cluj-Napoca -teren și construcții conf. CF 334066

Destinația: parțial în UTR=Is_A, ZONA DE INSTITUTII SI SERVICII PUBLICE SI DE INTERES PUBLIC CONSTITUTE IN ANSAMBLURI INDEPENDENTE;

parțial în UTR=Liu - Locuințe cu regim redus de înălțime dispuse pe un parcelar de tip urban;

parțial în ZCP_Is_A - Zonă construită protejată. Zonă de instituții și servicii publice și de interes public constituite în ansambluri independente;

parțial în UTR=ZCP_Liu - Zonă construită protejată. Locuințe cu regim redus de înălțime dispuse pe un parcelar de tip urban.

Încadrat în zona de impozitare "A" conform H.C.L. 1064/19.12.2018.

Alte prevederi menționate prin HCL pentru zona în care este situat amplasamentul:

– La emiterea autorizației de construire se vor respecta următoarele elemente referitoare la organizarea de santier: împrejmuirea corespunzătoare a organizărilor de santier, amenajarea rampelor de spălare, amenajarea unui drum pietruit de la rampa de spălare la ieșirea din santier, amenajarea unui drum pietruit de acces de la drumul modernizat spre organizarea de santier, amenajarea unui sistem de colectare a apelor pluviale, asigurarea curățeniei în incinta și în apropierea acestora, protejarea cu plasa de protecție a imobilelor la care se execută lucrări.

– La recepția lucrărilor se va prezenta dovada efectuării transporturilor de deseuri rezultate din demolare/ construire.

IS_A

SECȚIUNEA 1. CARACTERUL ZONEI





Zonă a ansamblurilor independente, dedicate instituțiilor și serviciilor publice și de interes public. Prin instituție se înțelege un organ sau organizație (publică sau privată) care desfășoară activități cu caracter social, cultural, administrativ etc, cu caracter necomercial/nonprofit.

Funcțiunile sunt de tip medical, educațional, de cercetare etc. Sunt ansambluri realizate în general pe baza unui proiect unitar și recognoscibile ca atare în structura orașului. Se remarcă prin coerență și reprezentativitate. Specifică e organizarea urbanistică de tip deschis, cu imobile situate în retragere față de aliniament, cu o tendință de aliniere la o cornișă situată la o înălțime de aproximativ 16 m.

Subzone:

S_Is – Subzona de instituții și servicii publice și de interes public constituite în clădiri dedicate situate în afara zonei centrale

Clădiri dedicate, situate în afara zonei centrale a municipiului, aparținând instituțiilor publice sau de interes public. Se remarcă prin prezența semnificativă în peisajul urban datorită modului distinct de ocupare a terenului sau caracterului și valorii arhitecturale.

A. CONDIȚIONĂRI PRIMARE

Is_A

Pentru intervenții ce vizează restructurarea funcțională și / sau transformarea / completarea spațială a unui ansamblu se vor elabora un plan director (masterplan) și un P.U.Z. cu R.L.U. aferent.

Teritoriul de studiu al P.U.Z. este ansamblul în integralitatea sa.

Tema de proiectare pentru elaborarea P.U.Z. va fi avizată în prealabil de CTATU.

S_Is

Autorizarea lucrărilor de intervenție asupra fondului construit se va face pe baza prezentului regulament.

Reglementări diferite privind utilizarea terenului, regimul de construire, amplasarea clădirilor față de aliniament, relațiile față de limitele laterale sau posterioare ale ansamblului / parcelei, înălțimea clădirilor, coeficientul de utilizare a terenului, procentul de ocupare a terenului etc, se pot institui numai prin P.U.Z.

Pentru orice intervenție ce vizează modificarea volumetriei unei clădiri / corp de clădire sau construirea uneia noi cu respectarea prevederilor prezentului Regulament se va elabora în prealabil un P.U.D. ce va include întregul ansamblu / parcelă.

Intervențiile se vor realiza pe baza unui studiu care privește o parcelă întregă în înțeles urban. Se pot interzice anumite intervenții care nu vizează întreg imobilul / corpul de clădire: extinderi, mansardări, modificări diverse, reabilitari etc.

Nu se admit intervenții care permanentizează corpurile parazitare (reparații capitale, extinderi etc).

Amplasamentele și categoriile de mijloace de publicitate permise vor fi cele stabilite prin Regulamentul local de publicitate aprobat de Consiliul Local.

C. REGLEMENTĂRI PENTRU SPAȚIUL PUBLIC

Amenajarea și utilizarea spațiului public se va face cu respectarea reglementărilor cuprinse în Anexa 4 și a reglementărilor de mai jos.

Procesul de reabilitare și modernizare a spațiului public se va desfășura numai pe bază de proiecte complexe de specialitate ce vor viza ameliorarea imaginii urbane în concordanță cu caracterul acestuia, dezvoltarea cu prioritate a deplasărilor pietonale și a spațiilor destinate acestora, a modalităților de deplasare velo, reglementarea circulației autovehiculelor și a parcarii, organizarea mobilierului urban și a vegetației. Acestea vor obține Avizul Arhitectului șef.

Piețele vor fi organizate ca spații pietonale, traficul motorizat putând ocupa maximum două laturi.

Spațiile verzi, de tipul scuarurilor sau grădinilor vor avea acces public nelimitat.

Piețele vor fi organizate ca spații pietonale, traficul motorizat putând ocupa maximum două laturi.

Spațiile verzi, de tipul scuarurilor sau grădinilor vor avea acces public nelimitat.

Mobilierul urban va fi integrat unui concept coerent pentru imaginea urbană a spațiilor publice din întregul ansamblu.

SECȚIUNEA 2. UTILIZARE FUNCȚIONALĂ

Se va aplica lista utilizărilor / activităților corespunzătoare fiecărei categorii de funcțiuni, conform Anexei 1 la prezentul Regulament.

1. UTILIZĂRI ADMISE

Instituții și servicii publice sau de interes public – funcțiuni administrative, funcțiuni de cultură, funcțiuni de învățământ și cercetare, funcțiuni de sănătate și asistență socială, funcțiuni de cult.

Se conservă de regulă actualele utilizări, ce pot fi dezvoltate, reorganizate sau modernizate, în conformitate cu necesitățile actuale.

2. UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI

Locuințe de serviciu permanente sau temporare, în condițiile stabilite de Legea 114/1996, cu condiția ca acestea să fie destinate exclusiv angajaților, acordate în condițiile contractului de muncă, potrivit prevederilor legale.

Clădiri de cazare - (semi)hoteliere, de apartamente, cămine, internate - ale instituțiilor de învățământ / cercetare cu condiția ca proprietatea și administrarea să aparțină acestora.

Pot fi luate în considerare conversii funcționale, cu condiția ca noile folosințe să facă parte de asemenea din categoria instituțiilor și serviciilor publice sau de interes public și să fie compatibile cu clădirile existente.

Garaje / parcaje pentru personal și vizitatori amplasate subteran sau suprateran, în părți / corpuri de clădiri, cu următoarele condiții:

(a) să nu ocupe frontul spre spațiul public (să fie retrase spre interiorul parcelei cu minimum 8 m, sau să fie amplasate în interiorul parcelei, în spatele unui tract dedicat funcțiunii de bază);

(b) accesul autovehiculelor să se realizeze din străzi cu circulație redusă și să fie organizat astfel încât să nu perturbe traficul.

Elemente aferente infrastructurii tehnico-edilitare, cu condiția amplasării acestora în subteran sau în afara spațiului public.

3. UTILIZĂRI INTERZISE

Conversia funcțională a ansamblurilor / Imobilelor pentru orice altă utilizare, înafara celor din categoria instituțiilor publice sau de interes public.

Garaje în clădiri provizorii sau permanente independente amplasate în interiorul parcelelor.

Elemente supraterane independente ale infrastructurii tehnico-edilitare dispuse pe spațiul public.

Construcții provizorii de orice natură.

Instalații / utilaje exterioare, montate pe fațadele imobilelor.

Reparația capitală, restructurarea, amplificarea (mansardarea, etajarea, extinderea în plan) în orice scop a clădirilor provizorii sau parazitare.

Orice utilizări, altele decât cele admise la punctul 1 și punctul 2.

Sunt interzise lucrări de terasament și sistematizare verticală de natură să afecteze amenajările din spațiile publice sau de pe parcelele adiacente. calcane, acoperișuri, terase sau pe împrejmuiri.

Orice utilizări, altele decât cele admise la punctul 1 și punctul 2.

Sunt interzise lucrări de terasament și sistematizare verticală de natură să afecteze amenajările din spațiile publice sau de pe parcelele adiacente.

3. REGIMUL TEHNIC:

S=13447 mp

IS A

SECȚIUNEA 3. CONDIȚII DE AMPLASARE, ECHIPARE ȘI CONFIGURARE A CLĂDIRILOR

Având în vedere diversitatea și specificitatea diferitelor clădiri / ansambluri, în general elemente excepționale în țesutul urban, condițiile de amplasare, echipare și configurare ale acestora se vor stabili în cadrul unor P.U.D. sau P.U.Z., cu respectarea prevederilor prezentului regulament.

4. CARACTERISTICILE PARCELELOR: SUPRAFEȚE, FORME, DIMENSIUNI

Se conservă de regulă structura parcelară existentă.

Este în principiu admisibilă comasarea cu parcele învecinate pentru extinderea instituțiilor și serviciilor existente, caz în care acestea vor fi incluse în prezentul UTR / subzonă. În acest caz se va elabora un P.U.Z.

5. AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE ALINIAMENT

Se va stabili, după caz, prin P.U.D sau P.U.Z, în funcție de contextul urban. În cazul dispunerii clădirilor în regim deschis, se recomandă ca retragerea față de aliniament să fie de minimum 10 m

6. AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE LIMITELE LATERALE ȘI POSTERIOARE ALE PARCELELOR

Conformarea clădirilor pe parcelă va fi determinată de contextul generat de cadrul construit adiacent. Principiul constă în acoperirea calcanelor existente și respectiv contrapunerea de retrageri în dreptul celor de pe parcelele vecine. Regula se aplică atât pe limitele laterale cât și pe cele posterioare de proprietate. Nu vor fi luate în considerare corpurile de clădire parazitare / provizorii existente.

În cazul existenței unui calcan vecin, clădirile se vor alipi de acesta. Noul calcan nu va depăși lungimea celui existent. Se admite construirea unui calcan numai în scopul acoperirii unui calcan existent. Clădirile se vor retrage în mod obligatoriu de la latura opusă celei ce include un calcan existent cu o distanță minimă egală cu jumătate din înălțimea clădirii, dar cu nu mai puțin decât 4,5 m.

Clădirile se vor retrage în mod obligatoriu de la limitele laterale în situațiile în care pe acestea nu există calcane, cu o distanță minim egală cu jumătate din înălțimea clădirii, dar cu nu mai puțin decât 4,5 m.

Clădirile se vor retrage de la limita posterioară a parcelei cu o distanță minim egală cu jumătate din înălțimea clădirii, dar cu nu mai puțin decât 6 m.

Sunt admise configurații în retrageri transversale succesive, cu condiția îndeplinirii la orice nivel a relațiilor menționate.

7. AMPLASAREA CLĂDIRILOR UNELE FAȚĂ DE ALTELE PE ACEEAȘI PARCELĂ

Distanța minimă dintre două clădiri aflate pe aceeași parcelă va fi egală cu jumătate din înălțimea clădirii mai înalte, dar nu mai puțin decât 4,5 m.

În cazul în care încăperi principale sunt orientate spre spațiul dintre cele două clădiri, distanța minimă va fi de 6 m.

8. CIRCULAȚII ȘI ACCESE

Se vor stabili, după caz, prin P.U.D. prin P.U.Z.

Orice acces la drumurile publice se va realiza conform avizului eliberat de administratorul acestora.

Pentru căile pietonale și carosabile din interiorul parcelelor se recomandă utilizarea învelitorilor permeabile.

9. STAȚIONAREA AUTOVEHICULELOR

Necesarul de parcaje va fi dimensionat conform Anexei 2 la prezentul Regulament. Atunci când se prevăd funcțiuni diferite în interiorul aceleiași parcele, necesarul de parcaje va fi determinat prin însumarea numărului de parcaje necesar fiecărei funcțiuni în parte.

Pentru clădirile noi, staționarea autovehiculelor se va realiza numai în garaje colective subterane sau supraterane.

Nu se admite staționarea autovehiculelor pe fâșia de teren dintre aliniament și clădiri, indiferent de adâncimea acesteia. Staționarea în curțile clădirilor este admisă doar în cazul în care acestea au exclusiv rolul de curte de serviciu.

10. ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ ADMISĂ A CLĂDIRILOR

Înălțimea clădirilor va fi determinată în funcție de context ;

Înălțimea maximă la cornișă nu va depăși 18 m și respectiv $P+4+R(M)$.

11. ASPECTUL EXTERIOR AL CLĂDIRILOR

Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă aspectul lor exterior nu contravine funcțiunii acestora, caracterului zonei așa cum a fost el descris în preambul și peisajului urban.

Autorizarea executării construcțiilor care, prin conformare, volumetrie și aspect exterior, intră în contradicție cu aspectul general al zonei și depreciază valorile general acceptate ale urbanismului și arhitecturii, este interzisă.





Clădiri / corpuri noi

Arhitectura clădirilor va fi de factură modernă și va exprima caracterul programului. Se interzice realizarea de paștișe arhitecturale sau imitarea stilurilor istorice.

Volumetria va fi de natură a determina împreună cu clădirile adiacente un ansamblu coerent și unitar. Fațadele spre spațiile publice vor fi plane. Se admite realizarea de balcoane, bow-window-uri etc, începând de la înălțimea de 4,00 m de la cota trotuarului, peste spațiul public, cu condiția ca acestea să nu fie dispuse la ultimul nivel de sub cornișă și să ocupe, cumulat, maximum o treime din lungimea frontului clădirii.

Clădirile se vor acoperi cu terase sau șarpante, funcție de nevoile de armonizare cu cadrul construit adiacent. În cazul acoperirii cu șarpante, acestea vor avea forme simple, în două sau patru ape, cu pante egale și constante cu înclinația cuprinsă între 35° și 60°, funcție de contextul local. Nu se admit lucarne, acestea nefiind specifice zonei, pentru luminarea spațiilor din mansarde se vor folosi ferestre de acoperiș. Cornișele vor fi de tip urban.

Raportul plin-gol va fi în concordanță cu caracterul arhitectural impus de profilul funcțional, dar și cu specificul zonei.

Pentru a determina un imagine urbană unitară se vor utiliza de o manieră limitativă materialele de finisaj specifice zonei – tencuieli lise, zidării din cărămidă aparentă pentru fațade, placaje din piatră pentru fațade, socluri și alte elemente arhitecturale, confecții metalice din oțel vopsit.

Colorile vor fi pastelate, deschise, apropiate de cele naturale. Se interzice folosirea culorilor saturate, stridente, închise la toate elementele construcției.

Clădiri existente

Intervențiile asupra clădirilor existente se vor realiza în regim specific, numai pe bază de proiecte detaliate fundamentate pe studii și investigații complexe asupra construcțiilor, avizate și autorizate conform legii.

În cazul intervențiilor vizând reparația, reabilitarea corpurilor existente:

În cazul clădirilor cu valoare arhitecturală se va conserva expresia și modernitatea fațadelor acestora, cu excepția cazurilor în care se revine la o situație inițială / anterioară considerată favorabilă.

Se interzice eliminarea decorațiilor specifice (ancadramente, cornișe, brâuri, colonete, pilaștri, etc). Reabilitarea termică nu poate constitui un pretext pentru eludarea acestei reglementări, în unele cazuri aceasta putând implica tehnologii și materiale speciale.

Tâmplăriile se vor conserva prin reabilitare sau se vor înlocui cu unele moderne, compatibile ca forme și materiale cu arhitectura clădirii.

Învelitorile acoperișelor vor fi din țiglă ceramică de culoare naturală sau din tablă lăisă fâltuită de culoare gri.

Jgheburile și burlanele se vor reface din tablă zincată sau de cupru.

În cazul intervențiilor vizând restructurarea / extinderea corpurilor existente:

Se vor aplica reglementările anterioare.

Se vor evidenția / diferenția în structura spațială și expresia arhitecturală propusă elementele existente conservate și cele noi.

Firmele comerciale / necomerciale și vitrinele vor respecta reglementările cuprinse în Anexa 3 la prezentul regulament

12. CONDIȚII DE ECHIPARE EDILITARĂ ȘI EVACUAREA DEȘEURILOR

Zona e echipată edilitar complet.

Toate clădirile se vor racorda la rețelele edilitare publice.

Se interzice conducerea apelor meteorice spre domeniul public sau parcelele vecine.

Firidele de brânșament și contorizare vor fi integrate în împrejmuiri sau clădiri.

Se interzice dispunerea aeriană a cablurilor de orice fel (electrice, telefonice, CATV etc).

Fiecare imobil va dispune de un spațiu interior parcelei (eventual integrat în clădire) destinat colectării deșeurilor menajere, accesibil din spațiul public.

13. SPAȚII LIBERE ȘI SPAȚII PLANTATE

Pe ansamblul unei parcele, spațiile verzi organizate pe solul natural vor ocupa minim 20% din suprafața totală și vor cuprinde exclusiv vegetație (joasă, medie și înaltă). Suprafețele având o îmbrăcăminte de orice tip sunt cuprinse în categoria spațiilor libere, pentru care se vor utiliza materiale tradiționale (în general dale de piatră de tip permeabil).

Eliminarea arborilor maturi este interzisă, cu excepția situațiilor în care aceștia reprezintă un pericol iminent pentru siguranța persoanelor sau a bunurilor sau ar împiedică realizarea construcțiilor.

14. ÎMPREJMUIRI

Împrejmuirile orientate spre spațiul public vor avea un soclu opac cu înălțimea maximă de 80 cm și o parte transparentă, realizată din grilaj metalic sau într-un sistem similar care permite vizibilitatea în ambele direcții și pătrunderea vegetației. Înălțimea maximă a împrejmuirilor va fi de 2,2 m. Împrejmuirile vor putea fi dublate de garduri vii.

Împrejmuirile spre parcelele vecine vor avea maximum 2,20 m înălțime și vor fi de tip opac.

Porțile împrejmuirilor situate în aliniament se vor deschide spre interiorul parcelei.

Tratamentul arhitectural al împrejmuirilor va fi corelat cu cel al clădirilor aflate pe parcelă.

SECȚIUNEA 4. POSIBILITĂȚI MAXIME DE OCUPARE ȘI UTILIZARE A TERENULUI

15. PROCENT MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (P.O.T.)

P.O.T. maxim va fi cel reglementat prin RGU sau norme specifice pentru programul arhitectural respectiv, fără a depăși pentru ansambluri sau pentru parcelele comune:

P.O.T. maxim = 60%

pentru parcelele de colț:

P.O.T. maxim = 75%

Această reglementare se va aplica și în cazul extinderii clădirilor existente sau al adăugării de noi corpuri de clădire, calculul făcându-se în mod obligatoriu pe întreaga parcelă, în înțeles urbanistic.

16. COEFICIENT MAXIM DE UTILIZARE A TERENULUI (C.U.T.)

C.U.T. maxim va fi cel reglementat prin norme specifice pentru programul arhitectural respectiv, fără a depăși pentru ansambluri sau parcelele comune:

C.U.T. maxim = 2.2

129

pentru parcelele de colț:

C.U.T. maxim = 2,8

Această reglementare se va aplica și în cazul extinderii, mansardării, supraetajării clădirilor existente sau al adăugării de noi corpuri de clădire, calculul făcându-se în mod obligatoriu pe întreaga parcelă, în înțeles urbanistic. În cazul mansardărilor, suprafața nivelului (SN) mansardei va reprezenta maximum 60% din suprafața nivelului curent (se va lua în calcul numai porțiunea cu h liber \geq 1,40 m).



4. REGIM ACTUALIZARE:

În baza HCL nr. 579/2018 se modifică parțial și se completează Regulamentul Local de Urbanism aferent documentației "Actualizare Plan Urbanistic General al municipiului Cluj-Napoca", aprobat cu HCL nr. 493/22.12.2014

Nota: S-a solicitat "Informare -D.A.L.I. amenajarea unui sistem de ventilare mecanica, filtrare si tratare a aerului in Spitalul Clinic de Boli Infectioase Cluj-Napoca in vederea imbunatatirii serviciilor medicale in baza art.11 din Legea 50/1991".

Potrivit art.11 alin (3) din Legea nr.50/1991 "La construcțiile cu caracter special având destinația de unități sanitare care sunt monumente istorice, amplasate în zone de protecție a monumentelor și în zone construite protejate, stabilite potrivit legii, se pot executa fără autorizație de construire lucrări care nu modifică structura de rezistență și/sau aspectul arhitectural al construcțiilor de finisaje interioare și exterioare, reparații și înlocuiri de tâmplărie interioară și exterioară, dacă se păstrează forma, dimensiunile golurilor și tâmplăriei, reparații la acoperișuri, învelitori sau terase, atunci când nu se schimbă forma acestora și materialele din care sunt executate, reparații și înlocuiri la pardoseli și la instalațiile interioare."

Prezentul certificat de urbanism ~~poate fi utilizat~~ / nu poate fi utilizat în scopul declarat pentru:

"Informare -D.A.L.I. amenajarea unui sistem de ventilare mecanica, filtrare si tratare a aerului in Spitalul Clinic de Boli Infectioase Cluj-Napoca in vederea imbunatatirii serviciilor medicale",

întrucât:

lucrarile solicitate se incadreaza in prevederile art.11 alin (3) din Legea nr.50/1991

Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 12 luni de la data emiterii. Prelungirea termenului de valabilitate a certificatului de urbanism se poate face la cererea titularului, formulata cu cel puțin 15 zile înainte expirării acestuia.

PRIMAR,
EMIL BOG

ARHITECT-SEF,
Daniei Pop

Întocmit,
Paraschiv Roxana

SECRETAR GENERAL,
Aurora Roșca

DIRECTOR EXECUTIV,
Corina Ciuban

Elaborat: numar exemplare 2

Achitat taxa de: lei, conform Chitanței / O.P. nr. scutit de taxa din 15/07/2021.

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct / prin poștă la data de

03/07/2021



În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

se prelungeste valabilitatea

Certificatului de urbanism

de la data de ____/____/____ până la data de ____/____/____

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

Primar,

Secretar general,

Arhitect-șef,

Director executiv,

Șef serviciu,

Data prelungirii valabilității: ____/____/____
Achitat taxa de: _____ lei, conform Chitanței/O.P. nr. _____ din ____/____/____
Transmis solicitantului la data de ____/____/____ direct/prin poșta.

RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA



OBIECTIV: AMENAJAREA UNUI SISTEM DE VENTILARE MECANICA, FILTRARE SI TRATARE A AERULUI IN SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECTIOASE CLUJ NAPOCA

AMPLASAMENT: CLUJ – NAPOCA STR. I. MOLDOVAN NR. 23

BENEFICIAR : SPITALUL CLINIC DE POLI INFECTIOASE - CLUJ

FAZA: Expertiza Tehnica
Raport de Expertiza nr. 36-06/2021



BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Foaie de capăt
2. Fisa proiectului
3. Memoriu tehnic

Cluj - Napoca
Iunie 2021

MEMORIU TEHNIC

• Motivul efectuării expertizei

Prezenta expertiza tehnica se elaboreaza la cererea beneficiarului in conformitate cu prevederile legale in vigoare pentru a stabili **posibilitatile de realizare a sistemului de ventilare mecanica, filtrare si tratare a aerului, necesare spitalului.**

• Baza documentară a expertizei

Elaborarea expertizei se bazează pe următoarele:

- Investigarea vizuală (iunie 2016) a cladirii Spitalului;
- Proiectul amenajarilor - Proiect nr. 296/2021 faza **D.A.L.I.** elaborat de PRONET S.R.L.;
- Investigarea structurii cladirii Spitalului;
- Normativul P100 – 3/2008 pentru evaluarea seismica a construcțiilor existente;
- Legislația specifica elaborata de MLPTL.

Beneficiarul expertizei detine proiectul initial al cladirii existente.

• Descrierea construcției existente

Construcția expertizata are functionalitatea de spital si regimul de inaltime subsol + parter + 3 etaje. Structura de rezistenta a cladirii este alcatuita din cadre din beton armat. Peretii din ochiurile cadrelor sunt executati din zidarie de caramida. Planșeele sunt executate din placi si grinzi din beton armat..

• Degradari si avarii si cauzele lor

Investigarea vizuala a cladirii si a elementelor sale structurale si nestructurale nu a evidentiat degradari structurale produse de cutremure precedente, de tasari inegale sau de coroziune.

• Modificări propuse

Conform Proiectului nr. 296/2021 elaborat de PRONET S.R.L. se propun lucrari de **amenajare a sistemului de ventilare mecanica necesara terapiei intensive si sectiilor de spitalizare continua si de zi din cadrul spitalului.**

Lucrarile propuse includ montarea unor retele de conducte, care implica crearea unor trasee in goluri de trecere existente, dezafectarea unor mici portiuni de zidarie nestructurala, infundarea unor goluri.

Din punct de vedere functional si structural, Spitalul este impartit in doua corpuri de cladire. Sectiile in care se va monta sistemul de ventilare apartin corpurilor de cladire A1 si A2 (adiacente). Sectiile aferente copului A1 pornesc de la nivelul Demisolului pana la etajul 3. Sectiile aferente corpului A2 incep de la nivelul Parterului si continua pana la etajul 3. Sectia de Terapie Intensiva, care necesita clasa de filtrare II se situeaza la demisolul corpului A1.

Proiectul prevede o tubulatura de ventilare cu dimensiunile adaptate, astfel incat sa nu fie nevoie de interventii la nivelul grinzilor si stalpilor de rezistenta a cladirii, si sa poata fi acoperite cu un tavan fals, astfel incat inaltimea holurilor si a saloanelor sa ramana optima in exploatare.

• Solutii tehnice

Pentru rezolvarea tehnica a amplasarii componentelor sistemului de ventilare, expertul propune doua solutii.

SOLUTIA MINIMALA

Conductele vor traversa planseele din beton armat prin golurile dreptunghiulare existente (ale ghelei principale de ventilatii existenta) care permite comunicarea unei tubulaturi de la un nivel la altul, gol care s-a pastrat, astfel incat nu este necesara interventie la structura planseului pentru realizarea instalatiilor dintre sectii.

SOLUTIA MAXIMALA

Se vor crea goluri prin planseele de beton armat in zonele de trecere. Executarea acestor goluri se va face cu unelte de taiere nu de lovire.



- **Concluzii si masuri**

Expertul considera ca lucrarile propuse nu sunt structurale. Crearea unor goluri in zidaria peretilor din ochiurile cadrelor, dezafectarea unor elemente de tavane, nu afecteaza negativ starea de rezistenta si stabilitate a cladirii existente.

Lucrarile trebuie executate pe baza unui proiect tehnic si detalii de executie. In aceste conditii, modificarile propuse si masurile prescrise asigura starea de rezistenta si stabilitate a cladirii rezultate.

Cluj - Napoca
iunie, 2016.

Expert Tehnic MLPTL
dr.ing. Pavel ALEXA



SC EUROMED SRL Cluj-Napoca
Str.Emil Isac Nr.24, Et.II, Ap.12
Tel.:0722-314587
e-mail: feodor.seimeanu@gmail.com

STUDIU privind creșterea concentrației de oxigen în spații închise din spitale care utilizează fluide medicale

Ceea ce numim noi AER este format din...

Aerul uscat conține aproximativ 78 % azot, 21 % oxigen și 1 % argon. În aer există și vapori de apă, reprezentând între 0,1 % și 4 % din troposferă. Aerul mai cald conține de obicei o cantitate mai mare de vapori de apă decât aerul mai rece. Aerul conține, de asemenea, cantități foarte mici de alte gaze, cunoscute drept gaze reziduale, inclusiv dioxid de carbon și metan. Concentrațiile acestor gaze minore în atmosferă sunt în general măsurate în părți pe de carbon și metan. milion (ppm). De exemplu, concentrațiile de dioxid de carbon, unul dintre gazele reziduale cele mai importante și aflate în cele mai mari cantități în atmosferă, au fost estimate la aproximativ 391 ppm sau 0,0391 % în 2011 (indicatorul AEM privind concentrațiile atmosferice). În plus, există mii de alte gaze și particule (inclusiv funingine și metale) emise în atmosferă atât de surse naturale, cât și antropice. Compoziția aerului din atmosferă se modifică în permanență. Unele substanțe din aer au un mare potențial reactiv, cu alte cuvinte au o mai mare predispoziție de a interacționa cu alte substanțe pentru a forma unele noi. Atunci când unele dintre aceste substanțe reacționează cu altele, pot forma poluanți „secundari” dăunători pentru sănătatea noastră și pentru mediu. Căldura – inclusiv cea solară – este de obicei un catalizator care facilitează sau declanșează reacțiile chimice.

Compoziția aerului

După volum, aerul conține:	Urme de:
78.084% <u>Azot</u> (N ₂)	<u>Neon</u> (Ne)
20.947% <u>Oxigen</u> (O ₂)	<u>Helium</u> (He)
0.934% <u>Argon</u> (Ar)	<u>Kripton</u> (Kr)
0.03% <u>Dioxid de carbon</u> (CO ₂)	<u>Dioxid de sulf</u> (SO ₂)
	<u>Metan</u> (CH ₄)
	<u>Hidrogen</u> (H ₂)

Cantitatea de vapori de apă din aer variază considerabil depinzând de vreme, climă și altitudine.

[°C]	[kg/m ³]
-25	1.424
0	1.2929
20	1.2047
225	0.7083

densitatea aerului lichid (la -192 °C)

960 kg/m³

Aproape toată atmosfera Pământului este formată din doar cinci gaze : azot, oxigen, vapori de apă, argon și dioxid de carbon. Mai sunt prezenți și alți compuși. Deși acest tabel CRC nu listează vaporii de apă , aerul poate conține până la 5% vapori de apă , mai frecvent variind de la 1-3%. Gama de 1-5% plasează vaporii de apă ca al treilea cel mai frecvent gaz (care modifică celelalte procente în consecință).

Mai jos este compoziția aerului în procente în volum, la nivelul mării la 15 °C și 101325 Pa.

- Azot - N 2 - 78,084%
- Oxigen - O 2 - 20,9476%
- Argon - Ar - 0,934%
- Dioxid de carbon - CO 2 - 0,0314%

- Azot - N 2 - 78,084%
- Oxigen - O 2 - 20,9476%
- Argon - Ar - 0,934%
- Dioxid de carbon - CO 2 - 0,0314%
- Neon - Ne - 0,001818%
- Metan - CH 4 - 0,0002%
- Heliu - He - 0,000524%
- Krypton - Kr - 0,000114%
- Hidrogenul - H cu 2 - 0,00005 până %
- Xenon - Xe - 0,0000087%
- Ozon - O 3 - 0,000007%
- Dioxid de azot - NO 2 - 0,000002%
- Iod - I 2 - 0,000001%
- Monoxid de carbon - CO - urmă
- Amoniac - urmă

Oxigenul este un element chimic cu simbolul O și numărul atomic 8. Face parte din grupa calcogenilor și este un element nemetalic foarte reactiv și un agent oxidant care formează foarte ușor compusi (în special oxizi) cu majoritatea elementelor. După abundență, oxigenul este al treilea cel mai întâlnit element în univers, după hidrogen și heliu. În condiții normale de temperatură și presiune, doi atomi de oxigen se leagă pentru a forma dioxidul, un compus diatomic, incolor, inodor și insipid, cu formula O₂.

Proprietăți - fizice și chimice

Proprietăți fizice

Oxigenul este un gaz incolor, inodor și insipid. El este puțin solubil în apă, dar este mai solubil în apă decât azotul. Apa în echilibru cu aerul conține aproximativ o moleculă de O₂ dizolvată pentru fiecare 2 molecule de N₂, comparat cu un raport atmosferic de 1:4. Solubilitatea oxigenului în apă depinde de temperatură, și de 2 ori mai mult (14.6 mg·L⁻¹) se dizolvă la 0 °C decât la 20 °C (7.6 mg·L⁻¹). La 25 °C și o atmosferă standard (101,3 kPa), apa dulce conține circa 6,04 mililitri de oxigen pe litru, pe când apa de mare conține circa 4,95 ml pe litru. La 5 °C, solubilitatea crește la 9 ml (cu 50% mai mult decât la 25 °C) pe litru și 7,2 ml (cu 45% mai mult) pe litru în apa sărată.

Oxigenul se condensează la 90,2 K (-182,95 °C, -297,31 °F), și îngheață la 54,36 K (-218,79 °C, -361,82 °F). Și oxigenul lichid, și cel solid sunt substanțe limpezi de culoare albastru-deschis cauzată de absorbția în roșu (în contrast cu culoarea albastră a cerului, care este cauzată de împrăștierea Rayleigh a luminii albastre). O₂ lichid foarte pur este obținut de obicei cu ajutorul distilației fracționale a aerului lichefiat. Oxigenul lichid poate fi produs, de asemenea, prin condensarea acestuia din aer, folosind azot lichid ca răcitor. Este o substanță foarte reactivă și trebuie ținută departe de materialele inflamabile.

Proprietăți chimice

Apa (H₂O) este cel mai întâlnit compus al oxigenului.

Numărul de oxidare al oxigenului este -2 în aproape toți compuşii cunoscuți ai acestuia. Numărul de oxidare -1 este găsit în puțini compuşii, cum ar fi peroxizii. Compuşii care conțin oxigen având alte numere de oxidare sunt foarte rari: -1/2 (superoxizi), -1/3 (ozonuri), 0 (alotropii ai oxigenului, acid hipofluoros), +1/2 (dioxidul), +1 (difluorid de dioxid), și +2 (difluorid de oxigen).
Compuşii - organici, anorganici

Asimilarea de O₂ din aer este scopul fundamental al respirației, ceea ce înseamnă că suplimentarea de oxigen este folosită în medicină. Tratatamentul nu doar crește nivelul de oxigen în sângele pacienților, dar are și efectul

secundar de a reduce rezistența față de cursul de sânge în multe tipuri de boli ale plămânilor, ușurând munca inimii. Terapia cu oxigen este folosită la tratarea emfizemelor, pneumoniei, unor boli cardiace (insuficiență cardiacă congestivă), unor tulburări care cauzează o presiune arterială pulmonară ridicată, și orice boală care scade eficiența corpului în asimilarea și folosirea oxigenului.

Tratamentele sunt destul de practice încât să fie folosite în spitale, la domiciliile pacienților, sau, dintr-un număr din ce în ce mai mare, prin aparate mobile. Corturile de oxigen erau des folosite în terapia cu oxigen, dar acum au fost înlocuite de măștile de oxigen și de canulele nazale.

Oxygenoterapia hiperbară folosește camere de oxigen speciale pentru a crește presiunea parțială a oxigenului a pacientului, sau, în caz de nevoie, a personalului medical. Intoxicarea cu monoxid de carbon, gangrena gazoasă și răul de decompresie sunt, uneori, tratate folosind aceste dispozitive. O concentrație ridicată de O₂ în plămâni ajută la despărțirea monoxidului de carbon de grupul hemic al hemoglobinei. Oxigenul este otrăvitor pentru bacteriile anaerobe care cauzează gangrenele gazoase, deci creșterea presiunii sale parțiale ajută la eliminarea acestora. Răul de decompresie are loc în scafandrii care se decompresează prea repede după o scufundare, rezultând în bule de gaz inert, cel mai des constituind în azot și heliu, formându-se în sângele lor. Mărirea presiunii oxigenului cât de repede se poate face parte din tratament.

Oxigenul este, de asemenea, folosit în scop medical pentru pacienții care necesită ventilație mecanică, de obicei la concentrații mai mare decât cea de 21% din aerul ambiental.

Conținutul în corp

Presiunea parțială a oxigenului în corpul uman (PO₂)

Unitate de măsură	Presiunea gazului în <u>alveolele pulmonare</u>
kPaOxigen în <u>vene</u> Oxigen în <u>artere</u>	14.2
11 - 13 - 5.3mmHg	107

75 - 100 30 - 40 Presiunea parțială a oxigenului liber în corpul unei vertebrațe în viață este cea mai ridicată în sistemul respirator, iar apoi scade de-a lungul oricărui sistem de artere, tesuturi periferice și respectiv sistem de vene. Presiunea parțială e presiunea pe care oxigenul ar fi avut-o dacă ar fi ocupat volumul respectiv, singur.

Măsuri de protecție chimică

Standard-urile NFPA 704 declară oxigenul comprimat ca fiind deloc primejdios pentru sănătate, inflamabil și nonreactiv, dar ca fiind un oxidant. Oxigenului lichid refrigerat i se acordă un grad de pericol pentru sănătate de 3 (pentru riscul crescut de hiperoxie de la vapori condensați, și pentru pericole comune lichidelor criogenice precum degerăturile), celelalte evaluări fiind identice cu cele de la forma de gaz comprimat.

Toxicitate

Principalele simptome ale hiperoxiei

Hiperoxia are loc când plămânii au o presiune parțială a O₂-ului de 2½ mai mare decât normal, lucru ce se poate întâmpla la scufundări foarte adânci.

Oxigenul poate fi toxic la presiuni parțiale ridicate, cauzând convulsii și alte probleme de sănătate. Hiperoxia apare de obicei la presiuni parțiale mai mari de 50 kPa, fiind aceeași cu o compoziție de 50% a oxigenului la o presiune standard sau de 2,5 ori presiunea parțială a oxigenului la nivelul mării de circa 21 kPa. Aceasta nu e problemă decât pentru pacienții ce folosesc ventilatoare mecanice, precum aerul primit prin măștile de oxigen e,

de obicei, compus din doar 30% - 50% O₂ în volum (la aproximativ 30 kPa, presiunea standard) - deși acest lucru poate varia, depinzând pe tipul de mască folosit.

Odată, copiii născuți prematur erau puși în incubatoare ce conțineau aer bogat în O₂, dar această practică a fost oprită după ce unii bebeluși erau orbiți de cantitatea prea ridicată de oxigen.

Respirarea oxigenului pur pentru aplicații spațiale, cum ar fi în costumele spațiale moderne, sau în rachetele spațiale timpurii ca Apollo, nu cauzează probleme din cauza presiunii scăzute folosite. În cazul costumelor spațiale, presiunea parțială a O₂-ului e, de obicei, circa 30 kPa (de 1,4 ori mai mare decât în mod normal), iar presiunea parțială rezultată a O₂-ului în sângele arterial al astronautului e doar cu puțin mai mare decât presiunea parțială a oxigenului la nivelul mării.

Hiperoxia plămânilor și a sistemului nervos central poate apărea și în scufundările foarte adânci și în scufundarea cu alimentare de la suprafață. Respirația prelungită a unui amestec de aer cu o presiune parțială a O₂-ului mai mare de 60 kPa poate duce la fibroză pulmonară permanentă. Expunerea la presiuni parțiale ale oxigenului mai mari de 160 kPa (circa 1,6 atmosfere) poate duce la convulsii (de obicei letale pentru scafandrii). Hiperoxia acută (cauzând crize epileptice, cele mai de temut pentru scafandrii) poate apărea prin respirația unui amestec de aer cu 21% oxigen la o adâncime de 66 de metri sau mai mare; același lucru se poate întâmpla prin respirația a 100% O₂ la 6 metri adâncime.

Combustia și alte pericole

Interiorul Modulului de Comandă al Apollo 1. O₂ pur la o presiune mai ridicată decât normal și o scânteie au dus la un incendiu și la pierderea echipajului misiunii.

Surse cu o concentrație ridicată de oxigen încurajează combustia rapidă. Focul și exploziile se întâmplă când oxidanți concentrați și combustibili sunt aduși în proximitate; totuși, igniția, cum ar fi căldura sau o scânteie, e necesară pentru a declanșa arderea. Oxigenul însuși nu e combustibilul, ci oxidantul. Pericolele legate de combustie se aplică de asemenea compusilor oxigenului cu un potențial de oxidare foarte mare, cum ar fi peroxizii, clorații, nitrații, perclorații și dicromații deoarece ei pot dona oxigen unui foc.

O₂ concentrat va permite combustiei să perfore rapid și energetic. Conductele de oțel și vasele de stocare folosite la depozitarea și transmiterea oxigenului lichid și gazos vor funcționa ca combustibil; ceea ce înseamnă că design-ul și fabricarea sistemelor de O₂ necesită pregătire specială pentru a asigura că sursele de igniție sunt minimizate. Focul care a ucis echipajul Apollo 1 într-un test de lansare s-a împrăștiat așa de repede pentru că capsula era presurizată cu O₂ pur, dar la o presiune puțin mai ridicată decât cea atmosferică, în loc de o treime din presiunea normală care ar fi folosită într-o misiune.

Scurgeri de oxigen lichid, dacă se îmbibează în materii organice, cum ar fi lemnul, petrochemicele sau asfaltul, pot face ca aceste materiale să se detoneze impredictibil în cazul unui impact mecanic ulterior. Ca și cu alte lichide criogenice, contactul cu corpul uman poate duce la degerături ale pielii și ochilor.

Situația în Spitalul Clinic de Boli Infecțioase Cluj - Napoca

Instalația de oxigen medical din Spitalul Clinic de Boli Infecțioase Cluj – Napoca a fost proiectată și executată în conformitate cu standardele în vigoare : SR EN ISO 7396-1, SR EN ISO 7396-2, HTM 02-01, SR EN 13348, SR EN 737-1, SR EN 737-4, SR EN ISO 11197.

Concentrația de oxigen în cursul terapiei care folosește și oxigenare, crește în saloane, nu din cauza scurgerilor de fluid ci din alte cauze, și anume:

- aproape în toate infecțiile moderate și severe se folosește oxigenoterapie
- masca de oxigen sau canula nazală nu prezintă etanșitate față de pacient
- usile la saloane sunt închise din motivele următoare: este pandemie și sa țina virusul "izolat"; este frig pentru unii pacienți, pacienții iau masa sau merg la toaleta și își scot masca de oxigen de pe figura și nu interzic furnizarea de oxigen de la debitmetru (din cauza stării precare imduse de boala asociat de cele mai multe ori și cu virsta, în principal, dar și din ignoranță).

Acești factori **nu se pot cuantifica** și, deci, **nu există model matematic** care să facă posibilă calcularea unui interval de timp în care saturația de oxigen în încăperea închisă care este salonul de terapie crește peste o limită acceptabilă și care să minimizeze riscurile, în special de incendiu și/sau explozie (a se vedea cazurile de la Spitalul Piatra Neamț, Spitalul Matei Bals București și Spitalul Victor Babes București).

Există senzori de oxigen (monogaz) fie individuali, fie integrați într-un sistem (max. 100 senzori) care

avertizeaza sonor depasirea limitei maxime de oxigen in saloane peste o limita acceptabila ca non nociva (pentru oxigen este de 23,5 % din atmosfera din salon).

Calculul timpului

Volumul salonului de spital $33,75 \text{ dm} \times 38,25 \text{ dm} \times 35 \text{ dm} = 45182,81 \text{ dm cubi (l)}$ (salonul avind atmosfera cu 20,947 % O₂)

Volumul de O₂ la concentratia normala de 20,947 % este

$$20,947 \times 45182,81 : 100 = 9464,44 \text{ dm cubi (l)}$$

Volumul de O₂ la concentratia maxima de 23,5 % este

$$23,5 \times 45182,81 : 100 = 10617,96 \text{ dm cubi (l)}$$

Suplimentarea de O₂ (in volum) la cresterea concentratiei este de

$$10617,9 - 9464,44 = 1153,52 \text{ dm cubi (l)}$$

A.Situatie comuna salon cu 2 paturi
ambii pacienti sint oxigenati
debitul reglat (pacientii sint maturi) este 6 l/min la amindoi deci in total 12 l/min
pierderea aproximata inclusiv cu pauzele pentru masa si toaleta 1 l/min
Calculul timpului 1153,52 min = 19,22 h

B.Situatia cea mai grea salon cu 2 paturi
ambii pacienti sint oxigenati
debitul reglat (pacientii sint maturi) este 6 l/min la amindoi deci in total 12 l/min
pierderea este totala adica 12 l/min
Calculul timpului $1153,52 : 12 = 96,12 \text{ h} = 1,6 \text{ h}$

Intre aceste limite se poate face orice scenariu, mai ales ca rezultatele calculului de la A si B nu sint concludente pentru ca mai intervin si alti factori in acest "sistem" de exemplu: aerisirea de dimineata cind infirmierele fac curat in saloane, aerisirile actionate de pacienti, eliminarea mirosurilor de la alimente si noxelor in spatiu inchis .

