



**Anexa nr. 2
la Hotărârea nr. 223/2021**

**Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții a obiectivului de investiție din
cadrul Proiectului "Creșterea siguranței pacienților Spitalului Clinic de
Pneumoftiziologie Leon Daniello din Cluj-Napoca"**

(Anexa nr. 2 la Hotărârea Consiliului Județean Cluj nr. 153/30 septembrie 2021)

**PREȘEDINTE,
Alin Tișe**

**Contrasemnează:
SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,
Simona Gaci**

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

Beneficiar: SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA

Investiția: „MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA”

Adresa: STR. BOGDAN PETRICEICU HASDEU, NR. 6, MUN. CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

Proiectant general:
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
CLUJ NAPOCA



PAGINĂ DE CAPĂT

Denumirea proiectului: „MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFTIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA”

Contract nr.: 593/09.09.2021

Proiect nr.: 060/2021

Ordonator principal de credite/investitor: JUDEȚUL CLUJ

Ordonator de credite (secundar/terțiar): SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFTIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA

Beneficiar: SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFTIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” 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
Coordonator colectiv de proiectare		
Cristian Cuceu	Inginer CCIA; Economist	
ECHIPA DE PROIECTARE		
Maria Cristina Sârb	Şef proiect; Arhitect cu drept de semnătură	
Petra Renata Gabriel	Arhitect cu drept de semnătură	
Crina Rus-Oniga	Arhitect cu drept de semnătură	
Silviu Pop	Inginer specializarea instalații electrice și instalații fluide medicale	
Cristian Pleș	Inginer specializarea instalații electrice și instalații fluide medicale	
Csilla Jakab	Inginer specializarea instalații de ventilare și climatizare	
Cristina Cuceu	Inginer CCIA; Economist	

- Septembrie 2021 -

CUPRINS

SECȚIUNEA A.....	10
PIESE SCRISE	10
1. Informații generale privind obiectivul de investiții	10
1.1. Denumirea obiectului de investiție	10
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	10
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)	10
1.4. Beneficiarul investiției.....	10
1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție	10
2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții	10
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	10
2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor	11
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	15
3. Descrierea construcției existente	17
3.1. Particularități ale amplasamentului:.....	17
a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);	17
b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;.....	17
c) datele seismice și climatice;	17
d) studii de teren:	18
(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;	18
(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;	18
e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;	18
f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;	19
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.	19
3.2. Regimul juridic:	19

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;	19
b) destinația construcției existente;	19
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;	20
d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.....	20
3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:	22
a) categoria și clasa de importanță;	23
b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;	23
c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;	23
d) suprafața construită;	23
e) suprafața construită desfășurată;	23
f) valoarea de inventar a construcției;	23
g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.	23
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.	23
3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.....	24
3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.	24
4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:	24
a) clasa de risc seismic;	24
b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;	24
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;	24

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate. 24

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora. 25

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-architectural și economic, cuprinzând: 25

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru: 25

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural; 25
- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz; 25
- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz; 25
- demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției; 25
- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare; 25
- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente; 25

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; 25

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția; 27

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate; 28

e) caracteristicile tehnice și parametrii specfici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție. 28

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare..... 48

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a Investiției, detaliat pe etape principale 49

5.4. Costurile estimative ale investiției: 54



7

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor Investiții similare;	54
- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției publice.	54
5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:	61
a) impactul social și cultural;	61
b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;	62
c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.	63
5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:	66
a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;	66
b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;	68
c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;	73
d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;	85
e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.	86
6. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)	90
6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	91
6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)	92
6.3. Principali Indicatori tehnico-economici aferenți Investiției:	95
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;	95
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;	95
c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;	95
d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.	96

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	96
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	96
7. Urbanism, acorduri și avize conforme.....	96
7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	96
7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	96
7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege.....	96
7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente.....	96
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	97
7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:	97
a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;	97
b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;.....	97
c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;	97
d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;.....	97
e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.....	97
SECȚIUNEA B	98
PIESE DESENATE	98
a) plan de amplasare în zonă;	98
b) plan de situație;	98
c) relevu de arhitectură și, după caz, structura și instalații - planuri, secțiuni, fațade, cotate;	98
d) planșe specifice de analiză și sinteză, în cazul intervențiilor pe monumente istorice și în zonele de protecție aferente.....	98
2. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă):	98
a) plan de situație;	98

- 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; 98
- c) planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz..... 99



DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

SECȚIUNEA A

PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectului de investiție

„MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMFTIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

JUDEȚUL CLUJ

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

SPITALUL CLINIC DE PNEUMFTIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA

1.4. Beneficiarul investiției

SPITALUL CLINIC DE PNEUMFTIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” 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 tema de proiectare pusă la dispoziția prestatorului: se propune realizarea intervențiilor la infrastructura electrică, de ventilare și tratare a aerului, precum și a infrastructurii de fluide medicale.

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 remediarea 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.

Odată 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.

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 Clinic De Pneumoftiziologie Leon Daniello Cluj-Napoca, definește oferta de servicii medicale de pneumologie, având ca obiectiv depistarea, diagnosticarea, tratarea și recuperarea bolnavilor care suferă de boli ale aparatului respirator prin mijloace nechirurgicale: boli pulmonare, boli bronșice, afecțiuni pleurale și ale mediastinului.

În contextul internațional actual al sistemelor de sănătate, profilul de pneumoftiziologie 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 Clinic de Pneumoftiziologie "Leon Daniello" este o unitate sanitară cu paturi, instituție de utilitate publică, cu personalitate juridică. Conform Ordinului MS nr. 3231/2011, privind aprobarea metodologiei și a criteriilor minime obligatorii pentru clasificarea spitalelor în funcție de competența, spitalul a fost clasificat în anul 2011 în categoria de competență IIM. În funcție de specificul patologiei și a tipului de spital, este un spital clinic de monospecialitate care asigură asistența medicală într-o specialitate în conexiune cu alte specialități complementare. Certificat ISO 9001:2008 din anul 2010 pentru secțiile spitalului și Laboratoarele de Endoscopie Bronșică, Explorări Funcționale Respiratorii, Radiologie și Imagistică Medicală iar pentru Laboratorul Clinic de Analize Medicale este acreditat ISO 15189 din anul 2006 în Microbiologia-Tuberculozei și este desemnat ca Laborator Național de Referință în acest domeniu.

În Spitalului de Pneumoftiziologie "Leon Daniello" se desfășoară activități de învățământ și cercetare științifico-medicală, cât și de educație medicală continuă, în conformitate cu prevederile regulamentului de organizare și funcționare al acestuia, aprobat prin ordin al ministrului sănătății. În cadrul Spitalului de Pneumoftiziologie "Leon Daniello" funcționează 3 secții clinice de Pneumologie (I, II și III) cu 140 de paturi, din care 10 paturi TBC pentru inițiere tratament. În cadrul celor trei secții sunt depistate, diagnosticate și tratate bolile aparatului respirator, prin mijloace nechirurgicale.

Spitalul Clinic de de Pneumoftiziologie este structurat în 3 secții de pneumologie (Secția I – 44 paturi, din care 9 paturi TBC; Secția II- 50 paturi, din care 12 paturi TBC; Secția III – 46 paturi, din care 8 paturi TBC), o secție de chirurgie toracică cu 30 paturi, din care 5 ATI, spitalizare de zi – 6 paturi și o secție externă de pneumologie TBC, aflat la 20km de sediul spitalului, cu 60 paturi. În cadrul celor 3 secții de pneumologie există compartimente de fiziologie cu 29 de paturi în total. În structura spitalului sunt cuprinse și laboratorul de analize medicale, Laboratorul Național de Referință în studiul micobacteriilor tuberculoase, serviciul de bronhologie, unicul de acest profil din județ, serviciul de explorări funcționale respiratorii și cel de radiologie. Tot în structura spitalului se află și Dispensarul TBC cu 4 cabinete adulți și un cabinet copii, cu rol în monitorizarea și controlul tuberculozei la nivel județean, beneficiind de o rețea Informatică conectată la Internet pentru recepționarea datelor din dispensarele TBC arondate și transmiterea lor spre unitatea centrală de implementare a programului TBC din București.

Spitalul a fost construit în sistem pavilionar în 1897 și are în componență 2 pavilioane cu anexele necesare iar clădirea sanatoriului a fost construită în 1860. În ultimii 5 ani s-au efectuat lucrări de modernizare, igienizare și recompartimentare la nivelul pavilioanelor I și II Cluj,

reabilitare bucătărie și sală Computer Tomograf și reabilitarea acoperișului cu tablă la Secția Pneumologie TBC Savadisla, în valoare de peste un milion de euro, din care 70% cu sprijinul Consiliului Județean Cluj, 10% prin Consiliul Local Cluj și 20% din resursele proprii ale spitalului. Prin modernizarea, recompartimentarea saloanelor și înființarea de grupuri sanitare s-a redus cu 99 numărul de paturi (30%), de la 329 paturi în anul 2006 la 230 de paturi în anul 2016, corectându-se astfel parțial deficitul de personal și ameliorându-se substanțial condițiile de muncă ale personalului și condițiile hoteliere ale pacienților, fără să fie afectată activitatea spitalului (prin creșterea rulaajului pe pat și scăderea duratei de spitalizare).

Începând cu data de 05 August 2020, Spitalul de Pneumoftiziologie „Leon Daniello” a devenit unitate medicală pentru tratarea pacienților de COVID-19. În contextul epidemiologic actual, Spitalul de Pneumoftiziologie „Leon Daniello” 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.

Având în vedere faptul că Spitalul de Pneumoftiziologie „Leon Daniello” a fost dat în folosință în anul 1897, Infrastructura 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 Pneumoftiziologie „Leon Daniello”, 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 Pneumoftiziologie „Leon Daniello”, menționăm următoarele:

- 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.

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 virusului SARS-Cov-2.

Realizarea acestei investiții este extrem de importantă pentru sistemul sanitar românesc, mai precis pentru Spitalul de Pneumoftiziologie „Leon Daniello”. 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 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 Spitalul de Pneumoftiziologie „Leon Daniello” 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.

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 centrală a municipiului Cluj-Napoca, în cartierul Hașdeu, pe strada Bogdan Petriceicu Hașdeu nr. 6.

Parcela are o formă neregulată și o suprafață 12.283 mp conform măsurărilor din care 2.592 mp arie construită la sol, respectiv 6.275,21 mp suprafața desfășurată totală, restul reprezentând spații verzi.

Pe parcelă se află 6 (șase) 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 Bogdan Petriceicu Hașdeu. (pe latura de sud a Incintei).

Incinta se învecinează la nord cu strada Clinicilor, Consiliul Județean Cluj în administrarea Spitalul Clinic Județean Cluj (aparținând domeniului public al municipiului Cluj-Napoca), la est cu strada Clinicilor, Consiliul Județean Cluj în administrarea Spitalul Clinic Județean Cluj (aparținând domeniului public al municipiului Cluj-Napoca) și cu proprietăți private, la sud cu strada Bogdan Petriceicu Hașdeu (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 antisismică P100-1/2013 amplasamentul se găsește în zona cu accelerația seismică a terenului $a_0=0,10g$ 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 bransamente la toate utilitățile existente în zonă, după cum urmează:

Alimentarea cu apă se face prin intermediul unui bransament existent la rețeaua de alimentare cu apă existentă a municipiului.

Evacuarea apelor menajere se face prin intermediul unui bransament existent la rețeaua de canalizare existentă a municipiului.

Alimentarea cu energie electrică se realizează prin intermediul unui bransament existent la rețeaua electrică existentă a în zonă.