Masuri

- dotarea cu senzori monogaz (oxigen) in special pe sectiile care folosesc frecvent oxigenoterapie (ATI)
- aerisirea cit mai des a saloanelor
- evitarea in TOTALITATE a scoaterii stekerului din priza de curent electric inainte de inchiderea aparatului
- evitarea in TOTALITATE a incalzirii in saloane cu resurse electrice
- se recomanda montarea unui sistem de ventilare a aerului.

Intocmit,
Ing. Seimeanu Teodor

Cluj-Napoca
08.07.2021





Proiectare, Livrare, Montaj si Service Aer Condiționat
Tubulatura de ventilație
Str.Vergului nr. 14A, Corp C, Et. III, sector 2, București
Tel.255.57.40/255.57.41, Fax 255.957.48



Nr. Certificat 01494 Nr. Certificat 01494 Nr. Certificat 01494
ISO 14001:2004 OHSAS 18001:2007 OHSAS 18001:2007
SR EN ISO 9001:2001; Nr. 4:1.1.0 / 25.06.2006
Nr. Reg. Comert J40 / 15531 / 1992
Cod unic de inregistrare 7742; Atribut Fiscal R
Cont:RO97 BUCU 0836 8431 2511 RO01
Banca: BANCPOST - Sucursala Pantelimon

Catre: SPITALUL DE BOLI INFECTIOASE CLUJ NAPOCA	Nr pagini: 3
In atentia:	
Tel./Fax:	Data 26.11.2021
Email:	
Subiect: Oferta Climatizare	Nr. Inreg.: 1

Vă mulțumim pentru cererea de ofertă adresată firmei noastre și vă transmitem spre analiză următoarea ofertă:

	Produs	UM	Cant.	Preț unitar	Preț total
1	Montaj echipamente circuit hidraulic				
2	Vas expansiune vertical cu suport de sustinere 200 l	Buc	1	2806.3	RON 2,806.30
3	Schimbator de caldura in placi - 400 kw	Buc	1	15910.6	RON 15,910.60
4	Pompa circuit primar SCP - Q=35 m3/h, H=10.5 mH2O	Buc	1	14973.9	RON 14,973.90
5	Pompa circuit CTA 1 - Q= 8 m3/h , H= 6.5 mH2O	Buc	1	4865.9	RON 4,865.90
6	Pompa circuit CTA 2 - Q= 5.5 m3/h , H= 5.5 mH2O	Buc	1	3180.6	RON 3,180.60
7	Pompa circuit CTA 3 - Q= 22 m3/h , H=11.5 mH2O	Buc	1	13102.4	RON 13,102.40
8	Montaj echipamente ventilare				
9	Centrala de tratare aer zona TI Corp A1	Buc	1	552214.1	RON 552,214.10
10	Centrala de tratare aer zona P,1,2,3, Corp A1	Buc	1	464029.4	RON 464,029.40
11	Centrala de tratare aer P,1,2,3, Corp A2	Buc	1	175079.3	RON 175,079.30
12	Montaj echipamente climatizare				
13	Unitate externa - DVM S HIGHT EER HP 33.6 KW	Buc	3	75652.2	RON 226,956.60

140

SYS PRO HVAC S.R.L
 Sisteme climatizare, ventilație și încălzire
 OF 41079851, Nr. înreg. J12/1936/2019
 Sediul: CLUI-NAPOCA, str. Dunării nr. 95
 Telefon: 0745.270.648 / 0740.807.487
 Email: office@sysprogroup.ro



**SYS PRO
 HVAC**

Oferta Spital Boli Infecțioase Cluj-Napoca
 Oferta Nr. 66/30.11.2021

Nr crt.	Denumirea	UM	Cantitatea	Prețul unitar - Lei / UM -	Valoarea (exclusiv TVA) - Lei -	Fișa tehnică atașată
Montaj echipamente circuit hidraulic						
1	Vas expansiune vertical cu suport de susținere 200 l	buc	1	2.079,00	2.079,00	F.T.1
2	Schimbator de caldura in placi - 400 kw	buc	1	11.781,00	11.781,00	F.T.2
3	Pompa circuit primar SCP - Q=35 m3/h, H=10.5 mH2O	buc	1	11.088,00	11.088,00	F.T.3
4	Pompa circuit CTA 1 - Q= 8 m3/h H= 6.5 mH2O	buc	1	3.603,60	3.603,60	F.T.4
5	Pompa circuit CTA 2 - Q= 5.5 m3/h , H= 5.5 mH2O	buc	1	2.356,20	2.356,20	F.T.5
6	Pompa circuit CTA 3 - Q= 22 m3/h H=11.5 mH2O	buc	1	9.702,00	9.702,00	F.T.6
TOTAL:				Lei:	40.609,80	
Montaj echipamente ventilare						
7	Centrala de tratare aer zona TI Corp A1	buc	1	408.870,00	408.870,00	F.T.7
8	Centrala de tratare aer zona P,1,2,3, Corp A1	buc	1	343.576,00	343.576,00	F.T.8
9	Centrala de tratare aer P,1,2,3, Corp A2	buc	1	129.633,00	129.633,00	F.T.9
TOTAL:				Lei:	882.079,00	
Montaj echipamente climatizare						
10	Unitate externa - DVM S HIGHT EER HP 39.6 KW	buc	3	59.127,00	177.381,00	F.T.10
11	Unitate externa - DVM S HIGHT EER HP 45 KW	buc	1	76.258,00	76.258,00	F.T.11
12	Unitate externa - DVM S HIGHT EER HP 56 KW	buc	3	94.193,00	282.579,00	F.T.12
13	Unitate externa - DVM S HIGHT EER HP 50.4 KW	buc	4	84.213,00	336.852,00	F.T.13
14	Unitate externa - DVM S HIGHT EER HP 61.6 KW	buc	4	102.405,00	409.620,00	F.T.14
15	Unitate interna - Wind-Free 4 WAY Cassette 1.5 KW	buc	8	4.421,30	35.370,40	F.T.15
16	Unitate interna - Wind-Free 4 WAY Cassette 2.2 KW	buc	3	4.525,30	13.575,90	F.T.16
17	Unitate interna - Wind-Free 4 WAY Cassette 3.6 KW	buc	20	4.920,30	98.406,00	F.T.17
18	Unitate interna - Slim Duct 2.2 KW	buc	70	4.587,70	321.139,00	F.T.18
19	Unitate interna - Slim Duct 2.8 KW	buc	31	4.698,50	145.653,50	F.T.19
20	Unitate interna - Slim Duct 1.7 KW	buc	43	4.469,90	192.205,70	F.T.20
21	Unitate interna - Wind-Free 4 WAY Cassette 4.5 KW	buc	3	5.218,30	15.654,90	F.T.21
22	Unitate interna - Slim Duct 3.6 KW	buc	4	4.795,60	19.182,40	F.T.22
23	Unitate interna - Wind-Free 4 WAY Cassette 5.6 KW	buc	4	5.731,10	22.924,40	F.T.23
TOTAL:				Lei:	2.146.802,20	
Montaj echipamente instalatii de automatizare						
24	Tablou automatizare CTA complet echipat	buc	3	113.873,76	341.621,28	F.T.24
25	Tablou comanda claj-eta izolare	buc	6	51.842,36	311.138,88	F.T.25
26	Tablou automatizare punct termic	buc	1	155.592,36	155.592,36	F.T.26
TOTAL:				Lei:	910.352,52	
1	Controller - Simplified Remote Controller	buc	148	561,33	83.076,84	F.T.27
2	Standard Wireless Remote Controller	buc	38	291,06	11.060,28	F.T.28
3	Touch Screen Controller	buc	8	4.074,80	32.598,40	F.T.29
4	AHU Controller	buc	3	1.833,50	5.500,50	F.T.30
5	Controller DMS - DataManagement Server	buc	2	9.702,00	19.404,00	F.T.31
6	Controller DMS - Power Interface Module	buc	2	2.079,00	4.158,00	F.T.32
TOTAL:				Lei:	166.088,02	

Toate preturile sunt exprimate in Lei si nu contin TVA

Vă mulțumim pentru interesul manifestat în serviciile oferite de societatea noastră.
 Cu stimă,
 Ing. Loghin Cosmin
 SYS PRO HVAC
 Tel: 0755270648





CLIMATECONTROL VENTILATION SRL
 Telefon: 0762 289923
 Iulian Chel
 Web site: www.climatecontrol.ro
 E-mail: sales.climatecontrol@clm.ro
 Website on-line: www.climatecontrol.ro



SOBECA

MITSUBISHI ELECTRIC

TRUCK

YAMAHA

YAMAHA

YAMAHA

YAMAHA

YAMAHA

Data: 2015/08/21
 Nr. client: 342
 Adresa in: Curtea de Arcaș
 Nr. pagina: 2

Com: Solutii Soluții
 Adresa: Solutii Soluții
 Telefon: Solutii Soluții
 e-mail: Solutii Soluții
 In contul: Solutii Soluții

La semnarea comenzii dumneavoastră, se înțelege că ați citit și înțeles conținutul prezentei fișe de comandă, pentru urmărirea echipamentelor.

Nr. crt.	Descrierea produselor pentru executie	Cantitate	U.M.	Preț unitar		
				Preț unitar	Preț total	Preț total
				RON fara TVA	RON fara TVA	RON cu TVA
1	Montaj echipamentelor climatice					
2	Unitate de climatizare verticală cu suprafață de 200 l	1	buc.	7954	2051	2515,55
3	Unitate de climatizare la pământ - 400 dar	1	buc.	18148	16740	20930,42
4	Termostat pentru încălzire și răcire	1	buc.	15742	15742	19756,76
5	Termostat FTA 1 - 0,8 m ² /h, H = 4,5 m/20	1	buc.	5173	5173	6005,18
6	Termostat FTA 2 - 0,8 m ² /h, H = 4,5 m/20	1	buc.	3348	3348	3854,12
7	Termostat FTA 3 - 0,8 m ² /h, H = 4,5 m/20	1	buc.	13791	13791	16423,06
8	Montaj echipamentelor climatice					
9	Controler de climatizare pentru încălzire și răcire	1	buc.	179489,22	179489,22	219403,6618
10	Controler de climatizare pentru încălzire și răcire	1	buc.	488467,06	488467,06	590468,3018
11	Controler de climatizare pentru încălzire și răcire	1	buc.	182451,06	182451,06	221718,7614
12	Controler de climatizare pentru încălzire și răcire					
13	Controler de climatizare pentru încălzire și răcire	2	buc.	7903,1	29560,2	35462,72



Handwritten signature

Handwritten signature

16	Unitate externa - DVS 5 FIGHT TER HP 45 KW	1	buc	402081.4	162091.4	122559.766
15	Unitate externa - DVS 5 FIGHT ECP HP 55 KW	3	buc	327234.5	261643.5	474355.765
18	Unitate externa - DVS 5 FIGHT ELK HP 50.4 KW	1	buc	112725.9	454942.5	541382.084
17	Unitate externa - DVS 5 FIGHT FFP HP 61.6 KW	4	buc	138304.8	66319.2	658930.848
18	Unitate interna - Wind-Free 4 WAY Cascade 1.6 KW	8	buc	5968.8	47758.4	56832.496
23	Unitate interna - Wind-Free 4 WAY Cascade 2.2 KW	8	buc	6110.4	18931.2	71814.336
20	Unitate interna - Wind-Free 4 WAY Cascade 3.6 KW	20	buc	6648.4	132886	139134.36
21	Unitate interna - Slim Duct 2.7 KW	70	buc	5195.9	48371.8	514118.42
22	Unitate interna - Slim Duct 2.8 KW	31	buc	6364.3	19687.7	734032.849
23	Unitate interna - Slim Duct 3.7 KW	43	buc	6076.4	259560.9	308877.471
24	Unitate interna - Wind-Free 4 WAY Cascade 4.5 KW	6	buc	2847.3	21141.3	21938.147
25	Unitate interna - Slim Duct 3.8 KW	4	buc	6476.2	33900.8	30821.052
26	Unitate interna - Wind-Free 4 WAY Cascade 5.8 KW	4	buc	7738.7	90954.8	96836.232
27	Montaj echipamente instalat de automatizare					
28	Tablou automatizare CTA complet echipat	5	buc	19720.792	433799.876	549954.5428
29	Tablou de reparare rapida scolare	6	buc	69742.67	557981.36	664997.6187
30	Tablou automatizare puncte termice	1	buc	210943.52	218143.52	736968.8088
31	Controler - Simplified Remote Controller	188	buc	661.105	97847.54	114127.6326
32	Standard Wireless Remote Controller	38	buc	394.41	14975.18	12776.4942
33	Touch Screen Controller	8	buc	1161.485	64077.36	12392.3916
34	Auto. Climatic	5	buc	2611.323	7833.96	74274.8814
35	Controler EMT - Spatiu de lucru Serii	1	buc	13383.428	28226.832	11193.3388
36	Controler EMT - Punct de lucru Serii	3	buc	2887.372	1814.041	6826.7376
					543983.028	888311.208

2024-01-01
 2024-01-01

Expansia de servicii - Serviciu de instalare

2024-01-01

2024-01-01

Cluj, Romania
 Ing. Ion Dughiescu
 P23047144



311

143

Handwritten signature

14	Unitate externa - DVM S HIGHT EER HP 45 KW	Buc	1	97570.8	RON 97,570.80
15	Unitate externa - DVM S HIGHT EER HP 56 KW	Buc	3	120519	RON 361,557.00
16	Unitate externa - DVM S HIGHT EER HP 50.4 KW	Buc	4	107749.8	RON 430,999.20
17	Unitate externa - DVM S HIGHT EER HP 61.6 KW	Buc	4	131025.6	RON 524,102.40
18	Unitate interna - Wind-Free 4 WAY Cassette 1.5 KW	Buc	8	5655.6	RON 45,244.80
19	Unitate interna - Wind-Free 4 WAY Cassette 2.2 KW	Buc	3	5788.8	RON 17,366.40
20	Unitate interna - Wind-Free 4 WAY Cassette 3.6 KW	Buc	20	6294.6	RON 125,892.00
21	Unitate interna - Slim Duct 2.2 KW	Buc	70	5869.8	RON 410,886.00
22	Unitate interna - Slim Duct 2.8 KW	Buc	31	6010.2	RON 186,316.20
23	Unitate interna - Slim Duct 1.7 KW	Buc	43	5718.6	RON 245,899.80
24	Unitate interna - Wind-Free 4 WAY Cassette 4.5 KW	Buc	3	6676.2	RON 20,028.60
25	Unitate Interna - Slim Duct 3.6 KW	Buc	4	6134.4	RON 24,537.60
26	Unitate interna - Wind-Free 4 WAY Cassette 5.6 KW	Buc	4	7331.4	RON 29,325.60
27	Montaj echipamente instalatii de automatizare				
28	Tablou automatizare CTA complet echipat	Buc	3	145702.224	RON 437,106.67
29	Tablou comanda clapeta izolare	Buc	8	66076.74	RON 528,613.92
30	Tablou automatizare punct termic	Buc	1	199081.44	RON 199,081.44
31	Controller - Simplified Remote Controller	Buc	148	626.31	RON 92,693.88
32	Standard Wireless Remote Controller		38	372.42	RON 14,151.96
33	Touch Screen Controller	Buc	8	5213.79	RON 41,710.32
34	AHU Controller	Buc	3	2473.884	RON 7,421.65
35	Controller DMS - DataManagement Server	Buc	2	12413.772	RON 24,827.54
36	Controller DMS - Power Interface Module	Buc	2	2659.284	RON 5,318.57
					RON 5,343,771.46

Toate prețurile sunt exprimate în RON și nu includ TVA.

Nota:

• Orice alta lucrare si/sau articol, necuprinse in prezenta oferta, se vor cota pe baza de deviz acceptat de beneficiar.

Modalitati de plata: Plata se face conform conditiilor contractuale.

Termenul de garanție : 24 luni

Valabilitatea ofertei este de : 30 zile de la emitere.

Termenul de livrare : 2-8 saptamani, pentru echipamentele care nu se afla pe stoc.

Se asigură piese de schimb gratuit în perioada de garanție, de către specialistii nostri.

În **postgaranție** se asigură servicii și piese de schimb, pe bază de contract sau la cerere.

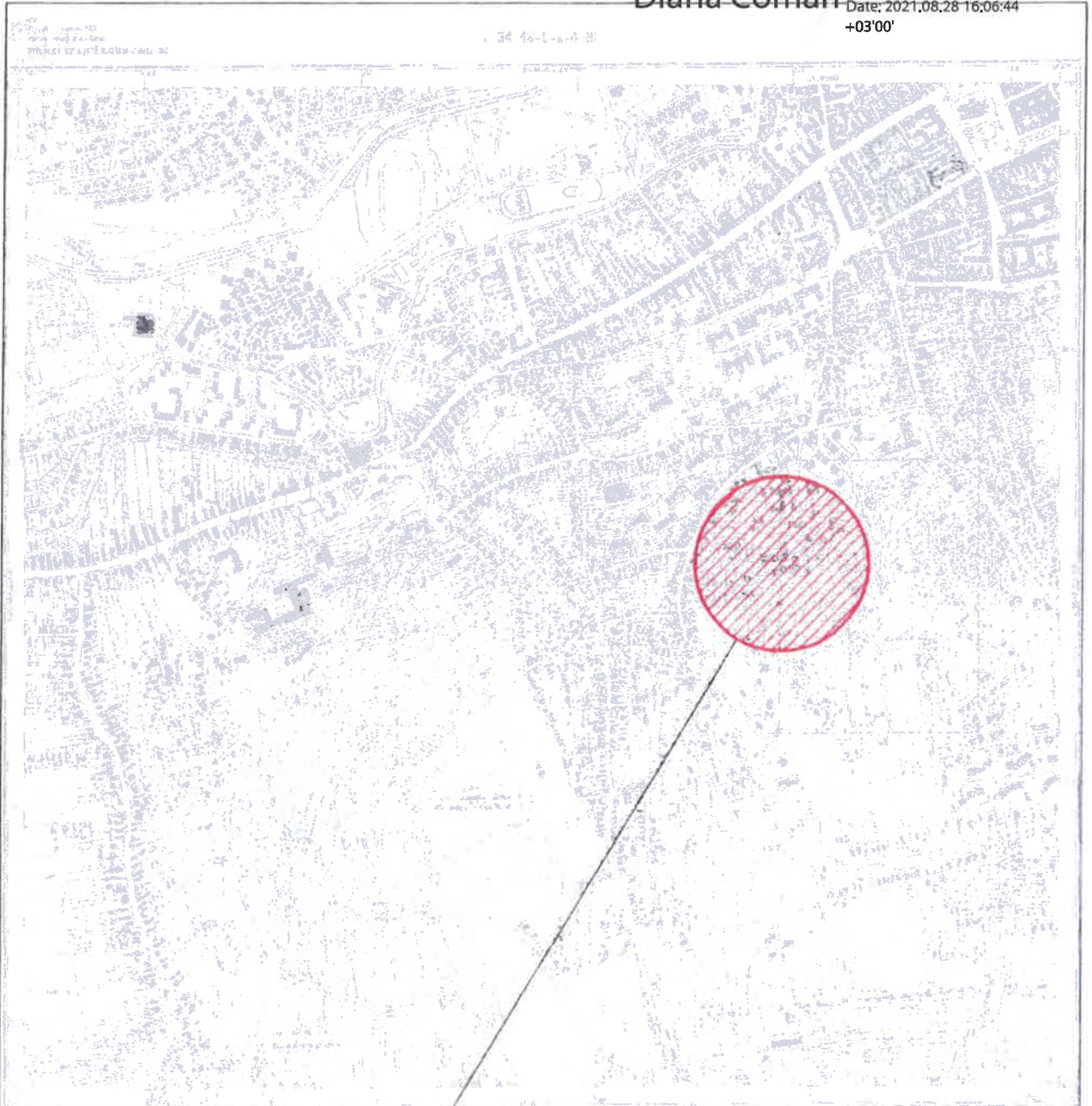
În speranța că veți opta pentru un produs de calitate, așteptăm comanda dumneavoastră fermă

Cu toată considerația,
DIRECTOR GENERAL,
Ing. Tili MANOLE

DEPARTAMENT COMERCIAL,
Dipl. Ing. Mihai DOBRE
Tel: 0745106107



145



zona studiata

ORDINUL ARHITECTILOR
 DIN ROMANIA
 5462
 Alexandru
 STRIMBU

VERIFICATOR/EXPERTIZATOR	NUMELE	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NR. / DATA
	PROIECTANT S.C." PRONET " S.R.L. ORC J 31/763 / 1991 CUI R680063 Str.9 Mai nr.4,6/3 ZALAU SALAJ tel 004.0260.619368		BENEFICIAR SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECTIOASE CLUJ Str. Iuliu Moldovan, Nr. 23, Mun. CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ ADRESA LUCRARE Str. Iuliu Moldovan, Nr. 23, Mun. CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ		PROIECT Nr. 296/2021
	SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT
SEF PROIECT	Arh. STRIMBU A.		1:5000	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	D.A.L.I.
PROIECTAT	Arh. STRIMBU A.		DATA	TITLU PLANSA	PLANSĂ Nr.
DESENAT/PROCESAT	Arh. STRIMBU A.		IUNIE 2021	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	A01



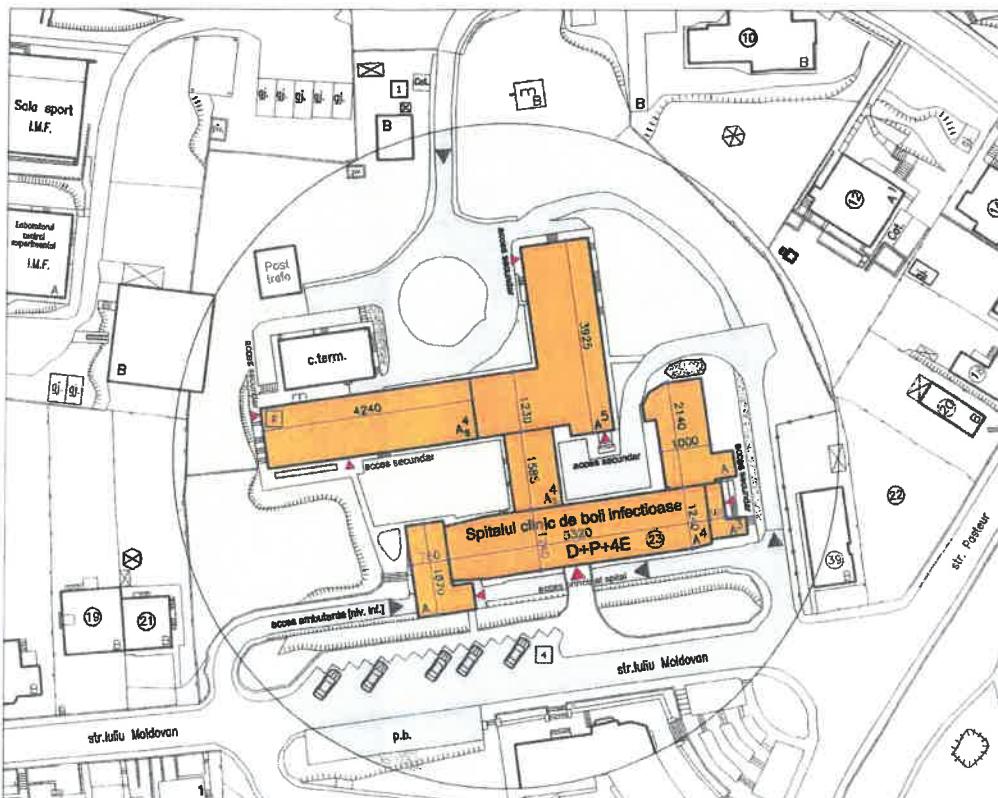
PLAN DE INCADRARE IN ZONA
sc. 1:5000



PLAN DE INCADRARE IN ZONA
sc. 1:1000

zone vizate în planșă
PROIECTANT
S. C. PRONET S.R.L.

VERIFICATOR/EXPERT NUMELE	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA	NUMER/DATA
PRONET		BENEFICIAR		PROIECT NR.
S.C. "PRONET" S.R.L.		SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECTIOASE CLUJ		296/2021
ORC J 34/763/1981 CLJ 6680063		Str. Iuliu Moldovan, Nr. 23, Municipiul CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ		
Str. D. Mihalache, 668 ZANAU SALAJ Nr. 10A/2020 616363		ADRESA LUCRARE		
		Str. Iuliu Moldovan, Nr. 23, Municipiul CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ		
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT
SEF PROIECT	Arh. STRIMBU A.		1:5000 1:1000	FAZA
PROIECTAT	Arh. STRIMBU A.			D.A.L.I.
DESENAT/PROCESAT	Arh. STRIMBU A.		DATA	PLANSĂ NR.
			JUNIE 2021	A02
			TITLU PLANSĂ	
			PLAN DE INCADRARE IN ZONA - ORTOFOTOPAN	



LEGENDA

- constructie existenta - studiu
- constructii existente
- anexe gospodaresti
- spotii verzi
- circulatie pietonala
- circulatie auto

- 1 platforma gospodareasca - beton - [SP 100]
- 2 punct colectare centralizata deseuri de la nivelul intregului spital
- 3 montcharge exterior propus - evacuare deseuri
- 4 parcate auto

LIMITE SI ACCESE

- limita de proprietate
- acces auto
- acces pietonal

REFERINTE:

COTA ± 0.00 = 405.6
COTA - 3.50 = 402.1

CATEGORIA DE IMPORTANTA: "C" [normala]
CLASA DE IMPORTANTA: III
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC: I
ZONA CLIMATICA: III
CARACTERISTICILE MACROSEISMICE:
"eg = 0.10 g" "Tc = 0.70 sec"

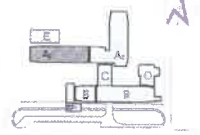
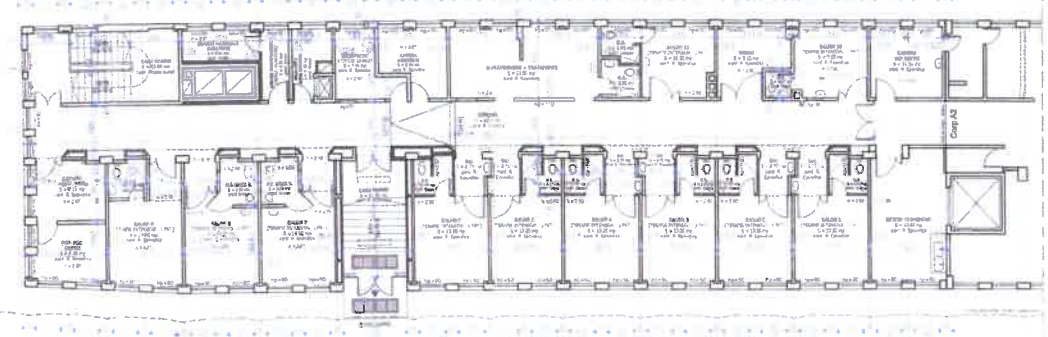
NOTA:
AVAND IN VEDERE FAPTUL CA SOLUTIILE PREZENTATE SE CONSTITUIE DOAR CA AMENAJARI INTERIOARE, INDICATORII URBANISTICI (P.O.T. / C.U.T. / REG. DE INALTIME, ETC.) RAMAN NESCHIMBATI.

NOTA:
CLADIREA EXISTENTA ESTE RACORDATA LA TOATE UTILITATILE (ELECTRICA, ALIMENTARE CU APA, CANALIZARE PLUVIALA SI MENAJERA, GAZ, TELEFONE).
STR. I. MOLDOVAN ESTE COMPLET SISTEMATIZATA.

NOTA:
DOCUMENTUL ESTE VALABIL NUMAI CU SEMNATURILE SI STAMPILA IN ORIGINAL. ORICE COPIERE SAU UTILIZARE NECONFORMA CELEI PENTRU CARE A FOST ELABORAT SE PEDEPSESTE CONFORM LEGILOR AFLATE IN VIGOARE.

VERIFICATOR / EXPERTURILE	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA	NR. / DATA
PROIECTANT S.C. PRONET S.R.L. ONC J 51/763 / 1981 CUIR R688063 Str. Bala Baltoara, Nr. 23, M. Cluj-Napoca, Jud. Cluj Str. Bala Baltoara, Nr. 23, M. Cluj-Napoca, Jud. Cluj			BENEFICIAR SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECTIOASE CLUJ Str. Bala Baltoara, Nr. 23, M. Cluj-Napoca, Jud. Cluj ADRESA LUCRARE Str. Bala Baltoara, Nr. 23, M. Cluj-Napoca, Jud. Cluj	PROIECT Nr. 296 / 2021
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT
SET PROIECT	Arch. STRIMBU A.		1:500	FAZA
PROIECTAT	Arch. STRIMBU A.		DATA	DA LI.
DESENAT / PROCESAT	Arch. STRIMBU A.		Iunie 2021	PLANSĂ Nr. A03
				TITLU PLANSĂ PLAN DE SITUATIE

Alexandru STRIMBU



LEGENDA:
 □ Zona corp educativ A2

REFERINTE
 S: DEMISOL, corp 41 + 48/37 ng

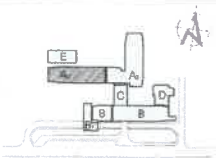
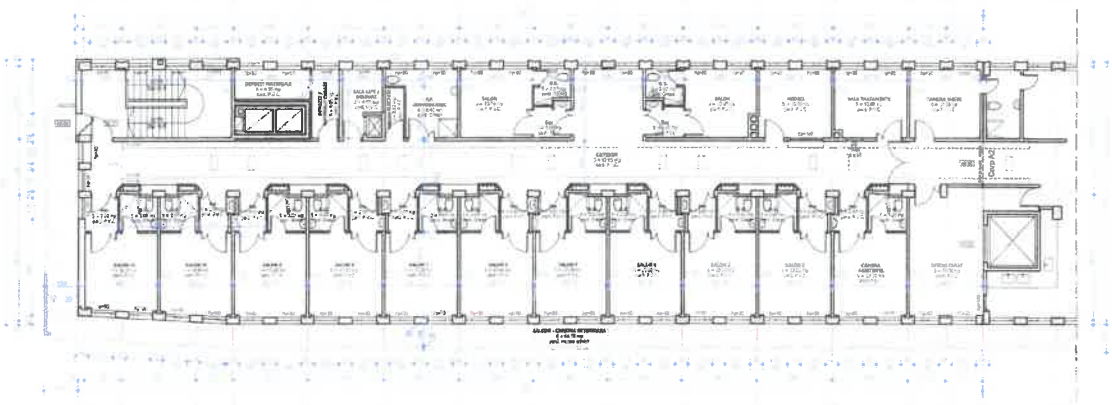
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" (romania)
 CLASA DE IMPORTANTA II
 GRADUL DE RESISTENTA LA FOC I
 ZONA CLIMATICA: III
 CARACTERISTICILE MACROSISMICE:
 "ag = 0.10 g" "T_u = -0.70 sec"

VERSIUNEA	DATE	PROIECTANT	PROIECT
01	05.2011	B.B.L.	PROIECT M.
02	06.2011	B.B.L.	PROIECT M.
03	07.2011	B.B.L.	PROIECT M.
04	08.2011	B.B.L.	PROIECT M.
05	09.2011	B.B.L.	PROIECT M.
06	10.2011	B.B.L.	PROIECT M.
07	11.2011	B.B.L.	PROIECT M.
08	12.2011	B.B.L.	PROIECT M.
09	01.2012	B.B.L.	PROIECT M.
10	02.2012	B.B.L.	PROIECT M.
11	03.2012	B.B.L.	PROIECT M.
12	04.2012	B.B.L.	PROIECT M.
13	05.2012	B.B.L.	PROIECT M.
14	06.2012	B.B.L.	PROIECT M.
15	07.2012	B.B.L.	PROIECT M.
16	08.2012	B.B.L.	PROIECT M.
17	09.2012	B.B.L.	PROIECT M.
18	10.2012	B.B.L.	PROIECT M.
19	11.2012	B.B.L.	PROIECT M.
20	12.2012	B.B.L.	PROIECT M.
21	01.2013	B.B.L.	PROIECT M.
22	02.2013	B.B.L.	PROIECT M.
23	03.2013	B.B.L.	PROIECT M.
24	04.2013	B.B.L.	PROIECT M.
25	05.2013	B.B.L.	PROIECT M.
26	06.2013	B.B.L.	PROIECT M.
27	07.2013	B.B.L.	PROIECT M.
28	08.2013	B.B.L.	PROIECT M.
29	09.2013	B.B.L.	PROIECT M.
30	10.2013	B.B.L.	PROIECT M.
31	11.2013	B.B.L.	PROIECT M.
32	12.2013	B.B.L.	PROIECT M.
33	01.2014	B.B.L.	PROIECT M.
34	02.2014	B.B.L.	PROIECT M.
35	03.2014	B.B.L.	PROIECT M.
36	04.2014	B.B.L.	PROIECT M.
37	05.2014	B.B.L.	PROIECT M.
38	06.2014	B.B.L.	PROIECT M.
39	07.2014	B.B.L.	PROIECT M.
40	08.2014	B.B.L.	PROIECT M.
41	09.2014	B.B.L.	PROIECT M.
42	10.2014	B.B.L.	PROIECT M.
43	11.2014	B.B.L.	PROIECT M.
44	12.2014	B.B.L.	PROIECT M.
45	01.2015	B.B.L.	PROIECT M.
46	02.2015	B.B.L.	PROIECT M.
47	03.2015	B.B.L.	PROIECT M.
48	04.2015	B.B.L.	PROIECT M.
49	05.2015	B.B.L.	PROIECT M.
50	06.2015	B.B.L.	PROIECT M.
51	07.2015	B.B.L.	PROIECT M.
52	08.2015	B.B.L.	PROIECT M.
53	09.2015	B.B.L.	PROIECT M.
54	10.2015	B.B.L.	PROIECT M.
55	11.2015	B.B.L.	PROIECT M.
56	12.2015	B.B.L.	PROIECT M.
57	01.2016	B.B.L.	PROIECT M.
58	02.2016	B.B.L.	PROIECT M.
59	03.2016	B.B.L.	PROIECT M.
60	04.2016	B.B.L.	PROIECT M.
61	05.2016	B.B.L.	PROIECT M.
62	06.2016	B.B.L.	PROIECT M.
63	07.2016	B.B.L.	PROIECT M.
64	08.2016	B.B.L.	PROIECT M.
65	09.2016	B.B.L.	PROIECT M.
66	10.2016	B.B.L.	PROIECT M.
67	11.2016	B.B.L.	PROIECT M.
68	12.2016	B.B.L.	PROIECT M.
69	01.2017	B.B.L.	PROIECT M.
70	02.2017	B.B.L.	PROIECT M.
71	03.2017	B.B.L.	PROIECT M.
72	04.2017	B.B.L.	PROIECT M.
73	05.2017	B.B.L.	PROIECT M.
74	06.2017	B.B.L.	PROIECT M.
75	07.2017	B.B.L.	PROIECT M.
76	08.2017	B.B.L.	PROIECT M.
77	09.2017	B.B.L.	PROIECT M.
78	10.2017	B.B.L.	PROIECT M.
79	11.2017	B.B.L.	PROIECT M.
80	12.2017	B.B.L.	PROIECT M.
81	01.2018	B.B.L.	PROIECT M.
82	02.2018	B.B.L.	PROIECT M.
83	03.2018	B.B.L.	PROIECT M.
84	04.2018	B.B.L.	PROIECT M.
85	05.2018	B.B.L.	PROIECT M.
86	06.2018	B.B.L.	PROIECT M.
87	07.2018	B.B.L.	PROIECT M.
88	08.2018	B.B.L.	PROIECT M.
89	09.2018	B.B.L.	PROIECT M.
90	10.2018	B.B.L.	PROIECT M.
91	11.2018	B.B.L.	PROIECT M.
92	12.2018	B.B.L.	PROIECT M.
93	01.2019	B.B.L.	PROIECT M.
94	02.2019	B.B.L.	PROIECT M.
95	03.2019	B.B.L.	PROIECT M.
96	04.2019	B.B.L.	PROIECT M.
97	05.2019	B.B.L.	PROIECT M.
98	06.2019	B.B.L.	PROIECT M.
99	07.2019	B.B.L.	PROIECT M.
100	08.2019	B.B.L.	PROIECT M.
101	09.2019	B.B.L.	PROIECT M.
102	10.2019	B.B.L.	PROIECT M.
103	11.2019	B.B.L.	PROIECT M.
104	12.2019	B.B.L.	PROIECT M.
105	01.2020	B.B.L.	PROIECT M.
106	02.2020	B.B.L.	PROIECT M.
107	03.2020	B.B.L.	PROIECT M.
108	04.2020	B.B.L.	PROIECT M.
109	05.2020	B.B.L.	PROIECT M.
110	06.2020	B.B.L.	PROIECT M.
111	07.2020	B.B.L.	PROIECT M.
112	08.2020	B.B.L.	PROIECT M.
113	09.2020	B.B.L.	PROIECT M.
114	10.2020	B.B.L.	PROIECT M.
115	11.2020	B.B.L.	PROIECT M.
116	12.2020	B.B.L.	PROIECT M.
117	01.2021	B.B.L.	PROIECT M.
118	02.2021	B.B.L.	PROIECT M.
119	03.2021	B.B.L.	PROIECT M.
120	04.2021	B.B.L.	PROIECT M.
121	05.2021	B.B.L.	PROIECT M.
122	06.2021	B.B.L.	PROIECT M.
123	07.2021	B.B.L.	PROIECT M.
124	08.2021	B.B.L.	PROIECT M.
125	09.2021	B.B.L.	PROIECT M.
126	10.2021	B.B.L.	PROIECT M.
127	11.2021	B.B.L.	PROIECT M.
128	12.2021	B.B.L.	PROIECT M.
129	01.2022	B.B.L.	PROIECT M.
130	02.2022	B.B.L.	PROIECT M.
131	03.2022	B.B.L.	PROIECT M.
132	04.2022	B.B.L.	PROIECT M.
133	05.2022	B.B.L.	PROIECT M.
134	06.2022	B.B.L.	PROIECT M.
135	07.2022	B.B.L.	PROIECT M.
136	08.2022	B.B.L.	PROIECT M.
137	09.2022	B.B.L.	PROIECT M.
138	10.2022	B.B.L.	PROIECT M.
139	11.2022	B.B.L.	PROIECT M.
140	12.2022	B.B.L.	PROIECT M.
141	01.2023	B.B.L.	PROIECT M.
142	02.2023	B.B.L.	PROIECT M.
143	03.2023	B.B.L.	PROIECT M.
144	04.2023	B.B.L.	PROIECT M.
145	05.2023	B.B.L.	PROIECT M.
146	06.2023	B.B.L.	PROIECT M.
147	07.2023	B.B.L.	PROIECT M.
148	08.2023	B.B.L.	PROIECT M.
149	09.2023	B.B.L.	PROIECT M.
150	10.2023	B.B.L.	PROIECT M.
151	11.2023	B.B.L.	PROIECT M.
152	12.2023	B.B.L.	PROIECT M.
153	01.2024	B.B.L.	PROIECT M.
154	02.2024	B.B.L.	PROIECT M.
155	03.2024	B.B.L.	PROIECT M.
156	04.2024	B.B.L.	PROIECT M.
157	05.2024	B.B.L.	PROIECT M.
158	06.2024	B.B.L.	PROIECT M.
159	07.2024	B.B.L.	PROIECT M.
160	08.2024	B.B.L.	PROIECT M.
161	09.2024	B.B.L.	PROIECT M.
162	10.2024	B.B.L.	PROIECT M.
163	11.2024	B.B.L.	PROIECT M.
164	12.2024	B.B.L.	PROIECT M.
165	01.2025	B.B.L.	PROIECT M.
166	02.2025	B.B.L.	PROIECT M.
167	03.2025	B.B.L.	PROIECT M.
168	04.2025	B.B.L.	PROIECT M.
169	05.2025	B.B.L.	PROIECT M.
170	06.2025	B.B.L.	PROIECT M.
171	07.2025	B.B.L.	PROIECT M.
172	08.2025	B.B.L.	PROIECT M.
173	09.2025	B.B.L.	PROIECT M.
174	10.2025	B.B.L.	PROIECT M.
175	11.2025	B.B.L.	PROIECT M.
176	12.2025	B.B.L.	PROIECT M.
177	01.2026	B.B.L.	PROIECT M.
178	02.2026	B.B.L.	PROIECT M.
179	03.2026	B.B.L.	PROIECT M.
180	04.2026	B.B.L.	PROIECT M.
181	05.2026	B.B.L.	PROIECT M.
182	06.2026	B.B.L.	PROIECT M.
183	07.2026	B.B.L.	PROIECT M.
184	08.2026	B.B.L.	PROIECT M.
185	09.2026	B.B.L.	PROIECT M.
186	10.2026	B.B.L.	PROIECT M.
187	11.2026	B.B.L.	PROIECT M.
188	12.2026	B.B.L.	PROIECT M.
189	01.2027	B.B.L.	PROIECT M.
190	02.2027	B.B.L.	PROIECT M.
191	03.2027	B.B.L.	PROIECT M.
192	04.2027	B.B.L.	PROIECT M.
193	05.2027	B.B.L.	PROIECT M.
194	06.2027	B.B.L.	PROIECT M.
195	07.2027	B.B.L.	PROIECT M.
196	08.2027	B.B.L.	PROIECT M.
197	09.2027	B.B.L.	PROIECT M.
198	10.2027	B.B.L.	PROIECT M.
199	11.2027	B.B.L.	PROIECT M.
200	12.2027	B.B.L.	PROIECT M.

371

149

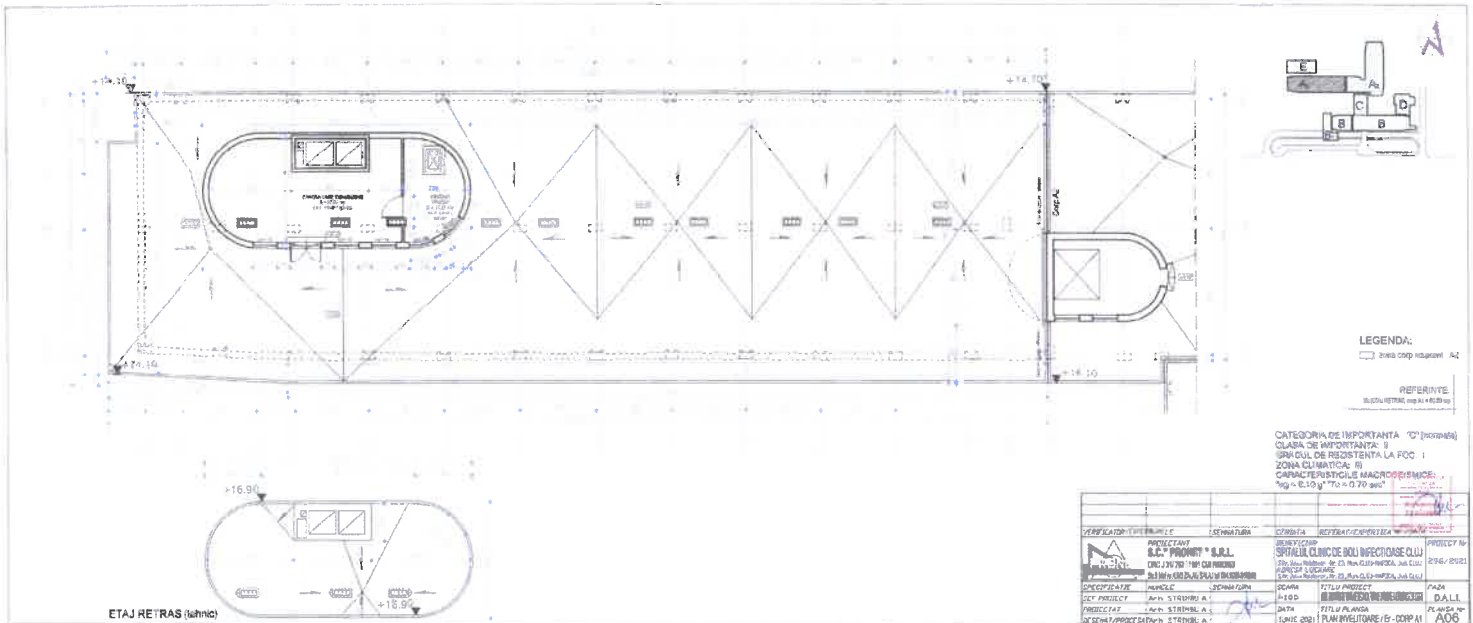
[Handwritten signature]



LEGENDA
 □ zona corp adiacent - AZ
 REFERINTE
 Sursa: SBRG, sup. arh. V. I. I. I. I.