Energia termică este furnizată de către centrala termică proprie existentă, 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 Spitalul de Pneumoftiziologie „Leon Daniello”, 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 condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.

Amplasamentul studiat este situat în zona protejată arheologic, respectiv în ansamblul urban „Centrul istoric al orașului Cluj”, cod LMI CJ-II-a-A-07244.

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 Spitalul de Pneumoftiziologie „Leon Daniello”.

b) destinația construcției existente;

Spitalul de Pneumoftiziologie „Leon Daniello” a fost construit în sistem pavilionar în 1897 și are în componența 2 pavilioane cu anexele necesare și este format dintr-un ansamblu de construcții impunătoare cu o suprafață totală de 12.283 mp din care 2.592 mp arie construită la sol, respectiv 6.275,21 mp suprafața desfășurată totală, restul reprezentând spații verzi.

Activitatea complexă multidisciplinară desfășurată în spital definește oferta de servicii medicale de pneumologie, având ca obiectiv depistarea, diagnosticarea, tratarea și recuperarea bolnavilor care suferă de boli ale aparatului respirator prin mijloace nechirurgicale: boli pulmonare, boli bronșice, afecțiuni pleurale și ale mediastinului. În Spitalul de Pneumoftiziologie „Leon Daniello” se desfășoară activități de învățământ și cercetare științifico-medicală, cât și de educație medicală continuă, în conformitate cu prevederile regulamentului de organizare și

funcționare al acestuia, aprobat prin ordin al ministrului sănătății. În cadrul Spitalului de Pneumoftiziologie "Leon Daniello" funcționează 3 secții clinice de Pneumologie (I, II și III) cu 140 de paturi, din care 10 paturi TBC pentru inițiere tratament. Personalul unității – 14 medici pe cele 3 secții de pneumologie – asigură desfășurarea actului medical în beneficiul pacienților spitalizați anual pe cele 140 paturi cu o Proporția bolnavilor internați în Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie Leon Daniello Cluj-Napoca care au domiciliul în afara județului Cluj este mai mare de 20%, proporția bolnavilor externați din Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie Leon Daniello Cluj-Napoca care se reinternează, pentru patologii de același tip, într-un interval de 48 de ore de la externare, este sub 0,6%, iar Proporția bolnavilor transferați din Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie Leon Daniello Cluj-Napoca într-un alt spital, pentru patologii de același tip, într-un interval de 72 de ore de la internare este mai mica de 0,06%.

În contextul internațional actual al sistemelor de sănătate, profilul de pneumoftiziologie a câștigat o importanță deosebită pe piața serviciilor medicale, pornind de la premisa costului înacceptabil economic, profesional și social al bolnavului care nu a fost integrat într-un sistem de reabilitare eficient.

De asemenea, în spitalul de Pneumoftiziologie „Leon Daniello” Cluj-Napoca se desfășoară și activități de învățământ medico-farmaceutic, universitar și postuniversitar, precum și activități de cercetare științifică medicală. Aceste activități se desfășoară sub îndrumarea personalului didactic care este integrat în spital. Activitățile de învățământ și cercetare sunt astfel organizate încât să consolideze calitatea actului medical, cu respectarea drepturilor pacienților, a eticii și deontologiei medicale.

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;

Amplasamentul studiat este situat în zona protejată arheologic. De asemenea, imobilul este monument istoric;

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Imobil situat în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, în interiorul perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice.

Caracterul zonei

Zonă a ansamblurilor istorice independente, dedicate instituțiilor și serviciilor publice, care în general și-au păstrat funcțiunea inițială. Funcțiunile sunt de tip medical sau educational. 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 regim mediu de înălțime, cu aliniere la cornișa situată la o înălțime de aproximativ 16 m. SZCP _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, care și-au păstrat în general funcțiunea inițială sau au dobândit în timp una compatibilă. Se remarcă prin prezența semnificativă în peisajul urban datorită modului distinct de ocupare a terenului sau caracterului și valorii arhitecturale.

Sunt incluse în zona construită protejată datorită valorilor urbanistice și a celor arhitecturale pe care le înglobează. Unele dintre acestea sunt clasate individual în Lista Monumentelor Istorice.

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, în condițiile asigurării compatibilității cu structurile istorice care le găzduiesc.

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. Garae / 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. Garae 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.

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 branșament 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 de Pneumoftiziologie „Leon DanIELLO” Cluj-Napoca a fost construit în anul 1897;

d) suprafața construită;

Parcela are o suprafață de 12.283 mp conform măsurătorilor, din care 2.592 mp arie construită la sol, restul reprezentând spații verzi.

Pe parcelă se află 6 (șase) corpuri de clădire în care se află spații destinate activității medicale și didactice și anexele necesare desfășurării activității.

e) suprafața construită desfășurată;

Suprafața construită desfășurată existentă este de 6.275,21 mp;

f) valoarea de inventar a construcției;

Valoarea de inventar a clădirilor aferente Spitalul de Pneumoftiziologie „Leon Daniello” este de 19.092.658,38 lei.

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

P.O.T. existent	21,10%
C.U.T. existent	0,51

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 ventilare și tratare a aerului, instalațiilor fluide medicale aferente Spitalului de Pneumoftiziologie „Leon Daniello” Cluj-Napoca (corpul C1, respectiv corpul C2), fără a se propune intervenții asupra structurii de rezistență a clădirilor sau intervenții din punct de vedere al termosistemelor acestora. Lucrările propuse nu impun realizarea unei expertize tehnice, a 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. Expertiza tehnică a fost elaborată de către expert tehnic Andreica Ioan și se regăsește 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.

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/inlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite;

Scenariul 1:

Amplasamentul studiat se află zona centrală a municipiului Cluj-Napoca, în cartierul Hașdeu pe strada Bogdan Petriceicu Hașdeu nr. 6. Accesul principal în incintă se face direct de pe strada Bogdan Petriceicu Hașdeu(pe latura de sud a incintei).

Conform extrasului de Carte Funciară nr. 344025 Cluj-Napoca terenul și clădirile aflate pe el aparțin domeniului public al Județului Cluj și se află în administrarea Spitalul de Pneumoftiziologie „Leon Danillo” Cluj-Napoca.

Pe amplasament se află 6 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]
C1	Constructii administrative și social culturale	S+P+E	913	1.962
C2	Constructii administrative și social culturale	S+P+E	1317	3.951
C3	Constructii anexe	P+E	191	382
C4	Constructii anexe	P	71	71
C5	Constructii administrative și social culturale	P	105	105
C6	Constructii anexe	P	30	30

B.1. ACHIZITII, 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 C1, respectiv Corpul C2.**

Intervențiile la nivelul instalațiilor electrice aferente zonei de intervenție necesită o revizuire amplă, având în vedere starea acestora. Aceasta constă în înlocuirea instalațiilor electrice (aparataje, corpuri de iluminat, tablouri electrice, înlocuire calaje și tuburi). Instalațiile existente vor fi dezafectate.

Se vor prevedea instalații noi după cum urmează:

- Soluția de alimentare cu energie electrică;
- 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;
- Montaj tuburi și cabluri;
- Priza de pamant;
- Instalația de paratrăznet;
- Sistem apelare medicală;
- Configurare centralizată;

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 ETAJ 1, pavilion II, 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 corpul C2 (subsol, parter și etaj). Stațiile pentru fluide medicale se vor amplasa în subsolul clădirii în spațiul tehnic. Spațiul tehnic permite un acces convenabil pentru lucrările de mentenanță sau inspecțiile de rutină asupra stațiilor de fluide medicale și pentru a preveni intrarea persoanelor neautorizate.

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 Spitalul de Pneumoftiziologie



„Leon Daniello”, 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 este situat în zona protejată arheologic. Lucrările care urmează a fi executate nu vor interfera cu alte situri de pe amplasament, fiind vorba doar de lucrări de instalații interioare (electrice, ventilații-climatizare și fluide medicale).

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. 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 C1, respectiv Corpul C2.**

Intervențiile la nivelul instalațiilor electrice aferente zonei de intervenție necesită o revizuire amplă, având în vedere starea acestora. Aceasta constă în înlocuirea instalațiilor electrice (aparataje, corpuri de iluminat, tablouri electrice, înlocuire calaje și tuburi). Instalațiile existente vor fi dezafectate.

SOLUȚIA DE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ

Alimentarea cu energie electrică a clădirii se va face de la postul de transformare existent.

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 acumulare, cablurile de legătura 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 ferestre 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 camera ATI, prize roșii din cadrul investiției
- alți consumatori vitali sau cu rol medical de grad 0 și 1 care se vor determina la faza de proiect tehnic.

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 salilor 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.

ALIMENTAREA RECEPTOARELOR CU ROL DE SIGURANȚA LA FOC

În conformitate cu prevederile art. 7.22.1 din Normativul I7/2011 alimentarea cu energie electrică a tablourilor electrice vitale

- 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 , in functie 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.

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 curenti 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.

Dimensiunile conductoarelor, cablurilor de energie, tuburilor de protecție și echipamentele de protecție sunt alese conform prescripțiilor tehnice și sunt menționate în breviarul de calcul.

Receptoarele electrice din instalația electrică a consumatorului nu produc influențe negative perturbatoare asupra instalațiilor fumizorului .

Tablourile electrice sunt metalice sau din PVC, cu grade de protecție minim IP 20 , cu usa 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 curenti de defect.

Tabloul electric general este prevăzut cu posibilitate de întrerupere generală a alimentării cu energie electrică, întrerupere ce se realizează cu butoane tip ciuperca de culoare roșie și marcate corespunzător, amplasate pe tabloul general, conform articolului 5.3.4.5.2.5 din I7-2011.

Tablourile de distribuție vor fi realizate pornind de la componente de instalare și racordare standard și testate în laborator. Concepția sistemului trebuie să fie validată prin încercări de tip, conform normei SR EN 60439-1. Constructorul de tablouri va prezenta buletin de încercări care să ateste această conformitate.

Va fi prevăzut un spațiu de rezervă de 20% echipat cu toate elementele necesare pentru amplasarea și racordarea de noi aparate modulare.

Montajul aparatelor, reperelor și subansamblurilor electrice, dispunerea șirurilor de conectori și realizarea cablajului trebuie să respecte documentația tehnico-economică asigurând un nivel optim de utilizare a dulapurilor electrice de joasă tensiune (d.p.d.v. al montajului la locul de exploatare, conectării exterioare, întreținerii).

Toate tablourile electrice de distribuție de apartament vor fi de tip policarbonat și vor fi legate prin conductoare de protecție la neutrul alimentării legat la pământ.

Tablourile de distribuție se instalează astfel încât înălțimea laturii de sus a tablourilor să nu depășească 2,3 m.

Fixarea tablourilor pe elementele de construcție se va face cu ajutorul diblurilor și șuruburilor. Trebuie acordată o importanță deosebită fixării tablourilor, pentru a se evita desprinderea lor de pe elementele de construcție, desprindere care ar pune în pericol sănătatea și confortul personalului.

INSTALATIA DE ILUMINAT

Instalația de iluminat interior este realizată cu corpuri de iluminat echipate cu lampi 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 Lumina 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	200 lx
Circulație publică, coridoare	200 lx
Sali de operare în jurul mesei	1000 lx
Iluminat local sali de operare	10000 lx -100000 lux

Spatii administrative, birouri, cabinete	500 lx
Examinari si 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 incarcat astfel incat sa insumeze o putere totala de maxim 1,2 kW si 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 si dozele de derivatie si tragere, sau in tuburi de HFT (fără fum și gaze toxice) ingropate in tencuiala unde este cazul, la care se vor racorda corpurile de iluminat.

Nivelul de uniformitate al iluminarii in zona de circulati va fi mai mare sau egal cu 0,7 iar in zonele periferice cu 0,5. Temperatura de culoare a lampilor va fi de 4000 K. Indicele de redare al culorii va fi $Ra = 80-89$ pentru birouri si $Ra = 60-69$ in spatiile tehnice

Toate corpurile de iluminat cu lămpi se prevad cu lampa de tip LED.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intrerupatoare automate prevazute, atunci cand este cazul, cu protectie automata la curenti de defect, conform shemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

Se va evita instalarea circuitelor de iluminat pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), iar la incrucsarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de iluminat se vor monta sub conductele de incalzire. De asemenea, distanta intre circuitele de iluminat si cele de curenti slabi trebuie sa fie de minim 15 cm (daca portiunea de paralelism nu depaseste 30 m si nu contine inadiri la conductoarele electrice). Pe traseele orizontale comune, circuitele de iluminat se vor monta deasupra celor de curenti slabi.

Aparatele de iluminat se aleg și se montează respectându-se pe lângă prevederile din Normativul I.7/11 și condițiile din Normativul NP-061-2002 și SR 12294/1993. Legarea carcasi corpurilor de iluminat la un conductor de protecție se face în cazurile și în condițiile date de normele în vigoare.

INSTALATII ELETRICE PENTRU ILUMINATUL DE SIGURANȚĂ

Iluminat de securitate pentru evacuare. S-a prevazut iluminat de securitate pentru evacuare conform Normativului I7-2011, art. 7.23.7. Corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie amplasate astfel incat sa se asigure un nivel de iluminare adecvat, langa fiecare usa de

iesire si in locurile unde este necesar sa fie semnalizat un pericol potential sau a unul echipament de siguranta.

Alimentarea iluminatului de siguranta pentru evacuare este asigurat din circuitele alimentare si 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 siguranta pentru marcarea hidranților incendiu. (conform I7-2011 art. 7.23.11) va fi asigurat de corpurile de iluminat de siguranta, alimentate din circuitele de iluminat vital si cu acumulatori locali cu autonomie de 3h. Corpurile de iluminat pentru iluminatul destinat marcarii hidranților Interlori de Incendiu se amplaseaza in afara hidrantului(alaturi sau deasupra) la maximum 2 m.

Iluminat de siguranta pentru interventii. S-a prevazut iluminat de siguranta pentru interventii Conform Normativului I7-2011, art. 7.22.22, 7.23.6. Corpurile de iluminat pentru interventie trebuie integrate in iluminatul normal al spatiilor respective, dar trebuie sa le asigure punerea in functiune la intreruperea iluminatului normal in timpul prevazut in tabelul 7.23.1.

Sursa de alimentare de siguranta trebuie aleasa astfel incat sa intre in functiune in timpul mentionat in tabelul 7.23.1. si sa mentina alimentarea un timp min. de 3 h.

Sursa de alimentare de siguranta trebuie aleasa astfel incat sa intre in functiune in timpul mentionat in tabelul 7.23.1. si sa mentina alimentarea un timp min. de 3 h, respectiv 2 h.

Iluminat de siguranta impotriva panicii. S-a prevazut iluminat de siguranta impotriva panicii conform Normativului I7-2011, art. 7.23.9, avand in vedere ca unele spatii depasesc suprafata de 60 m. Acesta se prevede cu comanda automata de punere in functiune dupa caderea iluminatului normal.

Corpurile de iluminat care au rol de siguranta impotriva panicii se vor integra in iluminatul normal al spatiilor respective si vor fi echipate cu kit de emergenta.

Iluminat de siguranta pentru circulatie. Corpurile de iluminat pentru circulatie se amplaseaza in locurile in care este necesar sa se asigure utilizatorilor, distingerea unor obstacole de pe calle de circulatie atunci cand iluminatul normal lipseste sau acolo unde iluminatul de evacuare nu este suficient pentru distingerea obiectelor. S-a prevazut iluminat de siguranta pentru circulatie conform Normativului I7-2011, art. 7.23.8. Corpurile de iluminat pentru circulatie trebuie integrate in iluminatul normal al spatiilor respective, dar trebuie sa le asigure punerea in functiune la intreruperea iluminatului normal in timpul prevazut in tabelul 7.23.1.

Sursa de alimentare de securitate trebuie aleasa astfel incat sa intre in functiune in timpul mentionat in tabelul 7.23.1. si sa mentina alimentarea un timp min. de 3 h.

Illuminat de siguranta pentru continuarea lucrului. Instalatiile electrice pentru iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului s-a prevazut in urmatoarele incaperi: grup electrogen, centrala de semnalizare incendiu, tablou electric general si centrala termica.

Toate cablurile pentru iluminatul de siguranta vor fi cu intarziere la propagarea flacarilor tip N2XH.

Illuminat de siguranta pentru veghe. Instalatiile electrice pentru iluminatul de veghe s-au prevazut la intrarea in fiecare saloan deasupra usii. Toate cablurile pentru iluminatul de veghe vor fi cu intarziere la propagarea flacarilor tip N2XH.

Timpii de punere in functiune al iluminatului de siguranta vor respecta valorile impuse de tabelul 7.23.1 /I7-2011.

Toate cablurile de alimentare a iluminatului de siguranta vor fi cu intarziere la propagarea focului in manunchi, tip N2XH.

INSTALATIJA DE PUTERE SI PRIZE

Toate prizele sunt prevazute cu contact de protectie si sunt protejate cu disjunctoare diferentiale, astfel incat orice defect sa realizeze scoaterea de sub tensiune a lor.

Prizele si racordurile electrice sunt dispuse pe circuite diferite in functie de gradul de importanta. Alimentarea acestora se realizeaza prin intermediul cablurilor electrice tip N2XH montate pe pat de cablu metalic perforat, coborarile de la patul de cablu la receptor se face protejat in tub de protectie montat ingropat sau aparent, tinandu-se cont in dimensionarea lor de pierderile de tensiune datorate distantelor mari dintre tablouri si consumatori (prize).

Prizele speciale (de tip industrial) de puteri mari (16 A, 32 A) sunt montate pe circuite separate in spatiile tehnice astfel incat sa se realizeze o independenta in functionare.

Racordurile electrice sunt dispuse pe circuite independente, corespunzator gradelor de importanta a acestora .

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecarile din tabloul electric cu intrerupatoare automate prevazute cu protectie automata la curenti de defect (PACD) de tip diferential (cu declansare la un curent de defect de 0,03 A) conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparat.

Montarea aparatelor se va face in ultima faza de executie a finisajelor, dupa finalizarea zugravivilor si vopsitorilor.

Fixarea întreruptoarelor, comutatoarelor și prizelor trebuie realizată astfel încât aparatele să nu prezinte nici un fel de joc la mișcarea realizată manual. Suplimentar, prizele trebuie să reziste tensiunii mecanice exercitată de tragerea ștecherului oricărui aparat electrocasnic, fără a fi ținute cu mâna.

Întreruptoarele și comutatoarele se vor monta astfel încât să întrerupă faza la corpul de iluminat.

Prizele vor fi obligatoriu cu contact de protecție, conectarea conductorului de protecție la bornele corespunzătoare ale aparatului fiind obligatorie.

Întreruptoarele, comutatoarele, senzorii de mișcare, prizele monofazice și prizele trifazice vor avea caracteristicile tehnice specificate în documentație, și vor fi din aceeași gamă de produse, de la același producător pentru a se putea monta în aceeași doză de aparat (unde este cazul).

Aparatele de comandă pentru iluminatul din spațiile tehnice se vor monta la $h = 1,2$ m de față de suprafața pardosealilor finite.

Prizele de uz divers se vor monta după cum urmează :

la $h = 0,3$ m în cazul prizelor de uz divers din spațiile comune, exceptând spațiile tehnice
la $h = 1,2$ m în cazul prizelor de uz divers din spațiile tehnice.

Alimentarea și montarea prizelor va respecta prevederile Normativului I7-2011, art.5.2.20 - 5.2.29.

În toate încăperile, exceptând spațiile tehnice, prizele și întreruptoarele vor fi cu montaj încastrat.

În spațiile tehnice amintite mai sus prizele de uz divers și întreruptoarele se vor monta aparent. În cazul în care acestea sunt amplasate apropiat, se va folosi aceeași doză de aparat.

MONTAJ TUBURI ȘI CABLURI

Înainte de montaj toate piesele vor fi inspectate vizual pentru depistarea eventualelor vicii și defecțiuni.

Conductele se vor monta sub limita de îngheț conform STAS 6054, pe un pat de nisip de cca. 20 cm, atent compactat, pentru a asigura protecția mecanică a conductelor.

Îmbinarea tuburilor se face până în capătul mufei, după care se retrage tubul cca 5 mm, astfel încât prin mișcarea tuburilor se realizează compensarea dilatărilor. Etanșarea îmbinărilor se face cu inelele de cauciuc ale sistemului.

Montajul tuburilor va începe cu capătul din avalul rețelei.

Pe toată durata execuției vor fi respectate traseele prevăzute pe planurile de execuție.

Tuburile se amplasează față de elementele de construcție și față de conductele altor instalații la distanțele cuprinse în Anexa 3 din normativul I7-2011.

Tuburile se montează pe trasee horizontale sau verticale. Între tuburi și racordurile acestora la doze, la aparate sau la echipamente se execută astfel încât să corespundă gradului de protecție impus de categoria de mediu din încăperea respectivă.

Tuburile se fixează de elementele de construcție cu accesorii care să permită realizarea unei singure prinderi în timp (console fixate cu dibluri metalice).

Se prevăd elemente de fixare și la 10 cm de la capetele tuburilor și curbelor față de doze, aparate, echipamente și derivații.

Tuburile și țevile din HFT se manevrează și se instalează în limitele de temperatură a mediului ambiant prevăzut de standardele de produs.

Îmbinarea și curbarea tuburilor țevilor, precum și racordarea lor la doze, aparate, echipamente sau utilaje electrice se face cu accesorii corespunzătoare tipului respectiv de tub sau țeava folosindu-se cu prioritate accesorii prefabricate.

Acestea se realizează și se instalează împreună cu tubul sau țeavă astfel încât să asigure cel puțin rezistență mecanică, izolarea electrică, etanșeitatea și rezistența la coroziune, la cădură ca și la tuburile și țevile respective.

Accesorii tuburilor și țevilor se montează respectându-se condițiile impuse pentru tuburile și țevile pentru care se folosesc.

Se evită îmbinările la tuburile montate îngropat.

Curbarea tuburilor se execută cu rază interioară egală cu min. 5-6 ori diametrul exterior al tubului la montaj aparent și egală cu minim de 10 ori diametrul exterior îngropat al tubului la montaj îngropat.

Legături sau derivații la conductele montate în tuburi se fac în doze sau cutii de derivație.

Dozele se instalează cu prioritate pe suprafețele verticale ale elementelor de construcție sau în platforme false.

Dozele de tragere se prevăd pe trasee drepte la distanța de max. 25 m. și pe trasee cu maximum trei curbe pe distanța de 15 m.

Dozele îngropate în elementele de construcție se montează astfel încât capacul lor să fie la fața elementului de construcție respectiv.

La capetele libere ale tuburilor metalice care intră în corpuri de iluminat sau echipamente electrice se monteaza tile pentru protejarea izolației conductelor electrice.

Materialele utilizate trebuie să respecte integral prevederile din capitolul Materiale Folosite a părții scrise a proiectului și să fie inspectate vizual înainte de montaj.