CATEGORIA DE IMPORTANTA: "C" (normala)
 CLASA DE IMPORTANTA: I
 GRADUL DE REZISTENTA LA FOC: I
 ZONA CLIMATICA: II
 CARACTERISTICILE MACROCLIMATICE
 "tg = 0,10 g" "to = 0,70 mm"

IDENTIFICATOR-CATEGORIE	DEZALINA	DEZALTA	DEZALTA/DEZALTA	PROIECT IN
PROIECTANT B.C. PROMET B.R.L. ING. ANTON P. ION IONESCU DI. INGINERARI SI ARHITECTURA	DEZALTA	DEZALTA	DEZALTA/DEZALTA	PROIECT IN SPTALUL CLINIC DE BOI INFECTIOSE CLUJ Str. Iuliu Cezarescu, nr. 25, Iuliu Cezarescu, Cluj Napoca ARTISTIC LUCRARE Titlu autorizare: E.C. nr. 104/2002, nr. 12/01
SPECIFICATIE	NOIESTE	REVISIUNI	SCARA	TITLU PROIECT
SEF PROIECT ING. STEINBU A.	NOIESTE	REVISIUNI	1/100	PROIECT DE PROIECTARE
PROIECTII	NOIESTE	REVISIUNI	1/100	TITLU PERMISA
DESINUT/PROIECTANT	ING. STEINBU A.	REVISIUNI	ING. STEINBU A.	FAZA D. ALL.
				FAZA SA AOS



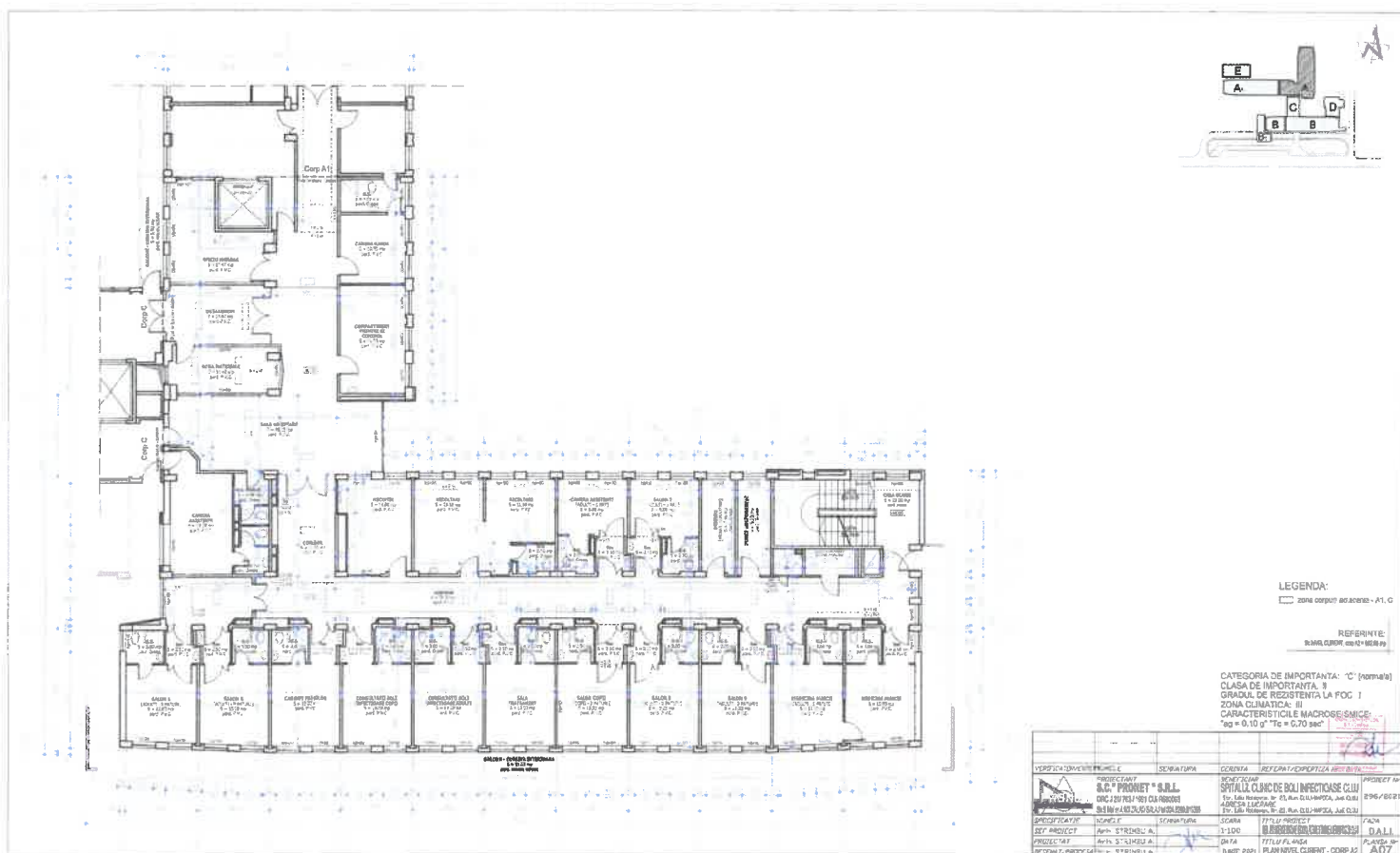
LEGENDA:
 □ zona corp incalzirei A2

REFERINTE
 BLDUL RETRAS sup Al +16.80

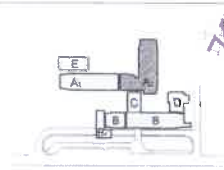
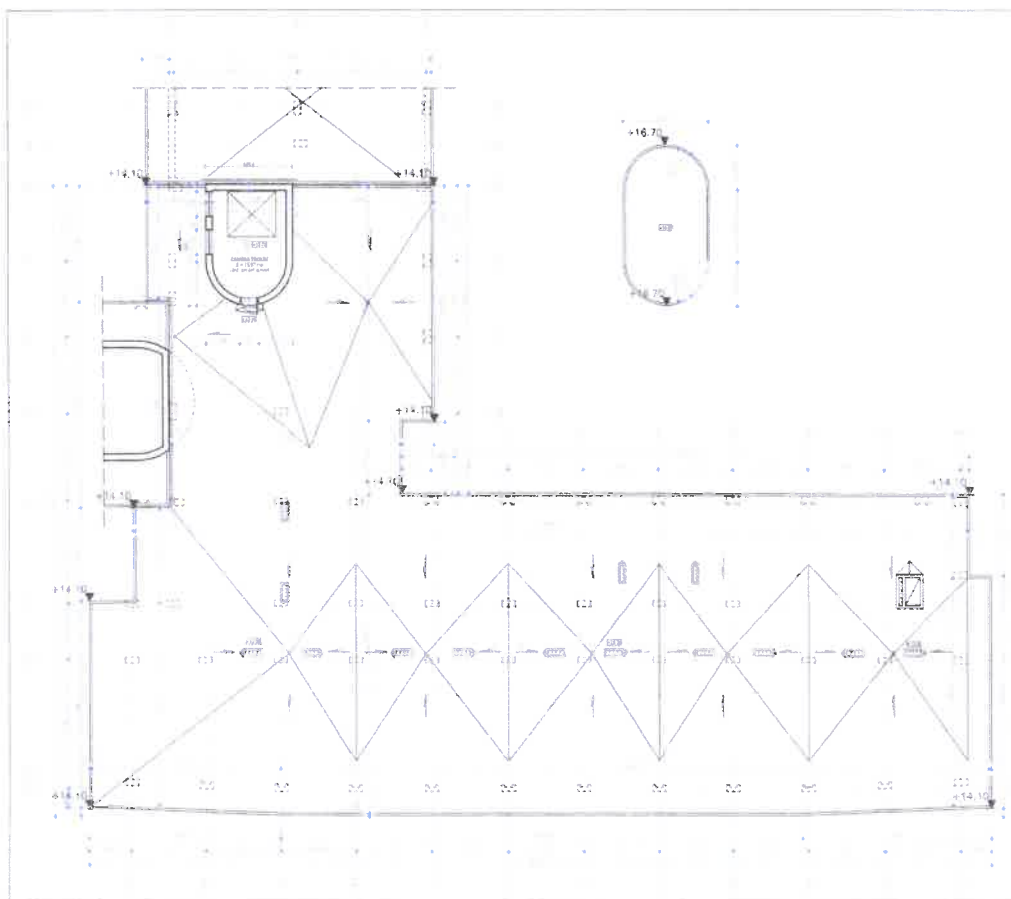
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" (locuinta)
 CLASA DE IMPORTANTA "II"
 GRADUL DE RESISTENTA LA FOC "I"
 ZONA CLIMATICA "B"
 CARACTERISTICILE MACROCLIMATICE:
 "sig = 0.10" "T_{max} = 0.70" "sig_{max}"

VERIFICATOR TIPO BUREOU	SEMNALAZA	CERINTA	REPERINTA/REPERITIA	PROIECT Nr.
PROIECTANT S.S. PRONET S.R.L. DR. INGINER MIHAI MIHAI BULEVARDUL PALULI BUCURESTI				2762/2021
DEZINTEGRARE	INSTRUC	SCARA	TITLUL PROIECT	PAGE
PROIECTANT LUCR. STABILITATE		1-100	REPERINTA DE REPERITIA	DALL
DEZINTEGRARE/PROIECTANT LUCR. STABILITATE			DATE Iunie 2021	PLANTA PLAN IMPLANTARE/ET-DOOP AI
				A06

ETAJ RETRAS (shtnc)



S. B. B.



LEGENDA:
 □ zona corpur placante A1 C

REFERINTE
 a. 01/08/2018 con 02/10/2018

CATEGORIA DE IMPORTANTA: "C" (normal)
 CLASA DE IMPORTANTA: II
 GRADUL DE REZISTENTA LA ROC: I
 ZONA CLIMATICA: II
 CARACTERISTICILE MACROSEISMICE:
 "ag = 0.10 g" "Tg = 0.70 sec"

VERSIUNEA PLANULUI	SEMNEFURA	SCURTITA	REFERAT, EXPERTIZA	PROIECTANT
1				PROIECTANT SRL "PROTECTOR" CNR 130/2010/CA/ANEXO BUCURESTI, ROMANIA
				INGINEER STAVIL CLINC DE BOLI BIFORTIOASE CLIJ 1 Str. 184 Republicii, Et. Par. 03/100001, Juc. Cluj 4100112 / CLUJ
				INGINEER STAVIL CLINC DE BOLI BIFORTIOASE CLIJ 1 Str. 184 Republicii, Et. Par. 03/100001, Juc. Cluj 4100112 / CLUJ
DET. PROIECT	DR. STIMBU A	1:100	PROIECTANT	DR. STIMBU A
PROIECTAT	DR. STIMBU A	24/74	1/271/1/PL/MSA	DR. STIMBU A
DESIGN/PROIECTANT	DR. STIMBU A	1/271/1/PL/MSA	DR. STIMBU A	DR. STIMBU A

153 *Stavil Clinc*



1.1. Lucrul de proiect este realizat în conformanță cu cerințele tehnice și de proiectare stabilite în proiectul de referință. Proiectantul nu este responsabil pentru eventualele erori sau omisiuni care pot apărea în timpul execuției lucrării.

1.2. Lucrul de proiect este realizat în conformanță cu cerințele tehnice și de proiectare stabilite în proiectul de referință. Proiectantul nu este responsabil pentru eventualele erori sau omisiuni care pot apărea în timpul execuției lucrării.

LEGENDA

- ziduri din beton armat
- ziduri din cărămidă
- ziduri din cărămidă
- ziduri din cărămidă
- ziduri din cărămidă

VERIFICATOR/PROIECTANT	NUMELE	SEMANTIZARE	CERINȚA	REFERINȚA/PROIECT/AN/DATA	PROIECT Nr.
	PROIECTANT S.C. PRONET S.R.L. CUI 239767189/01/09/2006 CĂMINUL STRĂZII SAUZI N. 101-103/2008			BENEFICIAR SPITALUL CLINIC DE BOI INFECTIOASE CLUJ Str. Mihail Kogălniceanu, Nr. 24, Miercurea Ciuc, Cluj ADRESA LUCRĂRII: Str. Mihail Kogălniceanu, Nr. 24, Miercurea Ciuc, Cluj	2024/0021
PROIECTANT	NUMELE	SEMANTIZARE	SCALA	TITLUL PROIECT	FAZA
REF. PROIECT	Am. STRIMBU A.		1:100		DALI
PROIECTAT	Ing. PUSCĂȘ N.			TITLUL PLANȘA	PLANȘA Nr.
DESEINAT/PROCESAT	Ing. PUSCĂȘ N.			DATA	PLAȘA Nr.
				JUNIE 2024	1E01



LEGENDA

- instal. elect. instalat
- echip. elect. instalat
- echip. elect. instalat

VERIFICATOR/DEPERT	NUMELE	SEMNTURA	DATA	REFERINTA/EXPERTIZA NR./DATA	PROIECT NR.
	PROIECTANT S.C. PROMET S.R.L. CUI 3131783 / 1991 CUI PERIOADA S22 Mărcă 4.072/ANUL SAU ALIAT CUI 2018 R 10780			SEMNECARI SPIITALUL CLINIC DE BOLII INFECTIOASE CLUJ Str. Iuliu Moldovan, Nr. 33, Muz. CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ ADRESA LUCRARE Str. Iuliu Moldovan, Nr. 33, Muz. CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ	280/2021
SPECIFICATE	NUMELE	SEMNTURA	SCALA	TITLU PROIECT	FAZA
SEF PROIECT	Ing. BTRIMBU A.		1:100	PLANUL DE PROIECTARE SI INSTALARE A REZEI DE CURENTE	D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. PUSCAS N.		DATA	TITLU PLANSA	PLANSĂ NR.
DESENIAT/PROIECTAT	Ing. PUSCAS N.		IUNIE 2021	PLANUL DE PROIECTARE SI INSTALARE A REZEI DE CURENTE	1E02

827



LEGENDA

171 A

CLUJ - Clujul de Sus, str. 12, nr. 12
Bucuresti - Bucuresti, str. 12, nr. 12
Cluj - Clujul de Sus, str. 12, nr. 12
Bucuresti - Bucuresti, str. 12, nr. 12

VERIFICATOR/EXPERT	NUMELE	SEMNA TURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA Nr./DATA	PROIECT Nr.
	PROIECTANT S.C. "PRONET" S.R.L. ORC. J 341/763 / 1991 CUI R680063 Str. 9 Iuliu nr. 4, 659 ZALAU SAUAJ nr. 004.0281619363		BENEFICIAR SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECTIOASE CLUJ Str. ului Mădărin, Nr. 23, Mar. CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ ADRESA LUCRARE Str. ului Mădărin, Nr. 23, Mar. CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ		296/2021
SP. CIFICATIE	NUMELE	SEMNA TURA	SCALA	TITLU PROIECT	FAZA
SEF PROIECT	Ing. STRIMBU A.		1:100	RECONSTRUCIE SI EXTENSIE CORPUSUL DE LABORATOR	D.A.L.I.
PROIECTANT	Ing. PUSCAS N.		DATA	TITLU PLANSA	PLANSĂ NR.
DESENA TOR/PROCESAT	Ing. PUSCAS N.		Iunie 2021	EXTENSIA SI RECONSTRUCIA CORPUSULUI DE LABORATOR	IE03

156 



LEGENA

- vizi de proiectare
- vizi de executie
- vizi de executie
- ▲ vizi de executie

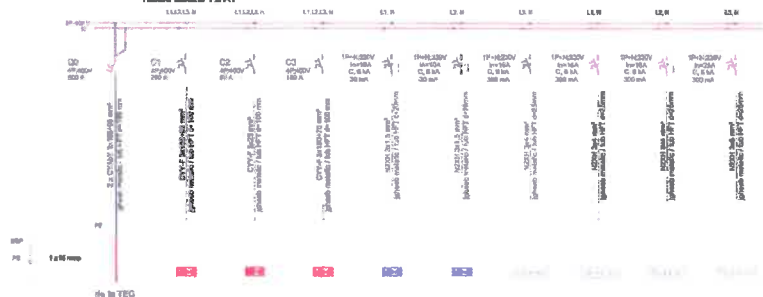


PROIECTANT	PROIECTANT	PROIECTANT	PROIECTANT	PROIECTANT
SC. PROIECT. S.R.L.	SC. PROIECT. S.R.L.	SC. PROIECT. S.R.L.	SC. PROIECT. S.R.L.	SC. PROIECT. S.R.L.
PROIECTANT	PROIECTANT	PROIECTANT	PROIECTANT	PROIECTANT
ING. STANCIU R.	ING. STANCIU R.	ING. STANCIU R.	ING. STANCIU R.	ING. STANCIU R.
PROIECTANT	PROIECTANT	PROIECTANT	PROIECTANT	PROIECTANT
ING. STANCIU R.	ING. STANCIU R.	ING. STANCIU R.	ING. STANCIU R.	ING. STANCIU R.
PROIECTANT	PROIECTANT	PROIECTANT	PROIECTANT	PROIECTANT
ING. STANCIU R.	ING. STANCIU R.	ING. STANCIU R.	ING. STANCIU R.	ING. STANCIU R.

2011

Stanciu

Tablou electric TE-A1



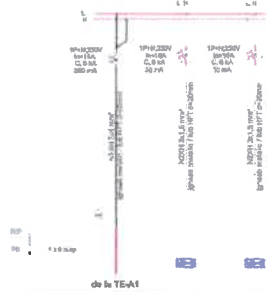
LEGENDA

- intreruptor automat cu protectie diferentiale 300mA
- intreruptor sarcinilor curbu in decolare la 10kV
- racord electric trifazat
- racord electric monofazat
- tablou electric trifazat
- pânza de separatie
- bara egalizare potential
- L - conductor de faza
- N - conductor neutru
- PE - conductor de protectie

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	
Compozitie	INTRANC 1000A	Racord electric trifazat C1	Racord electric trifazat C2	Racord electric trifazat C3	Racord electric trifazat C4	Racord electric trifazat C5	Tablou electric monofazat etaj 1	Tablou electric trifazat etaj 1	Tablou electric trifazat etaj 2	Tablou electric trifazat etaj 1
PI (Prestabilire) [kW]	272	140	92	80	1,8	1,0	2,0	2,0	2,0	4,0
I max. adm. [A]	438,22	224,63	64,15	128,3	4,25	4,25	8,7	8,7	8,7	17,4
Coduri	2N2Y 3x1	2N2Y 3x1	2N2Y 3x1	2N2Y 3x1	N204 3x1,5	N204 3x1,5	N204 3x4	N204 3x4	N204 3x4	N204 3x4

VERIFICATOR/EXPERT		NUMELE	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA Nr./DATA
PROIECTANT		S.C. "PRONET" S.R.L. ORC J 31/763 / 1991 CUI R680063 Str.9 Mai nr.4,6/3 ZALAU SALAJ tel 004.0260.618368		BENEFICIAR SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECTIOASE CLUJ Str. Iuliu Moldovan, Nr. 23, Mun. CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ ADRESA LUCRARE Str. Iuliu Moldovan, Nr. 23, Mun. CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ	
SPECIFICATIE		NUMELE	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT
SEF PROIECT		Arh. STRIMBU A.			ANEXA PROIECTULUI DE PROIECTARE MECANICA, ELECTRICA SI TRASEE A CABELOR SI CILINDRILOR
PROIECTAT		Ing. PUSCAS N.		DATA	TITLU PLANSA
DESENATI/PROCESAT		Ing. PUSCAS N.		IUNIE 2021	SCHEMA MONOFILARA TE-A1
				PROIECT Nr.	296/2021
				FAZA	D.A.L.I.
				PLANSĂ Nr.	IE06

Tablou electric partur, etaj L2 (TE-P-A1, TE-E1-A1, TE-E2-A1)



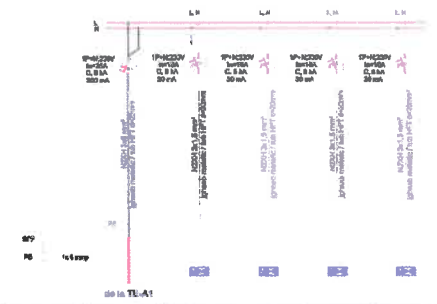
Consumator	Q1	C1	C2
INTRARE serviciu	2	1,0	1,0
P _{max} [kW]	8,7	4,35	4,35
cablu	N201 3x1,5	N201 3x1,5	N201 3x1,5

LEGENDA

- intreruptor automatic cu protectie diferentiale
- contor electric monofazat
- PS - pisea de separatie
- BEP - bara egalizare potential
- L - conductor de faza
- N - conductor neutru
- PE - conductor de protectie

VERIFICATOR/EXPERT	NUMELE	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA Nr./DATA
	PROIECTANT S.C. "PRONET" S.R.L. ORC J 31/763/1991 CUI R680063 Str.9 Mai nr.4,63 ZALAU SALAJ tel 094.0260.619398		BENEFICIAR SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECTIOASE CLUJ Str. Iuliu Moldovan, Nr. 23, Mun. CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ ADRESA LUCRARE Str. Iuliu Moldovan, Nr. 23, Mun. CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ	PROIECT Nr. 296/2021
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNTURA	SCARA	TITLU PROIECT
SEF PROIECT	Arh. STRIMBU A.			REALIZAREA SISTEMULUI DE REZERVA ALIMENTARE A CABLURILOR CLUJ
PROIECTAT	Ing. PUSCAS N.		DATA	TITLU PLANSA
DESENAT/PROCESAT	Ing. PUSCAS N.		Iunie 2021	SCHEMA MONOFILARA TE-P-A1
				FAZA D.A.L.I. PLANSA Nr. IE07

Tablou electric etaj 3 TE-E3-A1



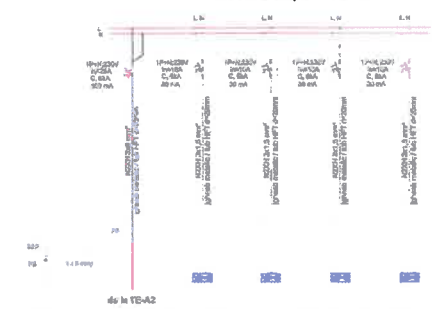
LEGENDA

- Interruptor automat cu protectie diferentia
- rocard electric monofazat
- PS - pisaie de separatie
- DEP - bara egalizare potential
- L - conductor de faza
- N - conductor neutru
- PE - conductor de protectie

Consumator	C0	C1	C2	C3	C4
	INTRARE	Incalzire etaj 3	Incalzire etaj 3	Incalzire etaj 3	Incalzire etaj 3
P (Watt)	4	1,5	1,5	1,5	1,5
I (mA)	17,6	4,35	4,35	4,35	4,35
Casa	NDZM 3x1,5	NDZM 3x1,5	NDZM 3x1,5	NDZM 3x1,5	NDZM 3x1,5

VERIFICATOR/EXPERT	NUMELE	SEMNALURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA Nr./DATA
	PROIECTANT S.C. "PRONET" S.R.L. ORC J 31/763 / 1991 CUI R680063 Str. 9 Mai nr.4, 693 ZALAU SALAJ tel 004.0260.619368		BENEFICIAR SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECTIOASE CLUJ Str. Iuliu Moldovan, Nr. 23, Mun. CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ ADRESA LUCRARE Str. Iuliu Moldovan, Nr. 23, Mun. CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ	PROIECT Nr. 296/2021
	SEF PROIECT Ing. STRIMBU A.		SCARA DATA Iunie 2021	TITLU PROIECT SCHEMA MONOFILARA TE-E3-A1
DESENAȚI/PROCESAT Ing. PUSCAS N.				

Tablou electric etajul 3 TE-E3-A2

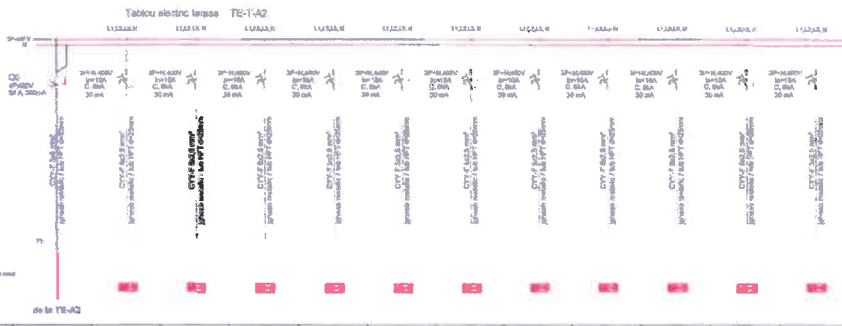


LEGENDA

- intreruptor automat cu protectie diferentiale 100mA
- contor electric monofazat
- placa de separatie
- bara egalizare potential
- conductor de faza
- conductor neutru
- conductor de protectie

Consumator	Q3	Q1	Q2	Q4
INTRARE	Reactor electric monofazat	Reactor electric monofazat	Reactor electric monofazat	Reactor electric monofazat
P (Presc. elec.) [kW]	6	1,0	1,0	1,0
I max. adm. [A]	17,4	4,35	4,35	4,35
cablu	N2X1 3x0	N2X1 3x1,5	N2X1 3x1,5	N2X1 3x1,5

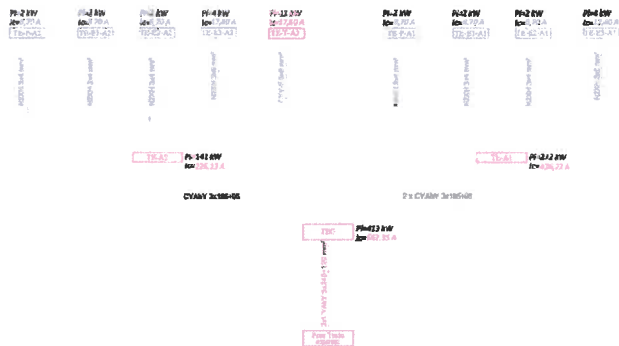
VERIFICATOR/EXPERT	NUMELE	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA Nr./DATA
	PROIECTANT S.C. " PRONET " S.R.L. ORC J 31/ 763 / 1991 CUI R690063 Str.9 Mai nr.4,63 ZALAU SALAJ tel 004-0260.619388		BENEFICIAR SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECTIOASE CLUJ Str. Iuliu Moldovan, Nr. 23, Mun. CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ ADRESA LUCRARE Str. Iuliu Moldovan, Nr. 23, Mun. CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ	PROIECT Nr.: 296/2021
	SPECIFICATIE Arh. STRIMBU A.		SEMNTATURA 	SCARA DATA IUNIE 2021
PROIECTAT Ing. PUSCAS N.	SEMNTATURA 	TITLU PLANSĂ SCHEMA MONOFILARA TE-E3-A2	PLANSĂ Nr.: IE11	



- LEGENDA**
- intreruptor automat cu protectie diferentia
 - cablu electric bifilar
 - piese de separatie
 - bare egalizare potential
 - conductor de faza
 - conductor neutru
 - conductor de protectie

Consumator	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
INTRARE	Fluorat deosebit 230V/50Hz V1	Fluorat deosebit 230V/50Hz V2	Fluorat deosebit 230V/50Hz V3	Fluorat deosebit 230V/50Hz V4	Fluorat electric 230V/50Hz V5	Fluorat electric 230V/50Hz V6	Fluorat electric 230V/50Hz V7	Fluorat electric 230V/50Hz V8	Fluorat electric 230V/50Hz V9	Fluorat electric 230V/50Hz V10	Fluorat electric 230V/50Hz V11
Pot. instal. (kW)	11	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
I instal. (A)	17,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Cablu	CYY-F 10x2	CYY-F 6x2,5	CYY-F 6x2,5	CYY-F 6x2,5	CYY-F 6x2,5	CYY-F 6x2,5	CYY-F 6x2,5	CYY-F 6x2,5	CYY-F 6x2,5	CYY-F 6x2,5	CYY-F 6x2,5

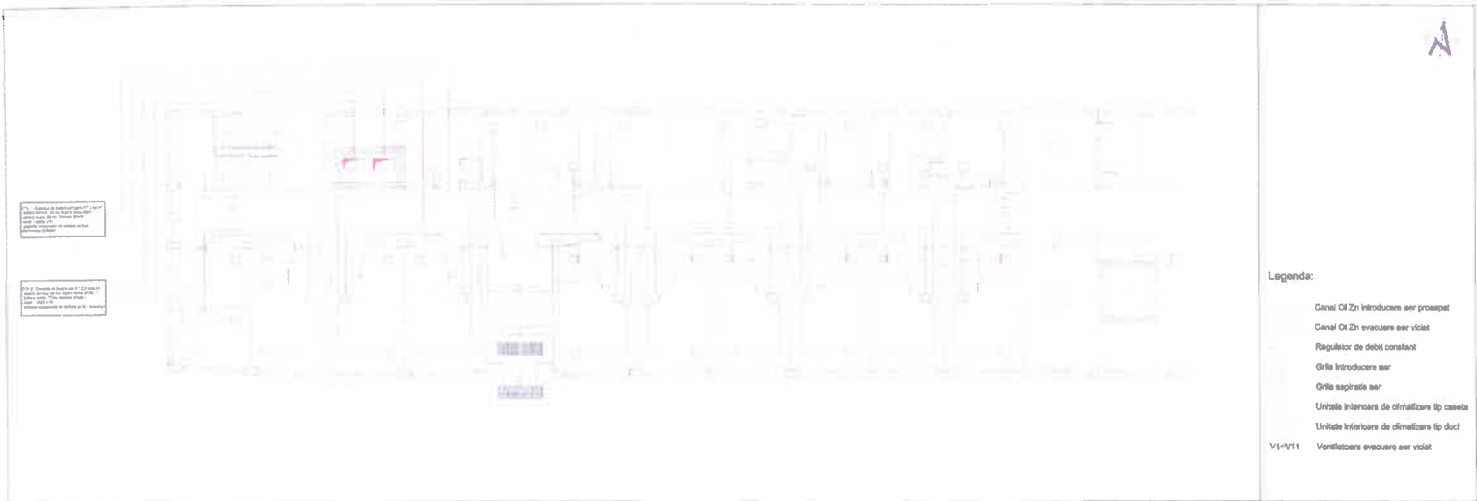
VERIFICATOR/EXPERT	NUMELE	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA Nr./DATA
 PRONET S.R.L. ORC J 31/763 / 1991 CUI R680063 Str. 9 Mai nr.4,63 ZALAU SALAJ tel 004.0280.619366	PROIECTANT	SEMNATURA	BENEFICIAR	PROIECT Nr.
	Arh. STRIMBU A.		SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECTIOASE CLUJ Str. Iuliu Moldovan, Nr. 23, Mun. CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ ADRESA LUCRARE Str. Iuliu Moldovan, Nr. 23, Mun. CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ	298/2021
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT
SEF PROIECT	Arh. STRIMBU A.			PEL UN SISTEM DE CABLU PE NEVINDA (FLUORAT SI FLUORAT ELECTRIC) CU CLUJ
PROIECTAT	Ing. PUSCAS N.		DATA	TITLU PLANSĂ
DESENAT/PROCESAT	Ing. PUSCAS N.		IUNIE 2021	SCHEMA MONOFILARA TE-T-A2
				FAZA
				D.A.L.I.
				PLANSĂ Nr.
				IE12



LEGENDA

- Tablou electric monoizolat
- Tablou electric trifazat

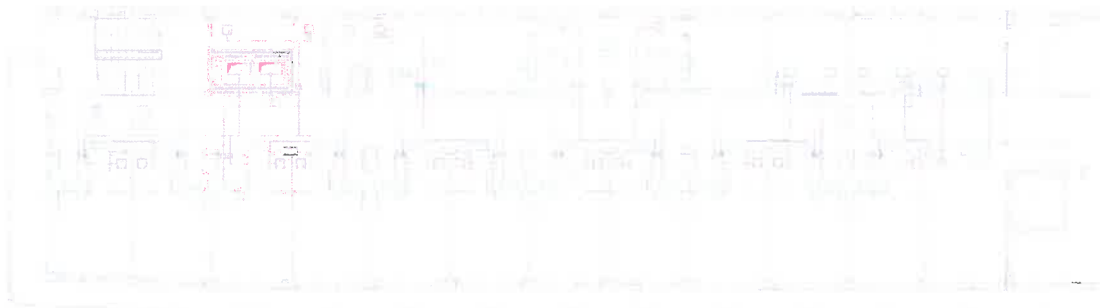
VERIFICATOR/EXPERT	NUMELE	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT/EXPERTIZA Nr./DATA
	PROIECTANT S.C. "PRONET" S.R.L. ORC J 31/763 / 1991 CUI R680063 Str.9 Mei nr.4,6/3 ZALAU SALAJ tel 004.0260.619368		BENEFICIAR SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECTIOASE CLUJ Str. Iuliu Moldovan, Nr. 23, Mun. CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ ADRESA LUCRARE Str. Iuliu Moldovan, Nr. 23, Mun. CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ	PROIECT Nr. 296/2021
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNAȚURA	SCARA	TITLU PROIECT
SEF PROIECT	Arh. STRIMBU A.			FAZA
PROIECTAT	Ing. PUSCAS N.		DATA	D.A.L.I.
DESENAT/PROCESAT	Ing. PUSCAS N.		IUNIE 2021	PLANSĂ Nr. IE13



- Legenda:**
- Canal OI Zi Introducere aer proaspat
 - Canal OI Zi evacuare aer viciat
 - Regulator de debit constant
 - Grile Introducere aer
 - Grile aspiratie aer
 - Unitate Intercara de climatizare tip caseta
 - Unitate Intercara de climatizare tip duct
 - V1-V11 Ventilatoare evacuare aer viciat

- NOTA:**
1. Pentru introducerea si evacuarea aerului s-a dimensionat tubulatura din tabla de oțel zincat. Tubulatura amplasata in interior se va realiza cu saltea autoextingera tip K-Flex cu o grosime de minimum 9 mm, iar tubulatura amplasata in exterior se va realiza cu saltea de vata bazaltica de minimum 100 mm dupa care se va aplica o protectie din tabla zincata.
 2. Aerul viciat va fi aspirat de grile si va fi evacuat prin tubulatura de evacuare.
 3. Grilele de Introducere si aspiratie vor fi prevazute cu plenum.
 4. Grilele de Introducere vor fi protejate cu plasa împotriva patrunderii insectelor.
 5. Canalele realizate de distribuție a aerului se realizează pe juguri suspendate de tavan.
 6. Schimbările de direcție în traseul rețelei de distribuție se vor realiza numai cu prese speciale (cunec, teiut, sal de răsucire, etc).
 7. Izolarea canalelor între ele și cu pereții spațiilor trebuie făcută etanș în acest scop se vor folosi gemburi, sau O-ringuri de cauciuc potrivit dimensiunii.
 8. La traversarea elementelor de construcție, canalele vor fi protejate cu toznă de protecție etanșe.
 9. Recomandăm utilizarea la canalele de distribuție a aerului se va face prin intermediul excusorilor flexibile, izolată colare cu gemburi de cauciuc, care să asigure etanșarea corespunzătoare, concomitent cu izolarea fonică și împiedicarea propagării vibrațiilor.
 10. Cotele exacte de pozare a tubulaturii și a utilităților se vor stabili pe teren.

PROIECTANT	ING. FENELAN C.	SCARA	1:100	DATA	17.05.2024
PROIECT	ING. FENELAN C.	SCARA	1:100	DATA	17.05.2024
PROIECTANT	ING. FENELAN C.	SCARA	1:100	DATA	17.05.2024



Legenda:

- Canal Cl Zn introduce aer proaspăt
- Canal Cl Zn evacuaie aer viciat
- Regulator de debit constant
- Grile introduce aer
- Grile aspiratie aer
- Unitate interiora de climatizare tip console
- Unitate interioara de climatizare tip duct
- Ventilatoare evacuaie aer viciat

V1+V11

NOTA:

1. Pentru introducerea si evacuarea aerului s-a dimensionat tubulatura din tabla de oțel zincat. Tubulatura amplasata in interior se va izola cu sãmbetã autofeclãzã tip K-Flex cu o grosime de minim 9 mm, iar tubulatura amplasata in exterior se va izola cu sãmbetã de vata bazalticã de minim 100 mm dupa care se va aplica o protecție din tablã zincatã.
2. Aerul viciat va fi aspirat de grile si va fi evacuat prin tubulaturã de evacuare.
3. Grilele de introducere si aspiratie vor fi prevazute cu plenum.
4. Grilele exterioare vor fi protejate cu plasa împotriva patrunderii insectelor.
5. Canalele rețeauã de distribuție a aerului se fixeazã pe șurub suspendate de tavan.

6. Schimbãtoare de direcție pe traseul rețeauã de distribuție nu vor realiza numai cu piese speciale (coturi, teuri, șel de racordãre, etc.)
7. Imbinãrea canalelor între ele și cu piesele speciale trebuie fãcutã etanș. In acest scop se vor folosi garnituri, sau O-ringuri de cauciuc proprii sistemului.
8. La trãversarea elementelor de construcție, canalele vor fi protejate cu tuburi de protecție etanșe.
9. Fixãrile unitãților la canalele de distribuție a aerului se va face prin intermediul recordãrilor flexibile, folosind coliere cu garnituri de cauciuc, care sã asigure etanșarea conexiunii, concomitent cu izolația fonicã și împiedicãrea propagãrii vibrațiilor.
10. Coșele exacte de pozare a tubulaturii și a unitãților se vor stabili pe șantier.

INCALZIRE/REZERVOR	ALTELE	REZERVOR	GERATA	ALTELE	REZERVOR	REZERVOR
PROIECTANT S.A. "PROINET" S.R.L. <small>STR. 27 FEBRUIE 1962, BUCUREȘTI</small> <small>ROMANIA, BUCUREȘTI, CALDĂREȘTI, 160</small>			BENEFICIAR HOSPITALUL CLINIC DE BOLI INFECTIOASE CLUJ <small>STR. 27 FEBRUIE 1962, BUCUREȘTI, 160</small> <small>ROMANIA, BUCUREȘTI, CALDĂREȘTI, 160</small>		PROIECT Nr. PROIECT 21	
EPURATORIE ALTELE REZERVOR <small>STR. 27 FEBRUIE 1962, BUCUREȘTI</small>			REZERVOR <small>STR. 27 FEBRUIE 1962, BUCUREȘTI</small>		FAZĂ DALJ	
PROIECTANT ING. FENELIAN G.			DATA JUNIE 2021		PLAN Nr. ITO2	



Legenda:

- Cana! O! Zn introducere aer proaspat
- Cana! O! Zn evacuare aer viciat
- Regulator de debit constant
- Grila introducere aer
- Grila aspiratie aer
- Unitate interioara de climatizare tip caseta
- Unitate interioara de climatizare tip duct
- V1-V11 Ventilatoare evacuare aer viciat



NOTA:

1. Pentru introducerea si evacuarea aerului s-a dimensionat tubulatura din tabla de otel zincat. Tubulatura amplasata in interior se va izola cu saltea autoadeziva tip K-Flex cu o grosime de minim 9 mm, iar tubulatura amplasata in exterior se va izola cu saltele de vata bazaltica de minim 100 mm dupa care se va aplica o protectie din tabla zincata
2. Aerul viciat va fi aspirat de grile si va fi evacuat prin tubulatura de evacuare.
3. Grilele de introducere si aspiratie vor fi prevazute cu plenum.
4. Grilele exterioare vor fi protejate cu plasa impotriva patrunderii insectelor.
5. Canalele rezelei de distributie a aerului se fixeaza pe juguri suspendate de lavan.
6. Schimbările de directie pe traseul rezelei de distributie se vor realiza numai cu piese speciale (coturi, teuri, șei de ramificajie, etc.).
7. Imbinarea canalelor între ele și cu piesele speciale trebuie făcută etanș. În acest scop se vor folosi garnituri, sau O-ringuri de cauciuc proprii sistemului.
8. La traversarea elementelor de construcție, canalele vor fi protejate cu luburi de protecție etanșă.
9. Racordarea utilităților la canalele de distribuție a aerului se va face prin intermediul racordurilor flexibile, folosind coliere cu garnituri de cauciuc, care să asigure etanșarea conexiunii, concomitent cu izolarea fonică și împiedicarea propagării vibrațiilor
10. Cotele exacte de pozare a tubulaturii și a utilităților vor fi stabilite pe santier.