La alegerea traseelor de cablu se va avea în vedere:

- Alegerea celor mai scurte trasee între echipamentele electrice
- Evitarea zonelor care pericliteaza integritatea sau buna functionare a cablurilor prin deteriorari mecanice, vibratii, supraîncalzire sau arcuri electrice provocate de alte cabluri.
- Asigurarea accesului la cabluri pentru lucrari de montaj, întretinere, pentru eventuale înlocuiri în caz de incendiu.

Cablurile ce se monteaza îngropat în pământ vor fi protejate în tuburi PVC dimensionat corespunzător.

Cablurile vor avea o rezerva de lungimea de 2-3%, dar minim 1,5 m pentru compensarea deformatiilor datorita încălzirii și pentru înlocuirea manșoanelor când acestea se deteriorează. Cablurile montate pe elemente de construcție vor fi bine fixate. La așezarea verticală cablurile vor fi prinse rigid în toate punctele de fixare, iar în cazul așezării orizontale prinderea rigidă se face în special în capetele terminale ale cablurilor și lângă manșoanele de legătură.

Distanța între două puncte de fixare a cablurilor montate aparent nu va depăși pe trasee orizontale 0,5 m pentru cabluri nearmate și 0,8 m pentru cabluri armate, iar pe trasee verticale 1 m pentru cabluri nearmate și 1,5 m pentru cabluri armate. Cablurile cu manta de plumb, fără înveliș de protecție, vor fi ferite de lovituri mecanice prin folosirea unor elemente elastice cum sunt scoabele din material plastic sau scoabele metalice cu garnituri elastice. Cablurile vor fi protejate cu tuburi de protecție la trecerea prin pereți și planșee, la intrarea și ieșirea lor din clădiri.

Razele minime de curbura ale cablurilor, ce trebuie respectate la manevrări și la fixare, se indică de către fabrica producătoare. Desfășurarea cablurilor de pe tambur și pozarea lor se va face numai în condițiile în care temperatura mediului ambiant este superioară limitelor minime indicate în standardele și normele interne de fabricație ale cablurilor. În cazul în care este necesară desfășurarea și pozarea cablurilor la temperaturi mai scăzute decât cele indicate în standardele și normele interne de fabricație acestea trebuie încălzite.

Amplasarea cablurilor se va face astfel încât să fie posibilă intervenția pentru întreținere precum și în caz de incendii sau avarii.

Cablurile pozate în încăperi, poduri de cabluri, se vor marca cu etichete de identificare la capete, la încrucișări cu alte cabluri etc. Etichetele pentru cabluri vor fi confecționate din material plastic și vor avea înscrise pe ele următoarele date:

- tensiunea (V)
- marca de identificare a cablului (circuit / tablou)
- anul de pozare

PRIZA DE PAMANT

Priza de pamant a cladirilor este existenta pe contrul fundatiei ,la aceasta se vor suplimenta cu tartusi iar acestia vor conecta prizele de pamant a celor doua Pavilioane.

Rezistenta de dispersie a prizei de pamant trebuie sa fie sub 1Ω .

Pentru Pavilionul I PDA este separat de priza de pamant iar acesta trebuie sa aiba o rezistenta de dispersie sub 10Ω

INSTALATIJA DE PARATRANET

Instalatiia de paratrasnet este existenta pentru abele corpuri.

Pentru Pavilionul I este o instalatie de paratrasnet cu PDA acesta avand doar o singura coborare, la acesta se va mai adauga o coborare pe fatada cladirii.

SISTEM APELARE MEDICALA

Dispozitivele sistemului de apel electronic pentru personalul medical se vor instala in:

- saloanele de cazare;
- toalete;
- holuri;
- camerele ATI;
- posturile personalului medical destinate monitorizării pacienților.

Sistemul este compus din subsisteme de secție pentru preluarea apelurilor din saloane cu posibilitatea extinderii subsistemelor si a introducerii unui subsistem integrator.

Subsistemele vor fi in tehnologia IP folosind cabluri de cupru.

Subsistemele vor fi integrate, evenimentele din sistem fiind preluate și stocate într-o bază de date.

Datele vor fi transmise la subsistemul integrator prin rețeaua structurată de voce-date a spitalului.

Se vor aplica următoarele standarde:

- SR EN ISO 9001/2008: Sisteme de management integrat.
- SR EN ISO 13485:2004, SR EN ISO 13485/AC:2007- Dispozitive medicale.

Sisteme de management al calității. Cerințe pentru scopuri de reglementare.

- DIN/VDE 0834 – Sisteme de comunicație în spitale, centre de îngrijire și alte instituții similare, în vigoare de la 1 aprilie 2000

- DIN/VDE 0834 partea 1 - Specificațiile dispozitivelor, instalare și operare, în vigoare de la 1 aprilie 2000
- DIN/VDE 0834 partea 2 - Condiții de mediu ambiant și compatibilitate electromagnetică, în vigoare de la 1 aprilie 2000

Sistemul va fi dispus în rețea folosindu-se cabluri standard de cupru, având topologia unei rețele tip stea convențională la nivelul camerei. Pe coridor magistrala de date va fi de tip bus – cascadată.

Din motive de securitate, sistemul va fi instalat folosindu-se o rețea proprie, separată de rețeaua de date, internă instituției. De rețeaua centralizată de voce-date a spitalului este nevoie doar pentru o ulterioară integrare (cu scop de înregistrare a evenimentelor într-o bază de date). Pentru îndeplinirea tuturor funcțiilor și caracteristicilor descrise, se utilizează dispozitive echipate cu microcontroler și având aplicațiile software necesare unei funcționări autarhice, descentralizate, distribuite în instalație. Tot din motive de securitate nu este permisă utilizarea de echipamente de control centralizat și/sau nesubordonate (autonome). În eventualitatea defectării unei componente a sistemului, toate celelalte componente și funcții ale sistemului vor rămâne disponibile în întregime.

Cablurile vor fi montate pe hol în canal cablu alături de cablurile voce-date, incendiu, telefonie, etc.

Configurare centralizată

Sistemul va putea oferi posibilitatea configurării individuale a fiecărui dispozitiv conectat la rețea și uploadul de firmware dintr-o singură locație din sistem pentru fiecare secție. În cazul extinderii sau modificării unei părți din sistem, există posibilitatea reconfigurării întregului sistem, împreună cu actualizările de software și firmware ale echipamentelor. Toate aceste operații vor fi efectuate de la o stație de lucru, conectată la rețeaua sistemului, sau de pe un laptop de service, legat în acest caz la un conector / priză separată.

Micro-computere cu funcționare independentă

Toate echipamentele din sistem trebuie prevăzute cu micro-computere (conform necesităților), cu funcționare independentă – autarhică, care să asigure integral toată gama de funcții.

Mediul de stocare din dispozitive va folosi tehnologie FlashPROM, care permite realizarea unui upgrade de software în timpul funcționării.

Structură independentă

Toate dispozitivele din sistem sunt conectate la centralizatoare de secte. Pentru a permite o folosire optimă a porturilor, legăturile funcționale sunt independente de atribuirea fizică a modulelor și vor fi definite folosindu-se aplicația de management.

Chiar și o pereche de terminale de comunicație, conectate prin intermediul unui centralizator de secție, pot îndeplini rolul unui sistem complet de apel-soră, având și toate funcțiile aferente.

Fiecare sistem este construit într-o abordare verticală, de jos în sus, prin conectarea diferitelor echipamente împreună.

Funcții și programe standardizate suplimentare

Dispozitivele din sistem sunt capabile de a suporta funcții suplimentare pentru adaptarea manuală și complet automată la anumite situații, în orice moment, precum și de a conlucra împreună cu alte sisteme. Pe ecranul terminalelor va fi afișată eticheta individuală a camerei, în cazul unui apel sau mesaj în sistem.

Inteligentă sporită a dispozitivelor

Defecțiunile care apar sunt recunoscute automat de această platformă tehnologică, semnalizate în consecință și înaintate tot automat personalului avizat. În acest caz, următoarea ierarhie este valabilă:

- pe ecranul terminalului de secție, aceste evenimente sunt semnalizate distinctiv și clar pentru a putea fi recunoscute ușor, fără a exista riscul unei neînțelegeri;
- pe ecranele terminalelor de comunicație va fi semnalizată, în primă instanță, numai restricția de ordin funcțional pentru zona afectată, putând fi apoi vizualizate și detalii în legătură cu sursa defecțiunii;

Aceste măsuri permit minimizarea timpului de desfășurare a defecțiunilor, precum și a intervalului de timp în care sunt aplicate restricțiile operaționale.

Afișaj grafic, tastatură membranată

Terminalele de secție sunt echipate cu ecrane grafice pentru afișarea în mod text a informațiilor de localizare a unui apel (secția, camera) și a tipului acestuia. Pentru optimizarea procesului funcțional, pe lângă informațiile în mod text, sunt folosite și diverse semnale indicative, ușor de recunoscut de către operator.

Din motive de igienă, toate dispozitivele sistemului vor fi echipate cu tastaturi membranate care permit operațiuni simple de curățare. Terminalele de pacient sunt rezistente la apă.

Suprafețele componentelor din plastic și ale tastaturilor membranate

Atât tastaturile membranate cât și carcasa din plastic ale terminalelor de comunicație și de pacient sunt acoperite cu suprafețe anti-microbiene. Aceste suprafețe reduc riscul declansării

infecțiilor transmise prin contactul cu suprafețele dispozitivelor. Această măsură preventivă sporește condițiile de igienă și minimizează răspândirea infecțiilor.

Siguranță și protecție maximă în operare

Disponerea echipamentelor hardware și software, ca părți componente din platforma IP, oferă siguranță maximă atât în condiții de operare normală cât și în situații critice de alarmă.

Defectele de natură să afecteze întregul sistem sunt eliminate după cum urmează: echiparea tuturor dispozitivelor importante cu sisteme computerizate independente la nivel de cameră, astfel încât, în cazul unor defecțiuni (de ex. secționarea unui fir pe magistrala de date, etc) toate celelalte secțiuni ale sistemului vor continua să funcționeze la capacitate maximă, chiar dacă aceste zone cuprind numai două camere - saloane.

Monitorizare automată

Monitorizarea automată constantă a tuturor componentelor sistemului precum și a tuturor circuitelor de apelare și de transmisie a datelor reprezintă garanția detectării automate a defecțiunilor. De asemenea, semnalizarea defectelor se face în mod automat, concomitent cu inițierea de funcții pentru menținerea siguranței în funcționare.

Cantitățile de materiale pentru realizarea subsistemelor sunt trecute în planuri și în devize. Platforma de comunicație se pretează la instalarea și disponerea în orice configurație practică întâlnită la locația de instalare. Modul de operare va fi unul descentralizat, dar centralizat pentru fiecare secție, cu posibilitatea integrării într-un singur sistem. Procesul de operare este optimizat prin semnale de avertizare atât acustice cât și vizuale, prin afișarea de mesaje text pe ecranele tuturor terminalelor de comunicație și ale terminalelor de secție, funcții automate de siguranță fiind implementate în cazurile de importanță critică.

B.2. ACHIZITIIL, MONTAJ, LUCRĂRI DE INTERVENȚIE LA INFRASTRUCTURA DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI

Instalațiile de ventilare aferente clădirii au fost 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



42

Tubulatura utilizata pentru transportul aerului va fi din tabla zincata cu sectiune circulara si sectiune rectangulara. Trecerea de la sectiune circulara la sectiune rectangulara se va face prin difuzoare sau confuzoare pentru diminuarea rezistentei aerulice. Ramurile se echilibreaza cu clapete de reglaj.

Tubulaturile de ventilatie aferente centralelor de tratare aer, montate in interior se vor izola cu izolatia pe baza de cauciuc sintetic, conductivitate termica de $0.037W/m^*K$, grosime 19 mm. Tubulaturile montate in exterior se vor izola cu izolatia pe baza de cauciuc sintetic, conductivitate termica de $0.037W/m^*K$, grosime 50 mm, si se va proteja cu tabla zincata.

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 dimensionata respectand prevederile impuse de normativul I5 legate de viteza aerului in canale de aer și nivelul de zgomot precum și in functie de pierderile de presiune induse. Echilibrarea aerulica se va face la punerea in functiune a instalatiei, prin intermediul clapetelor de debit constant, manevrate manual, montate in pozitile indicate pe planurile de ventilare. In dreptul clapetelor de reglaj se recomanda ca elementele de constructie sa aiba elemente demontabile.

Grilele s-au ales cu respectarea prevederilor normativului I5-2010. Grilele exterioare sunt prevazute cu jaluzele împotriva ploii și plasă pentru insecte.

Sistemul de tubulaturi si fittinguri circulare va indeplini obligatoriu clasa de etansitate D, ceea ce inseamna ca toate fittingurile vor avea racorduri cu garnitura dubla din cauciuc EPDM. Sistemul de distributie rectangular va avea clasa de etansitate minima C iar imbinarea tronsoanelor se va realiza prin banda de etansare si strangere cu cleme de imbinare dandu-se importanta maxima realizarii cat mai etanse si mai precise a acestela.

La trecerea tubulaturii prin zonele cu rosturi de dilatare, se prevad racorduri flexibile.

Pentru ETAJ 1, pavillon II, Sali de operatie si saloane ATI sunt prevazute 2 centrale de tratare aer, CTA SO, CTA ATI. CTA SO deserveste cele 2 sali de operatie si zona blocului operator, iar CTA ATI deserveste cele 2 saloane ATI, și zona ATI; pentru fiecare sala este prevazut cate o clapeta de debit variabil (atat pe introducere, cat si pe evacuare), pentru un mai bun control asupra salilor.

Aerul introdus in aceste incaperi are atat rol de ventilare cat si de climatizare (incalzire/racire), debitele de aer si temperaturile de refulare fiind calculate corespunzator.

Debitele de aer au fost calculate conform conform cu NP 015/1997.

Astfel, pentru fiecare sala de operatii s-a prevazut cate un difuzor de aer cu flux laminar. Difuzoarele filtrante sunt dotate cu filtre HEPA clasa H14. Evacuarea aerului se va realiza prin intermediul grilelor montate in colturile incaperilor dupa schema 75% sus si 25% jos.

Salile de operatii vor fi ventilate in suprapresiune fata de incaperile invechinate pentru a se evita contaminarea acestora. Controlul debitelor de aer se va realiza prin intermediul clapetelor cu debit variabil comandate atat de termostatul de ambianta cat si de regulatorul de presiune diferentiala, acesta din urma avand regim prioritar.

Centralele de tratare aer sunt amplasate pe invelitoarea cladirii si vor fi realizate conform fiselor tehnice atasate proiectului. .

Pentru fiecare centrala de tratare s-a prevazut atat pe tubulatura de introducere cat si pe cea de evacuare cate un atenuator de zgomot rectangular, .

Centralele de tratare sunt suprapuse si au in componenta modul de introducere si modul de evacuare. Modulul de introducere are: filtru M5, recuperator de energie cu fluid intermediar, baterie electrica, vaporizator, condensator (unitate interioara in detenta directa), umidificator cu abur, filtru F9, ventilator de introducere. Modulul de evacuare are: filtru F7, ventilator evacuare, recuperator de energie.

Centralele sunt in constructie igienica.

Grilele s-au ales cu respectarea prevederilor normativului I5-2010. Grilele exterioare sunt prevazute 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 incapere 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 următoarele tipuri de instalații sanitare:

- instalații interioare de distribuție a sistemului aerului comprimat;
- instalații interioare de distribuție a sistemului de vacuum/vid;
- instalații interioare de distribuție a sistemului de oxigen;

Instalațiile propuse se vor realiza în următoarele spații:

-Subsol (stație oxigen, stație aer comprimat, stație vid);

-Parter: Sală Bronhoscopie, Anestezie și recepție (stație oxigen, stație aer comprimat, stație vid);

-Etaj: Zonă A.T.I., în cele 7 saloane, Sală de tratament și Săli de operație (stație oxigen, stație aer comprimat, stație vid)

Însumând o suprafață utilă de: 490 mp

Amplasarea statiilor

Statiile pentru fluide medicale se vor amplasa in subsolul cladirii in spatiul tehnic.

Spatiul tehnic permite un acces convenabil pentru lucrarile de mentenanta sau inspectiile de rutina asupra statiilor de fluide medicale si pentru a preveni intrarea persoanelor neautorizate.

Statia de aer comprimat

Pentru producerea aerului comprimat s-a prevazut o statie pentru producerea aerului comprimat medical.

Utilizarea aerului comprimat medical este recomandata si are avantajul prelungirii timpului de functionare a echipamentelor si sistemelor de control prin reducerea apartiei de condens din instalatie si echipamente.

Necesarul de aer comprimat este de aprox. 975 l/min, astfel statia de aer comprimat va avea urmatoarea configuratie:

- compresoare de aer
- rezervor de aer
- echipamente de uscare si purificare prin desicare regenerativa, montat in by-pass
- monitor de dew-point
- reductoare de presiune la 4 bar montat in by-pass
- filtre de aer montate in by-pass
- separator apa-uiei

Statia de vacuum

Pentru statiile de vacuum se folosesc pompe rezistente la corozivitate.

Din considerente de protectie anticoroziva, se impune prevederea unui sistem de spalare/curatare prin barbotare, la nivelul punctului de utilizare.

Procedura de utilizare a acestui sistem, in vederea asigurarii conditiilor de siguranta si securitate a utilizatorilor, intra in sarcina beneficiarului final.

Exhaustare substantelor se la o distanta de siguranta raportata la , usi, ferestre sau cai de acces.

In unele situatii pompele de vacuum sunt protejate impotriva deteriorarii datorate corodarii prin introducerea unui sistem de spalare sau curatare intre unitatea terminal si echipament.

Necesarul de vacuum este de aprox. 440 l/min, astfel statia de vacuum va avea urmatoarea configuratie:

- pompe de vacuum
- rezervor de vacuum orizontal
- filtre
- panou de comanda si control

Statia de butelii de oxigen (O₂)

Necesarul de gaz pentru O₂ este de aprox. 670 l/min , astfel pentru O₂ se prevede o statie de distributie cu butelii pe o singura ramura

Buteliile de gaze se conecteaza la instalatia de tevi prin intermediul unui sistem de distributie automat.

Rolul acestuia: comutarea automata de la grupul de butelii aflate in uz la grupul de butelii de rezerva.

Se prevad manometre pentru a indica presiunea in fiecare grup de butelii si presiunea din instalatie precum si supape de siguranta.

La stabilirea spatiului de depozitare pentru butelii s-a tinut cont de prevederile Regulamentului RG 01/2007 – privind depozitarea butelilor pentru gaze comprimate, lichefiate sau dizolvate sub presiune.

Instalatia de distributie a gazelor tehnice de laborator

Descrierea instalatiei

Instalatia de distributie a fluidelor medicale din cupru non-arsenic (Cu-DHP) conform SR EN 13348 pentru dimensiuni de pana la 54 mm este recomandata pentru instalatiile ce transporta aer comprimat, vacuum/vid si oxigen.

Instalatia de vacuum se va executa din tevi de Inox AISI 316L, deoarece compusi ca de exemplu acetona (gaz inflamabil), acetilena si vaporii corozivi , ataca cuprul.

Toate tevilor sunt curatate si degresate pentru a fi compatibile cu oxigenul in concordanta cu SR EN 13348.

Fitingurile din cupru pentru racordarea tevilor vor trebui sa fie curatate si degresate pentru a fi compatibile cu oxigenul si trebuie sa fie ambalate astfel incat sa se evite contaminarea cu impuritati.

La executia instalatiilor de distributie imbinarea se va face prin lipire tare si purjare cu gaz inert.(azot sau argon)

Tevele din cupru pentru instalatia de amestec aer comprimat vor fi curatate, testate si obturate la capete .

Sistemul de conducte prin care se va realiza distributia fluidelor medicale, se va realiza aparent.

Tevele de gaze vor fi sustinute la intervale corespunzatoare pentru a se evita deplasarea sau fiambarea acestora.

Suportii de prindere sunt prevazuti cu mansoni din cauciuc.

Intervalul maxim intre suportii de prindere nu va depasi limitele indicate in tabelul de mai jos.

In locurile in care tevele de fluide tehnologice trec peste cablurile electrice sau peste alte conducte se vor asigura distante de sustinere corespunzatoare de fiecare parte a intersectiei, astfel incat sa se evite atingerile.

Intre tevele de gaze medicale si tevele de apa rece, apa calda sau abur se va recomanda o distanta de minim 200 mm.

Tabel - Distanțe maxime între suportii de fixare tevi

Diametru exterior teava mm	Intervalul maxim între suportii m
pana la 15	1,5
22 - 28	2,0
35 - 54	2,5
> 54	3,0

Brazarea (lipirea tare) a tevilor din cupru

Brazarea tevilor de cupru se realizeaza numai de catre personal autorizat ISCIR pentru conducte metalice pentru fluide. Executantul retelei de gaze va fi certificat conform ISO 9001:2008, ISO 13485 si va efectua teste atat pe parcurs cat si la finalul lucrarilor.

La brazarea fitingurilor din cupru se vor utiliza aliaje de lipire fara flux, iar la brazarea componentelor din materiale diferite (cupru-alama) se vor folosi aliaje de lipire cu flux. Operatia de brazare este insotita in mod obligatoriu de purjarea continua cu gaz inert care previna aparitia oxizilor in interiorul tevilor.

Urmele de flux si oxizii de la suprafata Imbinarilor se vor indeparta prin curatare. Inceperea lucrarilor se va face numai dupa obtinerea acordului beneficiarului si instiintarea persoanelor responsabile, iar in timpul desfasurarii lucrarilor se vor asigura mijloace de stingere a focului.

Sistemul de conducte va fi identificat prin marcare cu etichete adezive care indica tipul gazului si sensul de curgere al acestuia prin conducte. Se vor aplica etichete indicatoare si pe suprafata mastilor de rigips, pentru o corecta identificare a traseului acestora.

Toate lucrarile cu foc deschis se executa numai pe baza permisului de lucru cu foc, asigurand masuri de prevenire a incendiilor in conformitate cu Ordinul 163/2007.

Robineti de izolare

La intrarea in fiecare incapere se prevad robineti de izolare pentru oprirea alimentarii in caz de avarie.

Robinetii trebuie sa fie degresati si curatati astfel incat sa fie compatibili cu oxigenul si sa fie ambalati individual.

In instalatie se proiecteaza pentru amplasare robineti cu bila, cu maner care se roteste la 90° pentru inchidere/deschidere.

Robinetii plasati in zonele accesibile sunt prevazuti cu sistem de blocare.

Robinetii se identifica prin aplicarea unei etichete cu numarul robinetului - numar ce trebuie sa corespunda cu cel inscris pe planurile instalatiei.

Reductoare de presiune

Pentru instalatiile de O₂ si aer comprimat se folosesc reductoare de presiune la intrarea in fiecare incapere, montate dupa robinetele de izolare.