VERIFICATOR/EXPERT	NUMELE	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT/EXPERTIZĂ NR./DATA
	PROIECTANT S.C. PRONET S.R.L. ORC J 311/783 / 1991 CLUJ RB000063 Str. B. Măi Nr. 4, BGS ZALAU SALAJI Nr. 004 0280 619988		BENEFICIAR SPIITALUL CLINIC DE BOLI INFECTIOASE CLUJ Str. Iuliu Moldovan, Nr. 23, Mier. CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ ADRESA CLUPARE Str. Iuliu Moldovan, Nr. 23, Mier. CLUJ-NAPOCA, Jud. CLUJ	PROIECT Nr. 296/2021
SIFICIATIC	NUMELE	SEMNAȚURA	SCARA	TITLU PROIECT
SEF PROIECT	Arh. STRIMBU A.		1:100	ANEXA 3 ȘI 4 REGULAMENTUL AMPLASĂRII ȘI CONȚINUTUL
PROIECTAT	Ing. PUSCAS N.		DATA	TITLU PLANSA
DESEINAT/PROCESAT	Ing. PUSCAS N.		Iunie 2021	EDINȘI-ANEXA 3 ȘI 4 ȘI REGULAMENTUL AMPLASĂRII ȘI CONȚINUTUL
				FAZA D.A.L.I.
				PLANSA Nr. IT03

831

169

[Handwritten signature]



Legenda:

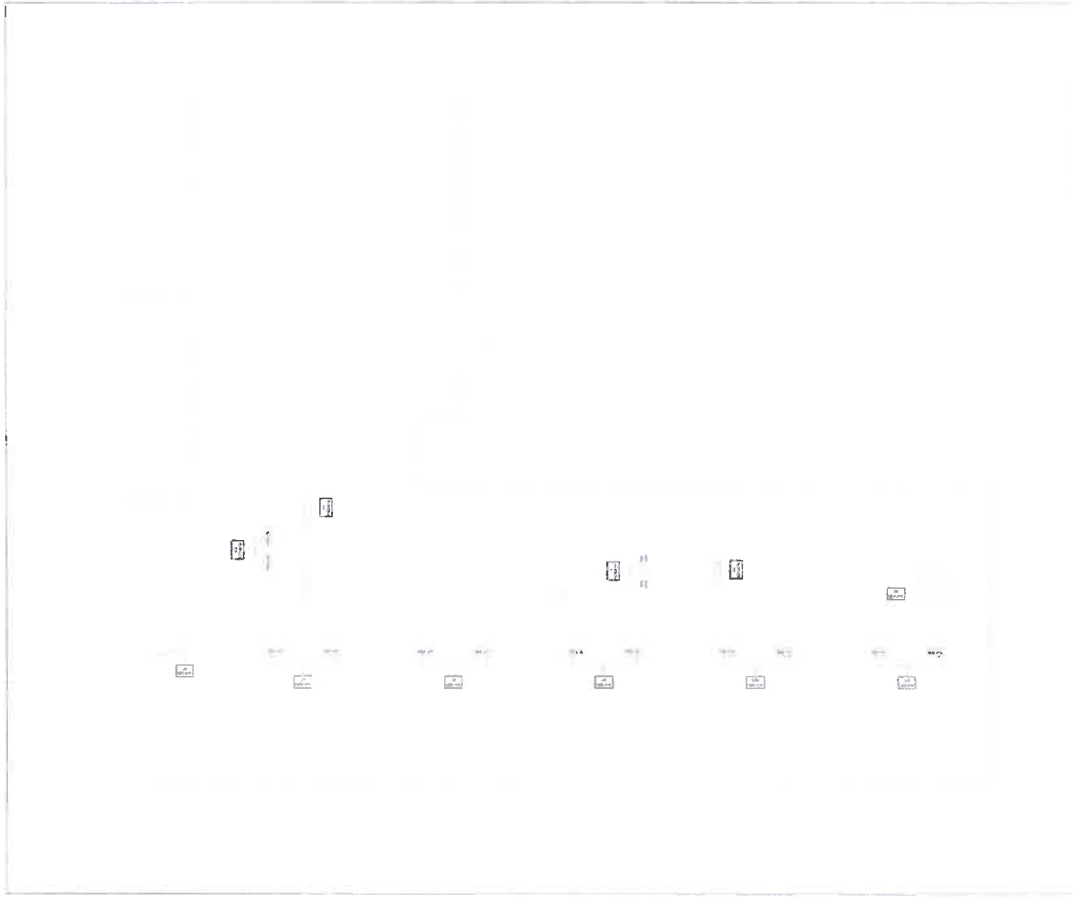
- Canal OZ Introducere aer proaspet
- Canal OZ Evacuare aer viciat
- Regalator de debit constant
- Grile Introducere aer
- Grile aspiratie aer
- Unitate intermediara de climatizare tip caseta
- Unitate intermediara de climatizare tip duct
- V+V11 Veritabere evacuare aer viciat

NOTA:

1. Pentru introducerea si evacuarea aerului a-a dimensionat tubulatura din tabla de otel zincat. Tubulatura amplasata in interior se va realiza cu saltele autoadherente tip K-Flex cu o grosime de minim 9 mm, iar tubulatura amplasata in exterior se va realiza cu saltele de vata bazaltica de minim 100 mm dupa care se va aplica o protectie din tabla zincata.
2. Aerul viciat va fi aspirat de grile si va fi evacuat prin tubulatura de evacuare.
3. Grilele de introducere si aspiratie vor fi prevazute cu sielism.
4. Grilele exterioare vor fi protejate cu plasa împotriva ptrundentilor insectelor.
5. Canalele repart de distributie a aerului se fixeaza pe jgheuri suspendate de tavan.
6. Schematiile de directii pe traseul rezelei de distributie se vor realiza normal cu piese speciale (coturi, lauri, pui de ramificatie, etc.).
7. Imbinarea canalizator între ele si cu piesele speciale trebuie făcută etanș. In acest scop se vor folosi garnituri, sau O-ringuri pe canalizator proprii sistemului.
8. La dezvoltarea elementelor de constructie, canalele vor fi protejate cu tuburi de protectie etanșe.
9. Racordarea utilitatilor la canalele de distributie a aerului se va face prin intermediul racordurilor flexibile. Etanșarea colțelor cu garnituri de cauciuc, care să asigure etanșarea racordurilor, concordant cu sistemul de izolare și împiedicarea propagării vibrațiilor.
10. Cotele exacte de pozare a tubulaturii si a utilitatilor se vor stabili pe site-ul.

PROIECTANT S.C. PROINTECH S.R.L. CUI: 157011991 CUI ROMANIA Bd. Băneasa 157, Sector 4, Bucuresti		CERETA SOCIETATEA CU ROL INFECTIOS CLUJ Str. Mădăraș, Nr. 23, Str. Căminăroaca, Aș. Cluj 400020 CLUJ NAȚIONAL		PROIECT AN 2016/02/02
PROIECT Ing. PRIBICAR N.		DATA 17.11.2016		PLANȘA NR. IT04

4



Legenda:

- Canal CI Zn Introducere aer proaspet
- Canal CI Zn evacuare aer viciat
- Regulator de debit constant
- Grile Introducere aer
- Grile aspiratie aer
- Unitate incalzire de climatizare tip caseta
- Unitate incalzire de climatizare tip duct
- V11V11 Ventilatoare evacuare aer viciat

NOTA:

1. Pentru introducerea si evacuarea aerului s-a dimensionat tubulatura din tabla de oțel zincat. Tubulatura amplasata in interior sa va izola cu saltea autocadenziva tip K-Flex cu o grosime de minim 9 cm, iar tubulatura amplasata in exterior sa va izola cu saltea de vata bazaltica de minim 100 mm dupa care sa va aplica o protectie din tabla zincata.
2. Aerul rece va fi aspirat de grile si va fi evacuat prin tubulatura de evacuare.
3. Grilele de introducere si aspiratie vor fi prevazute cu plenum.
4. Grilele extractoare vor fi protejate cu piese impotriva ptrunderei insectelor.
5. Canalul retelei de distributie si servicii sa fie bazat pe logica suspendata de teren.
6. Schimbarea de directie pe traseul retelei de distributie se vor realiza numai cu piese speciale (coturi, teuri, pas de ventilatie, etc.).
7. Imbinarea canalului între altele si cu piesele speciale trebuie făcută etanș. In acest scop se vor folosi garnituri, sau O-ringuri de cauciuc proprii sistemului.
8. La întocmirea elementelor de constructie, canalele vor fi proiectate cu tuburi de protectie etanș.
9. Ramdurarea sâtelor la canalele de distributie si servicii se va face prin intermediul racordurilor flexibile, izolate acustic cu garnituri de cauciuc, care să asigure etanșarea completă, concomitent cu izolarea fonică și împiedicarea propagării vibrațiilor.
10. Cotele exacte de pozare a tubulaturii și a utilitatilor se vor stabili pe masură.

VENETI FORNAMENT IANABELE	SENNA FUMI	CEBASTA	ARRENO TRUENTUATAI IANABELE	
PROIECTANT S.S. PROMET S.R.L. ORG. ZIV. TEL. 021 201 1000 BULEVARDUL MĂI BĂLĂBĂNEȘTI	RESPONSABIL SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECTIOASE CLUJ BULEVARDUL 21 IAN. CĂLĂBROȘAN CLUJ BULEVARDUL 21 IAN. CĂLĂBROȘAN CLUJ			PROIECT DE ZIMBRIȘOARA
SPESIFICARE SFP PROIECT PROIECTAT CONSTRUCȚIA	IANABELE AN. STRIMBULUI A TEL. PUNCTULUI BULEVARDUL 21 IAN. CĂLĂBĂNEȘTI	SENNA FUMI 111 DO DATA	ARRENO TRUENTUATAI IANABELE 111 DO DATA	PAGI D.A.L.L. PUNTE DE ITOUS

[Handwritten signature]

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

Beneficiar: SPITALUL CLINIC DE RECUPERARE CLUJ-NAPOCA

Investiția: REABILITARE, EXTINDERE, MODERNIZARE,
INSTALAȚII ELECTRICE, VENTILARE ȘI TRATARE A
AERULUI, FLUIDE MEDICALE, SISTEMULUI DE
DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE
INCENDIU, SISTEMULUI DE DETECȚIE,
SEMNALIZARE ȘI ALARMARE ÎN CAZUL
DEPAȘIRII CONCENTRAȚIEI MAXIME DE OXIGEN
LA SPITALUL CLINIC DE RECUPERARE DIN CLUJ-
NAPOCA, STR. VIILOR, NR. 46-50

Adresa: STR. VIILOR, NR. 46-50, MUN. CLUJ-NAPOCA, JUD.
CLUJ

Proiectant general:
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
CLUJ NAPOCA



PAGINĂ DE CAPĂT

Denumirea proiectului: REABILITARE, EXTINDERE, MODERNIZARE, INSTALAȚII ELECTRICE, VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI, FLUIDE MEDICALE, SISTEMULUI DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE INCENDIU, SISTEMULUI DE DETECȚIE, SEMNALIZARE ȘI ALARMARE ÎN CAZUL DEPAȘIRII CONCENTRAȚIEI MAXIME DE OXIGEN LA SPITALUL CLINIC DE RECUPERARE DIN CLUJ-NAPOCA, STR. VIILOR, NR. 46-50

Contract nr.: 538 / 11.05.2021

Proiect nr.: 027/2021

Ordonator principal de credite/investitor: JUDEȚUL CLUJ


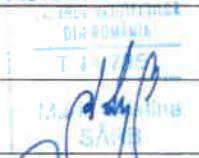





Ordonator de credite (secundar/terțiar): SPITALUL CLINIC DE RECUPERARE CLUJ-NAPOCA

Beneficiar: SPITALUL CLINIC DE RECUPERARE CLUJ-NAPOCA

Proiectant general: S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
Baia Mare, Str. Oituz 8/42
Cluj-Napoca, Str. Mihai Veliciu, nr. 25
Tel: 0744-766.097, 0744-772.840
Fax: 0364-816.534
E-mail: office@cubicon.ro
Cod CAEN proiectare 7112



LISTĂ DE SEMNĂTURI

NUME / PRENUME	EXPERT CHEIE	SEMNĂTURA
Coorodonator colectiv de proiectare		
Cristian Cuceu	Inginer CCIA; Economist	
ECHIPA DE PROIECTARE		
Maria Cristina Sârb	Arhitect cu drept de semnătură	
Ovidiu Neagu	Inginer specializarea construcții – proiectant structuri de rezistență	
Silviu Pop	Inginer instalații electrice și rețele electrice pentru construcții	
Cristian Pleș	Inginer specializarea instalații pentru construcții – instalații sanitare, termice	
Jakab Csilla	Inginer specializarea instalații pentru construcții – instalații de ventilare, gaze medicale	
Cristina Cuceu	Inginer civile; Economist	



- August 2021 -

174



CUPRINS

SECȚIUNEA A	9
PIESE SCRISE	9
1. Informații generale privind obiectivul de investiții	9
1.1. Denumirea obiectului de investiție	9
1.2. Ordonator principal de credite/investitor.....	9
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar).....	9
1.4. Beneficiarul investiției.....	9
1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție.....	9
2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții	9
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	9
2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor.....	10
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	14
3. Descrierea construcției existente	15
3.1. Particularități ale amplasamentului:.....	15
a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);.....	15
b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;.....	16
c) datele seismice și climatice;	16
d) studii de teren:	16
(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;	16
(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;	17
e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;	17
f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;.....	17
g) 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.....	17
3.2. Regimul juridic:	17
a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;.....	17

b) destinația construcției existente;	18
c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;	18
d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.	18
3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:.....	20
a) categoria și clasa de importanță;	20
b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;	20
c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;	20
d) suprafața construită;	21
e) suprafața construită desfășurată;.....	21
f) valoarea de inventar a construcției;	21
g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.....	21
3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție 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.	21
3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.	22
3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.....	22
4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:.....	22
a) clasa de risc seismic;	22
b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;	22
c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;	22
d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.	22
5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora.....	22

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional- arhitectural și economic, cuprinzând:	22
a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:	22
- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;	22
- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;	23
- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;	23
- demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;	23
- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;	23
- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;	23
b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debransări/bransări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite;	23
c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;	25
d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;	26
e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.	26
5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare	38
5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale	39
5.4. Costurile estimative ale investiției:	43
- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;	43
- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției publice.....	43
5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:	48



a) impactul social și cultural;	48
b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;	49
c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.....	50
5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:	53
a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;	53
b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;.....	55
c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;	59
d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;	71
e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.	72
6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)	76
6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	77
6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e).....	78
6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:	81
a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;.....	81
b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;.....	81
c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;.....	81
d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.....	81
6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	82
6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite	82
7. Urbanism, acorduri și avize conforme.....	82



7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire.....	82
7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.....	82
7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	82
7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente	82
7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică	83
7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:.....	83
a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;	83
b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;	83
c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;	83
d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;	83
e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.	83
SECȚIUNEA B.....	84
PIESE DESENATE	84
a) plan de amplasare în zonă;	84
b) plan de situație;	84
c) relevu de arhitectură și, după caz, structura și instalații - planuri, secțiuni, fațade, cotate;.....	84
d) planșe specifice de analiză și sinteză, în cazul intervențiilor pe monumente istorice și în zonele de protecție aferente.....	84
2. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă):	84
a) plan de situație;	84
b) planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură, cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz;.....	84
c) planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.	85

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

SECȚIUNEA A PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectului de investiție

„REABILITARE, EXTINDERE, MODERNIZARE, INSTALAȚII ELECTRICE, VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI, FLUIDE MEDICALE, SISTEMULUI DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE INCENDIU, SISTEMULUI DE DETECȚIE, SEMNALIZARE ȘI ALARMARE ÎN CAZUL DEPAȘIRII CONCENTRAȚIEI MAXIME DE OXIGEN LA SPITALUL CLINIC DE RECUPERARE DIN CLUJ-NAPOCA, STR. VIILOR, NR. 46-50”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

JUDEȚUL CLUJ

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

SPITALUL CLINIC DE RECUPERARE CLUJ-NAPOCA.

1.4. Beneficiarul investiției

SPITALUL CLINIC DE RECUPERARE CLUJ-NAPOCA

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

S.C. CUBICON INVEST S.R.L., Cluj Napoca

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

Elaborarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții se realizează de către **S.C. CUBICON INVEST S.R.L.** în conformitate cu caietul de sarcini pus la dispoziția prestatorului: se propune realizarea intervențiilor la infrastructura electrică, de ventilare și tratare a aerului, precum și la infrastructura de fluide medicale.

180



Prezenta investiție urmărește accesarea fondurilor puse la dispoziție de către Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene, prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, Axa prioritară 9 Protejarea sănătății populației în contextul pandemiei cauzate de COVID-19, Obiectivul Specific 9.1 Creșterea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID-19.

În elaborarea proiectului se vor respecta reglementările privind exigențele de calitate în construcții conform legii nr. 10/1995 în forma actualizată și republicată a actului.

Prezenta documentație se realizează în conformitate cu Hotărârea nr. 907 din 29.11.2016 - Hotărârea privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Sănătatea, alături de educație, dar și de alte domenii reprezintă pilonii de bază în ceea ce privește buna funcționare a unei societăți. Domeniul sănătății are o importanță majoră, deoarece doar cu ajutorul investițiilor în sănătate se poate realiza ocrotirea individului, față de anumite pericole. Astfel, prin intermediul unui sistem sanitar bine pus la punct și echipat corespunzător, se poate asigura tratamentul preventiv și curativ adecvat pentru membrii unui societăți.

Este bine știut faptul că spitalele din România sunt caracterizate preponderent de o infrastructură învechită, aparatură ce nu mai corespunde cu normele în vigoare și instalații și echipamente ce sunt depășite atât din punct de vedere fizic, dar și din punct de vedere al fluxului de pacienți. În ultimii ani, prin intermediul finanțărilor atrase de către unitățile spitalicești, s-a încercat remedierea celor mai importante aspecte, pentru ca activitățile desfășurate să se realizeze în condiții de siguranță, astfel încât sistemul sanitar să poată supraviețui. Cu toate acestea, prin prisma evenimentelor ce s-au desfășurat în ultima perioadă, modificările aduse unităților spitalicești s-au dovedit a fi insuficiente pentru a face față unui număr mare de pacienți.

O dată cu declanșarea pandemiei de SARS-CoV-2 s-a evidențiat faptul că România nu a fost deloc pregătită pentru a face față unei asemenea crize sanitare. SARS-CoV-2 este un virus cu o contagiozitate extrem de înaltă, care a provocat deja o criză sanitară fără precedent și decesul unui număr mare de persoane.

Anul 2020, anul declanșării pandemiei de SARS-CoV-2 a fost anul care a găsit foarte multe spitale românești complet nepregătite din punct de vedere al structurii necesare pentru a putea face față unui flux mare de pacienți. Astfel, din cauza unei infrastructuri învechite, necorespunzătoare legislației în vigoare și care s-a dovedit a fi subdimensionată raportată la numărul de pacienți aflați în creștere, foarte multe persoane și-au pierdut viața în timp ce medicii încercau să suplinească existența unui sistem sanitar adecvat.

Având în vedere faptul că limitarea răspândirii virusului, precum și a efectelor extrem de grave ale acestuia asupra populației României, implică dotarea cu echipamente medicale a spitalelor, în contextul consolidării infrastructurii medicale pentru a face față provocărilor ridicate de combatere a epidemiei de COVID-19, starea de uzură fizică și morală și suprasolicitarea, determinată de numărul mare de pacienți, a rețelelor de gaze medicale cât și cele de energie electrică creează un risc major pentru viața și sănătatea pacienților internați în spitale. Sunt bine cunoscute situațiile din ultima perioadă, când datorită unor rețele învechite și suprasolicitate, în cadrul secțiilor de terapie intensivă au izbucnit incendii care s-au soldat cu decesul și vătămarea atât a pacienților, cât și a personalului medical. Majoritatea anchetelor finalizate după izbucnirea incendiilor au concluzionat că principala cauză a declanșării incendiilor o reprezintă numărul mare de persoane ce au avut nevoie de îngrijiri medicale în cadrul unităților spitalicești, raportat la capacitatea învechită a instalațiilor de furnizare a gazelor medicale și a energiei electrice proiectate înainte de anii 1990. La toate cele descrise anterior se adaugă și funcționarea necorespunzătoare a sistemelor de detectare, semnalizare și alarmare incendii, sisteme ce s-au dovedit a fi subdimensionate comparativ cu numărul mare de pacienți internați din cauza SARS-CoV-2. Mai mult decât atât, datorită vechimii acestora, unele sisteme nu mai funcționau corespunzător, aspect ce a dus la un timp extrem de mare de răspuns în vederea limitării incendiilor și evacuării la timp a pacienților și a personalului medical.

În condițiile unei creșteri semnificative a nivelului de dotare cu echipamente medicale la nivelul spitalelor, ce aduce o presiune suplimentară asupra rețelelor de fluide medicale și de electricitate aflate deja în stare de degradare, se impune aplicarea unor măsuri adecvate pentru extinderea, reabilitarea sau modernizarea acestor infrastructuri din structurile care utilizează fluide medicale și din structurile mari consumatoare de energie electrică la nivelul spitalelor publice din sistemul sanitar de stat, în vederea consolidării infrastructurii medicale pentru a face față provocărilor ridicate de combaterea epidemiei de COVID-19.

Astfel, în sprijinul unei abordări coerente a crizei de sănătate publică rezultată, pentru a împiedica blocarea infrastructurii medicale disponibile și, implicit, afectarea dreptului la sănătate pentru pacienții ce necesită internare, se impune evaluarea, extinderea, reabilitarea sau modernizarea infrastructurii instalațiilor electrice, de fluide medicale și de ventilare și tratare a aerului, în vederea obținerii următorului rezultat: Răspuns în timp util și eficient al sistemului medical public la criza COVID-19.

Situația existentă:

Activitatea complexă multidisciplinară desfășurată în cadrul Spitalului de Recuperare Cluj, definește oferta de servicii medicale de recuperare, având ca obiectiv prevenirea sau reducerea la minim a consecințelor fizice/funcționale psihice/socioprofesionale rezultate din apariția unei

boli, procesul de recuperare desfășurându-se de la debutul afecțiunii și până la epuizarea restantului funcțional bio-psiho-social.

În contextul internațional actual al sistemelor de sănătate, profilul de recuperare a câștigat o importanță deosebită pe piața serviciilor medicale, pornind de la premisa costului inacceptabil economic, profesional și social al bolnavului care nu a fost integrat într-un sistem de reabilitare eficient.

Spitalul de Recuperare Cluj-Napoca a fost și rămâne o recunoscută și excelentă bază de învățământ medical, de la cel mediu, la cel universitar și post universitar. Dintr-un total de 66 medici, un număr de 17 sunt cadre universitare integrate. Toate acestea sunt reflectate în indicatorii de performanță favorabili ai spitalului (managementul resurselor umane, indicatori de realizare ai serviciilor, indicatori economico-financiari și cei de calitate).

În prezent, în cadrul Spitalului de Recuperare există un număr de 403 de paturi. Spitalul deservește unui număr de aproximativ 12.000,00 spitalizați anual pe cele 403 de paturi și aproximativ 36.000,00 pacienți tratați în cadrul ambulatorului. Datorită numărului mare de paturi, a circuitelor epidemiologice funcționale, a saloanelor cu băi proprii și a apropierii față de SCBI în caz de nevoie pentru transportul pacienților la secția de Terapie Intensivă, începând cu data de 05 August 2020, Spitalul Clinic de Recuperare Cluj-Napoca a devenit unitate medicală pentru tratarea pacienților de COVID-19. În contextul epidemiologic actual, Spitalul Clinic de Recuperare Cluj-Napoca a răspuns prompt și cu profesionalism necesarului de servicii medicale, prin reorganizarea acestuia ca unitate dedicată tratamentului pacienților de COVID 19. Această reorganizare a spitalului s-a concretizat prin realizarea următoarele măsuri:

- Modificarea infrastructurii pentru a corespunde cerințelor epidemiologice specifice;
- Stabilirea de noi circuite funcționale;
- Dotarea unității cu aparatură medicală necesară;
- Dezvoltarea rețelei informatice și de comunicare securizată;
- Asigurarea medicamentelor, dezinfectanților și echipamentelor de protecție individuală utilizate în managementul patologiei infecțioase;
- Implementarea unui plan de management adaptat situației epidemice COVID-19;
- Asigurarea suportului logistic prin proceduri operaționale, protocoale de diagnostic și tratament, regulamente și instrucțiuni de lucru precum și instructajul întregului personal pentru a răspunde eficient (inclusiv din perspectiva suportului psihologic și spiritual) necesităților pacienților, cu scopul asigurării serviciilor medicale de calitate și totodată cu reducerea maximă a riscurilor pentru angajați.

Având în vedere faptul că Spitalul Clinic de Recuperare a fost dat în folosință în luna mai a anului 1978, infrastructura electrică, sistemele de detectare, semnalizare, alarmare incendii cu

acoperire totală, și de detectare semnalizare și alarmare în cazul depășirii concentrației maxime admise de oxigen în atmosferă pentru creșterea gradului de securitate la incendii, sunt caracterizate de un grad ridicat de uzură și suprasolicitare raportat la numărul de pacienți. Astfel, există oricând riscul de izbucnire a unor incendii ce pot avea consecințe grave, incendii ce nu vor putea fi detectate în timpul util datorită unor instalații de incendiu învechite.

Serviciile medicale, într-o țară cu statut de membru UE, nu se pot desfășura fără o infrastructură adecvată, prin care serviciile prestate de autorități să se poată ridica la nivelul de civilizație a secolului 21.

Având în vedere toate cele menționate, rezultă necesitatea de a asigura prin intermediul Spitalului de Recuperare Cluj, o instituție care asigură serviciile medicale într-un mediu propice și în condiții optime, conform cerințelor și normelor de sănătate, existente în prezent.

Astfel, s-a considerat oportună accesarea fondurilor POIM 2014-2020, Axa Prioritară 9 Protejarea sănătății populației în contextul pandemiei cauzate de COVID-19, prin prioritatea de investiții 9a *Investiții în infrastructurile sanitare și sociale care contribuie la dezvoltarea la nivel național, regional și local, reducând inegalitățile în ceea ce privește starea de sănătate, promovând incluziunea socială prin îmbunătățirea accesului la serviciile sociale, culturale și de recreere, precum și trecerea de la serviciile instituționale la serviciile prestate de comunități și* Obiectivul Specific 9.1 *Creșterea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID-19 vizează promovarea investițiilor necesare pentru consolidarea capacității de reacție la criza de sănătate publică cauzată de răspândirea virusului SARS-CoV-2.*

Deficiente

Printre principalele deficiențe existente în cadrul Spitalului de Recuperare Cluj-Napoca, se pot enumera următoarele:

- O infrastructură electrică, de ventilare și tratare a aerului învechită, necorespunzătoare din punct de vedere al legislației în vigoare și subdimensionată, comparativ cu numărul de pacienți existenți;
- O infrastructură de fluide medicale uzată și necorespunzătoare din punct de vedere al legislației în vigoare și subdimensionată, comparativ cu numărul de pacienți existenți;
- Posibilitatea crescută de apariție a unui incendiu, având în vedere vechimea instalațiilor și capacitatea acestora, raportată la numărul actual de pacienți;
- Suprasolicitarea rețelelor de fluide medicale și de electricitate aflate deja în stare de degradare, din cauza creșterii numărului de echipamente medicale necesare;
- Echipamente medicale cu grad de uzură ridicat și funcționare necorespunzătoare datorită suprasolicitării rețelei;

184



- Existența unor improvizații atât la nivelul instalațiilor electrice, cât și la nivelul instalațiilor de fluide medicale în vederea asigurării funcționării echipamentelor medicale.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prezenta Investiție urmărește accesarea fondurilor puse la dispoziție de către Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene, prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, Axa prioritară 9 Protejarea sănătății populației în contextul pandemiei cauzate de COVID-19, Obiectivul Specific 9.1 Creșterea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID-19.

Obiectiv general: Protejarea sănătății populației în contextul pandemiei cauzate de COVID-19, prin prioritatea de investiții 9a Investiții în infrastructurile sanitare și sociale care contribuie la dezvoltarea la nivel național, regional și local, reducând inegalitățile în ceea ce privește starea de sănătate, promovând incluziunea socială prin îmbunătățirea accesului la serviciile sociale, culturale și de recreere, precum și trecerea de la serviciile instituționale la serviciile prestate de comunități.

Prin intermediul realizării prezentei investiții se propune realizarea unui cadru adecvat de îngrijire și tratament a cazurilor de infecție cu virusul SARS-Cov-2. Capacitatea adecvată de îngrijire și tratament va fi asigurată prin intermediul reabilitării/modernizării/extinderii infrastructurii electrice, de ventilare și tratare a aerului, precum și a Infrastructurii de fluide medicale se vor crea condițiile adecvate de tratare în condiții de siguranță a cazurilor de infecție cu virusul SARS-Cov-2.

Realizarea acestei investiții este extrem de importantă pentru sistemul sanitar românesc, mai precis pentru Spitalul de Recuperare din Cluj. Prin intermediul acestor investiții se va putea realiza un mediu sigur de lucru pentru personalul medical, cât și pentru tratarea bolnavilor.

Astfel, cu ajutorul unui sistem de instalații electrice, de ventilare și tratare a aerului corect dimensionat (raportat la numărul mare de pacienți) și realizate conform legislației în vigoare, se va reduce posibilitatea de supraîncărcare a rețelei electrice și implicit se va reduce riscul de producere a evenimentelor nedorite de tipul exploziilor, incendiilor etc. Mai mult de cât atât, aparatura medicală va putea funcționa la parametrii optimi, conform cerințelor producătorului, asigurându-se astfel folosința pe o durată mai mare de timp.

Prin intermediul celor prezentate anterior, se poate afirma faptul că realizarea obiectivului general al acestui proiect va contribui în mod decisiv la indicatorul de rezultat în vederea asigurării capacității adecvate de îngrijire și tratament al cazurilor de infecție cu virusul SARS-CoV-2 și implicit va ajuta la gestionare adecvată a crizei sanitare.

Obiectivul Specific - Creșterea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID-19 vizează promovarea investițiilor necesare pentru consolidarea capacității de reacție la criza de sănătate publică cauzată de răspândirea virusului SARS-CoV-2.

Printre obiectivele specifice ale acestui proiect se poate aminti următorul:

1. Reabilitarea / modernizarea / extinderea infrastructurii electrice, de ventilare și tratare a aerului, precum și infrastructura de fluide medicale.

Prin intermediul obiectivelor specifice stabilite prin intermediul acestui proiect se urmărește realizarea unor condiții sigure de muncă pentru personalul spitalului și implicit, tratarea pacienților în condiții adecvate, de siguranță.

Principalele avantaje sociale și economice ale proiectului propus spre finanțare constau în următoarele:

Avantaje sociale:

- Crearea unui mediu sigur în ceea ce privește oferirea serviciilor medicale;
- Creșterea gradului de încredere al pacienților Spitalului de Recuperare Cluj în ceea ce privește serviciile de spitalizare oferite;

Prin rezultatele așteptate în urma implementării acestui proiect se pot enumera următoarele:

- Asigurarea unor servicii medicale de calitate, la standarde europene;
- Reducerea cheltuielilor actuale în ceea ce privește întreținerea și repararea instalațiilor vechi;
- Asigurarea unei infrastructurii electrice, de ventilare și tratare a aerului, și a unei infrastructurii de fluide medicale moderne, corespunzătoare normelelor în vigoare, care să fie dimensionată corespunzător raportat la numărul crescut de pacienți.

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

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

Amplasamentul studiat se află zona de sud a municipiului Cluj-Napoca, în cartierul Zorilor pe strada Viilor nr. 46 - 50.

Parcela are o formă neregulată și o suprafață de 22.758 mp conform măsurătorilor din care 5.046 mp arie construită la sol, respectiv 16.919 mp suprafața desfășurată totală, restul reprezentând spații verzi.

186

Pe parcelă se află 13 (treisprezece) corpuri de clădire în care se află spații destinate activității medicale și didactice și anexele necesare desfășurării activității.

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

Accesul principal în incintă se face direct de pe strada Viilor. Pe lângă acest acces, incinta mai are un acces de pe strada Observatorului (pe latura de sud a incintei) și unul de pe strada Turturicii (pe latura de nord a incintei).

Incinta se învecinează la nord cu strada Turturicii (aparținând domeniului public al municipiului Cluj-Napoca), la est cu strada Viilor (aparținând domeniului public al municipiului Cluj-Napoca) și cu proprietăți private, la sud cu strada Observatorului (aparținând domeniului public al municipiului Cluj-Napoca) și cu proprietăți private, iar la vest cu proprietăți private.

c) datele seismice și climatice;

Conform Codului de proiectare antiseismică P100-1/2013 amplasamentul se găsește în zona cu accelerația seismică a terenului $a_g=0,10g$ și perioada de colț $T_c=0,70s$.

Conform Codului de proiectare CR 1-1-3/2012, amplasamentul se găsește în zona de zăpadă caracterizată de valoarea normată a încărcării din zăpadă pe sol $S_k=1,50$ kPa, valoare care corespunde unui interval mediu de recurență de $IMR=50$ ani sau unei probabilități de depășire într-un an de 2%.

Conform Codului de proiectare CR 1-1-4/2012, amplasamentul se găsește în zona de vânt caracterizată de presiunea dinamică de referință mediate pe 10 min. de 0,50 kN/m².

Clima Clujului este temperat-continentală, cu ușoare influențe oceanice, însă fiind un oraș situat pe mai multe trepte de altitudine, temperaturile și precipitațiile pot fi diferite de la cartier la cartier. Temperatura medie anuală în Cluj-Napoca este de 8,2°C, iar media precipitațiilor este de 557 mm.[90] Trecerea de la iarnă la vară se face, de obicei, la sfârșitul lunii aprilie, iar cea de la toamnă la iarnă în luna noiembrie. Verile sunt călduroase, iar iernile sunt, în general, lipsite de viscole.

Media precipitațiilor anuale atinge 557 mm, cea mai ploioasă lună fiind iunie (85,9 mm), iar cea mai uscată, februarie (23,3 mm). Furtunile de vară însoțite de descărcări electrice sunt frecvente, direcția lor predominantă fiind vest-est, acestea desprinzându-se de pe Munții Gilău și având intensitatea maximă în cartierele vestice ale orașului.

d) studii de teren:

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

Imobilele studiate dispun de branșamente la toate utilitățile existente în zonă, după cum urmează:

Alimentarea cu apă se face prin intermediul unui branșament la rețeaua de alimentare cu apă existentă a municipiului.

Evacuarea apelor menajere se face prin intermediul unui branșament la rețeaua de canalizare existentă a municipiului.

Alimentarea cu energie electrică se realizează prin intermediul unui branșament la rețeaua electrică existentă a în zonă.

Energia termică este furnizată de către centrala termică proprie, care funcționează pe combustibil gazos.

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

Prin prezenta investiție se propune reabilitarea, extinderea, modernizarea instalațiilor electrice, de ventilare și tratare a aerului, fluide medicale aferente Spitalului Clinic de Recuperare Cluj Napoca, neexistând factori de risc antropici, naturali sau de schimbări climatice care să poată afecta investiția.

g) 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.

Amplasamentul studiat nu este situat în zona de protecție monumentelor istorice/zonă construite protejate. Terenul nu este inclus în zona protejată sau de protecție. De asemenea, imobilul nu este monument istoric;

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Dreptul de proprietate asupra imobilului: domeniul public al județului Cluj, în administrarea Spitalului Clinic de Recuperare Cluj Napoca.

188 

b) destinația construcției existente;

Spitalul Clinic de Recuperare Cluj a fost dat în folosință în luna mai a anului 1978 și este format dintr-un ansamblu de construcții impunătoare cu o suprafață totală de 22.758 mp din care 5.046 mp arie construită la sol, respectiv 16.919 mp suprafața desfășurată totală, restul reprezentând spații verzi.

Activitatea complexă multidisciplinară desfășurată în spital definește oferta de servicii medicale de recuperare, având ca obiectiv prevenirea sau reducerea la minim a consecințelor fizice / funcționale / psihice / socioprofesionale rezultate din apariția unei boli, procesul de recuperare desfășurându-se de la debutul afecțiunii și până la epuizarea restantului funcțional bio-psiho-social. Spitalul Clinic de Recuperare din Cluj-Napoca este singurul în Transilvania, în țară existând doar 2 spitale multidisciplinare având acest specific, asigurând servicii medicale în specialitățile cardiologie, neurologie, balneologie, ortopedie-traumatologie, chirurgie plastic și reparatorie, susținute de activitatea laboratoarelor de radiologie și imagistica medicală, analize medicale, explorări funcționale precum și a bazei de tratament. Personalul unității - 731 angajați aparținând diferitelor categorii profesionale - asigură desfășurarea actului medical în beneficiul unui număr mediu de 12.000 pacienți spitalizați anual pe cele 403 paturi și circa 36.000 pacienți tratați ambulatoriu.

În contextul internațional actual al sistemelor de sănătate, profilul de recuperare a câștigat o importanță deosebită pe piața serviciilor medicale, pornind de la premisa costului inacceptabil economic, profesional și social al bolnavului care nu a fost integrat într-un sistem de reabilitare eficient.

De asemenea, spitalul a fost și rămâne o recunoscută bază de învățământ medical, de la cel mediu la cel universitar și postuniversitar. Dintr-un total de 66 medici, un număr de 17 sunt cadre universitare integrate.

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

Nu este cazul;

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Amplasamentul studiat se află din punct de vedere urbanistic în zona Is_A - Zonă de instituții și servicii publice și de interes public constituite în ansambluri independente.

139



Caracterul zonei

Zonă a ansamblurilor independente, dedicate instituțiilor și serviciilor publice și de interes public. Funcțiunile sunt de tip medical, educațional, de cercetare etc. Sunt ansambluri realizate în general pe baza unui proiect unitar și recunoscutibile ca atare în structura orașului. Se remarcă prin coerență și reprezentativitate.

1. Utilizări admise

Instituții și servicii publice sau de interes public – funcțiuni administrative, funcțiuni de cultură, funcțiuni de învățământ și cercetare, funcțiuni de sănătate și asistență socială, funcțiuni de cult. Se conservă de regulă actualele utilizări, ce pot fi dezvoltate, reorganizate sau modernizate, în conformitate cu necesitățile actuale.

2. Utilizări admise cu condiționări

Locuințe de serviciu permanente sau temporare, în condițiile stabilite de Legea 114/1996, cu condiția ca acestea să fie destinate exclusiv angajaților, acordate în condițiile contractului de muncă, potrivit prevederilor legale. Clădiri de cazare – (semi)hoteliere, de apartamente, cămine, internate – ale instituțiilor de învățământ / cercetare cu condiția ca proprietatea și administrarea să aparțină acestora. Pot fi luate în considerare conversii funcționale, cu condiția ca noile folosințe să facă parte, de asemenea, din categoria instituțiilor și serviciilor publice sau de interes public și să fie compatibile cu clădirile existente. Garaje / parcaje pentru personal și vizitatori amplasate subteran sau suprateran, în părți / corpuri de clădiri, cu următoarele condiții: (a) să nu ocupe frontul spre spațiul public (să fie retrase spre interiorul parcelei cu minimum 8 m, sau să fie amplasate în interiorul parcelei, în spatele unui tract dedicat funcțiunii de bază); (b) accesul autovehiculelor să se realizeze din străzi cu circulație redusă și să fie organizat astfel încât să nu perturbe traficul. Elemente aferente infrastructurii tehnico-edilitare, cu condiția amplasării acestora în subteran sau în afara spațiului public.

3. Utilizări interzise

Conversia funcțională a ansamblurilor / imobilelor pentru orice altă utilizare, în afara celor din categoria instituțiilor publice sau de interes public. Garaje în clădiri provizorii sau permanente independente amplasate în interiorul parcelelor. Elemente supraterane independente ale infrastructurii tehnico-edilitare dispuse pe spațiul public. Construcții provizorii de orice natură. Instalații / utilaje exterioare, montate pe fațadele imobilelor. Reparația capitală, restructurarea, amplificarea (mansardarea, etajarea, extinderea în plan) în orice scop a clădirilor provizorii sau parazitare. Orice utilizări, altele decât cele admise la punctul 1 și punctul 2. Sunt interzise lucrări de terasament și sistematizare verticală de natură să afecteze amenajările din spațiile publice sau de pe parcelele adiacente, calcane, acoperișuri, terase sau pe împrejurimi. Sunt interzise

190



lucrări de terasament și sistematizare verticală de natură să afecteze amenajările din spațiile publice sau de pe parcelele adiacente.

4. Condiții de echipare edilitară și evacuarea deșeurilor

Zona din care face parte și amplasamentul studiat este echipată edilitar complet. Toate clădirile se vor racorda la rețelele edilitare publice. Se interzice conducerea apelor meteorice spre domeniul public sau parcelele vecine. Firidele de bransament și contorizare vor fi integrate în împrejurimi sau clădiri. Se interzice dispunerea aeriană a cablurilor de orice fel (electrice, telefonice, CATV etc). Fiecare Imobil va dispune de un spațiu interior parcelei (eventual integrat în clădire) destinat colectării deșeurilor menajere, accesibil din spațiul public.

5. Procent maxim de ocupare a terenului (P.O.T.)

P.O.T. maxim va fi cel reglementat prin RGU sau norme specifice pentru programul arhitectural respectiv, fără a depăși pentru ansambluri sau pentru parcelele comune: P.O.T. maxim = 60% pentru parcelele de colț; P.O.T. maxim = 75%.

Această reglementare se va aplica și în cazul extinderii clădirilor existente sau al adăugării de noi corpuri de clădire, calculul făcându-se în mod obligatoriu pe întreaga parcelă, în înțeles urbanistic.

6. Coeficient maxim de utilizare a terenului (C.U.T.)

C.U.T. maxim va fi cel reglementat prin norme specifice pentru programul arhitectural respectiv, fără a depăși pentru ansambluri sau parcelele comune: C.U.T. maxim = 2.2 pentru parcelele de colț; C.U.T. maxim = 2,8.

Această reglementare se va aplica și în cazul extinderii, mansardării, supraetajării clădirilor existente sau al adăugării de noi corpuri de clădire, calculul făcându-se în mod obligatoriu pe întreaga parcelă, în înțeles urbanistic. În cazul mansardărilor, suprafața nivelului (SN) mansardei va reprezenta maximum 60% din suprafața nivelului curent (se va lua în calcul numai porțiunea cu h liber $\geq 1,40$ m).

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

Categoria de importanță: B (deosebită)

Clasa de importanță: I.

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul.

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

Spitalul Clinic de Recuperare Cluj a fost dat în folosință în luna mai a anului 1978;

d) suprafața construită;

Parcela are o suprafață de 22.758 mp conform măsurătorilor, din care 5.046 mp arie construită la sol, restul reprezentând spații verzi.

Pe parcelă se află 13 (treisprezece) corpuri de clădire în care se află spații destinate activității medicale și didactice și anexele necesare desfășurării activității, din care corpul care se supune prezentei analize tehnico-economice este corpul A.

e) suprafața construită desfășurată;

Suprafața construită desfășurată existentă este de 16.919 mp;

f) valoarea de inventar a construcției;

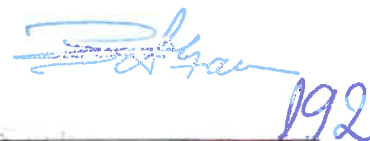
Valoarea de inventar a clădirilor aferente Spitalului Clinic de Recuperare este de 33.709.031,33 lei.

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

P.O.T. existent	25,29%
C.U.T. existent	0,82

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

Prin prezenta investiție se propune reabilitarea, extinderea, modernizarea instalațiilor electrice, de ventilație și tratare a aerului, fluide medicale aferente Spitalului Clinic de Recuperare Cluj Napoca (corpul principal, respectiv corpul A), fără a se propune intervenții asupra structurii de rezistență a clădirilor sau intervenții din punct de vedere al termosistemelor acestora. Starea construcției, din punct de vedere al instalațiilor care se tratează prin prezenta documentație, se regăsește în expertiza tehnică anexată prezentei documentații. Lucrările propuse nu impun realizarea unui audit energetic sau a unui studiu arhitectural-istoric.



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

Natura lucrărilor propuse nu impun o analiză a stării tehnice, inclusiv a sistemului structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul.

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:

a) clasa de risc seismic;

Nu este cazul.

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Nu este cazul.

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

Soluțiile tehnice și măsurile propuse de expertul tehnic pentru instalațiile electrice se regăsesc în expertiza tehnică, anexată prezentei documentații.

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

Recomandările de intervenții necesare pentru instalațiile electrice se regăsesc în expertiza tehnică, anexată prezentei documentații.

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

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

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- *introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;*

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Scenariul 1:

Amplasamentul studiat se află zona de sud a municipiului Cluj-Napoca, în cartierul Zorilor pe strada Viilor nr. 46 - 50. Accesul principal în incintă se face direct de pe strada Viilor. Pe lângă acest acces incinta mai are un acces de pe strada Observatorului (pe latura de sud a incintei) și unul de pe strada Turturicii (pe latura de nord a incintei).

Conform extrasului de Carte Funciară nr. 331780 Cluj-Napoca terenul și clădirile aflate pe el aparțin domeniului public al Județului Cluj și se află în administrarea Spitalului Clinic de Recuperare Cluj-Napoca.

Pe amplasament se află 13 corpuri de clădire, în care se află spații destinate activității medicale și didactice și anexele necesare desfășurării activității, după cum urmează:

Corp.	Destinație	Regim înălțime	Suprafață construită [mp]	Suprafață desfășurată [mp]
A	Spitalizare	D+P+9E	817	9.309
B	Corp tampon	D+P+M(parțial)	715	1.430
C	Policlinică	D+P+1E+Pod	462	1.395
D	Fizioterapie	D+P+Pod	390	779
E	Amfiteatru și CFM	D+P+Pod	554	1.116
F	Hidroterapie	D+P+Pod	746	1.563
G	Bazine	D+P	349	698
H	Bloc alimentar	P	306	306
I	Centrală termică	P+Pod	463	463
J	Post trafo	P	149	149
K	Stație centrală oxigen	P	50	50
L	Cabină poartă	P	23	23
M	Corp laborator	P+1E	732	1.412

B.1. ACHIZITIIL, MONTAJ, LUCRĂRI DE INTERVENȚIE LA INFRASTRUCTURA ELECTRICĂ

Investiția propusă, pe componenta B.1., presupune achiziționarea, montajul și lucrări de intervenție la infrastructura electrică la **corpul A, respectiv Corpul principal - Spitalizare.**

Tabloul electric general se va monta la subsol tehnic în spațiul tehnic TEG. De la tabloul electric general se vor alimenta tablourile electrice secundare din întreaga investiție.

Se vor prevedea instalatii noi după cum urmează:

- Instalații de compensare a puterii reactive;
- Alimentarea de rezervă cu energie electrică;
- Alimentări ale receptoarelor cu rol de siguranță la foc;
- Rețea interioară de distribuție energie electrică;
- Instalație de iluminat;
- Instalații electrice pentru iluminatul de siguranță;
- Instalație de putere și prize;
- Jgheaburi metalice;
- Protecție contra șocurilor electrice.



195

B.2. ACHIZITII, MONTAJ, LUCRĂRI DE INTERVENȚIE LA INFRASTRUCTURA DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI

Investiția propusă, pe componenta B.2., presupune achiziționarea, montajul și lucrări de intervenție la infrastructura de ventilare și tratare a aerului la secția ATI – etajul 8 al corpului A, după cum urmează:

- Se va prevedea o instalație nouă de ventilare alcătuită din tubulaturi din tablă zincată cu secțiuni circulară și cu secțiuni rectangulară;
- Se vor prevedea două centrale de tratare a aerului CTA.

B.3. ACHIZITII, MONTAJ, LUCRĂRI DE INTERVENȚIE LA INFRASTRUCTURA DE FLUIDE MEDICALE

Investiția propusă, pe componenta B.3., presupune achiziționarea, montajul și lucrări de intervenție la infrastructura de fluide medicale la corpurile corpurile A (etaj 1, 2, 5 și 6) și înlocuire stație vacuum existentă și asigurare sursă de rezervă (back-up) oxigen corp K, după cum urmează:

- extinderea instalației de oxigen la Corp A nivel etaj 1, 2, 5 și 6 de la tabloul de alarmare existent pe fiecare nivel până la saloane;
- extinderea instalației de aer comprimat la Corp A nivel etaj 1, 2, 5 și 6 de la tabloul de alarmare existent pe fiecare nivel până la saloane;
- extinderea instalației de vacuum la Corp A nivel etaj 1, 2, 5 și 6 de la tabloul de alarmare existent pe fiecare nivel până la saloane;
- înlocuire stație vacuum existentă;
- asigurarea unei surse secundare de oxigen.
- asigurare sursă de rezervă (back-up) oxigen.

Scenariul 2:

Pentru alimentarea circuitelor de iluminat, prize și circuite de putere, se vor folosi cabluri speciale rezistente la foc de tip NHXH E90 FE 180. Astel în caz de incendiu fiecare circuite din cadrul investiției va avea rezistența la foc și nu va emite fum sau halogen.

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

Scenariul 1:

Prin prezenta investiție se propune reabilitarea, extinderea, modernizarea instalațiilor electrice, de ventilare și tratare a aerului, fluide medicale, aferente Spitalului Clinic de

Recuperare Cluj Napoca, neexistând factori de risc antropici, naturali sau de schimbări climatice care să poată afecta investiția.

Scenariul 2:

Întrucât amplasamentul studiat este același pentru ambele scenarii, factorii de risc antropici și naturali sunt cei descriși pentru scenariul 1.

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

Scenariul 1:

Amplasamentul studiat nu este situat în zona de protecție monumentelor istorice/zonă construite protejate. Terenul nu este inclus în zona protejată sau de protecție. De asemenea imobilul nu este monument istoric.

Scenariul 2:

În scenariul al doilea, se studiază același imobil cu cel descris în cadrul primului scenariu.

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

Scenariul 1:

B.1. ACHIZITII, MONTAJ, LUCRĂRI DE INTERVENȚIE LA INFRASTRUCTURA ELECTRICĂ

Alimentarea cu energie electrică a clădirii se face de la postul de transformare existent al clădirii.

Tabloul electric general se va monta la subsol tehnic în spațiul tehnic TEG. De la tabloul electric general se vor alimenta tablourile electrice secundare din întreaga investiție.

Instalația de compensare a puterii reactive

Instalația pentru compensarea puterii reactive este compusă din baterii de condensatoare de joasă tensiune fracționate (cu mai multe trepte de putere) comutabile automat prin intermediul unui controller. Montarea bateriei de condensatoare pentru îmbunătățirea factorului de putere se va face centralizat, la tabloul general de distribuție. În ceea ce privește instalația electrică pentru îmbunătățirea factorului de putere, s-a prevăzut o baterie de condensatoare. Bateria de condensatoare va fi prevăzută cu 10 trepte inegale de reglaj și vor funcționa automat, întregul proces fiind condus de un controller. Bateria de condensatoare se va monta în dulapuri din tablă zincată și va fi amplasată la nivelul subsolului, în apropierea tabloului electric general de distribuție. O analiză atentă se va face după ce toate echipamentele sunt în funcțiune, iar

dacă valoarea factorului de putere este mai mică decât factorul neutral atunci se va mări capacitatea bateriei de compensare.

Alimentarea de rezervă cu energie electrică

Pentru a asigura continuitatea alimentării cu energie electrică a receptoarelor vitale (conform cu prevederile art. 7.22 din Normativul I7/2011) se va monta un grup electrogen trifazat cu pornire automată la dispariția tensiunii rețelei normale de alimentare. Acesta va fi de tip compact complet pregătit pentru intervenție: cu rezervor de combustibil înglobat, exhaustor pentru ventilația grupului, încărcător pentru baterie, baterie de acumuloare, cablurile de legătură necesare, țevă de eșapament, tabloul grupului cu elementele de automatizare necesare pentru pornire automată în caz de cădere de tensiune de la rețea, supraveghere, comandă și întreruptor automat de linie. Trecerea de pe sursa de bază pe sursa de rezervă se va realiza automat prin AAR în max 15 sec. Grupul electrogen va fi indicat executantului de către beneficiar.

Grupul electrogen va fi dotat cu un rezervor propriu de combustibil, pentru autonomie de 8 ore.

Receptoarele electrice vitale sunt considerate:

- grupul de pompare pentru instalațiile de stins incendiu;
- trape și fereste cu rol de desfumare;
- ventilatoare cu rol de desfumare și presurizare;
- sistemul de detecție și avertizare incendiu;
- iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului;
- cablu de semnalizare pentru pornirea generatorului;
- consumatori cameră ATI, prize roșii din cadrul investiției
- alți consumatori vitali sau cu rol medical.

Trecerea de pe alimentarea normală pe cea de rezervă se face prin intermediul unui AAR.

Cablurile coloanelor cu rol de siguranță la foc sunt realizate în cabluri rezistente la foc 90 min tip NHXH FE180/E90.

Pentru tablourile medicale aferente sălilor de operație sau ATI, se vor prevedea tablouri electrice medicale dedicate, care vor fi alimentate din 3 surse: rețea, generator și câte un UPS 10kVA pentru fiecare tablou medical.

Pentru alți receptori vitali care necesită o funcționare continuă se va prevedea un UPS 125kVA.

198



Alimentarea receptoarelor cu rol de siguranță la foc

În conformitate cu prevederile art. 7.22.1 din Normativul I7/2011 alimentarea cu energie electrică a tablourilor electrice aferente grupurilor de pompare hidranți, sprinklere și drencere se va asigura pe două căi de alimentare, astfel:

- sursa de alimentare de bază racordată la un post de transformare al sistemului energetic național;
- sursa de rezervă: grup electrogen de intervenție cu intrare automată în funcțiune;
- UPS-uri, în funcție de necesar.

Cablurile se vor monta aparent în tuburi de protecție HFX sau în jgheaburi metalice pline cu capac rezistente la foc E90.

Se vor monta presetupe pe cabluri la intrarea acestora în jgheaburi pentru protecția și etanșeitatea acestora.

Dimensiunile conductoarelor, cablurilor de energie, tuburilor de protecție și echipamentele de protecție sunt alese conform prescripțiilor tehnice și vor fi menționate în breviarul de calcul.

Alimentarea centralei de semnalizare a incendiilor și a centralelor sistemelor de control acces se vor asigura pe două căi de alimentare, astfel:

- sursa de alimentare de bază racordată din postul de transformare;
- sursa de rezervă va fi din bateriile proprii prevăzute la fiecare centrală și dimensionate conform standardelor în vigoare pentru fiecare dintre sisteme.

Soluția de distribuție a energiei electrice

Rețeaua de distribuție interioară se realizează după schema de tip TN-S, în care conductorul de protecție distribuit este utilizat pentru întreaga schemă, de la tabloul electric general până la ultimul punct de consum.

Receptoarele de energie electrică constau din: iluminat artificial, alimentarea circuitelor de prize, alimentarea sistemelor de distribuție curenți slabi, aparate de climatizare și ventilare, pompe și ventilatoare.

Distribuția energiei electrice la tablouri se va realiza cu cabluri cu conductoare de cupru, tip N2XH cu întârziere la propagarea flăcării, cu emisie redusă de fum și fără halogeni, montate în jgheaburi metalice perforate, pozate aparent de tavan. Toate jgheaburile metalice se vor lega la conductorul de protecție PE.

Toate golurile traversărilor jgheaburilor metalice dintr-un compartiment de incendiu în altul se vor închide cu spume antifoc.

Dimensiunile conductoarelor, cablurilor de energie, tuburilor de protecție și echipamentele de protecție sunt alese conform prescripțiilor tehnice.

199

Receptoarele electrice din instalația electrică a consumatorului nu produc influențe negative perturbatoare asupra instalațiilor furnizorului.

Tablourile electrice sunt metalice sau din PVC, cu grade de protecție minim IP 20, cu ușa plină sau transparentă și cheie, echipate conform schemelor monofilare. Tablourile electrice sunt de tip închise și vor fi echipate cu întreruptoare automate pentru protecția la suprasarcină și scurtcircuit, prevăzute, atunci când este cazul, cu protecție diferențială la curenți de defect.

Tabloul electric general este prevăzut cu posibilitate de întrerupere generală a alimentării cu energie electrică, întrerupere ce se realizează cu butoane tip ciupercă de culoare roșie și marcate corespunzător, amplasate pe tabloul general, conform articolului 5.3.4.5.2.5 din I7-2011.

Instalația de iluminat

Instalația de iluminat interior este realizată cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED, după mediul ambiant al încăperii în care se instalează respectându-se indicațiile din Caietul de sarcini, cât și prevederile legale cuprinse în cadrul Normativului NP-061a02.

S-a ales un sistem de iluminat adecvat, în care fluxul luminos se distribuie practic uniform, și asigură un climat de confort vizual.

Nivelurile de iluminare pentru spațiile interioare sunt în concordanță cu standardele SR EN 12464-1:2011 Lumină și iluminat. Iluminatul locurilor de muncă; NP 061-02 Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri.

Camere de spitalizare	100 lx
Casa scării, spații tehnice, grupuri sanitare	200 lx
Circulație publică, coridoare	200 lx
Săli de operație în jurul mesei	1000 lx
Iluminat local săli de operație	10000 lx -100000 lux
Spații administrative, birouri, cabinete	500 lx
Examinări și tratamente	1000 lx
Iluminat de securitate	conform NP 061-02

Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este încărcat astfel încât să însumeze o putere totală de maxim 1,2 kW și fiecare circuit de iluminat se va executa cu cabluri cu conductoare de Cu, tip N2XH montate pe paturi de cablu metalice perforate, unde se vor amplasa și dozele de derivație și tragere, sau în tuburi de HFT (fără fum și gaze toxice) îngropate în tencuială unde este cazul, la care se vor racorda corpurile de iluminat.

200

Nivelul de uniformitate al iluminării în zona de circulații va fi mai mare sau egal cu 0,7, iar în zonele periferice cu 0,5. Temperatura de culoare a lămpilor va fi de 4000 K. Indicele de redare al culorii va fi $Ra = 80-89$ pentru birouri și $Ra = 60-69$ în spațiile tehnice.

Toate corpurile de iluminat cu lămpi se prevăd cu lampă de tip LED.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcină și scurtcircuit cu întrerupătoare automate prevăzute, atunci când este cazul, cu protecție automată la curenți de defect, conform shemelor monofilare și specificațiilor de aparataj.

Se va evita instalarea circuitelor de iluminat pe suprafețe calde (în lungul conductelor pentru distribuția agentului termic), iar la încrucișările cu acestea se va păstra o distanță minimă de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de iluminat se vor monta sub conductele de încălzire. De asemenea, distanța între circuitele de iluminat și cele de curenți slabi trebuie să fie de minim 15 cm (dacă porțiunea de paralelism nu depășește 30 m și nu conține înădri la conductoarele electrice). Pe traseele orizontale comune, circuitele de iluminat se vor monta deasupra celor de curenți slabi.

Instalații electrice pentru iluminatul de siguranță

Iluminat de securitate pentru evacuare. S-a prevăzut iluminat de securitate pentru evacuare conform Normativului I7-2011, art. 7.23.7. Corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie amplasate astfel încât să se asigure un nivel de iluminare adecvat, lângă fiecare ușă de ieșire și în locurile unde este necesar să fie semnalizat un pericol potențial sau a unui echipament de siguranță.

Alimentarea iluminatului de securitate pentru evacuare este asigurat din circuitele alimentare și din grupul electrogen. Corpurile pentru iluminatul de evacuare sunt echipate cu două tuburi LED 8 W și cu acumulatori locali autonomie 3 h. Corpurile de iluminat pentru marcarea ieșirilor vor avea inscripția EXIT, iar cele pentru marcarea căilor de evacuare vor avea inscripționat o săgeată indicatoare.

Iluminat de siguranță pentru marcarea hidranți incendiu. (conform I7-2011 art. 7.23.11) va fi asigurat de corpurile de iluminat de siguranță, alimentate din circuitele de iluminat vital și cu acumulatori locali cu autonomie de 3h. Corpurile de iluminat pentru iluminatul destinat marcării hidranților interiori de incendiu se amplasează în afara hidrantului (alături sau deasupra) la maximum 2 m.

Iluminat de securitate pentru intervenții. S-a prevăzut iluminat de securitate pentru intervenție conform Normativului I7-2011, art. 7.22.22, 7.23.6. Corpurile de iluminat pentru intervenție trebuie integrate în iluminatul normal al spațiilor respective, dar trebuie să le asigure punerea în funcțiune la întreruperea iluminatului normal în timpul prevăzut în tabelul 7.23.1.

Sursa de alimentare de securitate se va alege astfel încât să intre în funcțiune în timpul menționat în tabelul 7.23.1. și să mențină alimentarea un timp min. de 3 h, respectiv 2 h.

Illuminat de securitate împotriva panicii. S-a prevăzut iluminat de securitate împotriva panicii conform Normativului I7-2011, art. 7.23.9, având în vedere că unele spații depășesc suprafața de 60 mp. Acesta se prevede cu comandă automată de punere în funcțiune după căderea iluminatului normal.

Corpurile de iluminat care au rol de securitare împotriva panicii se vor integra în iluminatul normal al spațiilor respective și vor fi echipate cu kit de urgență.

Illuminat de securitate pentru circulație. Corpurile de iluminat pentru circulație se vor amplasa în locurile în care este necesar să se asigure utilizatorilor distingerea unor obstacole de pe căile de circulație atunci când iluminatul normal lipsește sau acolo unde iluminatul de evacuare nu este suficient pentru distingerea obiectelor. S-a prevăzut iluminat de securitate pentru circulație conform Normativului I7-2011, art. 7.23.8. Corpurile de iluminat pentru circulație trebuie integrate în iluminatul normal al spațiilor respective, dar trebuie să le asigure punerea în funcțiune la întreruperea iluminatului normal în timpul prevăzut în tabelul 7.23.1.

Sursa de alimentare de securitate se va alege astfel încât să intre în funcțiune în timpul menționat în tabelul 7.23.1. și să mențină alimentarea un timp min. de 3 h.

Illuminat de siguranță pentru continuarea lucrului. Instalațiile electrice pentru iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului s-au prevăzut în următoarele încăperi: grup electrogen, camera pompelor de incendiu, centrala de semnalizare incendiu, tablou electric general și centrala termică.

Toate cablurile pentru iluminatul de siguranță vor fi cu întârziere la propagarea flăcării tip N2XH.

Instalația de putere și prize

Toate prizele sunt prevăzute cu contact de protecție și sunt protejate cu disjunctoare diferențiale, astfel încât în cazul apariției unui defect acestea să asigure scoaterea de sub tensiune a lor.

Prizele și racordurile electrice sunt dispuse pe circuite diferite în funcție de gradul de importanță. Alimentarea acestora se realizează prin intermediul cablurilor electrice tip N2XH montate pe pat de cablu metalic perforat, coborârile de la patul de cablu la receptor se face protejat în tub de protecție montat îngropat sau aparent, ținându-se cont în dimensionarea lor de pierderile de tensiune datorate distanțelor mari dintre tablouri și consumatori (prize).

Prizele speciale (de tip industrial), de puteri mari (16 A, 32 A) sunt montate pe circuite separate în spațiile tehnice astfel încât să se realizeze o independență în funcționare.

202



Racordurile electrice sunt dispuse pe circuite independente, corespunzător gradelor de importanță a acestora.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecările din tabloul electric cu întrerupătoare automate prevăzute cu protecție automată la curenți de defect (PACD) de tip diferențial (cu declanșare la un curent de defect de 0,03 A) conform schemelor monofilare și specificațiilor de aparataj.

Jgheaburi metalice

Se vor realiza următoarele categorii de trasee de jgheaburi metalice:

- trasee orizontale pentru distribuție – alimentări tablouri electrice. În acest scop se vor utiliza poduri de cabluri tip „plasă”, fabricație Cablofil sau similar, cu dimensiuni corespunzătoare numărului și diametrului cablurilor pentru fiecare porțiune de traseu. Podurile se vor monta suspendat cu tije de elementele de construcție în degajări speciale realizate în plafonul fals. La trecerile prin pereți rezistenți la foc se vor realiza protecții cu același grad de rezistență la foc cu cel al peretelui pe care îl traversează.

- trasee verticale pentru distribuție. Acestea se vor realiza în spațiile în care se amplasează tablourile electrice, utilizându-se poduri de cabluri tip „plasă”.

- trasee orizontale pentru cabluri de curenți tari în plafon fals. Acestea vor fi de tip „plasă” și se vor poza suspendat de elementele de construcție. Aceste poduri se vor folosi pentru pozarea cablurilor de prize și pentru cablurile instalației de iluminat și ale unităților interioare de aer condiționat.

- trasee verticale pentru cabluri de voce-date și transmisiuni. După pozarea cablurilor se vor realiza etanșări ale golurilor din pereți astfel încât să fie asigurate gradul de rezistență al peretelui care îl traversează.

- trasee orizontale pentru cabluri de voce-date și transmisiuni. Acestea se vor realiza în plafonul fals.

În execuție se vor respecta distanțele impuse de norme între diferitele categorii de cabluri.

Protecție contra șocurilor electrice

Pentru protecția împotriva șocurilor electrice se va folosi o schemă de legare la pământ de tip TN-S. Se va monta bare de egalizare a potențialelor BEP din cupru, de dimensiunile 20x10x500 mm prevăzută cu borne pentru racordarea conductoarelor de echipotențializare, la care se vor lega:

- conductorul principal de legare la pământ al tabloului general;
- masele aparatelor fixe;
- fundația clădirii;
- conductele instalațiilor de apă, gaz, încălzire dacă ele sunt metalice;



- elementele metalice ale construcției;
- instalația de paratrăznet;
- părți ale instalațiilor montate pe terasă sau a unor elemente metalice (antene).

Se vor lega toate carcusele receptoarelor prin conductoare de protecție la un sistem TN-S neutru nu este legat la pământ; legătura se face la conductorul PE legat la pământ.

Înainte de punerea în funcțiune a instalației se va verifica rezistența de dispersie a prizei de pământ.

B.2. ACHIZITII, MONTAJ, LUCRĂRI DE INTERVENȚIE LA INFRASTRUCTURA DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI

Instalațiile de ventilare aferente zonei ATI sunt proiectate și dimensionate conform standardelor și normativelor în vigoare. Astfel, documentele care au stat la baza elaborării proiectului sunt:

- IS-2010 – Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de ventilare și climatizare;
- NP 015-1997 - Normativ privind proiectarea și verificarea construcțiilor spitalicești și a instalațiilor aferente acestora;
- Alte standarde și normative care fac referire la specificațiile tehnice ale componentelor instalațiilor de ventilare.

Tubulatură utilizată pentru transportul aerului va fi din tablă zincată cu secțiune circulară și secțiune rectangulară. Trecerea de la secțiune circulară la secțiune rectangulară se va face prin difuzoare sau confuzoare pentru diminuarea rezistenței aeraulice. Ramurile se echilibrează cu clapete de reglaj.

Tubulaturile de ventilație aferente centralelor de tratare aer, montate în interior se vor izola cu izolație pe bază de cauciuc sintetic, conductivitate termică de $0.037W/m^*K$, grosime 19 mm. Tubulaturile montate în exterior se vor izola cu izolație pe bază de cauciuc sintetic, conductivitate termică de $0.037W/m^*K$, grosime 50 mm și se va proteja cu tabla zincată.

Se va urmări realizarea unei circulații controlate a aerului de la spații cu niveluri mai ridicate de puritate a aerului spre spații cu niveluri mai scăzute prin controlarea debitelor de aer.

Tubulatura de ventilare a fost dimensionată respectând prevederile impuse de normativul IS-2010, legate de viteza aerului în canale de aer și nivelul de zgomot precum și în funcție de pierderile de presiune induse. Echilibrarea aeraulică se va face la punerea în funcțiune a instalației, prin intermediul clapetelor de debit constant, manevrate manual, montate în pozițiile indicate pe planurile de ventilare. În dreptul clapetelor de reglaj se recomandă ca elementele de construcție să aibă elemente demontabile.

204



Grilele s-au ales cu respectarea prevederilor normativului I5-2010. Grilele exterioare sunt prevăzute cu jaluzele împotriva ploii și plasă pentru insecte.

Sistemul de tubulaturi și fittinguri circulare va îndeplini obligatoriu clasa de etanșitate D, ceea ce înseamnă că toate fittingurile vor avea racorduri cu garnitură dublă din cauciuc EPDM. Sistemul de distribuție rectangular va avea clasa de etanșitate minimă C, iar îmbinarea tronsoanelor se va realiza prin bandă de etanșare și strângere cu cleme de îmbinare dându-se importanță maximă realizării cât mai etanșe și mai precise a acesteia.

La trecerea tubulaturii prin zonele cu rosturi de dilatare, se prevăd racorduri flexibile.

Pentru ETAJ 8, corp A, saloanele ATI sunt prevăzute 2 centrale de tratare aer CTA ATI1 și CTA ATI2. CTA ATI1 deservește câte 3 saloane ATI, CTA ATI2 deservește câte 4 saloane ATI; pentru fiecare sală este prevăzută câte o clapetă de debit variabil (atât pe introducere, cât și pe evacuare), pentru un mai bun control asupra sălilor.

Aerul introdus în aceste încăperi are atât rol de ventilare, cât și de climatizare (încălzire/răcire), debitele de aer și temperaturile de refulare fiind calculate corespunzător.

Debitele de aer au fost calculate conform conform cu NP 015/1997.

Astfel, pentru fiecare sală ATI s-a prevăzut câte un difuzor de aer cu flux laminar. Difuzoarele filtrante sunt dotate cu filtre HEPA clasa H14 și refulează aerul orizontal. S-a ales acest tip de difuzoare datorită înălțimii limitate a încăperilor. Evacuarea aerului se va realiza prin intermediul grilelor montate în colțurile încăperilor după schema 75% sus și 25% jos.

Sălile de ATI vor fi ventilate în suprapresiune față de încăperile învecinate pentru a se evita contaminarea acestora. Controlul debitelor de aer se va realiza prin intermediul clapetelor cu debit variabil comandate atât de termostatul de ambianță, cât și de regulatorul de presiune diferențială, acesta din urmă având regim prioritar.

Centralele de tratare aer sunt amplasate la nivelul tehnic al clădirii și vor fi realizate conform fișelor tehnice atașate proiectului.

Pentru fiecare centrală de tratare s-a prevăzut atât pe tubulatura de introducere, cât și pe cea de evacuare, câte un atenuator de zgomot rectangular.

Centralele de tratare sunt suprapuse și au în componență modulul de introducere și modul de evacuare. Modulul de introducere are: filtru M5, recuperator de energie cu fluid intermediar, baterie electrică, vaporizator, condensator (unitate interioară în detentă directă), umidificator cu abur, filtru F9, ventilator de introducere. Modulul de evacuare are: filtru F7, ventilator evacuare, recuperator de energie.

Centralele sunt în construcție igienică.

Grilele se vor prevedea cu respectarea prevederilor normativului I5-2010. Grilele exterioare sunt prevăzute cu jaluzele împotriva ploii și plasă pentru insecte. Gurile de refulare,

mai puțin tavanele filtrante și difuzoarele cu filtru HEPA, s-au ales astfel încât jetul de aer rece, respectiv cel de aer cald să se încadreze în viteza de 0.1...0.2 m/s în zona ocupanților. Refularea și evacuarea aerului se realizează prin intermediul anemostatelor și grilelor de tavan fals, racordate la tubulatura prin plenumuri sau gulere de racordare.

Transferul aerului dintr-o încăpere în alta, acolo unde este cazul, se va realiza prin montarea de grile de transfer în uși având dimensiunile indicate pe planșe.

B.3. ACHIZITII, MONTAJ, LUCRĂRI DE INTERVENȚIE LA INFRASTRUCTURA DE FLUIDE MEDICALE

Prezenta documentație tratează lucrările de extindere a instalației de fluide medicale cu rampe medicale care vor alimenta cu fluide medicale saloanele de la etajele 1, 2, 5 și 6 aferente Corpului A, înlocuire stație vacuum existentă și asigurare sursă de rezervă (back-up) oxigen.

Instalații fluide medicale

Pentru acest proiect, instalațiile de fluide medicale cuprind:

- extinderea instalației de oxigen la Corp A nivel etaj 1, 2,5 și 6 de la tabloul de alarmare existent pe fiecare nivel până la saloane;
- extinderea instalației de aer comprimat la Corp A nivel etaj 1, 2,5 și 6 de la tabloul de alarmare existent pe fiecare nivel până la saloane;
- extinderea instalației de vacuum la Corp A nivel etaj 1, 2,5 și 6 de la tabloul de alarmare existent pe fiecare nivel până la saloane.

În saloane s-au prevăzut rampe de fluide medicale.

Rampele de perete sunt fabricate și testate în conformitate cu standardul SR EN ISO 11197 astfel:

Unitățile terminale de gaze medicale și circuitele de energie electrică sunt dispuse în module separate, modulul de gaze medicale fiind dispus întotdeauna în partea inferioară.

Unitățile terminale sunt fabricate conform standardului DIN. La proiectarea rampelor, unitățile terminale au fost amplasate astfel încât fiecare unitate terminală pentru gaze medicale comprimate sau pentru evacuarea gazelor anestezice să se afle la o distanță de cel puțin 20 cm de orice componentă electrică.

Distributia oxigenului pe etaje se realizează prin intermediul unor conducte de distribuție montate în porțiunea dintre tavanul de beton și tavanul fals pe hol, coborârile până la echipamentele de distribuție făcându-se aparent.

Pe fiecare etaj, țevile de oxigen vor fi paralele cu țevile pentru celelalte gaze.

Instalația de oxigen s-a dimensionat ținând cont de punctele de consum necesare și de simultaneitatea în funcționare.

206



Instalația interioară de distribuție a oxigenului se va marca cu etichete adezive care indică tipul gazului și sensul de curgere al acestuia prin conducte.

Distribuția aerului comprimat medical pe etaje se realizează prin intermediul unor conducte de distribuție montate aparent pe hol, în porțiunea dintre tavanul de beton și tavanul fals, coborârile până la echipamentele de distribuție făcându-se aparent.

Pe fiecare etaj țevile de aer comprimat vor fi paralele cu țevile pentru celelalte gaze.

Instalația de aer comprimat s-a dimensionat ținând cont de punctele de consum necesare și de simultaneitatea în funcționare.

Distribuția vacuumului medical pe etaj se realizează prin intermediul unor conducte de distribuție montate în porțiunea dintre tavanul de beton și tavanul fals pe hol, coborârile până la echipamentele de distribuție făcându-se aparent.

Traseul pentru coloanele de vacuum este comun cu cel al celorlalte fluide medicale.

Pe fiecare etaj, țevile de vacuum vor fi paralele cu țevile pentru celelalte gaze.

Instalația de vacuum medical s-a dimensionat ținând cont de punctele de consum necesare și de simultaneitatea în funcționare.

Înlocuire stație vacuum existentă:

Stația de vacuum va avea în componență:

- 3 pompe de vacuum;
- 1 rezervor de vacuum;
- 2 filtre bacteriologice;
- 1 panou de comandă și control.

POMPA DE VACUUM – Fiecare pompă din componenta stației va asigura independent nivelul de vacuum necesar și anume 150 mc/h; pompele de vacuum trebuie să poată funcționa alternativ sau simultan, în funcție de cererea sistemului.

REZERVORUL DE VACUUM - presiunea de testare a rezervorului trebuie să fie de minim 3 bar. Rezervorul este prevăzut cu sistem de golire manuală, vacuumetru și orificiu de inspecție/acces. Orificiul de inspecție/acces se prevede pentru capacități mai mari de 1000 litri. Rezervorul de vacuum va fi prevăzut cu posibilitatea de by-pass a acestuia pentru asigurarea continuității funcționării în cazul operațiilor de întreținere.

FILTRUL BACTERIOLOGIC – Pentru a proteja pompele de vacuum și mediul ambiental de contaminarea cu lichide, particule solide sau cu bacterii, la intrarea în recipientul de vacuum sunt prevăzute 2 filtre bacteriologice montate în by-pass, pentru a asigura continuitatea în timpul operațiilor de întreținere. În partea inferioară, filtrul este prevăzut cu un vas de sticlă transparentă sterilizabil pentru colectarea eventualelor secreții. În partea superioară, filtrul are

un indicator de presiune diferențială, care arată gradul de colmatare a filtrului, respectiv necesitatea schimbării acestuia.

Filtrele bacteriologice sunt marcate cu etichetă de culoare galbenă cu simbolul de „risc biologic” conform standardului ISO 15223, pentru atenționarea operatorilor asupra riscurilor la care sunt expuși.

Pe instalație este prevăzut un vas cu capacitatea de aproximativ 5 litri pentru colectarea secrețiilor și pentru creșterea duratei de viață a elementelor filtrante.

PANOUL DE COMANDA ȘI CONTROL – servește la monitorizarea și controlul stației de vacuum medical. Se recomandă să fie amplasat la o înălțime corespunzătoare, astfel încât mesajele afișate pe display să fie lizibile de la distanța de 1 metru.

Stația trebuie să fie prevăzută cu alarmare sonoră în cazul supraîncălzirii pompelor, a depășirii valorilor de vacuum setate.

Asigurare sursă secundară de oxigen

Asigurare sursei de rezervă se va realiza cu ajutorul bateriilor de butelii reprezentând surse funcționale pentru distribuția gazelor medicale.

Sunt formate prin interconectarea buteliilor într-un distribuitor comun automat, echipat cu valvă de siguranță, valvă de control, sistem de reducere a presiunii, manometru. Fiecare butelie este prevăzută cu o valvă de siguranță ce izolează butelia în momentul epuizării gazului. Sistemul este complet automatizat astfel încât pe fiecare ramură, pe măsura consumului, buteliile goale sunt izolate și pot fi înlocuite cu ușurință fără închiderea sistemului de distribuție, asigurând un flux continuu de gaz.

Rampa este prevăzută cu 2 rampe de distribuție (stânga/dreapta) cu accesorii pentru cuplarea a câte 5 tuburi de oxigen pe fiecare ramură - stație de reducere a presiunii automată pentru 2x5 butelii de oxigen. Echipamentul este automat și dotat cu sistem de alarmare acustică și vizuală.

Asigurare sursă de rezervă (back-up) oxigen

Asigurare sursei de rezerva se va realiza cu ajutorul bateriilor de butelii reprezentand surse functionale pentru distributia gazelor medicale.

Statia de rezervă de urgență asigură o alimentare cu gaz de la două ramuri de butelii către sistemul de conducte de gaz medical, atunci când sursa principală de alimentare și sursa secundară de alimentare a fost epuizată. Schimbarea consumului între ramurile de buteliilor se face manual de către personalul spitalului.

Statia de rezervă de urgență încorporează comutatoare de presiune care monitorizează conținutul fiecărei ramuri pentru a permite conectarea unei alarme într-un panou automat al stației, care va afișa nivelul de gaz din buteliile conectate.

Statia de distribuție a gazelor medicale de rezervă (de urgență) este livrată ca un produs ambalat gata de instalare imediată, testat și pregătit din fabrică pentru gazul specificat: oxigen medicinal.

Organizare de santier

Terenul pe care va fi amplasată organizarea de șantier este în domeniul public al județului Cluj și coincide cu amplasamentul Spitalului Clinic de Recuperare Cluj Napoca. Pentru a restricționa accesul pe durata executării lucrărilor de construcție, pe perimetrul zonei amenajate pentru organizarea de șantier, se va prevedea o împrejmuire cu caracter provizoriu alcătuită din panouri de tablă zincată pe stâlpișori din metal. De asemenea, se vor prevedea: o poartă metalică pentru acces, platforme pentru depozitarea diverselor materiale necesare asigurării fluxului continuu de activitate, precum și o baracă metalică.

Echipamente

Echiparea și dotarea imobilului se va face potrivit necesităților fiecărei componente descrise mai sus, conform listelor cu echipamente și dotări anexate.

Scenariul 2:

Pentru alimentarea circuitelor de iluminat, prize și circuite de putere, se vor folosi cabluri speciale rezistente la foc de tip NHXH E90 FE 180. Astel, în caz de incendiu fiecare circuit din cadrul investiției va avea rezistență la foc și nu va emite fum sau halogen.

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

Scenariul 1:

Alimentarea cu energie electrică se realizează de la rețeaua existentă în zonă.

Consumurile de utilități estimate sunt:

- Energie electrică: 93.333,33 kwh/lună.

Scenariul 2:

Alimentarea cu energie electrică se realizează de la rețeaua existentă în zonă. Pentru alimentarea circuitelor de iluminat, prize și circuite de putere, se vor folosi cabluri speciale rezistente la foc de tip NHXH E90 FE 180. Astel, în caz de incendiu fiecare circuit din cadrul investiției va avea rezistență la foc și nu va emite fum sau halogen.

Consumurile de utilități estimate sunt:

- Energie electrică: 91.466,67 kwh/lună.

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

Scenariul 1:

Durata totală de realizare a investiției este de **24 luni**.

Scenariul 2:

Durata totală de realizare a investiției este de **24 luni**.

210





Cluj-Napoca, str. Mihai Veliciu, nr. 25, jud. Cluj
 CUI: RO23244918, J24/274/2008
 tel: 0744-772.840, 0746-393.900, fax: 0364-816.534
 e-mail: office@cubicon.ro

GRAFIC DE REALIZARE A INVESTIȚIEI (PENTRU AMBELE SCENARII)

NR. CRT.	ETAPE PRINCIPALE	INADAPTE DE OBTINEREA FINANȚARII	ANUL I								
			LUNA 1	LUNA 2	LUNA 3	LUNA 4	LUNA 5	LUNA 6	LUNA 7	LUNA 8	
0	Elaborarea studiului de fezabilitate și cererea de finanțare										
1.1	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de realizare a documentației tehnico-economice fara DTAC+PT, exclusiv asistență tehnică din partea proiectantului	-									
1.2	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de verificare tehnică a proiectului	-									
1.3	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția lucrărilor și echipamentelor/dotărilor	-									
1.4	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de dirigenție de șantier	-									
1.5	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de certificare a performanței energetice a clădirii	-									
1.6	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de informare și publicitate	-									
1.7	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de audiere a proiectului	-									
2.1	Realizarea documentației tehnice fara DTAC + PT + DA + verificant, studiul de amenajare, studierea studiului de impact și a avizelor specifice										
2.2	Elaborarea verificatului de performanță energetică a clădirii										
3.1	Organizare de șantier	-									
3.2	Execuție lucrărilor de construcție și instalații, montaj echipamente și utilaje, dotări	-									
3.3	Finalizarea și recepția lucrărilor	-									
3.4	Plata contabilelor, cotelor și taxelor legale	-									
3.5	Cheltuieli diverse și neprevăzute	-									
4	Prezentarea serviciilor de asistență tehnică și dirigenție de șantier	-									
5	Managementul proiectului - servicii de consultanță	-									
6	Informare și publicitate	-									
7	Audiul proiectului	-									
8	Proiectarea și arhitectura documentației, finalizarea Tomurilor privind încheierea proiectului și darea în exploatare	-									
TOTAL CREDITARE											



Cluj-Napoca, str. Mihai Veliclu, nr. 25, jud. Cluj
 CUI: RO23244918, J24/274/2008
 tel: 0744-772.840, 0746-393.900, fax: 0364-816.534
 e-mail: office@cubicon.ro

N.R. CRT.	ETAPE PRINCIPALE	INAINTE DE OBTINEREA FINANTARII	ANUL I				ANUL II			
			LUNA 9	LUNA 10	LUNA 11	LUNA 12	LUNA 13	LUNA 14	LUNA 15	LUNA 16
0	Elaborare studiu de fezabilitate și cerere de finanțare									
1.1	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de realizare a documentației tehnico-economice faza DTAC+PT, inclusiv asistență tehnică din partea proiectantului									
1.2	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de verificare tehnică a proiectării									
1.3	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția lucrărilor și echipamentelor/docurilor									
1.4	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de gestionare de șantier									
1.5	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de certificare a performanței energetice a clădirii									
1.6	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de informare și publicitate									
1.7	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de susținere a proiectului									
2.1	Realizarea documentației tehnice faza DTAC + PT + DC + verificare formală a proiectului, obținerea autorizațiilor de construire și a avizelor necesare									
2.2	Realizarea certificatului de performanță energetică a clădirii									
3.1	Organizarea de șantier									
3.2	Execuția lucrărilor de construcții și instalații, montaj echipamente și utilaje, dotări									
3.3	Finalizarea și recepția lucrărilor									
3.4	Plata comisiunelor, cotelor și taxelor legale									
3.5	Cheltuieli diverse și neprevăzute									
4	Prezentarea serviciilor de analiză tehnică și dispoziție de șantier									
5	Managementul proiectului - servicii de consultanță									
6	Informare și publicitate									
7	Auditul proiectului									
8	Finalizarea și arhivarea documentației, realizarea formalităților pentru închirierea proiectului și darea în exploatare									



Cluj-Napoca, str. Mihai Velicu, nr. 25, jud. Cluj
 CUI: RO23244918, J24/274/2008
 tel: 0744-772.840, 0746-393.900, fax: 0364-816.534
 e-mail: office@cubicon.ro

NR. CRT.	ETAPE PRINCIPALE	INAINTE DE OBTINEREA FINANTARII	ANUL II							
			LUNA 17	LUNA 18	LUNA 19	LUNA 20	LUNA 21	LUNA 22	LUNA 23	LUNA 24
0	Elaborare studiu de fezabilitate și cerere de finanțare									
1.1	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de realizare a documentației tehnico-economice faza DTAC+PT, inclusiv asistență tehnică din partea proiectantului									
1.2	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de verificare tehnică a proiectării									
1.3	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția lucrărilor și echipamentelor/docărilor									
1.4	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de dirigență de șantier									
1.5	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de certificare a performanțelor energetice a clădirii									
1.6	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de informare și publicitate									
1.7	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de susținere a proiectului									
2.1	Realizarea documentației tehnice faza DTAC + PT + DE + studii de impact și studii de mediu, inclusiv studii de impact și a studiilor de mediu									
2.2	Realizarea studiului de performanță energetică a clădirii									
3.1	Organizare de șantier									
3.2	Execuția lucrărilor de construcții și instalare, montaj echipamente și utilaje, dotări									
3.3	Finalizarea și recepția lucrărilor									
3.4	Plata comisiunilor, cotelor și taxelor legale									
3.5	Cheltuieli diverse și nerecuzate									
4	Realizarea serviciilor de asistență tehnică și dirigență de șantier									
5	Managementul proiectului - servicii de consultanță									
6	Informare și publicitate									
7	Asistență proiectare									
8	Programe și activități de promovare, realizarea formalităților pentru închirierea proiectului și darea în exploatare									
	total contract									

5.4. Costurile estimative ale investiției:

- **costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;**

Scenariul 1:

Valoarea totală a investiției este de **10.499.245,59 lei** fără TVA (detalierea este prezentată în cadrul devizului general anexat prezentului studiu), din care:

Detalierea pe structura devizului general:

- capitolul 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului = 0.000,00 lei
- capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților = 125.000,00 lei
- capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică = 500.500,00 lei
- capitolul 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază = 8.836.013,00 lei
- capitolul 5 - Alte cheltuieli = 1.037.732,59 lei
- capitolul 6 - Cheltuieli pentru darea în exploatare = 0,000 lei

Sumele menționate la fiecare capitol în parte sunt considerate cele fără TVA.

Scenariul 2:

Valoarea totală a investiției este de **12.017.814,41 lei** fără TVA (detalierea este prezentată în cadrul devizului general anexat prezentului studiu), din care:

Detalierea pe structura devizului general:

- capitolul 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului = 0.000,00 lei
- capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților = 125.000,00 lei
- capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică = 500.500,00 lei
- capitolul 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază = 10.193.023,00 lei
- capitolul 5 - Alte cheltuieli = 1.199.291,41 lei
- capitolul 6 - Cheltuieli pentru darea în exploatare = 0,000 lei

Sumele menționate la fiecare capitol în parte sunt considerate cele fără TVA.

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

Scenariul 0 (variante fără investiție):

Potrivit informațiilor puse la dispoziție de beneficiar, cheltuielile înregistrate în anul 2020 sunt următoarele:

214 

Tabel nr. 1

Nr. crt	Tip de cost	Cost (lei/an)
1	Costuri cu energia electrică	227.555,86
TOTAL		227.555,86

Scenariul 1 (varianta cu investitie medie):

Conform informațiilor puse la dispoziția prestatorului și a rezultatelor din breviarele de calcul, costurile în scenariul 1 – varianta cu investiție medie sunt:

Tabel nr. 2

Nr. crt	Tip de cost	Cost (lei/an)
1	Costuri cu energia electrică	245.150,00
TOTAL		245.150,00

Principiul folosit la evaluarea costurilor precizate anterior este: au fost luate în calcul doar cheltuielile cu utilitățile care se modifică conform breviarelor de calcul, ca urmare a reabilitării, extinderii, modernizării instalațiilor electrice, de ventilare și tratare a aerului, fluidelor medicale. Am presupus că restul cheltuielilor rămân la fel ca și cele de la nivelul anului 2020 ca urmare a faptului că acestea nu sunt influențate de implementarea proiectului propus prin prezenta documentație.

Centralizarea veniturilor și costurilor operaționale pentru scenariul 1 - varianta medie (varianta cu investiție medie) este prezentată în Tabelul nr. 3 pentru toți cei 30 de ani de exploatare analizați.

215





Cluj-Napoca, str. Mihai Veliciu, nr. 25, jud. Cluj
 CUI: RO23244918, 124/274/2008
 tel: 0744-772.840, 0746-393.900, fax: 0364-816.534
 e-mail: office@cubicon.ro

Proгноza costurilor și veniturilor de exploatare

Tabel nr. 3

	An 1 implem	An 2 implem	An 3 implem	An 1 expi	An 2 expi	An 3 expi	An 4 expi	An 5 expi	An 6 expi	An 7 expi	An 8 expi	An 9 expi	An 10 expi	An 11 expi	An 12 expi		
Resurse financiare totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Venituri din exploatare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Intrări totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Costuri de exploatare	0	0	0	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962		
Costurile totale ale investițiilor	1023890,5	5976996,1	5478913,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dobânda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Rambursarea împrumutului	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Taxe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
În sumă totale	1023890,5	5976996,1	5478913,1	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962		
An 13 expi	An 14 expi	An 15 expi	An 16 expi	An 17 expi	An 18 expi	An 19 expi	An 20 expi	An 21 expi	An 22 expi	An 23 expi	An 24 expi	An 25 expi	An 26 expi	An 27 expi	An 28 expi	An 29 expi	An 30 expi
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962

Scenariul 2 (varianta cu investitie maximă):

Conform informațiilor puse la dispoziția prestatorului și a rezultatelor din breviarele de calcul, costurile în scenariul 2 – varianta cu investiție maximă sunt:

Tabel nr. 4

Nr. crt	Tip de cost	Cost (lei/an)
1	Costuri cu energia electrică	245.150,00
TOTAL		245.150,00

Principiul folosit la evaluarea costurilor precizate anterior este: au fost luate în calcul doar cheltuielile cu utilitățile care se modifică conform breviarelor de calcul, ca urmare a reabilitării, extinderii, modernizării instalațiilor electrice, de ventilare și tratare a aerului, fluidelor medicale. Am presupus că restul cheltuielilor rămân la fel ca și cele de la nivelul anului 2020 ca urmare a faptului că acestea nu sunt influențate de implementarea proiectului propus prin prezenta documentație.