Exploatarea instalatiilor de fluide medicale

Exploatarea instalatiilor de gaze tehnologice trebuie sa asigure mentinerea in functionare normala a instalatiilor si incadrarea acestora in parametrii de performanta proiectati.

Aceasta se realizeaza prin urmatoarele activitati:

Supravegherea si verificarea periodica a instalatiilor;

Interventii pentru modificarea si corectarea regimului de functionare a instalatiilor;

Intretinerea instalatiilor;

Repararea instalatiilor.

Exploatarea instalatiilor de ventilare si climatizare se face catre personal specializat, pentru aceasta activitate, care presteaza, in conditiile legii, aceste servicii.

Supravegherea si controlul periodic al instalatiilor de ventilare si climatizare face parte din activitatea generala de urmarire a comportarii in timp a constructiilor, conform legislatiei in vigoare.

Organizare de santier

Terenul pe care va fi amplasată organizarea de șantier este în domeniul public al județului Cluj și coincide cu amplasamentul Spitalul Clinic De Pneumoftiziologie „Leon DanIELLO” 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 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:

Allimentarea cu energie electrică se realizează de la rețeaua existentă în zonă.

Consumurile de utilități estimate sunt:

- Energie electrică: 25.200,00 kwh/lună.

Scenariul 2:

Allimentarea 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: 25.200 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 de implementare a obiectivului de investiție (perioada exprimată în luni cuprinsă între data aprobării notei conceptuale și data încheierii procesului verbal privind admiterea recepției finale) este de **20 luni**.

Durata de execuție a obiectivului de investiție (perioada, exprimată în luni, cuprinsă între data stabilită de investitor pentru începerea lucrărilor de execuție și comunicată executantului și data încheierii procesului-verbal privind admiterea recepției la terminarea lucrărilor) este de **8 luni**.

Durata de realizare a obiectivului de investiție (perioada cuprinsă între data aprobării indicatorilor tehnico-economici ai investiției și data procesului verbal privind admiterea recepției finale) este de **19 luni**.

Scenariul 2:

Durata de implementare a obiectivului de investiție (perioada exprimată în luni cuprinsă între data aprobării notei conceptuale și data încheierii procesului verbal privind admiterea recepției finale) este de **20 luni**.

Durata de execuție a obiectivului de investiție (perioada, exprimată în luni, cuprinsă între data stabilită de investitor pentru începerea lucrărilor de execuție și comunicată executantului și data încheierii procesului-verbal privind admiterea recepției la terminarea lucrărilor) este de **8 luni**.

Durata de realizare a obiectivului de investiție (perioada cuprinsă între data aprobării indicatorilor tehnico-economici ai investiției și data procesului verbal privind admiterea recepției finale) este de **19 luni**.



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)

„MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA”

50

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "D. Ștefan", is written over a faint red rectangular stamp.

51



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

NR. CRT.	ETAPE PRINCIPALE	INDICATE DE OBTINEREA FINANTARII	ANUL 1 (LUNA)							
			LUNA 1	LUNA 2	LUNA 3	LUNA 4	LUNA 5	LUNA 6	LUNA 7	LUNA 8
0	elabora proiect de fezabilitate și cerere de finanțare									
1.1	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de realizare a documentației tehnico-ekonomice până la TTAC-PT, inclusiv studii tehnice de proiectare și execuție	-								
1.2	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de verificare tehnică a proiectului	-								
1.3	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția lucrărilor de echipamente/distributiv	-								
1.4	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de dirijare de șantier	-								
1.5	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de verificare a performanțelor energetice a clădirii	-								
1.6	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de studiere și proiectare	-								
1.7	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de studiere a proiectului	-								
2.1	Realizarea tehnologiei tehnice până la TTAC + PT + PIP + studierea tehnică a proiectului, obținerea autorizațiilor de construire și a licenței asociate	-								
2.2	Elaborarea certificatului de performanță energetică a clădirii	-								
3.1	Organizarea de șantier	-								
3.2	Execuția lucrărilor de construcție și instalații, montaj echipamente și instalații, etc.	-								
3.3	Finalizarea și recepția lucrărilor	-								
3.4	Plata comisionilor, obtinerea taxelor legale	-								
3.5	Cheltuieli diverse și neprevăzute	-								
4	Realizarea serviciilor de asistență tehnică și dirijare de șantier	-								
5	Managementul proiectului - servicii de consultanță	-								
6	Informare și publicitate	-								
7	Auditor și șantier	-								
8	Prețurile și achiziția documentelor, finalizarea formalităților privind închirierea terenului și dotarea șantierului	-								
TOTAL PROIECT										

„MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA”

[Signature] 52



Cluj-Napoca, str. Mihai Veliu, 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	DRAJITE DE COTINEREA PIRANTARIZ	ANUL I (LEC)				ANUL II (LEC)				
			LUNA 9	LUNA 10	LUNA 11	LUNA 12	LUNA 13	LUNA 14	LUNA 15	LUNA 16	
0	Claborare studiu de fezabilitate și cerere de finanțare										
1.1	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de realizare a documentației tehnico-economice (ETA-APT, inclusiv selecția 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 de execuție lucrări civile										
1.4	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de dirijare de șantier										
1.5	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de servicii și conformarea execuției a câștig										
1.6	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de informare și publicitate										
1.7	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de asigurare a proiectului										
2.1	Realizarea documentației tehnico-economice (ETA + PT + DF + unificator) necesară a proiectului, obținerea autorizației de construire și a avizului specializat										
2.2	Elaborarea certificatului de performanță energetică a clădirii										
3.1	Obținerea de șantier										
3.2	Execuția lucrărilor de construcții și instalații, montaj echipamente și utilități dotate										
3.3	Finalizarea și recepția lucrărilor										
3.4	Plata comisionelor, doborâri și taxelor legale										
3.5	Cheltuieli diverse în neprevăzute										
4	Prezentarea serviciilor de asigurare șantier și dirijare de șantier										
5	Managementul proiectului - servicii de coordonare										
6	Informare și publicitate										
7	Auditor proiectului										
8	Prepararea și arhivarea documentelor, finalizarea formalităților privind încheierea proiectului și începerea exploatării										
TOTAL GENERAL											

„MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOTIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA”

52

Stăru 53



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

NR. CRT.	ETAPE PRINCIPALE	BNAINTC DC DE TIENUTEA FINANȚARII	ANUL II (LEX)							
			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 de încălzire									
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 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 auditare a proiectului									
2.1	Realizarea documentației tehnice faza DTAC + PT + DE + verificarea tehnică a proiectării, alinierea mențiunilor din proiectare și a autorizațiilor specifice									
2.2	Elaborarea certificatului de performanță energetică a clădirii									
3.1	Organizarea de șantier									
3.2	Execuția lucrărilor de montaj și instalări, montaj echipamentele și utilaje, dotări									
3.3	Finalizarea și recepția lucrărilor									
3.4	Plata comenziștilor, costelor și taxelor legale									
3.5	Cheltuieli diverse și neprevăzute									
4	Prezentarea serviciilor de consultanță tehnică și de inginerie de șantier									
5	Managementul proiectului - servicii de coordonare									
6	Asistență și publicitate									
7	Auditul proiectului									
8	Prezentarea și servicii de documentare, finalizarea formalităților pentru finalizarea proiectului și eliberarea actelor de autorizare									
TOTAL PROIECT										

„MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA”

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 **9251027.11 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 = 0.000,00 lei
- capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică = 370000.00 lei
- capitolul 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază = 7963181.00 lei
- capitolul 5 - Alte cheltuieli = 917846.11 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 **10840795.81 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 = 0.000,00 lei
- capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică = 370000.00 lei
- capitolul 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază = 9383816.00 lei
- capitolul 5 - Alte cheltuieli = 1086979.81 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 (varianta fără investiție):

Potrivit informațiilor puse la dispoziție de beneficiar, cheltuielile înregistrate în anul 2020 sunt următoarele:

Tabel nr. 1

Nr. crt	Tip de cost	Cost (lei/an)
1	Costuri cu energia electrică	150.586,77
TOTAL		150.586,77

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	228.415,00
TOTAL		228.415,00

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.

Proгноza costurilor și veniturilor de exploatare

Tabel nr. 3

	An 0 implen	An 1 implen	An 2 implen	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venturi 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	77820	77820	77820	77820	77820	77820	77820	77820	77820	77820	77820	77820
Costuri totale ale investiției	0	1732230,2	9263022,3	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
Deziri totale	0	1732230	9263022	77820	77820	77820	77820	77820	77820	77820	77820	77820	77820	77820	77820





Cluj-Napoca, str. Mihai Veficiu, 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 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
77628	77628	77628	77628	77628	77628	77628	77628	77628	77628	77628	77628	77628	77628	77628	77628	77628	77628
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77628	77628	77628	77628	77628	77628	77628	77628	77628	77628	77628	77628	77628	77628	77628	77628	77628	77628

Scenariul 2 (varianta cu investitile maximă):

Costurile cu energia electrică sunt identice cu cele din Scenariul 1.

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	228.415,00
TOTAL		228.415,00

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.

Proгноza costurilor și veniturilor de exploatare

Tabel nr. 5

	An 0 împleni	An 1 împleni	An 2 împleni	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	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828
Costurile totale ale investițiilor	0	1980269,2	10903924	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
Ieșiri totale	0	1980269	10903924	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828



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
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828

[Handwritten signature]

81

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 Pneumoftiziologie „Leon DanIELLO”. 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 Spitalul de Pneumoftiziologie „Leon Daniello” Cluj-Napoca 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.

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 8 luni se estimează că pe șantier vor fi create următoarele locuri de muncă:

- 8 muncitori instalații;
- 1 maestru instalații;
- 1 șef de echipă;

Acestea însumează un total de 10 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 pneumoftiziologie; 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 ȘI 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.

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 ȘI A VIBRAȚIILOR:

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 AȘEZĂRILOR UMANE, TURIȘTILOR ȘI 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 ȘI 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.

Importanța realizării acestor investiții este una extrem de necesară pentru sistemul sanitar românesc, mai precis pentru Spitalul de Pneumoftiziologie „Leon Daniello”. 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 instalație 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 Spitalul de Pneumoftiziologie „Leon Daniello” 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;

• Existența 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.

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: **9.251.027,11 lei + TVA**, respectiv **10.995.352,50 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: **10.840.795,81 lei + TVA**, respectiv **12.884.193,28 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 unei 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 remediarea 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.

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.

Situatia existentă:

Activitatea complexă multidisciplinară desfășurată în cadrul Spitalul Clinic De Pneumoftiziologie Leon Daniello Cluj-Napoca, definește oferta de servicii medicale de pneumologie, având ca obiectiv depistarea, diagnosticarea, tratarea și recuperarea bolnavilor care suferă de boli ale aparatului respirator prin mijloace nechirurgicale: boli pulmonare, boli bronșice, afecțiuni pleurale și ale mediastinului.

În contextul internațional actual al sistemelor de sănătate, profilul de pneumoftiziologie 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 Clinic de Pneumoftiziologie "Leon Daniello" este o unitate sanitară cu paturi, instituție de utilitate publică, cu personalitate juridică. Conform Ordinului MS nr. 3231/2011, privind aprobarea metodologiei și a criteriilor minime obligatorii pentru clasificarea spitalelor în funcție de competența, spitalul a fost clasificat în anul 2011 în categoria de competență IIM. În funcție de specificul patologiei și a tipului de spital, este un spital clinic de monospecialitate care asigură asistența medicală într-o specialitate în conexiune cu alte specialități complementare. Certificat ISO 9001:2008 din anul 2010 pentru secțiile spitalului și Laboaratoarele de Endoscopie Bronșică, Explorări Funcționale Respiratorii, Radiologie și Imagistică Medicală iar pentru Laboratorul Clinic de Analize Medicale este acreditat ISO 15189 din anul 2006 în Microbiologia-Tuberculozei și este desemnat ca Laborator Național de Referință în acest domeniu.