Centralizarea veniturilor și costurilor operaționale pentru scenariul 2 - varianta maximă (varianta cu investiție maximă) este prezentată în Tabelul nr. 5 pentru toți cei 30 de ani de exploatare analizați.

217



Cluj-Napoca, str. Mihai Velicu, nr. 25, jud. Cluj
 CUI: RO23244918, J24/274/2008
 tel: 0744-772.840, 0746-393.900, fax: 0364-816.534
 e-mail: office@cubicon.ro

Prognoza costurilor și veniturilor de exploatare

Tabel nr. 5

	An 1 în plem	An 2 în plem	An 3 în plem	An 1 expi	An 2 expi	An 3 expi	An 4 expi	An 5 expi	An 6 expi	An 7 expi	An 8 expi	An 9 expi	An 10 expi	An 11 expi	An 12 expi
Resurse financiare externe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri din exploatare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intrări totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri de exploatare	0	0	0	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
Costuri totale ale investiției	1111447,9	6872660,1	6209938,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dobânda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rambursarea împrumutului	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taxe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zeșiri totale	1111448	6872660	6209938	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962

An 13 expi	An 14 expi	An 15 expi	An 16 expi	An 17 expi	An 18 expi	An 19 expi	An 20 expi	An 21 expi	An 22 expi	An 23 expi	An 24 expi	An 25 expi	An 26 expi	An 27 expi	An 28 expi	An 29 expi	An 30 expi
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:**a) impactul social și cultural;****Scenariul 1:**

Prezenta investiție urmărește accesarea fondurilor puse la dispoziție de către Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene, prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, Axa prioritară 9 Protejarea sănătății populației în contextul pandemiei cauzate de COVID-19, Obiectivul Specific 9.1 Creșterea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID-19.

Obiectiv general: Protejarea sănătății populației în contextul pandemiei cauzate de COVID-19, prin prioritatea de investiții 9a Investiții în infrastructurile sanitare și sociale care contribuie la dezvoltarea la nivel național, regional și local, reducând inegalitățile în ceea ce privește starea de sănătate, promovând incluziunea socială prin îmbunătățirea accesului la serviciile sociale, culturale și de recreere, precum și trecerea de la serviciile instituționale la serviciile prestate de comunități.

Prin intermediul realizării prezentei investiții se propune realizarea unui cadru adecvat de îngrijire și tratament a cazurilor de infecție cu virusul SARS-Cov-2. Capacitatea adecvată de îngrijire și tratament va fi asigurată prin intermediul reabilitării/modernizării/extinderii infrastructurii electrice, de ventilare și tratare a aerului, precum și a infrastructurii de fluide medicale se vor crea condițiile adecvate de tratare în condiții de siguranță a cazurilor de infecție cu virusului SARS-Cov-2.

Realizarea acestei investiții este extrem de importantă pentru sistemul sanitar românesc, mai precis pentru Spitalul de Recuperare din Cluj. Prin intermediul acestor investiții se va putea realiza un mediu sigur de lucru pentru personalul medical, cât și pentru tratarea bolnavilor.

Astfel, cu ajutorul unui sistem de instalații electrice, de ventilare și tratare a aerului corect dimensionat (raportat la numărul mare de pacienți) și realizate conform legislației în vigoare, se va reduce posibilitatea de supraîncărcare a rețelei electrice și implicit se va reduce riscul de producere a evenimentelor nedorite de tipul exploziilor, incendiilor etc. Mai mult de cât atât, aparatura medicală va putea funcționa la parametri optimi, conform cerințelor producătorului, asigurându-se astfel folosința pe o durată mai mare de timp.

Prin intermediul celor prezentate anterior, se poate afirma faptul că realizarea obiectivului general al acestui proiect va contribui în mod decisiv la indicatorul de rezultat în vederea asigurării capacității adecvate de îngrijire și tratament al cazurilor de infecție cu virusul SARS-CoV-2 și implicit va ajuta la gestionare adecvată a crizei sanitare.

Obiectivul Specific - Creșterea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID-19 vizează promovarea investițiilor necesare pentru consolidarea capacității de reacție la criza de sănătate publică cauzată de răspândirea virusului SARS-CoV-2.

Printre obiectivele specifice ale acestui proiect se poate aminti următorul:

1. Reabilitarea / modernizarea / extinderea infrastructurii electrice, de ventilare și tratare a aerului, precum și infrastructura de fluide medicale.

Prin intermediul obiectivelor specifice stabilite prin intermediul acestui proiect se urmărește realizarea unor condiții sigure de muncă pentru personalul spitalului și implicit, tratarea pacienților în condiții adecvate, de siguranță.

Principalele avantaje sociale și economice ale proiectului propus spre finanțare constau în următoarele:

Avantaje sociale:

- Crearea unui mediu sigur în ceea ce privește oferirea serviciilor medicale;
- Creșterea gradului de încredere al pacienților Spitalului de Recuperare Cluj în ceea ce privește serviciile de spitalizare oferite;

Prin rezultatele așteptate în urma implementării acestui proiect se pot enumera următoarele:

- Asigurarea unor servicii medicale de calitate, la standarde europene;
- Reducerea cheltuielilor actuale în ceea ce privește întreținerea și repararea instalațiilor vechi;
- Asigurarea unei infrastructurii electrice, de ventilare și tratare a aerului, și a unei infrastructurii de fluide medicale moderne, corespunzătoare normelor în vigoare, care să fie dimensionată corespunzător raportat la numărul crescut de pacienți.

Scenariul 2:

Întrucât se propune același tip de investiție, diferența constând doar din modalitatea de alimentare a circuitelor de iluminat, prize și circuite de putere, impactul social și cultural sunt aceleași cu cele descrise în primul scenariu.

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

Scenariul 1:

În faza de realizare:

Pentru durata execuției investiției de 24 luni se estimează că pe șantier vor fi create următoarele locuri de muncă:

- 12 electricieni;
- 1 maestru instalații;
- 1 șef de echipă;

220 

Acestea însumează un total de 14 de locuri de muncă.

În faza de operare:

În faza de operare se preconizează că nu se vor crea noi locuri de muncă, personalul spitalului fiind același și după reabilitarea instalațiilor.

Scenariul 2:

În faza de realizare:

Întrucât se propune același tip de investiție, diferența constând doar din modalitatea de alimentare a circuitelor de iluminat, prize și circuite de putere, numărul de locuri de muncă sunt aceleași ca și cele propuse în scenariul 1, atât pentru faza de realizare cât și pentru faza de operare.

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

Scenariul 1:

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei sau peisajului.

Considerente în analiza privind impactului asupra factorilor de mediu:

Soluțiile propuse sunt în concordanță cu cerințele impuse prin reglementările urbanistice din zonă.

Funcțiunea existentă: spital clinic de recuperare; funcțiunea propusă: nu se modifică

Funcțiunea nu este producătoare de zgomote, vibrații, radiații.

Toate cerințele fundamentale aplicabile construcțiilor prevăzute de Legea 10/1999 actualizată vor fi respectate.

Impactul asupra factorilor de mediu

PROTECTIA APELOR:

Poluanți în perioada de execuție

Pentru a evita poluarea în vecinătatea lucrărilor, utilajele necesare, dacă va fi cazul, vor fi stocate la sfârșitul zilei de lucru într-o parcare betonată special amenajată într-o zonă mai înaltă, prevăzută cu o pantă astfel încât apele pluviale și eventualele scăpări de carburanți să fie reținute într-un separator de produse ușoare. Impurificarea apelor poate apărea și în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere de la mașinile și utilajele din timpul execuției, aceste scurgeri fiind cantități mici nu pot infecta apa subterană.



În timpul execuției lucrărilor, dacă se respectă tehnologia de lucru, nu se emit substanțe care să afecteze calitatea apelor din pânza freatică și a celor de suprafață. Se poate aprecia că impactul acestei activități asupra apelor de suprafață și subterană este nesemnificativă.

Poluanți în perioada de exploatare

Lucrările propuse a se realiza nu vor avea nici o influență asupra apelor de suprafață și a celor de adâncime

PROTECTIA CALITĂȚII AERULUI:

Poluanți în perioada de execuție

Execuția lucrărilor de constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursă de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) în motoarele autovehiculelor care vor asigura aprovizionarea cu materialele necesare.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției lucrărilor, provin de la rularea mijloacelor de transport pe căile de acces din incinta obiectivului și ca urmare de realizării lucrărilor propuse în interiorul construcției.

Poluarea factorului de mediu AER este de scurtă durată și limită în timp (perioada de execuție).

Poluanți în perioada de exploatare

Ținând cont că nu se intervine asupra sistemului de încălzire existent, în perioada de exploatare poluanții care afectează calitatea aerului rămân aceiași ca și în prezent.

PROTECTIA SOLULUI SI SUBSOLULUI:

La realizarea lucrărilor se vor lua măsuri prin care să nu se afecteze calitatea solului în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere de la mașinile care vor asigura aprovizionarea în timpul execuției, aceste scurgeri fiind în cantități mici care nu pot infecta solul.

Se vor realiza puncte special amenajate în vederea colectării și depozitării temporare a deșeurilor și se va implementa sistemul de colectare selectivă a deșeurilor. Serviciul de colectare a deșeurilor va fi realizat printr-un operator de salubritate autorizat potrivit legii, printr-un contract încheiat cu beneficiarul investiției.

Prin intermediul acestor firme se va asigura reciclarea următoarelor:

- Becurilor și a neanelor;
- Sacoșelor și a foliilor;
- Hârtiei și cartonului;
- Sticlelor;
- Deșeurilor din ambalaje de metal;
- Bateriilor și a recipientilor din plastic.

222



Depozitarea deșeurilor se va face doar în locurile special amenajate, nicidecum pe rampe neautorizate.

În urma celor prevăzute mai sus putem considera că impactul asupra solului și subsolului este minim.

PROTECTIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI A VIBRATIILOR:

Poluanți în perioada de execuție

Sursele de zgomot și vibrații se produc în perioada execuției de la traficul auto.

Nivelul de zgomot la sursă este cca. 85÷95 dBA.

Caracterul zgomotului este de joasă frecvență și durata este cca. 8-10 ore/zi.

Nivelul total de zgomot este prevăzut în STAS de a nu depăși 70 dBA la limita perimetrului construit și sub 50dBA la cel mai apropiat receptor protejat. Distanța de amplasare față de locuințe nu este foarte mare, însă nu implică inconfortul locuitorilor decât pe perioade limitate de timp, lucrările generatoare de zgomot fiind organizate pe perioada zilei, anunțate din timp, organizate corespunzător pentru limita la maxim efectul de disconfort.

Poluanți în perioada de exploatare

În timpul desfășurării diferitelor activități, se vor asigura măsuri pentru încadrarea nivelului de zgomot ambiental în prevederile legislației în vigoare, pentru evitarea disconfortului și a efectelor negative asupra sănătății populației.

PROTECTIA ÎMPOTRIVA RADIATIILOR:

Lucrările propuse prin acest proiect, nu produc, respectiv nu folosesc radiații în execuție sau exploatare, deci nu necesită luare de măsuri de protecție împotriva radiațiilor.

PROTECTIA AȘEZĂRIILOR UMANE, TURISTIILOR SI OBIECTIVELOR DE INTERES PUBLIC:

Pentru protecția mediului și a sănătății oamenilor, în cadrul documentației, se prevăd măsurile ce se impun a fi luate pentru lucrările de construcții. Toate măsurile luate sunt în concordanță cu prevederile din OUG 195/2005.

De asemenea, pe perioada execuției, se vor lua măsuri pentru evitarea disipării de materiale de construcții pe carosabilul drumului de acces și blocarea lui în proximitatea amplasamentului.

Rețelele electrice provizorii și definitive și corpurile de iluminat vor fi protejate, verificate periodic și întreținute încă din faza de construcție. Având în vedere că lucrările propuse se vor realiza la interiorul imobilului, spațiile verzi existente nu vor fi afectate.

Tot pentru protecția așezărilor umane, se vor asigura măsuri pentru încadrarea nivelului de zgomot ambiental în prevederile legislației în vigoare, pentru evitarea disconfortului și a efectelor negative asupra sănătății populației.

IMPACTUL PRODUS ASUPRA VEGETATIEI SI FAUNEI TERESTRE

Situarea amplasamentului nu implică și nu determină – direct sau indirect – nici un impact asupra florei și faunei existente în această zonă, întrucât imobilul este situat în mediul urban.

Activitățile de reabilitare a imobilului existent nu au ca efect distrugerea sau modificarea habitatelor speciilor de plante și nu alterează populațiile de păsări, mamifere, pești, amfibieni, reptile, nevertebrate protejate. Investiția nu modifică dinamica resurselor speciilor de pești și nu afectează spațiile pentru adăposturi, de odihnă, creștere, reproducere sau rutele de migrare ale păsărilor. Prin intermediul aceste investiții vegetația nu va fi afectată.

Întrucât impactul general asupra biodiversității prin lucrările prevăzute este redus, nu este necesară implementarea măsurilor suplimentare de protecție a factorilor de mediu.

Scenariul 2:

În scenariul al doilea se studiază același amplasament cu cel descris în cadrul primului scenariu.

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

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

Identificarea investiției

Prezenta investiție urmărește accesarea fondurilor puse la dispoziție de către Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene, prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, Axa prioritară 9 Protejarea sănătății populației în contextul pandemiei cauzate de COVID-19, Obiectivul Specific 9.1 Creșterea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID-19.

Obiectiv general: Protejarea sănătății populației în contextul pandemiei cauzate de COVID-19, prin prioritatea de investiții 9a Investiții în infrastructurile sanitare și sociale care contribuie la dezvoltarea la nivel național, regional și local, reducând inegalitățile în ceea ce privește starea de sănătate, promovând incluziunea socială prin îmbunătățirea accesului la serviciile sociale, culturale și de recreere, precum și trecerea de la serviciile instituționale la serviciile prestate de comunități.

Prin intermediul realizării prezentei investiții se propune realizarea unui cadru adecvat de îngrijire și tratament a cazurilor de infecție cu virusul SARS-Cov-2. Capacitatea adecvată de îngrijire și tratament va fi asigurată prin intermediul reabilitării/modernizării/extinderii infrastructurii electrice, de ventilare și tratare a aerului, precum și a infrastructurii de fluide medicale se vor crea condițiile adecvate de tratare în condiții de siguranță a cazurilor de infecție cu virusului SARS-Cov-2.

224 

Importanța realizării acestor investiții este una extrem de necesară pentru sistemul sanitar românesc, mai precis pentru Spitalul de Recuperare din Cluj. Prin intermediul acestor investiții se va putea realiza un mediu sigur de lucru pentru personalul medical, cât și pentru tratarea bolnavilor.

Astfel, cu ajutorul unui sistem de instalații electrice, de ventilare și tratare a aerului corect dimensionat (raportat la numărul mare de pacienți) și realizate conform legislației în vigoare, se va reduce posibilitatea de supra-încărcare a rețelei electrice și implicit se va reduce șansa de producere a evenimentelor nedorite de tipul exploziilor, incendiilor etc. Mai mult de cât atât, aparatura medicală va putea funcționa la parametrii optimi, conform cerințelor producătorului, asigurându-se astfel folosința pe o durată mai mare de timp.

Prin intermediul celor prezentate anterior, se poate afirma faptul că realizarea obiectivului general al acestui proiect va contribui în mod decisiv la Indicatorul de rezultat în vederea asigurării capacității adecvate de îngrijire și tratament al cazurilor de infecție cu virusul SARS-CoV-2 și implicit va ajuta la gestionare adecvată a crizei sanitare.

Obiectivul Specific - Creșterea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID-19 vizează promovarea investițiilor necesare pentru consolidarea capacității de reacție la criza de sănătate publică cauzată de răspândirea virusului SARS-CoV-2.

Printre obiectivele specifice ale acestui proiect se poate aminti următorul:

1. Reabilitarea / modernizarea / extinderea infrastructurii electrice, de ventilare și tratare a aerului, precum și infrastructura de fluide medicale.

Prin intermediul obiectivelor specifice stabilite prin intermediul acestui proiect se urmărește realizarea unor condiții sigure de muncă pentru personalul spitalului și implicit, tratarea pacienților în condiții adecvate, de siguranță.

Principalele avantaje sociale și economice ale proiectului propus spre finanțare constau în următoarele:

Avantaje sociale:

- Crearea unui mediu sigur în ceea ce privește oferirea serviciilor medicale;
- Creșterea gradului de încredere al pacienților Spitalului de Recuperare Cluj în ceea ce privește serviciile de spitalizare oferite;

Prin rezultatele așteptate în urma implementării acestui proiect se pot enumera următoarele:

- Asigurarea unor servicii medicale de calitate, la standarde europene;
- Reducerea cheltuielilor actuale în ceea ce privește întreținerea și repararea instalațiilor vechi;

225

• Existența unei infrastructurii electrice, de ventilare și tratare a aerului, și a unei infrastructuri de fluide medicale moderne, corespunzătoare normelor în vigoare, care să fie dimensionată corespunzător raportat la numărul crescut de pacienți.

Obiectivele pe care și le-a propus beneficiarul pot fi îndeplinite prin două scenarii:

Scenariul 1 – varianta cu investiție medie:

- Corespunde scenariului 1 din memoriul tehnic
- Valoarea totală a investiției: **10.499.245,59 lei + TVA**, respectiv **12.479.799,77 lei** (inclusiv TVA);
- Rata de actualizare folosită pentru calcularea VNA este de **4%**;
- Orizontul de timp pentru care se va realiza previziunea este de **30 de ani**.

Scenariul 2 – varianta cu investiție maximă:

- Corespunde scenariului 2 din memoriul tehnic
- Valoarea totală a investiției: **12.017.814,41 lei + TVA**, respectiv **14.284.046,34 lei** (inclusiv TVA);
- Rata de actualizare folosită pentru calcularea VNA este de **4%**;
- Orizontul de timp pentru care se va realiza previziunea este de **30 de ani**.

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

Scenariul 1:

Sănătatea, alături de educație, dar și de alte domenii reprezintă pilonii de bază în ceea ce privește buna funcționare a unei societăți. Domeniul sănătății are o importanță majoră, deoarece doar cu ajutorul investițiilor în sănătate se poate realiza ocrotirea individului, față de anumite pericole. Astfel, prin intermediul unui sistem sanitar bine pus la punct și echipat corespunzător, se poate asigura tratamentul preventiv și curativ adecvat pentru membrii unui societăți.

Este bine știut faptul că spitalele din România sunt caracterizate preponderent de o infrastructură învechită, aparatură ce nu mai corespunde cu normele în vigoare și instalații și echipamente ce sunt depășite atât din punct de vedere fizic, dar și din punct de vedere al fluxului de pacienți. În ultimii ani, prin intermediul finanțărilor atrase de către unitățile spitalicești, s-a încercat remedierea celor mai importante aspecte, pentru ca activitățile desfășurate să se realizeze în condiții de siguranță, astfel încât sistemul sanitar să poată supraviețui. Cu toate acestea, prin prisma evenimentelor ce s-au desfășurat în ultima perioadă, modificările aduse unităților spitalicești s-au dovedit a fi insuficiente pentru a face față unui număr mare de pacienți.

O dată cu declanșarea pandemiei de SARS-CoV-2 s-a evidențiat faptul că România nu a fost deloc pregătită pentru a face față unei asemenea crize sanitare. SARS-CoV-2 este un virus cu o contagiozitate extrem de înaltă, care a provocat deja o criză sanitară fără precedent și decesul unui număr mare de persoane.

Anul 2020, anul declanșării pandemiei de SARS-CoV-2 a fost anul care a găsit foarte multe spitale românești complet nepregătite din punct de vedere al structurii necesare pentru a putea face față unui flux mare de pacienți. Astfel, din cauza unei infrastructuri învechite, necorespunzătoare legislației în vigoare și care s-a dovedit a fi subdimensionată raportată la numărul de pacienți aflați în creștere, foarte multe persoane și-au pierdut viața în timp ce medicii încercau să suplinească existența unui sistem sanitar adecvat.

Având în vedere faptul că limitarea răspândirii virusului, precum și a efectelor extrem de grave ale acestuia asupra populației României, implică dotarea cu echipamente medicale a spitalelor, în contextul consolidării infrastructurii medicale pentru a face față provocărilor ridicate de combatere a epidemiei de COVID-19, starea de uzură fizică și morală și suprasolicitarea, determinată de numărul mare de pacienți, a rețelelor de gaze medicale cât și cele de energie electrică creează un risc major pentru viața și sănătatea pacienților internați în spitale. Sunt bine cunoscute situațiile din ultima perioadă, când datorită unor rețele învechite și suprasolicitate, în cadrul secțiilor de terapie intensivă au izbucnit incendii care s-au soldat cu decesul și vătămarea atât a pacienților, cât și a personalului medical. Majoritatea anchetelor finalizate după izbucnirea incendiilor au concluzionat că principala cauză a declanșării incendiilor o reprezintă numărul mare de persoane ce au avut nevoie de îngrijiri medicale în cadrul unităților spitalicești, raportat la capacitatea învechită a instalațiilor de furnizare a gazelor medicale și a energiei electrice proiectate înainte de anii 1990. La toate cele descrise anterior se adaugă și funcționarea necorespunzătoare a sistemelor de detectare, semnalizare și alarmare incendii, sisteme ce s-au dovedit a fi subdimensionate comparativ cu numărul mare de pacienți internați din cauza SARS-CoV-2. Mai mult decât atât, datorită vechimii acestora, unele sisteme nu mai funcționau corespunzător, aspect ce a dus la un timp extrem de mare de răspuns în vederea limitării incendiilor și evacuării la timp a pacienților și a personalului medical.

În condițiile unei creșteri semnificative a nivelului de dotare cu echipamente medicale la nivelul spitalelor, ce aduce o presiune suplimentară asupra rețelelor de fluide medicale și de electricitate aflate deja în stare de degradare, se impune aplicarea unor măsuri adecvate pentru extinderea, reabilitarea sau modernizarea acestor infrastructuri din structurile care utilizează fluide medicale și din structurile mari consumatoare de energie electrică la nivelul spitalelor publice din sistemul sanitar de stat, în vederea consolidării infrastructurii medicale pentru a face față provocărilor ridicate de combatere a epidemiei de COVID-19.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "E. Ștefan", is located in the bottom right corner of the page.

Astfel, în sprijinul unei abordări coerente a crizei de sănătate publică rezultată, pentru a împiedica blocarea infrastructurii medicale disponibile și, implicit, afectarea dreptului la sănătate pentru pacienții ce necesită internare, se impune evaluarea, extinderea, reabilitarea sau modernizarea infrastructurii instalațiilor electrice, de fluide medicale și de ventilare și tratare a aerului în vederea obținerii următorului rezultat: Răspuns în timp util și eficient al sistemului medical public la criza COVID-19.

Situația existentă:

Activitatea complexă multidisciplinară desfășurată în cadrul Spitalului de Recuperare Cluj, definește oferta de servicii medicale de recuperare, având ca obiectiv prevenirea sau reducerea la minim a consecințelor fizice/funcționale psihice/socioprofesionale rezultate din apariția unei boli, procesul de recuperare desfășurându-se de la debutul afecțiunii și până la epuizarea restantului funcțional bio-psiho-social.

În contextul internațional actual al sistemelor de sănătate, profilul de recuperare a câștigat o importanță deosebită pe piața serviciilor medicale, pornind de la premisa costului inacceptabil economic, profesional și social al bolnavului care nu a fost integrat într-un sistem de reabilitare eficient.

Spitalul de Recuperare Cluj-Napoca a fost și rămâne o recunoscută și excelentă bază de învățământ medical, de la cel mediu, la cel universitar și post universitar. Dintr-un total de 66 medici, un număr de 17 sunt cadre universitare integrate. Toate acestea sunt reflectate în indicatorii de performanță favorabili ai spitalului (managementul resurselor umane, indicatori de realizare ai serviciilor, indicatori economico-financiari și cei de calitate).

În prezent, în cadrul Spitalului de Recuperare există un număr de 403 de paturi. Spitalul deservește unui număr de aproximativ 12.000,00 spitalizați anual pe cele 403 de paturi și aproximativ 36.000,00 pacienți tratați în cadrul ambulatorului. Datorită numărului mare de paturi, a circuitelor epidemiologice funcționale, a saloanelor cu băi proprii și a apropierii față de SCBI în caz de nevoie pentru transportul pacienților la secția de Terapie Intensivă, începând cu data de 05 August 2020, Spitalul Clinic de Recuperare Cluj-Napoca a devenit unitate medicală pentru tratarea pacienților de COVID-19. În contextul epidemiologic actual, Spitalul Clinic de Recuperare Cluj-Napoca a răspuns prompt și cu profesionalism necesarului de servicii medicale, prin reorganizarea acestuia ca unitate dedicată tratamentului pacienților de COVID 19. Această reorganizare a spitalului s-a concretizat prin realizarea următoarelor măsuri:

- Modificarea infrastructurii pentru a corespunde cerințelor epidemiologice specifice;
- Stabilirea de noi circuite funcționale;
- Dotarea unității cu aparatură medicală necesară;
- Dezvoltarea rețelei informatice și de comunicare securizată;



- Asigurarea medicamentelor, dezinfectanților și echipamentelor de protecție individuală utilizate în managementul patologiei infecțioase;
- Implementarea unui plan de management adaptat situației epidemice COVID-19;
- Asigurarea suportului logistic prin proceduri operaționale, protocoale de diagnostic și tratament, regulamente și instrucțiuni de lucru precum și instructajul întregului personal pentru a răspunde eficient (inclusiv din perspectiva suportului psihologic și spiritual) necesităților pacienților, cu scopul asigurării serviciilor medicale de calitate și totodată cu reducerea maximă a riscurilor pentru angajați.

Având în vedere faptul că Spitalul Clinic de Recuperare a fost dat în folosință în luna mai a anului 1978, Infrastructura electrică, sistemele de detectare, semnalizare, alarmare incendii cu acoperire totală, și de detectare semnalizare și alarmare în cazul depășirii concentrației maxime admise de oxigen în atmosferă pentru creșterea gradului de securitate la incendii, sunt caracterizate de un grad ridicat de uzură și suprasolicitare raportat la numărul de pacienți. Astfel, există oricând riscul de izbucnire a unor incendii ce pot avea consecințe grave, incendii ce nu vor putea fi detectate în timpul util datorită unor instalații de incendiu învechite.

Serviciile medicale, într-o țară cu statut de membru UE, nu se pot desfășura fără o infrastructură adecvată, prin care serviciile prestate de autorități să se poată ridica la nivelul de civilizație a secolului 21.

Având în vedere toate cele menționate, rezultă necesitatea de a asigura prin intermediul Spitalului de Recupere Cluj, o instituție care asigură serviciile medicale într-un mediu propice și în condiții optime, conform cerințelor și normelor de sănătate, existente în prezent.

Astfel, s-a considerat oportună accesarea fondurilor POIM 2014-2020, Axa Prioritară 9 Protejarea sănătății populației în contextul pandemiei cauzate de COVID-19, prin prioritatea de investiții 9a *Investiții în infrastructurile sanitare și sociale care contribuie la dezvoltarea la nivel național, regional și local, reducând inegalitățile în ceea ce privește starea de sănătate, promovând incluziunea socială prin îmbunătățirea accesului la serviciile sociale, culturale și de recreere, precum și trecerea de la serviciile instituționale la serviciile prestate de comunități și* Obiectivul Specific 9.1 *Creșterea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID-19 vizează promovarea investițiilor necesare pentru consolidarea capacității de reacție la criza de sănătate publică cauzată de răspândirea virusului SARS-CoV-2.*

Deficiente

Printre principalele deficiențe existente în cadrul Spitalului de Recuperare Cluj-Napoca, se pot enumera următoarele:

229

- O infrastructură electrică, de ventilare și tratare a aerului învechită, necorespunzătoare din punct de vedere al legislației în vigoare și subdimensionată, comparativ cu numărul de pacienți existenți;
- O infrastructură de fluide medicale uzată și necorespunzătoare din punct de vedere al legislației în vigoare și subdimensionată, comparativ cu numărul de pacienți existenți;
- Posibilitatea crescută de apariție a unui incendiu, având în vedere vechimea instalațiilor și capacitatea acestora, raportată la numărul actual de pacienți;
- Suprasolicitarea rețelelor de fluide medicale și de electricitate aflate deja în stare de degradare, din cauza creșterii numărului de echipamente medicale necesare;
- Echipamente medicale cu grad de uzură ridicat și funcționare necorespunzătoare datorită suprasolicitării rețelei;
- Existența unor improvizații atât la nivelul instalațiilor electrice, cât și la nivelul instalațiilor de fluide medicale în vederea asigurării funcționării echipamentelor medicale.

Scenariul 2:

În cadrul scenariului 2 diferă doar modalitatea de asigurare a alimentării circuitelor de iluminat, prize și circuite de putere pentru care se vor folosi cabluri speciale rezistente la foc de tip NHXH E90 FE 180, restul instalațiilor propuse a se schimba, fiind identice cu cele din cadrul primului scenariu.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Modelul teoretic utilizat în elaborarea prezentei analize este **modelul DCF – Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat)**. Acest model cuantifică diferența dintre veniturile și cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare. Această ajustare este necesară pentru a „aduce” o valoare viitoare în prezent. În cadrul acestei metode, nu se iau în considerare fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele.

Profitabilitatea financiară a investiției în proiect este determinată pe baza fluxurilor financiare marginale/diferențiale cu indicatorii VNAF/C (venitul financiar net actualizat calculat la total valoare investiție) și RIRF/C (rata de rentabilitate calculată la total valoare investiție).

La calculul acestora, valoarea totală a investiției include totalul costurilor eligibile și neeligibile din bugetul proiectului.

Verificarea sustenabilității financiare a proiectului

Proiectul este considerat sustenabil din punct de vedere financiar dacă nu comportă riscul de a intra în încetare de plăți în viitor, respectiv să aibă suficiente lichidități pentru a acoperi

obligățiile exigibile.

Fluxul de numerar cumulat reprezintă suma cumulativă, de la an la an, a fluxurilor financiare nete neactualizate generate de proiect. Acesta trebuie să fie pozitiv pe durata întregii perioade de referință luată în calcul, respectiv pe cei 30 ani analizați.

Metodologie

- proiectarea unui flux de numerar cumulat pozitiv pe fiecare an al perioadei analizate demonstrând că proiectul nu întâmpină riscul unui deficit de numerar care să pună în pericol realizarea sau operarea investiției;
- diferența între intrările și ieșirile de numerar reprezintă deficitul sau, după caz, surplusul perioadei respective și se cumulează la rezultatul anterior;
- fluxul de numerar folosit în sustenabilitate nu se actualizează;
- intrările includ toate veniturile din operare și toate intrările de numerar datorate managementului resurselor financiare;
- valoarea reziduală nu se ia în considerare;
- ieșirile reprezintă costurile investiționale, costurile de operare, rambursările de credite, plăți dobânzi și alte cheltuieli ocazionate de obținerea creditării, taxele și impozitele, alte plăți generate de aranjamentele financiare încheiate pentru asigurarea surselor de finanțare.

Scenariul 0 – varianta fără investiție

În această variantă, situația actuală va rămâne neschimbată, datorită faptului că nu se va reabilita / moderniza / extinde infrastructura electrică, de ventilare și tratare a aerului, precum și infrastructura de fluide medicale

- Crearea unui mediu nesigur în ceea ce privește oferirea serviciilor medicale, datorită unor instalații vechi, subdimensionate;
- Scăderea gradului de încredere al pacienților Spitalului de Recuperare Cluj în ceea ce privește serviciile de spitalizare oferite;
- Imposibilitatea asigurării unor servicii medicale de calitate, la standarde europene;
- Creșterea cheltuielilor actuale în ceea ce privește întreținerea și repararea instalațiilor vechi;
- Existența unei infrastructuri electrice, de ventilare și tratare a aerului, și a unei infrastructuri de fluide medicale moderne, învechite și subdimensionate, raportat la numărul existent de pacienți.



231



Cluj-Napoca, str. Mihai Veliciu, nr. 25, jud. Cluj
 CUI: RO23244918, J24/274/2008
 tel: 0744-772.840, 0746-393.900, fax: 0364-816.534
 e-mail: office@cubicon.ro

Scenariul 1 – varianta cu investitie medie: Corespunde scenariului 1 din memoriul tehnic și are la bază costurile estimative de operare pe durata normată de viață și valoarea totală de Investiție a proiectului.

Calculul sustenabilității financiare – Varianta cu investitie medie

Tabel nr. 6

	An 1 implm	An 2 implm	An 3 implm	An 1 expl	An 2 expl	An 3 expl	An 4 expl	An 5 expl	An 6 expl	An 7 expl	An 8 expl	An 9 expl	An 10 expl	An 11 expl	An 12 expl
Resurse financiare totale	1023890.5	5976996.1	5478913.12	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
Venituri opere ionofe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entrată totale	1023891	5976996	5478913	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
Costuri curete ionofe	0	0	0	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
Costuri totale ale investitiei	1023890.5	5976996.1	5478913.12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dobânda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rambursarea împrumutului	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taxe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Îesăi totale	1023891	5976996	5478913	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
Flux financiar net	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar cumulat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

An 13 expl	An 14 expl	An 15 expl	An 16 expl	An 17 expl	An 18 expl	An 19 expl	An 20 expl	An 21 expl	An 22 expl	An 23 expl	An 24 expl	An 25 expl	An 26 expl	An 27 expl	An 28 expl	An 29 expl	An 30 expl
209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

232



Cluj-Napoca, str. Mihai Velciu, nr. 25, jud. Cluj
 CUI: RO23244918, J24/274/2008
 tel: 0744-772.840, 0746-393.900, fax: 0364-816.534
 e-mail: office@cubicon.ro

Scenariul 2 – varianta cu investitii maxime: Corespunde scenariului 2 din memoriul tehnic și are la bază costurile estimative de operare pe durata normată de viață și valoarea totală de investiție a proiectului.

Calculul sustenabilității financiare – Varianta cu investitii maxime

Tabel nr. 7

	An 1 Impiem	An 2 Impiem	An 3 Impiem	An 1 expi	An 2 expi	An 3 expi	An 4 expi	An 5 expi	An 6 expi	An 7 expi	An 8 expi	An 9 expi	An 10 expi	An 11 expi	An 12 expi
Resursa financiare totale	1111447,9	6872660,1	6299938,4	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
Venituri operaționale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Întrări totale	1111448	6872660	6299938	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
Costuri operaționale	0	0	0	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
Costuri totale ale investiției	1111447,9	6872660,1	6299938,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dobânda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rambursarea împrumutului	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taxe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Setări totale	1111448	6872660	6299938	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
Flux financiar net	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar cumulat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

An 13 expi	An 14 expi	An 15 expi	An 16 expi	An 17 expi	An 18 expi	An 19 expi	An 20 expi	An 21 expi	An 22 expi	An 23 expi	An 24 expi	An 25 expi	An 26 expi	An 27 expi	An 28 expi	An 29 expi	An 30 expi
209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

233

- Conform tabelelor prezentate anterior, **Fluxul de numerar cumulat** este pozitiv pe fiecare an din cei 30 previzionați, atât pentru varianta cu investiție medie, cât și pentru varianta cu investiție maximă.

Astfel, este demonstrat că, proiectul nu comportă riscul de a intra în încetare de plăți în viitor, respectiv va dispune de suficiente lichidități pentru a acoperi obligațiile exigibile, asigurându-se sustenabilitatea financiară pe toată perioada previzionată.

Valoarea reziduală

Având în vedere că investiția propusă nu poate fi valorificată ca atare la sfârșitul perioadei de referință de 30 de ani, se estimează valoarea reziduală la 5% din valoarea investiției inițiale, adică de **2.403.562 lei** pentru *varianta cu investiție medie* și **2.099.849 lei** pentru *varianta cu investiției maximă*, conform practicilor din domeniu. Aceasta se consideră un flux financiar de intrare în ultimul an de analiză și se cumulează în vederea actualizării, cu fluxurile nete înregistrate în acel an.

Pentru a determina dacă rata identificată a contribuției externe este corectă, a fost realizată analiza profitabilității prin calcularea următorilor indicatori pentru ambele variante studiate:

- RIRF/C (rata de rentabilitate financiară a investiției) și VNAF/C (valoarea financiară actualizată netă a investiției).

Interpretarea valorilor indicatorilor calculați

- proiectul are nevoie de finanțare externă dacă $VNAF/C < 0$;
- proiectul are nevoie de finanțare externă dacă $RIRF/C < 4\%$ (4% reprezintă, în cazul de față, rata de actualizare).

Varianta cu investiție medie – conform scenariului 1 din memoriul tehnic vs. Varianta cu investiție maximă – conform scenariului 2 din memoriul tehnic

Analiza financiară este una consolidată, iar pentru determinarea indicatorilor de performanță ai proiectului se folosește metoda „Fluxului de numerar actualizat”.

234

Centralizator

Tabel nr. 8

Denumire indicator	V1	V2
Valoare totală inv. (lei)	12479799,77	14284046,34
Rata actualizare	4%	4%
Orizont analiză	30 ani	30 ani
VNAF/C	-14.033.404,60 RON	-15.592.328,54 RON
RIRF/C	-11,3992%	-10,5089%
RAPORTUL C/B	0,2587	0,2328

Varianta cu investiție medie

- Valoarea totală a investiției: **10.499.245,59 + TVA**, respectiv **12.479.799,77 lei** (inclusiv TVA);
- Rata de actualizare folosită pentru calcularea VNA este de **4%**;
- Orizontul de timp pentru care se va realiza previziunea este de **30 de ani**.

Varianta cu investiției maximă

- Valoarea totală a investiției: **12.017.814,41 lei + TVA**, respectiv **14.284.046,34 lei** (inclusiv TVA);
- Rata de actualizare folosită pentru calcularea VNA este de **4%**;
- Orizontul de timp pentru care se va realiza previziunea este de **30 de ani**.

Indicatori

- **Valoarea actualizată netă (VNAF/C)**, calculată la valoarea investiției are valoare negativă în ambele variante și este mai mare în varianta 1 (varianta cu investiție medie) decât în varianta 2 (varianta cu investiție maximă).
- **Rata internă de rentabilitate (RIRF/C)**, are valoare mai mică de 4% în ambele variante studiate.
- **Raportul cost/beneficiu (C/B)**, are valoarea mai mică de 1 în ambele variante și este mai mare în varianta 1 (varianta cu investiție medie) decât în varianta 2 (varianta cu investiție maximă). Acesta reprezintă raportul dintre valoarea netă actualizată a fluxurilor de intrare și valoarea netă actualizată a fluxurilor de ieșire.
- **Raportul cost – beneficiu (B / C)**: indicator care arată relația dintre beneficiile și costurile unui proiect. Cu cât este mai mare, cu atât proiectul este mai atractiv. Atunci când resursele pentru investiții sunt limitate, este utilizat pentru clasificarea proiectelor

235

În funcție de raportul cost - beneficiu și selectarea proiectelor cu cele mai mari B / C până la limita capitalurilor disponibile.

- **Fluxul de numerar cumulat** este pozitiv pe toată perioada orizontului de analiză, respectiv pe perioada de exploatare a Investiției, atât în varianta 1, cât și în varianta 2.
- **Varianta recomandată a fost stabilită ca fiind varianta cu investiție medie, ca urmare a faptului că diferența între indicatori este foarte mică, iar beneficiile obținute prin implementarea proiectului conform scenariului 1 – varianta cu investiție medie sunt mai mari. În alegerea variantei optime, au fost luate în considerare și aspectele de ordin tehnic și beneficiile sociale pe care le implică varianta cu investiție maximă, raportat la varianta cu investiție medie și varianta zero.**
- Prin realizarea investiției propuse în varianta cu Investiție medie, se ating obiectivele stabilite de beneficiar în condițiile tehnico-financiare cele mai avantajoase.

Evaluarea detaliată a indicatorilor investiției se regăsește în tabele prezentate mai jos pentru ambele variante de investiție, pentru toți cei 30 de ani analizați.

236

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "D. Ștefan", is written over a red rectangular stamp.

Calculul indicatorilor de profitabilitate ai investiției – Varianta cu investitie medie

Tabel nr. 9

	An 1 implem	An 2 implem	An 3 implem	An 1 expl	An 2 expl	An 3 expl	An 4 expl	An 5 expl	An 6 expl	An 7 expl	An 8 expl	An 9 expl	An 10 expl	An 11 expl	An 12 expl
Venituri operationale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri operationale	0	0	0	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
Costuri totale ale investitiei	1023890.51	5976996.14	5478913.12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri totale	1023891	5976996	5478913	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
Flux financiar net	-1023891	-5976996	-5478913	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7
Indice de actualizare	1.0000	0.9524	0.9070	0.8638	0.8227	0.7835	0.7462	0.7107	0.6768	0.6446	0.6139	0.5847	0.5568	0.5303	0.5051
Flux de numerar actualizat	-1023890.5	-5692377.3	-4969535.7	-181372.8	-172736.0	-164510.5	-156576.7	-149215.0	-142110.4	-135343.2	-128898.3	-122760.3	-116914.5	-111347.2	-106044.9
Rata de actualizare	4%														
VNAF/C	-14.033.404,60 RON														
RIRF/C	-11.3992%														



Cluj-Napoca, str. Mihai Veliclu, nr. 25, jud. Cluj
 CUI: RO23244918, J24/274/2008
 tel: 0744-772.840, 0746-393.900, fax: 0364-816.534
 e-mail: office@cubicon.ro

An 13 expl	An 14 expl	An 15 expl	An 16 expl	An 17 expl	An 18 expl	An 19 expl	An 20 expl	An 21 expl	An 22 expl	An 23 expl	An 24 expl	An 25 expl	An 26 expl	An 27 expl	An 28 expl	An 29 expl	An 30 expl
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2099849
209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	-1889887
-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	1889887.3
0.4810	0.4581	0.4363	0.4155	0.3957	0.3769	0.3589	0.3418	0.3256	0.3101	0.2953	0.2812	0.2678	0.2551	0.2429	0.2314	0.2204	0.2099
-100995.2	-96185.9	-91605.6	-87243.4	-83089.0	-79132.4	-75364.2	-71775.4	-68357.5	-65102.4	-62002.3	-59049.8	-56237.9	-53559.9	-51009.4	-48580.4	-46267.1	396623.4
4%																	
-14.033.404.60 RON																	
-11.3992%																	

238 *[Signature]*



Cluj-Napoca, str. Mihai Veliciu, nr. 25, jud. Cluj
 CUI: RO23244918, J24/274/2008
 tel: 0744-772.840, 0746-393.900, fax: 0364-816.534
 e-mail: office@cubicon.ro

Calculul indicatorilor de profitabilitate ai investiției – Varianta cu investiție maximă

Tabel nr. 10

	An 1 implem	An 2 implem	An 3 implem	An 1 expl	An 2 expl	An 3 expl	An 4 expl	An 5 expl	An 6 expl	An 7 expl	An 8 expl	An 9 expl	An 10 expl	An 11 expl	An 12 expl
Venituri operaționale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri operaționale	0	0	0	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
Costuri totale ale investiției	1111447,9	6872660,05	6299938,39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri totale	1111447,9	6872660,1	6299938,4	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
Flux financiar net	-1111448	-6872660	-6299938	-209961,7	-209961,7	-209961,7	-209961,7	-209961,7	-209961,7	-209961,7	-209961,7	-209961,7	-209961,7	-209961,7	-209961,7
Indice de actualizare	1,0000	0,9524	0,9070	0,8638	0,8227	0,7835	0,7462	0,7107	0,6768	0,6446	0,6139	0,5847	0,5568	0,5303	0,5051
Flux de numerar actualizat	-1111447,9	-6545390,5	-5714229,8	-181372,8	-172736,0	-164510,5	-156676,7	-149215,9	-142110,4	-135343,2	-128898,3	-122760,3	-116914,5	-111347,2	-106044,9
Rata de actualizare	4%														
VNAF/C	-15.592.328,54 RON														
RIRF/C	-10,5089%														



Cluj-Napoca, str. Mihai Veliciu, nr. 25, jud. Cluj
 CUI: RO23244918, J24/274/2008
 tel: 0744-772.840, 0746-393.900, fax: 0364-816.534
 e-mail: office@cubicon.ro

An 13 expl	An 14 expl	An 15 expl	An 16 expl	An 17 expl	An 18 expl	An 19 expl	An 20 expl	An 21 expl	An 22 expl	An 23 expl	An 24 expl	An 25 expl	An 26 expl	An 27 expl	An 28 expl	An 29 expl	An 30 expl
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2403562
209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	209962	-2193600
-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	-209961.7	2193600.3
0.4810	0.4581	0.4363	0.4155	0.3957	0.3769	0.3589	0.3418	0.3256	0.3101	0.2953	0.2812	0.2678	0.2551	0.2429	0.2314	0.2204	0.2099
-100995.2	-96185.9	-91605.6	-87243.4	-83089.0	-79132.4	-75364.2	-71775.4	-68357.5	-65102.4	-62002.3	-59049.8	-56237.9	-53559.9	-51009.4	-48580.4	-46267.1	460362.5
4%																	
-15.592.328.54 RON																	
-10.5089%																	

Calculul raportului cost-beneficiu a investiției*Varianta cu investiție medie*

Tabel nr. 11

Denumire indicator	Valoare
Venituri actualizate	3.630.665,19 RON
Cheltuieli actualizate	14.033.404,60 RON
Raportul C/B	0,2587

Varianta cu investiție maximă

Tabel nr. 12

Denumire indicator	Valoare
Venituri actualizate	3.630.665,19 RON
Cheltuieli actualizate	15.592.328,54 RON
Raportul C/B	0,2328

Analiza indicatorilor de profitabilitate a investiției se efectuează pe baza metodei incrementale.

Conform tabelului nr. 9, se prezintă indicatorii de profitabilitate a investiției pentru varianta recomandată, respectiv varianta cu investiției medie. Astfel, VNAF/C este negativă, respectiv $VNAF/C = -14.033.404,60$, iar RIRF/C este mai mică decât rata de actualizare utilizată de 5%, respectiv $RIRF/C = -11,3992\%$.

Având în vedere că $VNAF/C < 0$ și $RIRF/C < 4\%$ (rata de actualizare), rezultă concluzia asupra faptului că proiectul necesită finanțare externă, acesta nu poate fi susținut de beneficiar din bugetul propriu.

Din analiza financiară a principalilor indicatori rezultă concluzia asupra alegerii scenariului variantei maxime (varianta cu investiție maximă) ca variantă optimă din punct de vedere tehnic – economic.

Varianta recomandată de către elaborator **este scenariul 1 - varianta maximă (varianta cu investiție medie)**

În alegerea variantei optime, au fost luate în considerare și avantajele pe care le implică varianta medie (varianta cu investiție medie) raportat la varianta zero (varianta fără investiție), beneficii care nu pot fi cuantificate valoric precum:

- Crearea unui mediu sigur în ceea ce privește oferirea serviciilor medicale, datorită unor instalații noi, dimensionate corespunzător;

- Creșterea gradului de încredere al pacienților Spitalului de Recuperare Cluj în ceea ce privește serviciile de spitalizare oferite;
- Asigurarea unor servicii medicale de calitate, la standarde europene;
- Reducerea cheltuielilor actuale în ceea ce privește întreținerea și repararea instalațiilor vechi;
- Existența unei infrastructuri electrice, de ventilare și tratare a aerului, și a unei infrastructuri de fluide medicale moderne, moderne și dimensionate corespunzător, raportat la numărul existent de pacienți.

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Conform HG nr. 907/2016, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate. Pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului este de 30 milioane de lei, potrivit articolului 42, aliniatul 1 din legea nr. 500/2002, cu modificările și completările ulterioare, în vigoare la data întocmirii prezentei documentații.

Având în vedere că valoarea totală de investiție pentru prezentul obiectiv nu depășește pragul amintit, se elaborează în continuare analiza cost-eficacitate.

În documentațiile de specialitate, se recomandă, în general, utilizarea analizei cost-beneficiu în cazul proiectelor finanțate din fonduri nerambursabile.

Analiza cost-eficacitate se utilizează în cazul proiectelor a căror beneficii sunt foarte dificil de evaluat în termeni monetari, iar costurile se pot evalua cu mai multă siguranță. În general, acest tip de analiză se realizează pentru evaluarea economică a programelor din domeniul sănătății, al educației și proiecte de investiții privind protecția mediului.

ACE nu este utilă pentru a decide dacă un anumit proiect va primi finanțare sau nu, doar pentru a compara două opțiuni tehnice și a alege care este opțiunea cu cele mai eficiente rezultate.

În cazul infrastructurii medicale, decizia de finanțare este deja luată, ca urmare a prevederilor legislației în vigoare. Sarcina evaluatorilor constă în determinarea variantei optime pentru asigurarea infrastructurii moderne pentru toții pacienții din zona de acoperire a proiectului.

Metoda folosită pentru elaborarea *analizei cost-eficacitate*:

- costul unitar prin realizarea raportului cost-persoană



Costul unitar este un index static calculat ca raport între costul total al investiției (neactualizat) și beneficiile în termeni fizici, cum ar fi: investiția per pacient.

Scenariul 1 – varianta cu investitie medie

- conform scenariului 1 din memoriul tehnic

Investiție totală (inclusiv TVA): 12.479.799,77 lei

Număr total pacienți (utilizatori direcți): 403

Cost unitar: 12.479.799,77/ 403 = **30.967,25 lei/pacient**

Scenariul 2 – varianta cu investitie maximă

- conform scenariului 2 din memoriul tehnic

Investiție totală (inclusiv TVA): 14.284.046,34 lei

Număr total pacienți (utilizatori direcți): 403

Cost unitar: 14.284.046,34/ 403 = **35.444,28 lei/pacient**

În concluzie, diferența dintre scenariul 1 – varianta cu investiție medie și scenariul 2 – variantă cu investiție maximă este foarte mică, beneficiile fiind mai mari în scenariul 1. Prin urmare, se propune alegerea variantei 1 – varianta cu investiție medie.

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

Analiza de risc se realizează pentru a evalua care sunt principalele riscuri la care este supus proiectul și care sunt metodele de diminuare a acestora. Aceasta este esențială pentru asigurarea implementării cu succes a proiectului și pornește de la premisa că variabila critică evoluează așa cum s-a estimat în analiza de senzitivitate. Datorită faptului că nu întotdeauna se poate determina probabilitatea modificării cu un anumit procent a valorii unei variabile critice, s-a efectuat o analiză de risc calitativă prezentată narativ.

243

Principalele riscuri care pot influența proiectul propus sunt:

Scenariul 1 – varianta cu investitie medie:

Riscurile tehnice

Risc	Probabilitate	Efecte	Metode de diminuare
<ul style="list-style-type: none"> Riscul de realizare a lucrărilor de intervenție necorespunzător dimensionarea greșită a elementelor aferente instalațiilor 	risc mediu	<ul style="list-style-type: none"> Supradimensionarea sau subdimensionarea lucrărilor de intervenție supradimensionarea sau subdimensionarea elementelor aferente instalațiilor 	<ul style="list-style-type: none"> analiza firmelor de proiectare cărora li se solicită ofertă; solicitarea din partea acestora a experienței similare etc.
Apariția greșelilor de execuție: <ul style="list-style-type: none"> controlul superficial al execuției lucrărilor 	risc mediu	<ul style="list-style-type: none"> realizarea defectuoasă a lucrărilor de execuție; folosirea unor materiale sau echipamente inferioare cerințelor tehnice etc. 	<ul style="list-style-type: none"> supraveghere atentă a șantierului, alegerea corectă a firmelor de execuție și cu experiență similară, fazele cheie ale execuției nu se realizează fără prezența proiectantului.
Depășirea termenului de execuție	risc mare	<ul style="list-style-type: none"> posibilitatea de apariție a unor erori 	<ul style="list-style-type: none"> stabilirea unui grafic clar de lucrări și urmărirea acestora.
Apariția accidentelor de muncă	risc mediu	<ul style="list-style-type: none"> oprirea lucrărilor pentru efectuarea controalelor și a investigațiilor; depășirea termenului de execuție 	<ul style="list-style-type: none"> întocmirea unui plan SSM corect și complet; instruirea și supravegherea muncitorilor.



Riscuri financiare

Risc	Probabilitate	Efecte	Metode de diminuare
Apariției greșelilor de proiectare <ul style="list-style-type: none"> estimare greșită a cantităților de lucrări din stadiul de proiect etc 	risc mediu	<ul style="list-style-type: none"> depășirea bugetului propus pentru realizarea investiției 	<ul style="list-style-type: none"> verificarea de către managerul de proiect a listelor de cantități
Creșterea prețului la materiale	risc mic	<ul style="list-style-type: none"> depășirea bugetului estimat în etapa de întocmire a proiectului tehnic 	<ul style="list-style-type: none"> solicitarea ofertelor de preț și realizarea aprovizionării din timp.
Creșterea costurilor operaționale	risc mare	<ul style="list-style-type: none"> dificultăți în asigurarea plăților la termen sau imposibilitatea asigurării acestora 	<ul style="list-style-type: none"> asigurarea din bugetul local al orașului a veniturilor necesare acoperirii tuturor costurilor operaționale

Scenariul 2 – varianta cu investitie maximă:

Riscurile tehnice

Risc	Probabilitate	Efecte	Metode de diminuare
<ul style="list-style-type: none"> Riscul de realizare a lucrărilor de intervenție necorespunzător dimensionarea greșită a cablurilor speciale rezistente la foc de tip NHXH E90 	risc mediu	<ul style="list-style-type: none"> Supradimensionarea sau subdimensionarea lucrărilor de intervenție: supradimensionarea sau subdimensionarea cablurilor speciale rezistente la foc de tip NHXH E90 	<ul style="list-style-type: none"> analiza firmelor de proiectare cărora li se solicită ofertă; solicitarea din partea acestora a experienței similare etc.

FE 180 folosite pentru alimentarea circuitelor de iluminat, a prizelor și a circuitelor de putere			
Apariția greșelilor de execuție: <ul style="list-style-type: none"> controlul superficial al execuției lucrărilor 	risc mediu	<ul style="list-style-type: none"> realizarea defectuoasă a lucrărilor de execuție; folosirea unor materiale sau echipamente inferioare cerințelor tehnice etc. 	<ul style="list-style-type: none"> supraveghere atentă a șantierului, alegerea corectă a firmelor de execuție și cu experiență similară, fazele cheie ale execuției nu se realizează fără prezența proiectantului.
Depășirea termenului de execuție	risc mare	<ul style="list-style-type: none"> posibilitatea de apariție a unor erori 	<ul style="list-style-type: none"> stabilirea unui grafic clar de lucrări și urmărirea acestora.
Apariția accidentelor de muncă	risc mediu	<ul style="list-style-type: none"> oprirea lucrărilor pentru efectuarea controalelor și a investigațiilor; depășirea termenului de execuție 	<ul style="list-style-type: none"> întocmirea unui plan SSM corect și complet; instruirea și supravegherea muncitorilor.

[Handwritten signature]

Riscuri financiare

Risc	Probabilitate	Efecte	Metode de diminuare
Apariției greșelilor de proiectare <ul style="list-style-type: none"> • estimare greșită a cantităților de lucrări din stadiul de proiect etc 	risc mediu	<ul style="list-style-type: none"> • depășirea bugetului propus pentru realizarea investiției 	<ul style="list-style-type: none"> • verificarea de către managerul de proiect a listelor de cantități
Creșterea prețului la materiale	risc mic	<ul style="list-style-type: none"> • depășirea bugetului estimat în etapa de întocmire a proiectului tehnic 	<ul style="list-style-type: none"> • solicitarea ofertelor de preț și realizarea aprovizionării din timp.
Creșterea costurilor operaționale	risc mare	<ul style="list-style-type: none"> • dificultăți în asigurarea plăților la termen sau imposibilitatea asigurării acestora 	<ul style="list-style-type: none"> • asigurarea din bugetul local al orașului a veniturilor necesare acoperirii tuturor costurilor operaționale

Sursele folosite pentru întocmirea analiza cost-beneficiu sunt:

- ↓ Guide to cost-benefit analysis for investment project, realizat de către Comisia Europeană;
- ↓ Hotărare nr. 907 din 29.11.2016 - Hotărarea privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de Investiții finanțate din fonduri publice;
- ↓ Manual analiză cost-eficacitate.

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

Scenariul recomandat de elaborator este **Scenariul 1**

247



6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2	AVANTAJ
<p>Cablurile coloanelor cu rol de siguranță la foc sunt realizate în cabluri rezistente la foc 90 min tip NHXH FE180/E90.</p> <p>Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este încărcat astfel încât să însumeze o putere totală de maxim 1,2 kW și fiecare circuit de iluminat se va executa cu cabluri cu conductoare de Cu, tip N2XH montate pe paturi de cablu metalice perforate, unde se vor amplasa și dozele de derivație și tragere, sau în tuburi de HFT (fără fum și gaze toxice) îngropate în tencuială unde este cazul, la care se vor racorda corpurile de iluminat.</p> <p>Prizele și racordurile electrice sunt dispuse pe circuite diferite în funcție de gradul de importanță. Alimentarea acestora se realizează prin intermediul cablurilor electrice tip N2XH montate pe pat de cablu metalic perforat, coborârile de la patul de cablu la receptor se face protejat în tub</p>	<p>Pentru alimentarea circuitelor de iluminat, prize și circuite de putere, se vor folosi cabluri speciale rezistente la foc de tip NHXH E90 FE 180. Astel în caz de incendiu fiecare circuit din cadrul investiției va avea rezistență la foc și nu va emite fum sau halogen</p>	<p style="text-align: center;">Scenariul 1 – Financiar, Scenariul 2 – Sustenabilitate</p>

de protecție montat îngropat sau aparent, ținându-se cont în dimensionarea lor de pierderile de tensiune datorate distanțelor mari dintre tablouri și consumatori (prize).		
Costuri totale ale investiției: 10.499.245,59 lei + TVA,	Costurile totale ale investiției: 12.017.814,41 lei + TVA	Scenariul 1

- Comparația scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic și economic, a fost realizată în tabelul de mai sus.
- *Comparația din punct de vedere financiar*

Tabel nr. 13

Denumire indicator	V1	V2
Valoare totală inv. (lei)	12479799,77	14284046,34
Rata actualizare	4%	4%
Orizont analiză	30 ani	30 ani
VNAF/C	-14.033.404,60 RON	-15.592.328,54 RON
RIRF/C	-11,3992%	-10,5089%
RAPORTUL C/B	0,2587	0,2328

- Comparația sustenabilității

Proiectul este considerat sustenabil din punct de vedere financiar dacă nu comportă riscul de a intra în încetare de plăți în viitor, respectiv să aibă suficiente lichidități pentru a acoperi obligațiile exigibile.

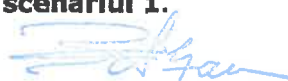
Fluxul de numerar cumulat reprezintă suma cumulativă, de la an la an, a fluxurilor financiare nete neactualizate generate de proiect. Acesta este pozitiv pe durata întregii perioade de referință luată în calcul, respectiv pe cei 30 ani analizați, pentru ambele variante analizate.

- Comparația riscurilor

Variantele studiate prezintă riscurile tehnice și financiare prevăzute la capitolul 5.6., lit. e). Varianta cu investiție maximă prezintă riscuri tehnice mai mari decât varianta cu investiție medie, din cauza faptului că sunt necesare tehnologii speciale și personal calificat.

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

Scenariul tehnico-economic recomandat de către elaborator este **scenariul 1**.



În vederea justificării scenariului recomandat s-au luat în considerare următoarele avantaje ale scenariului 1:

- ✓ Conform evaluărilor aferente celor două scenarii, varianta propusă în scenariul 2 este mai costisitoare decât soluția propusă în primul scenariu;
- ✓ În scenariul 1 se propune: Cablurile coloanelor cu rol de siguranță la foc sunt realizate în cabluri rezistente la foc 90 min tip NHXH FE180/E90. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este încărcat astfel încât să însumeze o putere totală de maxim 1,2 kW și fiecare circuit de iluminat se va executa cu cabluri cu conductoare de Cu, tip N2XH montate pe paturi de cablu metalice perforate, unde se vor amplasa și dozele de derivație și tragere, sau în tuburi de HFT (fără fum și gaze toxice) îngropate în tencuială unde este cazul, la care se vor racorda corpurile de iluminat. Prizele și racordurile electrice sunt dispuse pe circuite diferite în funcție de gradul de importanță. Alimentarea acestora se realizează prin intermediul cablurilor electrice tip N2XH montate pe pat. de cablu metalic perforat, coborârile de la patul de cablu la receptor se face protejat în tub de protecție montat îngropat sau aparent, ținându-se cont în dimensionarea lor de pierderile de tensiune datorate distanțelor mari dintre tablouri și consumatori (prize). În scenariul 2 se propune: pentru alimentarea circuitelor de iluminat, prize și circuite de putere, se vor folosi cabluri speciale rezistente la foc de tip NHXH E90 FE 180. Astel în caz de incendiu fiecare circuit din cadrul investiției va avea rezistență la foc și nu va emite fum sau halogen. Din punct de vedere financiar, scenariul 1 este mai potrivit, dar din punct de vedere al sustenabilității scenariul 2 este mai potrivit;
- ✓ Analizând costurile celor două variante, soluția propusă în cadrul scenariul 2, nu prezintă un avantaj în ceea ce privește amortizarea în timp a investiției;
- ✓ Ținând cont de principiul utilizării judicioase a fondurilor publice, resursele financiare economisite în scenariul 1 față de scenariul 2 pot fi utilizate pentru realizarea altor investiții.

Din analiza financiară a principalilor indicatori rezultă concluzia asupra alegerii scenariului 1 - variantei medii (variantea cu investiție medie) ca variantă optimă din punct de vedere tehnico-economic.

Varianta recomandată de către elaborator **este scenariul 1 - varianta medie (variantea cu investiție medie).**

În alegerea variantei optime, au fost luate în considerare și avantajele pe care le implică varianta medie (variantea cu investiție medie) raportat la varianta zero (variantea fără investiție), beneficii care nu pot fi cuantificate valoric.

**Centralizare indicatori ANALIZA FINANCIARĂ PENTRU VARIANTA ALEASĂ –
 SCENARIU 1 – VARIANTA CU INVESTIȚIE MEDIE**

Tabel nr. 14

Denumire indicator	Valoare
VNAF/C	-14.033.404,60 RON
RIRF/C	-11,3992%
RAPORT C/B	0,2587

Concluzii:

Ca urmare a analizei cost-beneficiu și cost-eficacitate întocmite, se observă că sunt îndeplinite condițiile pentru acordarea finanțării externe, demonstrând oportunitatea și necesitatea socio-economică a investiției:

Tabel nr. 15

Indicatori de profitabilitate financiară ai investiției	Condiția îndeplinită
VNAF/C = -14.033.404,60 lei	VNAF/C < 0
RIRF/C = -11,3992%	RIRF/C < 4%
Fluxul de numerar cumulat este pozitiv	Fluxul de numerar cumulat trebuie să fie pozitiv

Beneficii sociale:

- Crearea unui mediu sigur în ceea ce privește oferirea serviciilor medicale;
- Creșterea gradului de încredere al pacienților Spitalului de Recuperare Cluj în ceea ce privește serviciile de spitalizare oferite;

Printre rezultatele așteptate în urma implementării acestui proiect se pot enumera următoarele:

- Asigurarea unor servicii medicale de calitate, la standarde europene;
- Reducerea cheltuielilor actuale în ceea ce privește întreținerea și repararea instalațiilor vechi;
- Asigurarea unei infrastructurii electrice, de ventilare și tratare a aerului, și a unei infrastructurii de fluide medicale moderne, corespunzătoare normelelor în vigoare, care să fie dimensionată corespunzător raportat la numărul crescut de pacienți.



251

6.3. Principali indicatori tehnico-economici aferenți Investiției:

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

Valoarea totală reprezintă **12.479.799,77 lei TVA inclus**, din care C+M reprezintă suma **7.927.157,51 lei TVA inclus**.

Valoarea totală reprezintă **10.499.245,59 lei fără TVA**, din care C+M reprezintă suma de **6.661.476,90 lei fără TVA**.

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

Prin implementarea investiției se vor realiza următoarele capacități la nivelul instalațiilor din cadrul clădirilor existente (corpul A):

1. Infrastructură electrică, de ventilare și tratare a aerului, precum și infrastructura de fluide medicale reabilitată/modernizată/extinsă.

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

Calcul preț / mp construit

Suprafața desfășurată analizată (corpul A) = 9.309,00 mp;

Cost mp construit (lei cu TVA Inclus) - Investiție totală = valoare deviz / suprafața desfășurată propusă = 12.479.799,77 lei / 9.309,00 mp = 1340,62 lei / mp (include: reabilitarea/modernizarea/extinderea Infrastructurii electrice, de ventilare și tratare a aerului, precum și Infrastructurii de fluide medicale, proiectare, consultanță, etc);

Cost mp construit (lei cu TVA Inclus) - C+M = valoare C+M/suprafața desfășurată propusă = 7.927.157,51 lei / 9.309 mp = 851,56 lei / mp (Include: reabilitarea/modernizarea/extinderea infrastructurii electrice, de ventilare și tratare a aerului, precum și infrastructurii de fluide medicale);

Număr de locuitori deserviți: 324.576 de persoane

Număr de orașe sprijinite: 1

Număr spitale a căror instalație a fost modernizată: 1

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

Durata totală de realizare a Investiției este de **24 luni**.



Durata totală de realizare a lucrărilor aferente Investiției este de **12 luni**.

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

Natura lucrărilor propuse nu impun o analiză a stării tehnice, inclusiv a sistemului structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

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

Prezenta Investiție urmărește accesarea fondurilor puse la dispoziție de către Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene, prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, Axa prioritară 9 Protejarea sănătății populației în contextul pandemiei cauzate de COVID-19, Obiectivul Specific 9.1 Creșterea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID-19.

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificatul de urbanism este anexat prezentei documentații.

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

Documentația topografică vizată O.C.P.I. este anexată prezentei documentații.

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

Imobilul este proprietatea județului Cluj și în administrarea Spitalului Clinic de Recuperare Cluj Napoca, conform extrasului de Carte Funciară nr. 331780 Cluj-Napoca. Extrasul de Carte Funciară se regăsește anexat prezentei documentații.

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

Avizele privind asigurarea utilităților, solicitate în cadrul certificatului de urbanism, se regăsesc atașate prezentei documentații.

253

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

Punctul de vedere al autorității competente pentru protecția mediului se regăsește anexat prezentei documentații.

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

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu este cazul.

254



SECȚIUNEA B**PIESE DESENATE**

a) plan de amplasare în zonă;

A.01 – Plan de amplasament scara 1:5000

b) plan de situație;

A.02 – Plan de situație - existent scara 1:500

c) relevu de arhitectură și, după caz, structura și instalații - planuri, secțiuni, fațade, cotate;

Nu este cazul.

d) planșe specifice de analiză și sinteză, în cazul intervențiilor pe monumente istorice și în zonele de protecție aferente.

Nu este cazul.

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

a) plan de situație;

A.03 – Plan de situație propus scara 1:500

b) planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură, cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz;

IFM.01 – Instalații Fluide Medicale Plan Etaj 1 Corp A scara 1:100

IFM.02 – Instalații Fluide Medicale Plan Etaj 2 Corp A scara 1:100

IFM.03 – Instalații Fluide Medicale Plan Etaj 5 Corp A scara 1:100

IFM.04 – Instalații Fluide Medicale Plan Etaj 6 Corp A scara 1:100

ITV.01 – Instalații Termice și de ventilare Plane etaj 8 Corp A zona ATI scara 1:100

IE.01 – Instalații Electrice Plan Demisol Corp A scara 1:100

IE.02 – Instalații Electrice Plan Parter Corp A scara 1:100

IE.03 – Instalații Electrice Plan Etaj 1 Corp A scara 1:100

IE.04 – Instalații Electrice Plan Etaj 2 Corp A scara 1:100

IE.05 – Instalații Electrice Plan Etaj 3 Corp A scara 1:100

IE.06 – Instalații Electrice Plan Etaj 4 Corp A scara 1:100

IE.07 – Instalații Electrice Plan Etaj 5 Corp A scara 1:100

IE.08 – Instalații Electrice Plan Etaj 6 Corp A scara 1:100

IE.09 – Instalații Electrice Plan Etaj 7 Corp A scara 1:100

IE.10 – Instalații Electrice Plan Etaj 8 Corp A scara 1:100

IE.11 – Instalații Electrice Plan Etaj 9 Corp A scara 1:100

IE.12 – Instalații Electrice Plan Terasă Corp A scara 1:100

c) planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

Nu este cazul.

Data:

August 2021

Proiectant,

S.C. CUBICON INVEST S.R.L.

Ing. Ovidiu Neagu



256

LISTĂ CU ECHIPAMENTE

Beneficiar: SPITALUL CLINIC DE RECUPERARE CLUJ-NAPOCA

Investiția: REABILITARE, EXTINDERE, MODERNIZARE, INSTALAȚII ELECTRICE, VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI, FLUIDE MEDICALE, SISTEMULUI DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE INCENDIU, SISTEMULUI DE DETECȚIE, SEMNALIZARE ȘI ALARMARE ÎN CAZUL DEPAȘIRII CONCENTRAȚIEI MAXIME DE OXIGEN LA SPITALUL CLINIC DE RECUPERARE DIN CLUJ-NAPOCA, STR. VIILOR, NR. 46-50

Adresa: STR. VIILOR, NR. 46-50, MUN. CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

Proiectant general:
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
CLUJ - NAPOCA

257

CENTRALIZATOR LISTĂ ECHIPAMENTE

	Denumire	Cant. /U.M.	Pret unitar (lei/UM)	Valoare exclusiv TVA Lei (3x4)	Fișă tehnică nr.
0	1	2	3	4	5
Componenta B.1 – Instalații Electrice					
1.	Grup electrogen 1400 kVA	1	782.460	782.460	1
2.	Tablou IT medical	8	24.650	197.200	2
3.	UPS 10 kVA, uz medical	8	12.325	98.600	3
4.	Baterie condensatoare 400 kVAR	2	44.370	88.740	4
5.	UPS 125 kVA	1	133.583	133.583	5
Total Componenta B.1				1.300.583	
Componenta B.2 – Instalații de Ventilare					
6.	Centrala de tratare aer CTA ATI1 cu unitate exterioara si baterie electrica, cu automatizare, complet echipată	1	285.000	295.000	6
7.	Centrala de tratare aer CTA ATI2 cu unitate exterioara si baterie electrica, cu automatizare, complet echipată	1	373.650	373.650	7
Total Componenta B.2				668.650	
Componenta B.3 – Instalații Fluide Medicale					
8.	Rampa fluide medicale	84	2.600	218.400	8
9.	Statie vacuum	1	92.000	92.000	9
10.	Stație de reducere a presiunii automată pentru 2x5 butelii de oxigen medicinal	1	28.000	28.000	10
11.	Stație avertizare cădere presiune + sirenă	1	12.500	12.500	11
12.	Stație de reducere a presiunii automată pentru 2x2 butelii de oxigen medicinal	1	11.500	11.500	12
Total Componenta B.3				362.400	

Întocmit,

S.C. CUBICON INVEST S.R.L.

Ing. Silviu Pop




258

FIȘA TEHNICĂ NR.1

Grup electrogen 1400 kVA

Nr. crt	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta	
		propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0.	1.	2.	3.
1.	Parametri tehnici si functionali		
1.1	Grup electrogen 1400 kVA , montaj exterior Parametrii tehnici și funcționali: – capacitate 1400 kVA; 1120 kW – Tensiune intrare: 400 V – Frecventa: 50 Hz – Turatia : 1500 rot/min – Tip combustibil: Diesel – consum de combustibil la incarcare 100%: 297.8 l/h – carcasat – încărcator pentru baterie – baterie de acumulatori – tabloul grupului cu elementele de automatizare pentru, pornirea automata în caz de cadere de tensiune de la retea, supraveghere, comanda si întreruptor automat de linie – LxlxH = 5237x1975x2367 mm		
2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare		
2.1	– AS1359, AS2789, CSA, EGSA101P, IEC60034, ISO3046, ISO8528, NEMA MG 1-32, UL508, 72/23/CEE, 89/336/CEE, 98/37/CEE		
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
	Producatorul va fi certificat conform standardelor europene		

Nr. crt	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini Producator
4.	Conditii de garantie si postagarantie – 24 luni garanție	
5.	Alte conditii cu caracter tehnic –Se va atasa fisa tehnica a producatorului –Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/declaratie de conformitate a calitatii	

Precizare: Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0, 1
responsabilitatea completarii coloanelor 2,3 revine ofertantului.

FIȘA TEHNICĂ NR.2

Tablou IT medical

Nr. crt	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	
0.	1.	2.	3.
1.	Parametri tehnici si functionali		
1.1	Transformator de separatie 230/230v,S=10 kVA Tensiune de scurtcircuit <3% Curent de mers in gol<3% Curent scurtcircuit < 12% Modul bipolar de comutare automat (AAR) pt. sisteme de distributie in locatii medicale grupa 1 si 2, In=80A, t<=5ms 18 circuite de plecari la sistem IT Monitorizare temperatură transformatorului de separatie si curentului de sarcina Monitorizarea tensiunii pe fiecare linie Comutarea automata de pe sursa principal pe alimentare de rezerva Monitorizarea rezistentei de izolatie in sistemul IT Comunicare modbus RS485 cu panou semnalizare si test 18 circuite monitorizare pentru localizare defect Timp de comutare<5 ms Sigurante automate curba B 16A Tensiune de alimentare 230 V c.a. Frecvență nominală(Hz) 50/60 Putere nominală 10kVA Carcasa din table de otel, culoare RAL 9001; Grad de protective IP30; Ventilatie fortata		

Nr. crt	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
	<p>Intrari si iesiri cabluri – in canal de cabluri, superior sau inferior; Amplasare – interior; Temperatura maxima ambianta 30 °C; Umiditate relative 90 %; Sistem de impamantare IT Aparat de supraveghere a izolatiei: Frecventă 50/60 Hz Gama citirilor rezistențe de izolație 0,1 kΩ până la 1 MΩ Semnalizare defect Citire temperatura: 0 - 100 ° C Citire curent: 0 - 100 A Temperatura functionare: 0°C - 50 °C Citire curenti nominali: 15A/20A/25A/32A/40A/50A Tensiune alimentare: 24VAC sau 24VDC Curent de scurt: >50μA AC sau DC Gama de temperaturi Pentru funcționare 0 °C la +50 °C Pentru depozitare -15 °C la +70 °C Sistemul va fi prevazut cu un panou de semnalizare si control în sala de operatii. Panoul va fi incastrat. Panoul va avea urmatoarele caracteristici: Alarmer vizuale si sonore pentru un defect electric sau de izolatie (supraincalzire, suprasarcina transformator sau declansare intreruptor) Buton test pentru sistemul de supraveghere a izolatiei Oprire a alarmei sonore; Indicator functionare corecta.</p>		



Nr. crt	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
	<p>Pentru blocurile operatorii un system de rezerva va mentine alimentarea cu energie electrica de min.3 ore cu o perioada de comutare sa nu depaseasca 0.5 ms. Solutia va fi conceput, instalat si testat pentru a atenua perturbatiile electromagnetice in conformitate</p> <p>Un panou de control al unui sistem IT poate avea urmatoarele functii: Sistem detectare a defectelor de legare la pamant, Comunicări multiple și concurente la alarma de la distanță</p> <p>Intrări digitale(pentru afişarea la alarma de la distanță)</p>		
2.	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</p>		
2.1	<p>IEC 60364-7-710 / IEC 61557-8 / IEC 61557-9 / IEC 60364-7-710 / IEC 61869-2 / IEC 60364-7-710</p>		
3.	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Producatorul va fi certificat conform standardelor europene</p>		
4.	<p>Conditii de garantie si postagarantie</p> <p>- 24 luni garanție</p>		
5.	<p>Alte conditii cu caracter tehnic</p> <p>- Se va atasa fisa tehnica a producatorului</p> <p>-Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/declaratie de conformitate a calitatii</p>		

Precizare: Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0, 1
 responsabilitatea completarii coloanelor 2,3 revine ofertantului.

FIȘA TEHNICĂ NR.3

UPS 10 kVA, uz medical

Nr. crt	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0.	1.	2.	3.
1.	Parametri tehnici si functionali		
1.1	<p>Tensiune Nominala: 230 V faza mono + neutru + PE</p> <p>Gama de tensiune 165V-280V Ph-N sarcina maxima</p> <p>Frecventa 45 - 65Hz THDI <6% la sarcina maxima</p> <p>Factor de putere > 0,99 Bypass</p> <p>Tensiune Nominala 230 V faza mono + neutru + PE</p> <p>Gama de tensiune ± 10% (reglabil)</p> <p>Frecventa ± 3 Hz (reglabil) Tip Bypass static si electromecanic</p> <p>Timp de transfer: zero Bypass manual: da</p> <p>Tipul: plumb acid, sigilate, nu necesita intretinere VRLA</p> <p>Capacitatea bateriei interne 1 12 Ah (12V) 1</p> <p>Atunci cand este utilizat cu transformator intern, bateriile trebuie sa fie utilizate in dulap separat</p> <p>Tensiune Nominala baterie UPS 240 Volt DC</p> <p>Numarul Max. de posibile baterii interne: 20pcs</p> <p>Standard Curent de incarcare de 1.6A</p> <p>Incarcator suplimentar: Da, optional - extern, montabil pe cabinetul bateriei</p> <p>Capacitate incarcator suplimentar: 2.5A</p> <p>Dimensiuni (WxHxD) 275 x 716 x 776 mm</p>		



Nr. crt	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
	Interfata de comunicare 1 RS232 serial port, 1 USB, 1 slot pentru smart (pentru SNMP optional intern), 1 EPO, 1 GENSET Intrare / iesire conexiuni: 1P + N + PE Intrare / iesire		
2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare		
2.1	EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3		
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Producatorul va fi certificat conform standardelor europene		
4.	Conditii de garantie si postagarantie - 24 luni garanție		
5.	Alte conditii cu caracter tehnic - Se va atasa fisa tehnica a producatorului - Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/declaratie de conformitate a calitatii		

Precizare: Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0, 1
 responsabilitatea completarii coloanelor 2,3 revine ofertantului.

FIȘA TEHNICĂ NR.4

Baterie condensatoare 400 kVAR

Nr. crt	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0.	1.	2.	3.
1.	Parametri tehnici si functionali		
1.1	Baterie condensatoare automata Putere nominala: 400 kVAR Trepte reglaj: 2x50+4x75 kVAR Nominal voltage: 400 V - 50 Hz - Max permissible voltage: 470 V (capacitor) Insulation class: 6 / 25 kV (capacitor) Harmonic level: THDU < 2% & THDI < 5% SH/ST ≤ 15% Loss factor: 2 W / kVAR Temperature class: -10°C / +45°C Tip: Interior Temperatura depozitare: -30°C / +60°C		
2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare		
2.1	IEC 60439-1 si 2, IN 60439-1		
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Producatorul va fi certificat conform standardelor europene		
4.	Conditii de garantie si postagarantie - 24 luni garanție		



Nr. crt	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
5.	Alte conditii cu caracter tehnic - Se va atasa fisa tehnica a producatorului - Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/declaratie de conformitate a calitatii		

Precizare: Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0, 1
responsabilitatea completarii coloanelor 2,3 revine ofertantului.

FIȘA TEHNICĂ NR.5

UPS 125 kVA

Nr. crt	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta	
		propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0.	1.	2.	3.
1.	Parametri tehnici si functionali		
1.1	Tensiune Nominala: 380,400,415 V Ph+N+PE Tempertura funtionare : 0-40 g Eficienta : >95% Tehnologie: On-line double conversion Putere: 125 kVA Dimensiuni: 1670 x 815 x 825 mm Frecventa functionare: 50-60 Hz +- 10% autosensing		
2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare		
2.1	EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3		
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
	Producatorul va fi certificat conform standardelor europene		
4.	Conditii de garantie si postagarantie		
	- 24 luni garanție		
5.	Alte conditii cu caracter tehnic		
	- Se va atasa fisa tehnica a producatorului -Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/declaratie de conformitate a calitatii		

Precizare: Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0, 1
 responsabilitatea completarii coloanelor 2,3 revine ofertantului.

FIȘA TEHNICĂ NR.6

Centrală de tratare aer CTA ATI1 cu unitate exterioară și baterie electrică, cu automatizare, complet echipată

referinta temperatura	°C	20	
ventilator			
Typ		ER35C-4DN.D7.1R&130595-POP	
~113802~Druckverluste			
~113801~Extern	Pa	500	
Unitate	Pa	388	
~113803~System	Pa	888	
sectiune	Pa	5	
dinamic	Pa	51	
static	Pa	888	
total	Pa	944	
presiune la duza	Pa	960	
~22436~k-Faktor Düsendruck	-	121	
consum energie			
punct operational P_elec SA	kW	1.59	~21636~incl.
Frequenzumformer			
max. P_elec. SA conform RAL	kW	2.09	
SFPv	kW/(m ³ /s)	1.36	
putere arbore	kW	1.30	
randament			
~22670~Ventilatorwirkungsgrad total	%	75.8	
~22437~Systemwirk. stat/tot	%	58.2/61.9	
~113685~EU Verordnung Nr. 327/2011	%	62.8	
turatie			
~113805~Ist	1/min	2539	
~113806~Max	1/min	2572	
putere acustica - neponderata	dB	87	
putere acustica, curba de pondere A	dB(A)	86	

269



putere acustica ventilator

		aspiratie	preslune
		latura latura	
63 Hz	dB/dB(A)	69/ 43	72/ 46
125 Hz	dB/dB(A)	66/ 50	71/ 55
250 Hz	dB/dB(A)	75/ 66	79/ 70
500 Hz	dB/dB(A)	74/ 70	79/ 76
1000 Hz	dB/dB(A)	71/ 71	81/ 81
2000 Hz	dB/dB(A)	71/ 72	78/ 79
4000 Hz	dB/dB(A)	69/ 70	74/ 75
8000 Hz	dB/dB(A)	66/ 65	70/ 68
total	dB/dB(A)	80/ 78	86/ 85
motor ~59497~Effizienzklasse IE3			
putere nominala		kW	1.50
turatie nominala		1/min	1440
numar de poli			4
tensiune/frecventa		V/Hz	3x(230/400)/50
curent absorbit		A	3.20
inchidere			IP55
clasa ISO			THCL155
constructie			
dimensiune			90
protectie Infasurare			Termistor PTC
convertizor frecventa date			
putere nominala		kW	1.50
curent absorbit		A	
tensiune/frecventa		V/Hz	3x(230/400)/50
Frecventa de operare		Hz	88
frecventa operationala max.		Hz	89



putere acustica Unitate

		aspiratie		presiune
		exterior la		
		latura		latura
		unitate		
63 Hz	dB/dB(A)	69/ 43	72/ 46	58/ 32
125 Hz	dB/dB(A)	66/ 50	71/ 55	55/ 39
250 Hz	dB/dB(A)	75/ 66	79/ 70	53/ 44
500 Hz	dB/dB(A)	74/ 70	79/ 76	48/ 45
1000 Hz	dB/dB(A)	71/ 71	81/ 81	52/ 52
2000 Hz	dB/dB(A)	71/ 72	78/ 79	53/ 54
4000 Hz	dB/dB(A)	69/ 70	74/ 75	38/ 39
8000 Hz	dB/dB(A)	66/ 65	70/ 68	27/ 25
total	dB/dB(A)	80/ 78	86/ 85	62/ 5

- 1 set

Grilaj de protecție ușă, întărit

Grilaj zincat protecție ușă, rabatabil peste întreaga suprafață de deschidere

- 1 set

Amortizor de oscilații cu arc

Amortizor de oscilații cu arc pentru unitate ventilator/motor

- 1 buc.

- 1 buc.

tip AFUDF01,5I55~IN

- 1 buc.

Înterupător service - montat și cablat cu cablu ecranat

pt acționare convertizor frecvență - pt motoare cu 1 treaptă până la 15,5 A tip

982851E7

1 contact de comandă (1S) 2 contacte ZLT (1S+1Ö)

Carcasă din plastic, tip protecție IP55

care poate fi blocată la fața locului de încuietori

- 1 buc.

tip 903708E7~PSEAGP060

- 1 buc.

tip ISYTEQVERDR~JA

271

- 1 buc.

**Tablou de distributie
 pentru montare tablou de comanda**

- 2 buc.

Opritor ușă - zincat

siguranță ușă și dispozitiv de fixare

- 1 buc.

Unitate de recuperare a energiei

Sistem Ecoflow - Racire

schimbator de caldura

- lamele: protejate cu bandă,
 fără protecție împotriva canturilor tăioase

- Cadru: aluminiu

- baza aparatului din inox 1.4301 ca panel tavita scurgere
 adecvat pentru golirea
 completă a condensatului

- stut scurgere condensat

~22235~Frostschutz berücksichtigt

factor de recuperare caldura umed 0.50

~22518~Rueckwaermezahl nach EN13053/2012 0.68

randament umed % 50

putere

total kW 25.4

jaluzea Racitor

schimbator de caldura

tip H2416PBL36219LA

Marime unitate 096.064 096.064

material

cadru Al

tub Cu Cu

nervura Alody.

sistem de țuburi cu nervuri P823G P823G

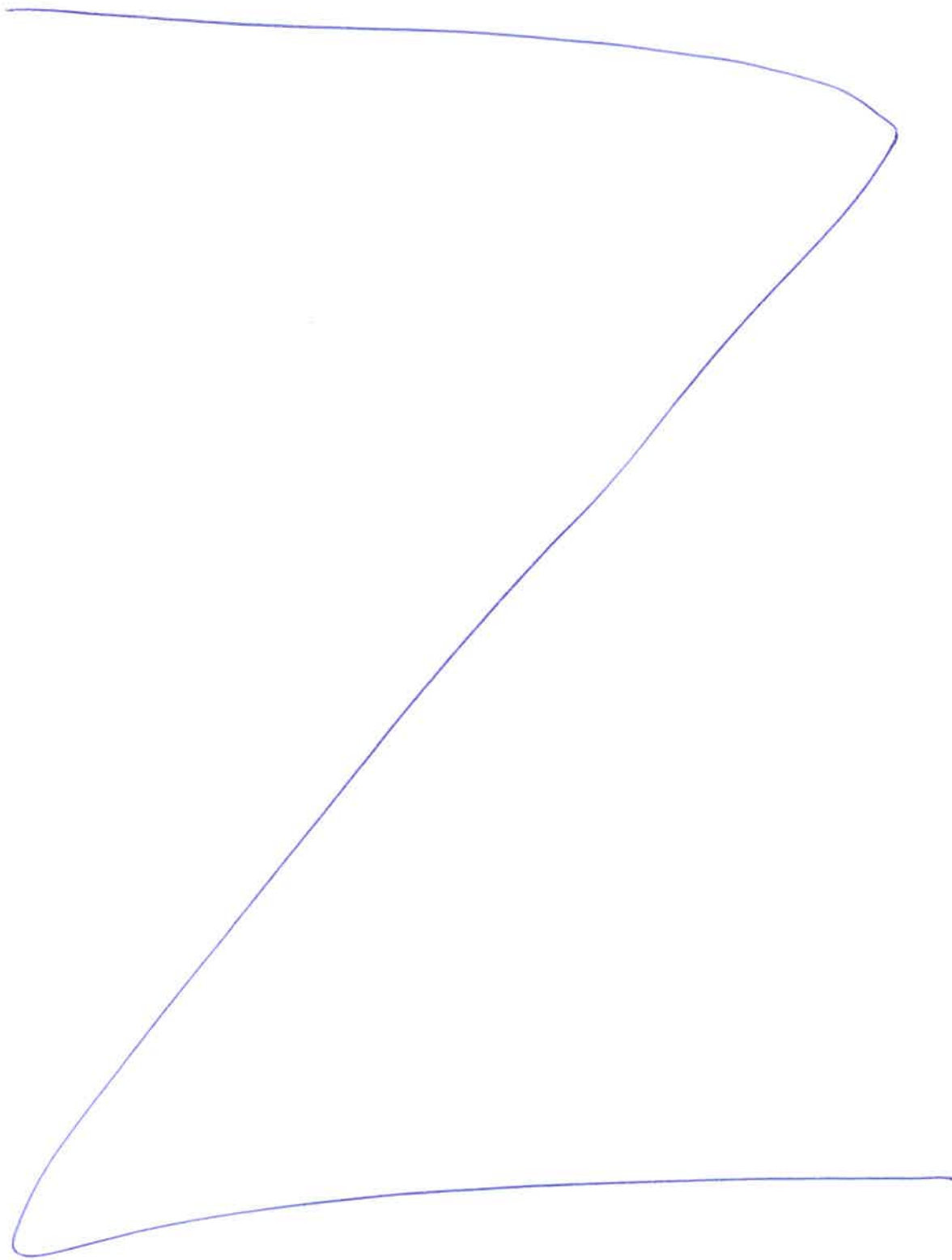
numar de randuri/circuite RR/WW 16/36 16/36

distanța nervuri mm 2.30 2.30

racorduri interne/externe extern intern

dimensiuni racorduri DN 1 x 25 1 x 25





273

Edgar

2.MASURI PROPUSE

1. Inlocuirea tabloului electric general al postului de transformare utilizandu-se o schema de conexiuni adaptata la cerintele actuale ale spitalului si echipament de comutatie si protectie performant.