În Spitalului de Pneumoftiziologie "Leon Daniello" se desfășoară activități de învățământ și cercetare științifico-medicală, cât și de educație medicală continuă, în conformitate cu prevederile regulamentului de organizare și funcționare al acestuia, aprobat prin ordin al ministrului sănătății. În cadrul Spitalului de Pneumoftiziologie "Leon Daniello" funcționează 3 secții clinice de Pneumologie (I, II și III) cu 140 de paturi, din care 10 paturi TBC pentru inițiere tratament. În cadrul celor trei secții sunt depistate, diagnosticate și tratate bolile ale aparatului respirator, prin mijloace nechirurgicale.

Spitalul Clinic de de Pneumoftiziologie este structurat în 3 secții de pneumologie (Secția I – 44 paturi, din care 9 paturi TBC; Secția II- 50 paturi, din care 12 paturi TBC; Secția III – 46

paturi, din care 8 paturi TBC), o sectie de chirurgie toracica cu 30 paturi, din care 5 ATI , spitalizare de zi - 6 paturi si o sectie externă de pneumologie TBC , aflat la 20km de sediul spitalului, cu 60 paturi. In cadrul celor 3 sectii de pneumologie exista compartimente de fiziologie cu 29 de paturi in total. In structura spitalului sunt cuprinse si laboratorul de analize medicale, Laboratorul National de Referinta in studiul micobacteriilor tuberculoase, serviciul de bronhologie, unicul de acest profil din judet, serviciul de explorari functionale respiratorii si cel de radiologie. Tot in structura spitalului se afla si Dispensarul TBC cu 4 cabinete adulti si un cabinet copii, cu rol in monitorizarea si controlul tuberculozei la nivel judetean, beneficiind de o retea informatica conectata la internet pentru receptionarea datelor din dispensarele TBC arondate si transmiterea lor spre unitatea centrala de Implementare a programului TBC din Bucuresti.

Spitalul a fost construit in sistem pavilionar in 1897 si are in componenta 2 pavilioane cu anexele necesare iar cladirea sanatoriului a fost construita in 1860. In ultimii 5 ani s-au efectuat lucrari de modernizare, igienizare si recompartimentare la nivelul pavilioanelor I si II Cluj, reabilitare bucatarie si sală Computer Tomograf și reabilitarea acoperișului cu tablă la Secția Pneumologie TBC Savadisa, în valoare de peste un milion de euro, din care 70% cu sprijinul Consiliului Judetean Cluj, 10% prin Consiliul Local Cluj si 20% din resursele proprii ale spitalului. Prin modernizarea, recompartimentarea saloanelor și înființarea de grupuri sanitare s-a redus cu 99 numărul de paturi (30%), de la 329 paturi in anul 2006 la 230 de paturi in anul 2016 , corectându-se astfel parțial deficitul de personal și ameliorându-se substanțial condițiile de muncă ale personalului și condițiile hoteliere ale pacienților, fără să fie afectată activitatea spitalului (prin creșterea rulaajului pe pat si scăderea duratei de spitalizare).

Începând cu data de 05 August 2020, Spitalul de Pneumoftiziologie „Leon Daniello” a devenit unitate medicală pentru tratarea pacienților de COVID-19. În contextul epidemiologic actual, Spitalul de Pneumoftiziologie „Leon Daniello” a răspuns prompt și cu profesionalism necesarulul 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;

Având în vedere faptul că Spitalul de Pneumoftiziologie „Leon Daniello” a fost dat în folosință în anul 1897, Infrastructura 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 Spitalul de Pneumoftiziologie „Leon Daniello”, 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.*

Deficiențe

Printre principalele deficiențe existente în cadrul Spitalului de Pneumoftiziologie „Leon Daniello”, se pot enumera următoarele:

- 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 ne-eligibile 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 obligațiile 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 luate 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;
- leșirile 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 investitii

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 Pneumoftiziologie „Leon Daniello” 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.



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

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 0 Investiții	An 1 Investiții	An 2 Investiții	An 3 explo.	An 4 explo.	An 5 explo.	An 6 explo.	An 7 explo.	An 8 explo.	An 9 explo.	An 10 explo.	An 11 explo.	An 12 explo.
Bilanț financiar total	0	1732330,2	9263922,26	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828
Verzouto suprasonale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entrări totale	0	1732330	9263922	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828
Costuri materiale	0	0	0	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828
Costuri totale etc. investitii	0	1732330,2	9263922,26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debituri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beneficiari intermediari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taxa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entrări totale	0	1732330	9263922	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828
Flux de numerar curat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar curat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

An 13 explo.	An 14 explo.	An 15 explo.	An 16 explo.	An 17 explo.	An 18 explo.	An 19 explo.	An 20 explo.	An 21 explo.	An 22 explo.	An 23 explo.	An 24 explo.	An 25 explo.	An 26 explo.	An 27 explo.	An 28 explo.	An 29 explo.	An 30 explo.
77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828
77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

„MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOTIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA”



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

Scenariul 2 – varianta cu investitie maximă: 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 Investitie maximă

Tabel nr. 7

	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	
Resurse financiare totale	0	1980369,2	10903924	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828
Venituri operaționale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interese totale	0	1080269	10903924	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828
Costuri operaționale	0	0	0	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828
Costul total al investiției	0	1980369,2	10903924	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dofinansa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bombarda de Impozitului	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taxa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salari totale	0	1980369	10903924	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828
Flux financiar net	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar curaj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21	An 22	An 23	An 24	An 25	An 26	An 27	An 28	An 29	An 30
77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828
77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

„MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA”

- 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 **542.039 lei** pentru *varianta cu investiție medie* și **462.551 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”.

Centralizator

Tabel nr. 8

Denumire indicator	V1	V2
Valoare totală Inv. (lei)	10995352,5	12884193,28
Rata actualizare	4%	4%
Orizont analiză	30 ani	30 ani
VNAF/C	-10.906.065,92 RON	-12.572.267,98 RON
RIRF/C	-17,8957%	-16,1721%
RAPORTUL C/B	0,1234	0,1070

Varianta cu investiție medie

- Valoarea totală a Investiției: **9.251.027,11 lei + TVA**, respectiv **10.995.352,50 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: **10.840.795,81 lei + TVA**, respectiv **12.884.193,28 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

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.



Calculul indicatorilor de profitabilitate ai investiției – Varianta cu investitie medie

Tabel nr. 9

	An 0 implim	An 1 implim	An 2 implim	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	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828
Costuri totale ale investitiei	0	1732230,24	9263022,24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri totale	0	1732230	9263022	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828
Flux financiar net	0	-1732230	-9263022	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2
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	0,0	-1.649838,3	-8401834,2	-67231,0	-64029,5	-60980,5	-58076,6	-55311,1	-52677,2	-50168,8	-47779,8	-45504,6	-43337,7	-41274,0	-39308,5
Rata de actualizare	4%														
VNAF/C	-10.906.065.92 RON														
IRDP/C	-17,8957%														

„MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOTIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA”



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
77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-462551
77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	-384723
-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	384722,8
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
-37436,7	-36654,0	-35956,2	-35239,2	-34789,3	-34332,6	-33935,8	-33605,6	-33338,6	-33132,0	-32982,9	-32888,5	-32846,2	-32853,9	-32908,1	-32907,7	-32915,2	80740,3
4%																	
-10.906.065.92 RON																	
-17,8957%																	

„MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMFTIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA”

B1

Calculul indicatorilor de profitabilitate ai investiției – Varianța cu investiție maximă

Tabel nr. 10

An 0 implem	An 1 implem	An 2 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
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828
0	1980269,23	10903924,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1980269,2	10903924	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828
0	-1980269	-10903924	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2
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
0,0	-1885970,7	-9890180,5	-67231,0	-64029,5	-60980,5	-58076,6	-55311,1	-52677,2	-50168,8	-47779,8	-45504,6	-43337,7	-41274,0	-39308,5
4%														
-12.572.267,98 RON														
-16,1721%														

„MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA”

82



82



Cluj-Napoca, str. Mihai Veficlu, 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
77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-542039
77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	77828	-464211
-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	-77828,2	489210,6
0,4810	0,4381	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
-37436,7	-35654,0	-33956,2	-32339,2	-30799,3	-29332,6	-27935,8	-26605,6	-25338,6	-24132,0	-22982,9	-21888,5	-20846,2	-19853,5	-18908,1	-18007,7	-17150,2	97422,1
4%																	
-12.572.267,98 RON																	
-16,1721%																	

„MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOTIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA”

83

Calculul raportului cost-beneficiu a Investiției*Varianta cu investiție medie*

Tabel nr. 11

Denumire indicator	Valoare
Venituri actualizate	1.345.808,34 RON
Cheltuieli actualizate	10.906.065,92 RON
Raportul C/B	0,1234

Varianta cu investiție maximă

Tabel nr. 12

Denumire indicator	Valoare
Venituri actualizate	1.345.808,34 RON
Cheltuieli actualizate	12.572.267,98 RON
Raportul C/B	0,1070

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 = -10.906.065,92**, iar RIRF/C este mai mică decât rata de actualizare utilizată de 5%, respectiv **RIRF/C = -17,8957%**.

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 tehnico-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 Spitalul de Pneumoftiziologie „Leon Daniello” 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, alineatul 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 investiție medie

- conform scenariului 1 din memoriul tehnic

Investiție totală (inclusiv TVA): 10.995.352,50 lei

Număr total pacienți (utilizatori direcți): 120

Cost unitar: $10.995.352,50 / 120 = \mathbf{91.627,93 \text{ lei/pacient}}$

Scenariul 2 – varianta cu investiție maximă

- conform scenariului 2 din memoriul tehnic

Investiție totală (inclusiv TVA): 12.884.193,28 lei

Număr total pacienți (utilizatori direcți): 120

Cost unitar: $12.884.193,28 / 120 = \mathbf{107.368,27 \text{ lei/pacient}}$

În concluzie, costul unitar este mai mic în scenariul 1 – varianta cu investiție medie decât în scenariul 2 – variantă cu investiție maximă. 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 sensibilitate. 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.

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 investiție 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 	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.

de tip NHXH E90 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.

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;
- ↓ Hotarare nr. 907 din 29.11.2016 - Hotararea 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**

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</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>

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).		
Costuri totale ale investiției: 10.995.352,50 lei + TVA,	Costurile totale ale investiției: 12.884.193,28 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)	10995352,5	12884193,28
Rata actualizare	4%	4%
Orizont analiză	30 ani	30 ani
VNAF/C	-10.906.065,92 RON	-12.572.267,98 RON
RIRF/C	-17,8957%	-16,1721%
RAPORTUL C/B	0,1234	0,1070

- 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 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. 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 (varianta cu investiție medie) ca variantă optimă din punct de vedere tehnic - economic.

Varianta recomandată de către elaborator **este scenariul 1 - varianta medie (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.