2. Inlocuirea cablului de alimentare a tabloului de distributie TGD din corpul A de tip ACYABY 3x240+120mmp cu cablu din cupru CYABY 3x240+120+1xOLZn 40x4mm. Astfel conductorul din platbanda de otel zincat OLZn 40x4mm, asigura pe de o parte legatura tabloului TGD corp A la instalatia de prize de pamant din amonte (priza de pamant a PT) si imbunatateste totodata valoarea rezistentei de dispersie echivalente a prizei generale de pamant prin cresterea lungimii electrozilor orizontali pozati in pamant.

3. Ca masura pe termen scurt, se propune revizuirea tuturor legaturilor la pamant a carcaselor metalice si a barelor de protectie din tablourile electrice si inscrierea tuturor circuitelor, respectiv corectarea schemelor electrice in raport cu situatia reala.

4. Inlocuirea tuturor tablourilor electrice si a cablurilor electrice de alimentare in cadrul procesului de modernizare a instalatiilor din corpul A, cu respectarea normativului de proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice din cladiri I7-2011 cu privire la schemele monofilare, amplasamente, materiale si echipamente folosite.

5. Se vor inlocui toate circuitele de iluminat si prize utilizandu-se materiale in conformitate cu normativul I7-2011.

6. Se va re-proiecta si realiza integral iluminatul de siguranta in spital, avandu-se in vedere toate categoriile de iluminat de siguranta in conformitate cu normativul I7-2011 cap.7.22 si cap.7.23.

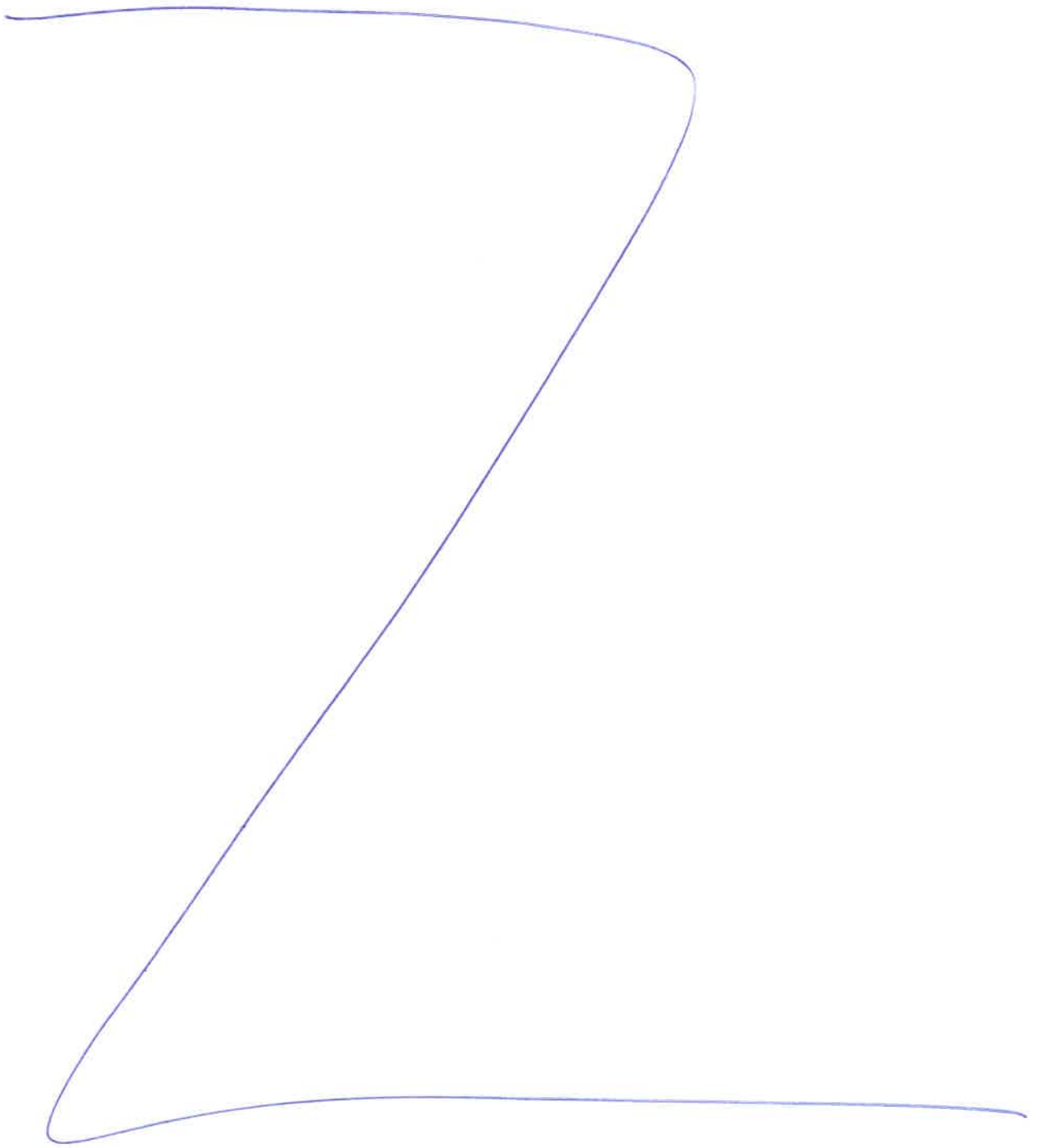
7. In cadrul procesului de modernizare a instalatiilor electrice corp A, se vor inventaria riguros toate saloanele unde se desfasoara activitati conf. I7-2011 cap.7.9 si se vor prevedea in documentatie instalatii si echipamente a caror arhitectura sa indeplineasca cel putin urmatoarele cerinte:

- utilizarea transformatoarelor de separare impotriva socurilor electrice;
- utilizarea de surse de stabilizare a tensiunii si de a realiza autonomie (UPS) pe perioade scurte de timp pin intra in functiune si la parametri grupul electrogen;
- monitorizarea defectelor si a starii izolatiei circuitelor cu afisarea marimilor si semnalizarea optica si acustica la nivel local si la distanta la factorii de decizie;

8. Se va proiecta si se va executa o noua instalatie de protectie impotriva trasnetului cu dispozitive PDA pentru corpul A in conformitate cu normativul I7-2011 cap.6, luandu-se in considerare si protectia celorlalte cladiri din incinta.



274



675

- 275

Signature

PIESE DESENATE

Beneficiar: SPITALUL CLINIC DE RECUPERARE CLUJ-NAPOCA

Investiția: REABILITARE, EXTINDERE, MODERNIZARE,
INSTALAȚII ELECTRICE, VENTILARE ȘI TRATARE
A AERULUI, FLUIDE MEDICALE, SISTEMULUI DE
DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE
INCENDIU, SISTEMULUI DE DETECȚIE,
SEMNALIZARE ȘI ALARMARE ÎN CAZUL
DEPAȘIRII CONCENTRAȚIEI MAXIME DE OXIGEN
LA SPITALUL CLINIC DE RECUPERARE DIN CLUJ-
NAPOCA, STR. VIILOR, NR. 46-50

Adresa: STR. VIILOR, NR. 46-50, MUN. CLUJ-NAPOCA,
JUD. CLUJ

Proiectant general:
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
CLUJ - NAPOCA



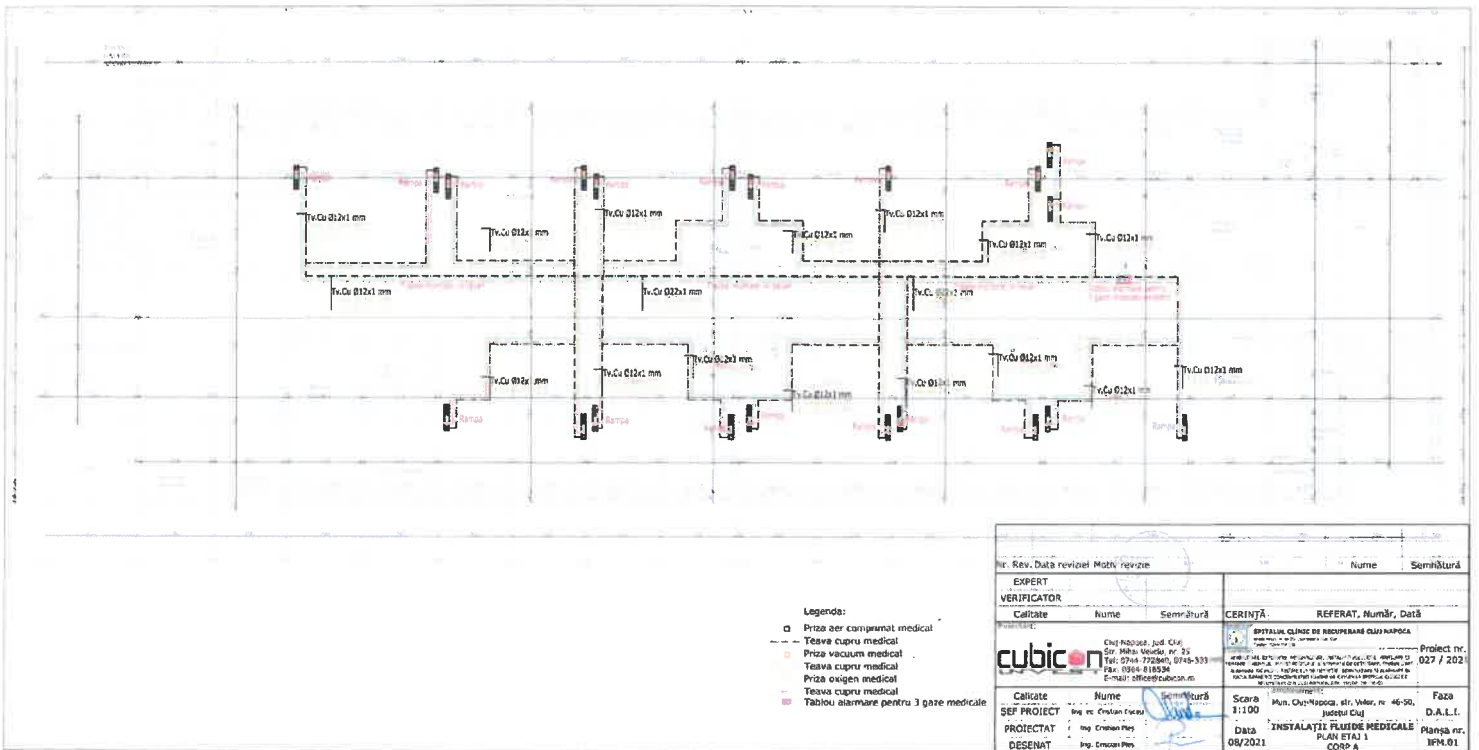
276

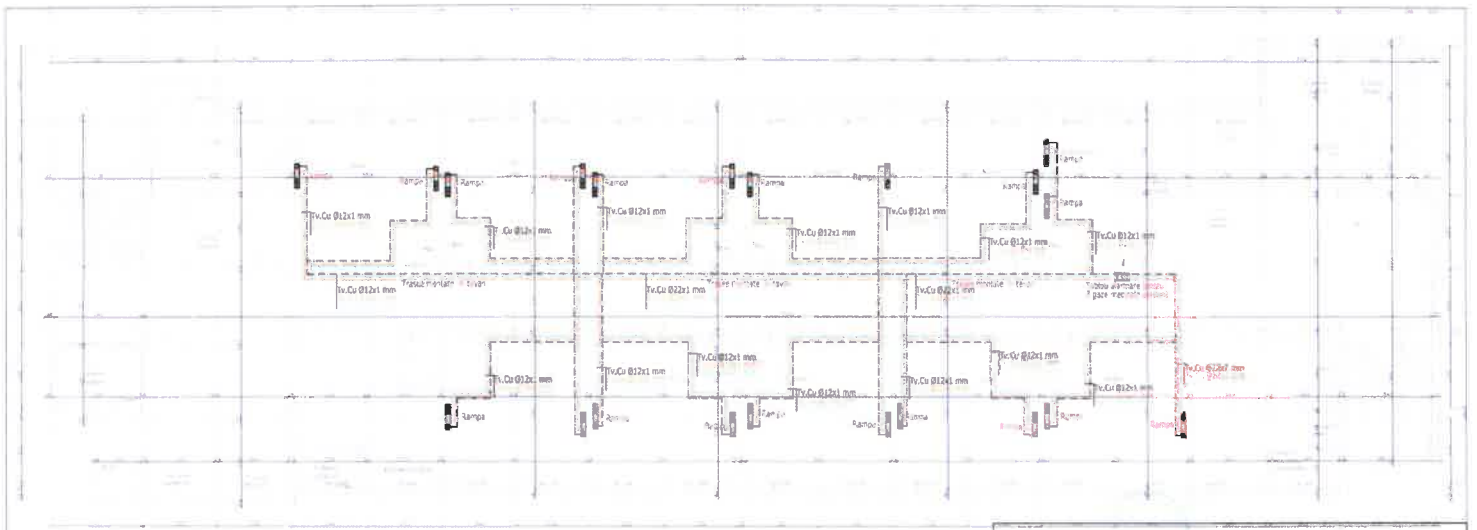


Imobil studiat

Categoria de Importantă: B
 Clasa de importantă: I
 Grad de rezistență la foc: I

Nr. Rev.		Data reviziei	Motiv revizie	Nume	Semnătură
EXPERT					
VERIFICATOR					
Calitate	Nume	Semnătură	CERINȚĂ	REFERAT, Număr, Dată	
Proiectant: Cluj-Napoca, jud. Cluj Str. Mihai Veliclu, nr. 25 Tel: 0744-772840, 0746-393900 Fax: 0364-816534 e-mail: office@cubicon.ro			Beneficiar: SPITALUL CLINIC DE RECUPERARE CLUJ-NAPOCA strada Viilor, nr. 46-50, Cluj _napoca, jud. Cluj Telefon: 0264 - 207.021		Proiect nr. 027/2021
Calitate	Nume	Semnătură	Scara	Amplasament:	Faza
ȘEF PROIECT	ing.ec. Cristian Cuceu		1:5000	STR. VIILOR, NR. 46-50, MUN. CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ	D.A.L.I.
PROIECTAT/ VERIFICAT	arh. Maria-Cristina Sârb		Data	PLAN AMPLASAMENT	Plansa nr. A.01.1
PROIECTAT/ DESENAT	arh. Maria-Cristina Sârb		08/2021		

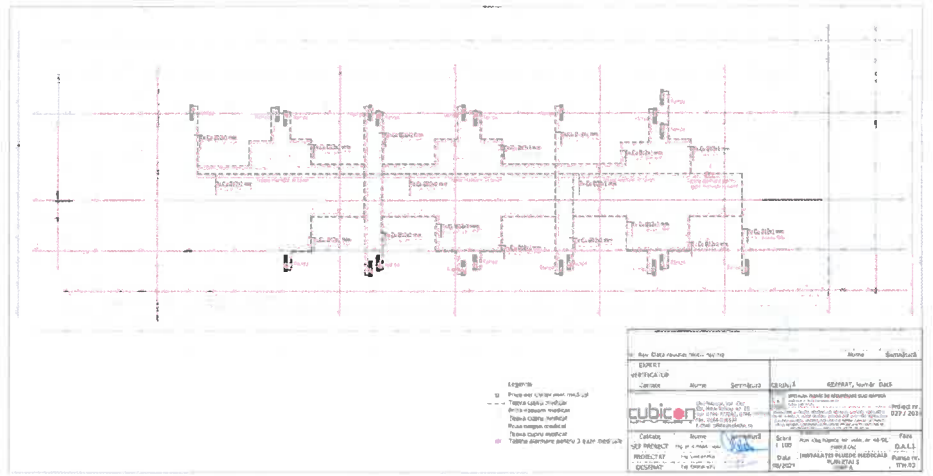




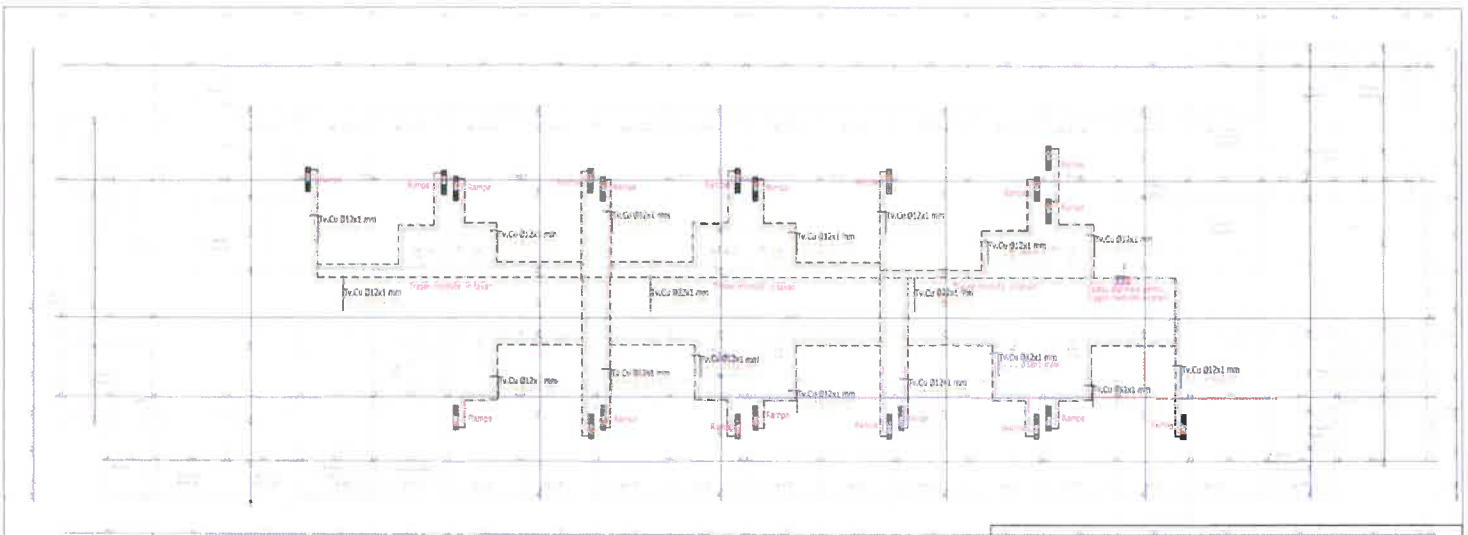
- Legenda:
- Priza aer condiționat medical
 - Priza azot medical
 - Priza oxigen medical
 - Priza azot medical
 - Priza oxigen medical
 - Tabele alimentare gaze medicale

Nr. Rev. Data reviziei Motiv reviziei		Nume		Semnătură	
EXPERT					
VERIFICATOR					
Calitate	Nume	Semnătură	CERINȚĂ	REFERAT, Număr, Data	
cubic Cluj Napoca, Jud. Cluj Str. Mihai Viteazul, nr. 25 Tel: 0744-778840, 0746- 0384-916534 E-mail: office@cubic.ro			SPITALUL CLINIC DE NEUROLOGIE CLUJ NAPOCA Cluj Napoca, Jud. Cluj Nr. 10 Cluj Napoca Proiect nr. 027 / 2021 Faza D.A.L.I. Planşa nr IFM.02		
Calitate	Nume	Semnătură	Scara	Plan. Cluj Napoca, str. Vălar, nr. 46-50, judetul Cluj	
PROIECTAT	Ing. Cs. Crăciunescu		Data	INSTALATIE PLUMB MEDICALE PLAN ETAJ 2	
DESENAT	Ing. Crăciunescu		08/2021	PLAN ETAJ 2 CORP A	

231



[Handwritten signature]

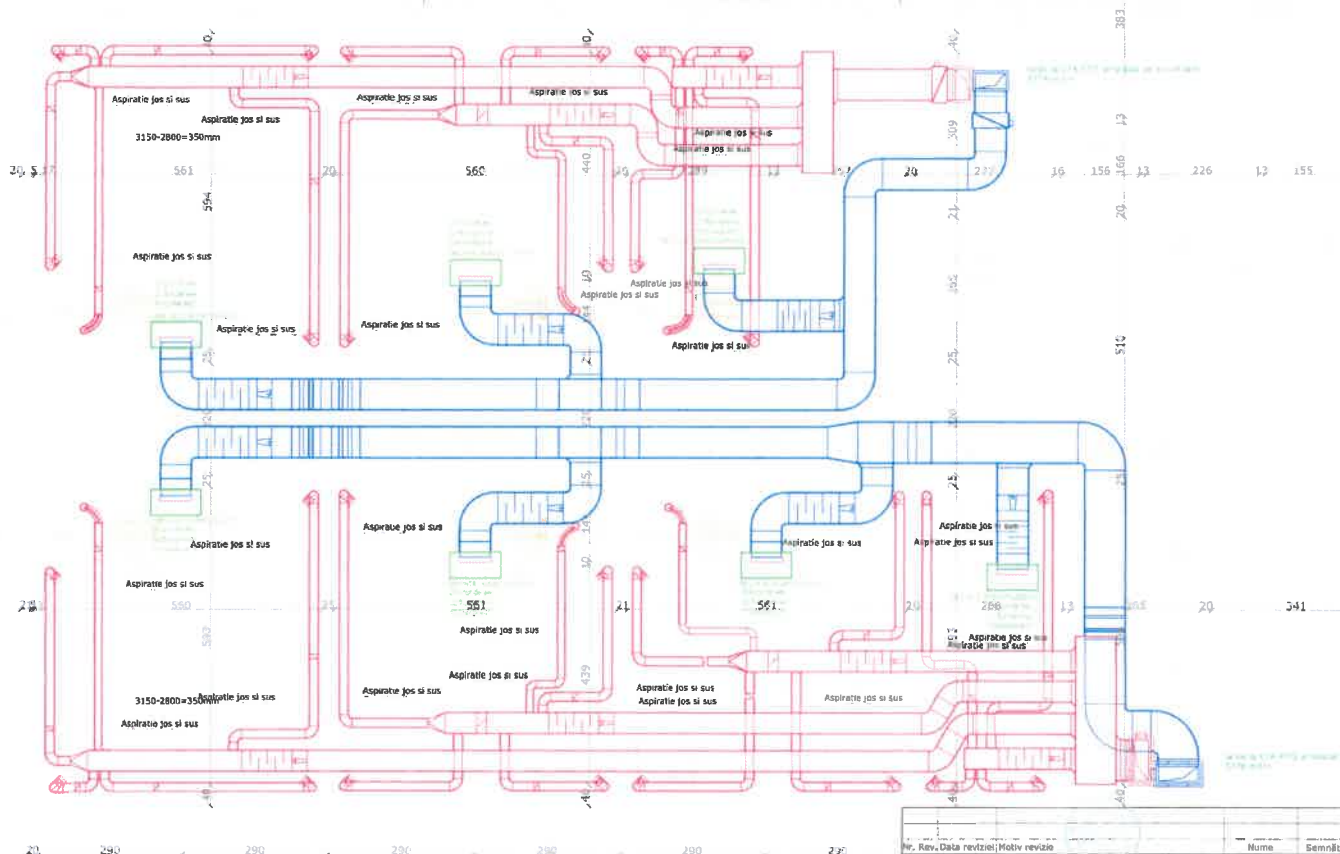


- Legenda:
- Presa aer comprimat medical
 - Tavaşa capru medical
 - Presa vacuun medical
 - Tavaşa capru medical
 - Presa capru medical
 - Tavaşa capru medical
 - Tablita electicare presu 3 gaze medicale

Mr. Rev. Data realizării Motiv proiect		Nume		Semnătură	
EXPERT		VERIFICATOR		CERINŞĂ	
Caritate		Nume		Semnătură	
Proiectant		CUBIC		HOSPITALUL CENTRAL DE ÎNGRIJIRI MEDICALE	
Cămin		Cămin		Proiect nr. 027 / 202	
SEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT	
Nume		Nume		Nume	
Data		Data		Data	
08/2021		08/2021		08/2021	
INSTALATIE FLUIDE MEDICALE		MAR STA 5		CORP A	

233

[Handwritten signature]



Legenda:
 Tubulatura pentru admisia aer proaspăt
 Tubulatura pentru evacuare aer viciat

Nr. Rev. Data reviziei/ Motiv revizie		Nume		Semnătură	
EXPERT		VERIFICATOR		CERINȚĂ	
Calitate	Nume	Semnătură	REFERAT, Număr, Dată		
cubic Cluj-Napoca, Județ Cluj Str. Mihai Viteazul, nr. 25 Tel: 0744-772840, 0746-29 11 11 Fax: 0366-616528 E-mail: office@cubic.ro		SPITALUL CLINIC DE REZUMĂRI CLUJ-NAPOCA Cluj-Napoca Str. Ștefan cel Mare, nr. 1 Tel: 0366-411111 Fax: 0366-411111 E-mail: info@scic.ro		Proiect nr. 027 / 2021	
Calitate	Nume	Semnătură	Scara	Faza	
ȘEF PROIECT	Ing. ec. Otilia Cămin		1:50	D.A.L.I.	
PROIECTAT	Ing. Cătălina Jăbăreț		Data	PLANUL DE INSTALAȚII TERMICE ȘI DE VENTILAȚIE	
DESEINAT	Ing. Cătălina Jăbăreț		08/2021	PLAN ETAL 8 CORP A ZONA A11	

[Handwritten signature]

Plan partier

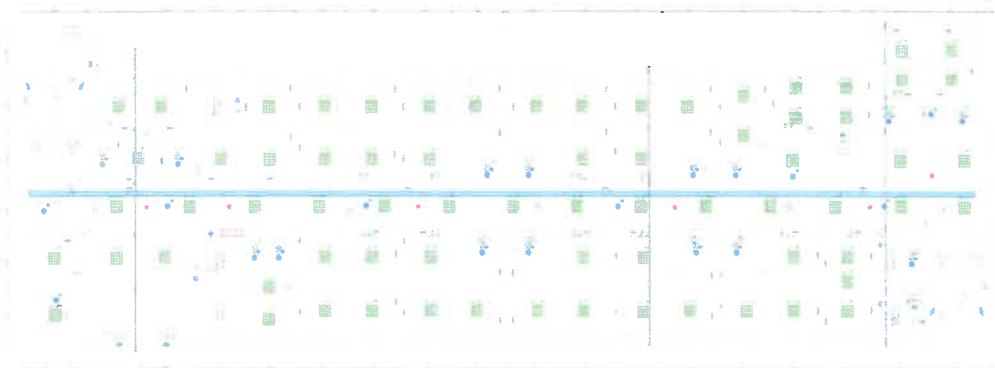


- 1001 - Plan partier
- 1002 - Plan partier
- 1003 - Plan partier
- 1004 - Plan partier
- 1005 - Plan partier
- 1006 - Plan partier
- 1007 - Plan partier
- 1008 - Plan partier
- 1009 - Plan partier
- 1010 - Plan partier
- 1011 - Plan partier
- 1012 - Plan partier
- 1013 - Plan partier
- 1014 - Plan partier
- 1015 - Plan partier
- 1016 - Plan partier
- 1017 - Plan partier
- 1018 - Plan partier
- 1019 - Plan partier
- 1020 - Plan partier
- 1021 - Plan partier
- 1022 - Plan partier
- 1023 - Plan partier
- 1024 - Plan partier
- 1025 - Plan partier
- 1026 - Plan partier
- 1027 - Plan partier
- 1028 - Plan partier
- 1029 - Plan partier
- 1030 - Plan partier
- 1031 - Plan partier
- 1032 - Plan partier
- 1033 - Plan partier
- 1034 - Plan partier
- 1035 - Plan partier
- 1036 - Plan partier
- 1037 - Plan partier
- 1038 - Plan partier
- 1039 - Plan partier
- 1040 - Plan partier
- 1041 - Plan partier
- 1042 - Plan partier
- 1043 - Plan partier
- 1044 - Plan partier
- 1045 - Plan partier
- 1046 - Plan partier
- 1047 - Plan partier
- 1048 - Plan partier
- 1049 - Plan partier
- 1050 - Plan partier
- 1051 - Plan partier
- 1052 - Plan partier
- 1053 - Plan partier
- 1054 - Plan partier
- 1055 - Plan partier
- 1056 - Plan partier
- 1057 - Plan partier
- 1058 - Plan partier
- 1059 - Plan partier
- 1060 - Plan partier
- 1061 - Plan partier
- 1062 - Plan partier
- 1063 - Plan partier
- 1064 - Plan partier
- 1065 - Plan partier
- 1066 - Plan partier
- 1067 - Plan partier
- 1068 - Plan partier
- 1069 - Plan partier
- 1070 - Plan partier
- 1071 - Plan partier
- 1072 - Plan partier
- 1073 - Plan partier
- 1074 - Plan partier
- 1075 - Plan partier
- 1076 - Plan partier
- 1077 - Plan partier
- 1078 - Plan partier
- 1079 - Plan partier
- 1080 - Plan partier
- 1081 - Plan partier
- 1082 - Plan partier
- 1083 - Plan partier
- 1084 - Plan partier
- 1085 - Plan partier
- 1086 - Plan partier
- 1087 - Plan partier
- 1088 - Plan partier
- 1089 - Plan partier
- 1090 - Plan partier
- 1091 - Plan partier
- 1092 - Plan partier
- 1093 - Plan partier
- 1094 - Plan partier
- 1095 - Plan partier
- 1096 - Plan partier
- 1097 - Plan partier
- 1098 - Plan partier
- 1099 - Plan partier
- 1100 - Plan partier

REV. 0000 - 0000 - 0000 - 0000		REV. 0000 - 0000 - 0000 - 0000	
EXPERT		EXPERT	
VERIFICATEUR	VERIFICATEUR	VERIFICATEUR	VERIFICATEUR
CADRE	CADRE	CADRE	CADRE
PROJET	PROJET	PROJET	PROJET
DESSIN	DESSIN	DESSIN	DESSIN
DATE	DATE	DATE	DATE
PROJET	PROJET	PROJET	PROJET
DESSIN	DESSIN	DESSIN	DESSIN
DATE	DATE	DATE	DATE
PROJET	PROJET	PROJET	PROJET
DESSIN	DESSIN	DESSIN	DESSIN
DATE	DATE	DATE	DATE

[Handwritten signature]

Plan etaj 2



- 1. Planșă de amenajare a spațiului
- 2. Planșă de distribuție a energiei electrice
- 3. Planșă de distribuție a energiei termice
- 4. Planșă de distribuție a energiei de aer condiționat
- 5. Planșă de distribuție a energiei de apă caldă caldă
- 6. Planșă de distribuție a energiei de apă caldă caldă
- 7. Planșă de distribuție a energiei de apă caldă caldă
- 8. Planșă de distribuție a energiei de apă caldă caldă
- 9. Planșă de distribuție a energiei de apă caldă caldă
- 10. Planșă de distribuție a energiei de apă caldă caldă

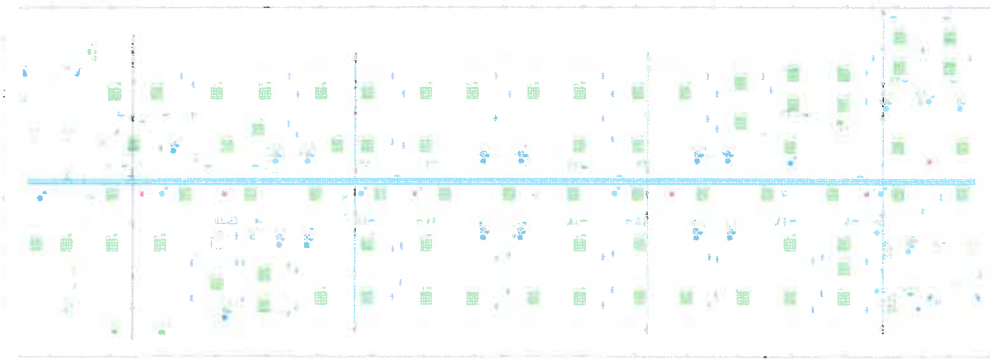
VERIFICATOR	NUME	SEMNEȚURĂ	REFERAT, NUMER, DATA
			PROIECT DE 037 / 2021
SCOP 2.100	SCOP 2.100	SCOP 2.100	SCOP 2.100
PROIECTAT DATA 08/2021	PROIECTAT DATA 08/2021	PROIECTAT DATA 08/2021	PROIECTAT DATA 08/2021

820

287

Signature

Plan usaj 4

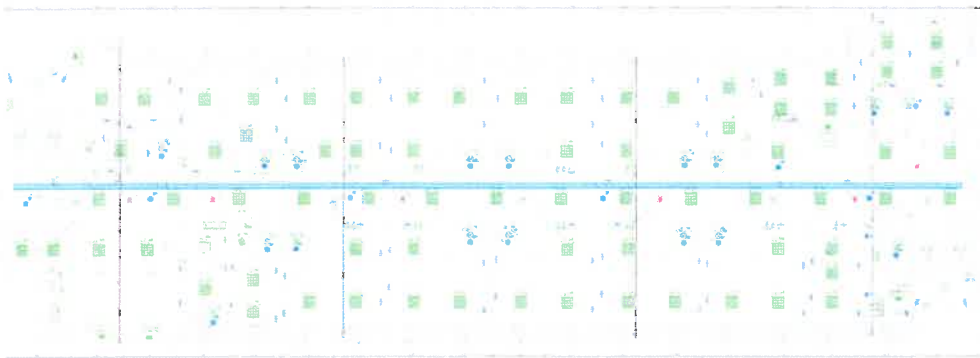


- Zelená plocha - 0,1000
- Plocha zastavená - 0,1000
- Plocha zastavená - 0,1000
- Plocha zastavená - 0,1000
- Plocha zastavená - 0,1000
- Plocha zastavená - 0,1000
- Plocha zastavená - 0,1000
- Plocha zastavená - 0,1000
- Plocha zastavená - 0,1000

Príloha číslo 4 - Plán usaj 4		Numer	Stav
EXPERT			
VERIFIKAČNÝ			
CELOKOVÝ			
cubic			
CH-0001			
PROJEKT			
ROZSAH			

[Handwritten signature]

Plan etaj 6

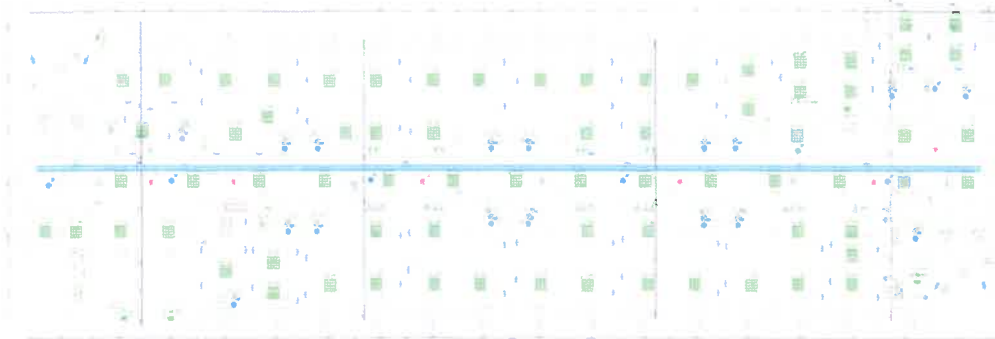


- 1.0000
- 1.0001
- 1.0002
- 1.0003
- 1.0004
- 1.0005
- 1.0006
- 1.0007
- 1.0008
- 1.0009
- 1.0010
- 1.0011
- 1.0012
- 1.0013
- 1.0014
- 1.0015
- 1.0016
- 1.0017
- 1.0018
- 1.0019
- 1.0020
- 1.0021
- 1.0022
- 1.0023
- 1.0024
- 1.0025
- 1.0026
- 1.0027
- 1.0028
- 1.0029
- 1.0030
- 1.0031
- 1.0032
- 1.0033
- 1.0034
- 1.0035
- 1.0036
- 1.0037
- 1.0038
- 1.0039
- 1.0040
- 1.0041
- 1.0042
- 1.0043
- 1.0044
- 1.0045
- 1.0046
- 1.0047
- 1.0048
- 1.0049
- 1.0050
- 1.0051
- 1.0052
- 1.0053
- 1.0054
- 1.0055
- 1.0056
- 1.0057
- 1.0058
- 1.0059
- 1.0060
- 1.0061
- 1.0062
- 1.0063
- 1.0064
- 1.0065
- 1.0066
- 1.0067
- 1.0068
- 1.0069
- 1.0070
- 1.0071
- 1.0072
- 1.0073
- 1.0074
- 1.0075
- 1.0076
- 1.0077
- 1.0078
- 1.0079
- 1.0080
- 1.0081
- 1.0082
- 1.0083
- 1.0084
- 1.0085
- 1.0086
- 1.0087
- 1.0088
- 1.0089
- 1.0090
- 1.0091
- 1.0092
- 1.0093
- 1.0094
- 1.0095
- 1.0096
- 1.0097
- 1.0098
- 1.0099
- 1.0100

STADIUM	NO. DOKUMEN	REVISI	REVISI	REFERENSI	NUMER	DATE
STADIUM	NO. DOKUMEN	REVISI	REVISI	REFERENSI	NUMER	DATE
<p>Project Information:</p> <p>Project Name: ...</p> <p>Project Location: ...</p> <p>Project Start Date: ...</p> <p>Project End Date: ...</p> <p>Project Manager: ...</p> <p>Project Engineer: ...</p> <p>Project Designer: ...</p> <p>Project Checker: ...</p> <p>Project Approver: ...</p>						

[Handwritten signature]

Plan etaj 7



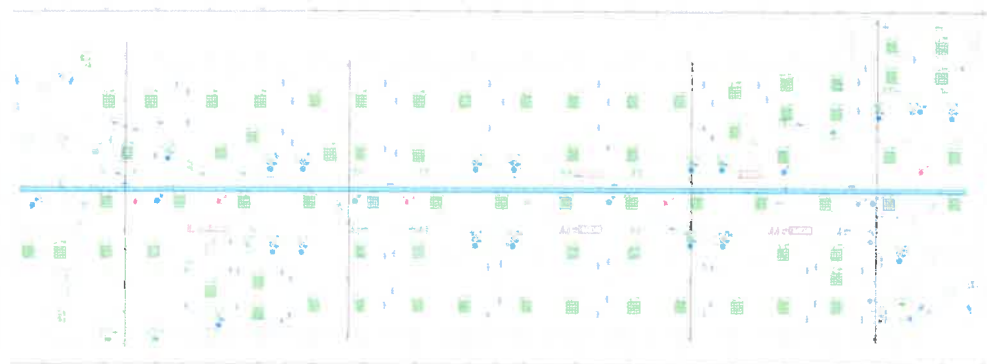
- 1. Plan etaj 7 - Plan etaj 7
- 2. Plan etaj 7 - Plan etaj 7
- 3. Plan etaj 7 - Plan etaj 7
- 4. Plan etaj 7 - Plan etaj 7
- 5. Plan etaj 7 - Plan etaj 7
- 6. Plan etaj 7 - Plan etaj 7
- 7. Plan etaj 7 - Plan etaj 7
- 8. Plan etaj 7 - Plan etaj 7
- 9. Plan etaj 7 - Plan etaj 7
- 10. Plan etaj 7 - Plan etaj 7
- 11. Plan etaj 7 - Plan etaj 7
- 12. Plan etaj 7 - Plan etaj 7
- 13. Plan etaj 7 - Plan etaj 7
- 14. Plan etaj 7 - Plan etaj 7
- 15. Plan etaj 7 - Plan etaj 7
- 16. Plan etaj 7 - Plan etaj 7
- 17. Plan etaj 7 - Plan etaj 7
- 18. Plan etaj 7 - Plan etaj 7
- 19. Plan etaj 7 - Plan etaj 7
- 20. Plan etaj 7 - Plan etaj 7

Nr. Reviziei		Data		Descriere	
1	01.01.2023	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7
2	01.01.2023	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7
3	01.01.2023	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7
4	01.01.2023	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7
5	01.01.2023	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7
6	01.01.2023	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7
7	01.01.2023	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7
8	01.01.2023	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7
9	01.01.2023	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7
10	01.01.2023	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7
11	01.01.2023	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7
12	01.01.2023	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7
13	01.01.2023	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7
14	01.01.2023	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7
15	01.01.2023	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7
16	01.01.2023	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7
17	01.01.2023	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7
18	01.01.2023	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7
19	01.01.2023	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7
20	01.01.2023	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7	Plan etaj 7

293

[Handwritten signature]

Plan etaj 8



- 1. Podłoga - 100 mm, beton
- 2. Warstwa izolacyjna - 50 mm, wełna mineralna
- 3. Warstwa izolacyjna - 50 mm, styropian
- 4. Warstwa izolacyjna - 50 mm, styropian
- 5. Warstwa izolacyjna - 50 mm, styropian
- 6. Warstwa izolacyjna - 50 mm, styropian
- 7. Warstwa izolacyjna - 50 mm, styropian
- 8. Warstwa izolacyjna - 50 mm, styropian
- 9. Warstwa izolacyjna - 50 mm, styropian
- 10. Warstwa izolacyjna - 50 mm, styropian

Rev: Data inwalidacji: Nieznane		Name: ...		Service: ...	
EXIBIT					
VERIFICATION					
Całkowita	Nazwa	Struktura	CEA/NTA	REFERENCJA	NUMER DOK
cubic					
Projekt nr 027 / 202					
Całkowita	Name	Struktura	CEA/NTA	REFERENCJA	NUMER DOK
DEP PROJECT	DEP PROJECT	DEP PROJECT	DEP PROJECT	DEP PROJECT	DEP PROJECT
PREVENTAT	PREVENTAT	PREVENTAT	PREVENTAT	PREVENTAT	PREVENTAT
OKONKAT	OKONKAT	OKONKAT	OKONKAT	OKONKAT	OKONKAT

[Handwritten signature]