**Centralizare Indicatori ANALIZA FINANCIARĂ PENTRU VARIANTA ALEASĂ –
 SCENARIU 1 – VARIANTA CU INVESTIȚIE MEDIE**

Tabel nr. 14

Denumire Indicator	Valoare
VNAF/C	-10.906.065,92 RON
RIRF/C	-17,8957%
RAPORT C/B	0,1234

Concluzii:

Ca urmare a analizei cost-beneficlu 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 = -10.906.065,92 lei	VNAF/C < 0
RIRF/C = -17,8957%	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 Spitalul de Pneumoftiziologie „Leon Daniello” 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 de fluide medicale moderne, corespunzătoare normelor în vigoare, care să fie dimensionată corespunzător raportat la numărul crescut de pacienți.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

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

Valoarea totală reprezintă **10.995.352,50 lei TVA inclus**, din care C+M reprezintă suma **7.396.088,60 lei TVA inclus**.

Valoarea totală reprezintă **9.251.027,11 lei fără TVA**, din care C+M reprezintă suma de **6.215.200,50 lei fără TVA**.

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;

Prin implementarea investiției se vor realiza următoarele capacități la nivelul instalațiilor din cadrul clădirilor existente (corpul C1 și C2):

1. Infrastructură electrică, de ventilație și tratare a aerului, precum și infrastructura de fluide medicale reabilitată/modernizată/extinsă.

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

Calcul preț / mp construit

Suprafața desfășurată analizată (corpul C1 și C2) = 5.913,00 mp;

Cost mp construit (lei cu TVA Inclus) – investiție totală = valoare deviz / suprafața desfășurată analizată = 10.995.352,50 lei / 5.913,00 mp = 1.859.52 lei / mp (Include: serviciile de proiectare, consultanță, asistență tehnică, lucrări pentru modernizarea infrastructurii de fluide medicale, procurare echipamente, taxe și comisioane;

Cost mp construit (lei cu TVA Inclus) – C+M = valoare C+M/suprafața desfășurată propusă = 7.396.088,60 lei / 5.913,00 mp = 1.250.81 lei / mp (Include: lucrări de modernizarea infrastructurii electrice, de ventilație 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 de implementare a obiectivului de investiție (perioada exprimată în luni cuprinsă între data aprobării notei conceptuale și data încheierii procesului verbal privind admiterea recepției finale) este de **20 luni**.

Durata de execuție a obiectivului de investiție (perioada, exprimată în luni, cuprinsă între data stabilită de investitor pentru începerea lucrărilor de execuție și comunicată executantului și data încheierii procesului-verbal privind admiterea recepției la terminarea lucrărilor) este de **8 luni**.

Durata de realizare a obiectivului de investiție (perioada cuprinsă între data aprobării indicatorilor tehnico-economici ai investiției și data procesului verbal privind admiterea recepției finale) este de **19 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 de Pneumoftiziologie „Leon Daniello” Cluj-Napoca, conform extrasului de Carte Funciară nr. 344025 Cluj-Napoca. Extrasul de Carte Funciară se regăsește anexat prezentei documentații.

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

Nu este cazul.

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.

SECȚIUNEA B**PIESE DESENATE**

a) plan de amplasare în zonă;

A.01.1 – Plan amplasament scara 1:2000

b) plan de situație;

A.01.2 – Plan de situație existent scara 1:500

c) releveu de arhitectură și, după caz, structura și instalații - planuri, secțiuni, fațade, cotate;

A.02.1 – Releveu Plan Subsol scara 1:100

A.02.2 – Releveu Plan Parter scara 1:100

A.02.3 – Releveu Plan Etaj scara 1:100

A.03.1 – Releveu Plan Subsol scara 1:100

A.03.2 – Releveu Plan Parter scara 1:100

A.03.3 – Releveu Plan Etaj scara 1:100

d) planșe specifice de analiză și sinteză, în cazul intervențiilor pe monumente istorice și în zonele de protecție aferente.

Nu este cazul.

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

a) plan de situație;

A.01.3 – Plan de situație propus scara 1:500

b) planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură, cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetriei, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz;

IF.01 – Instalații Fluide Medicale Plan Subsol scara 1:100

IF.02 – Instalații Fluide Medicale Plan Parter scara 1:100

IF.03 – Instalații Fluide Medicale Plan Etaj scara 1:100

IV.01 – Instalații de Ventilare Plan Etaj Pavilion 2 scara 1:100

IE.01 – Instalații Electrice Plan Subsol Iluminat Pavilion 1 scara 1:100

IE.02 – Instalații Electrice Plan Parter Iluminat Pavilion 1 scara 1:100

IE.03 – Instalații Electrice Plan Etaj Iluminat Pavilion 1 scara 1:100

IE.04 – Instalații Electrice Plan Subsol Prize Pavilion 1 scara 1:100

IE.05 – Instalații Electrice Plan Parter Prize Pavilion 1 scara 1:100

IE.06 – Instalații Electrice Plan Etaj Prize Pavilion 1 scara 1:100

IE.07 – Instalații Electrice Plan Parter Apelare Medicala Pavilion 1 scara 1:100

IE.08 – Instalații Electrice Plan Etaj Apelare Medicala Pavilion 1	scara 1:100
IE.09 – Instalații Electrice Plan Subsol Iluminat Pavilion 2	scara 1:100
IE.10 – Instalații Electrice Plan Parter Iluminat Pavilion 2	scara 1:100
IE.11 – Instalații Electrice Plan Plan Etaj Iluminat Pavilion 2	scara 1:100
IE.12 – Instalații Electrice Plan Protecție contra trăsnetului Pavilion 2	scara 1:100
IE.13 – Instalații Electrice Plan Subsol Prize Pavilion 2	scara 1:100
IE.14 – Instalații Electrice Plan Prize Pavilion 2	scara 1:100
IE.15 – Instalații Electrice Plan Etaj Prize Pavilion 2	scara 1:100
IE.16 – Instalații Electrice Plan Parter Apelare Medicala Pavilion 2	scara 1:100
IE.17 – Instalații Electrice Plan Etaj Apelare Medicala Pavilion 2	scara 1:100

c) planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

Nu este cazul.

Data:
Septembrie 2021

Proiectant,
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
Ing. Ec. Cuceu Cristian



LISTĂ CU ECHIPAMENTE

Beneficiar: SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFTIZIOLOGIE
„LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA

Investiția: „MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE,
A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE
A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE
MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE
PNEUMOFTIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-
NAPOCA”

Adresa: STR. BOGDAN PETRICEICU HASDEU, NR. 6, MUN.
CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

Proiectant general:
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
CLUJ - NAPOCA



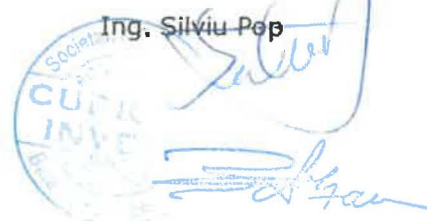
CENTRALIZATOR LISTĂ ECHIPAMENTE

	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 65kVA	1	88.817	88.817	5
2	UPS 10 kVA cu transformator separatie	3	13.816	41.488	5
3	Tablou IT Medical	3	49.343	148.029	5
4	Sistem apelare medicala format din: -Cabinet tip rack pentru server -Server de system -Switch principal -Sursă de alimentare pentru secție -Cabinet UPS -Acumulator UPS -Switch de system -Stație de lucru (client) pentru sistemul de management	2	59.211	118.423	5
Componenta B.2 – Instalații de Ventilare					
CTA SO 6850 (1)					
5.	Centrala de tratare aer CTA SO cu unitate exterioara si baterie electrica, cu automatizare,complet echipata	1	684.278	684.278	
6.	Centrala de tratare aer CTA ATI cu unitate exterioara si baterie electrica, cu automatizare,complet echipata	1	425.070	425.070	
Componenta B.3 – Instalații Fluide Medicale					
7.	Statie aer comprimat	1	87.501	87.501	1
8.	Statie vacuum/vid	1	90.895	90.895	2
9.	Statie O2	1	34.055	34.055	3

Întocmit,

S.C. CUBICON INVEST S.R.L.

Ing. Silviu Pop



FORMULAR F5
 FISA TEHNICA NR. IE.01

UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: Grup
 electrogen 65 kVA

.NR. CRT.	SPECIFICATIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORRESPONDENTA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICATIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI
0	1	2
1	PARAMETRII TEHNICI SI FUNCTIONALI: - Grup electrogen 65 kVA	
2	<ul style="list-style-type: none"> • Putere nominala regim interventie: 65 kVA • Tensiune intre faze: 400 V - 50 Hz • Turatia : 1500 rotatii pe minut • Capacitate rezervor : 219 l • Lungime : 1925 mm • Latime: 1120 mm • Inaltime : 1361 mm • Greutate: 887 kg • Greutate brută (inclusiv motorină): 1.072 kg • Sistem evacuare gaze arse • Panou comanda • Inversor sursa 	
3	CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE: BS4999, BS5000, BSEN60034, BSEN61000, IEC60034	
4	<ul style="list-style-type: none"> • CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: <ul style="list-style-type: none"> • termen de rezolvare a problemelor aparute in garantie 24 – 48 h • garantie minima 24 luni • termen de livrare 8-10 saptamani 	
5	ALTE CONDITII CU CARACTER TEHNIC	



FORMULAR F5
 FISA TEHNICA NR. IE.02

UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: UPS 10 kVA

NR. CRT	SPECIFICATII TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORRESPONDENTA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICATIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI
0	1	2
1	PARAMETRII TEHNICI SI FUNCTIONALI: - UPS 10 Kva uz medical	
2	<p>Tensiune Nominala: 230 V faza mono + neutru + PE Gama de tensiune 165V-280V Ph-N sarcina maxima Frecventa 45 - 65Hz THDi <6% la sarcina maxima Factor de putere > 0,99 Bypass Tensiune Nominala 230 V faza mono + neutru + PE Gama de tensiune \pm 10% (reglabil) Frecventa \pm 3 Hz (reglabil) Tip Bypass static si electromecanic Timp de transfer: zero Bypass manual: da Tipul: plumb acid, sigilate, nu necesita intretinere VRLA Capacitatea bateriei interne 1 12 Ah (12V) 1 Atunci cand este utilizat cu transformator intern, bateriile trebuie sa fie utilizate in dulap separat Tensiune Nominala baterie UPS 240 Volt DC Numarul Max. de posibile baterii interne: 20pcs Standard Curent de incarcare de 1.6A Incarcator suplimentar: Da, optional - extern, montabil pe cabinetul bateriei Capacitate incarcator suplimentar: 2.5A</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensiuni (WxHxD) 275 x 716 x 776 mm • 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 	
3	CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE: NF C 17-102:2011	
4	CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE: <ul style="list-style-type: none"> • termen de rezolvare a problemelor aparute in garantie 24 - 48 h • garantie minima 24 luni • termen de livrare 8-10 saptamani 	
5	ALTE CONDITII CU CARACTER TEHNIC	



FORMULAR F5
 FISA TEHNICA NR. IE.03

UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: 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
1	PARAMETRII TEHNICI SI FUNCTIONALI: - Tablou IT Medical	
2	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 protectie IP30; Ventilatie fortata 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: Frecvență 50/60 Hz	



	<p>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 funcționare: 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 in 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. 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 Un panou de control al unui sistem IT poate avea are următoarele funcții: Sistem detectare a defectelor de legare la pamant Comunicări multiple și concurente la alarma de la distanță Intrări digitale (pentru afișarea la alarma de la distanță)</p>	
3	<p>CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE: EN 54</p>	
4	<p>CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • termen de rezolvare a problemelor aparute in garantie 24 - 48 h • garantie minima 60 luni • termen de livrare 8-10 saptamani 	
5	<p>ALTE CONDITII CU CARACTER TEHNIC</p>	



FORMULAR F5
 FISA TEHNICA NR. IE.04

UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: Sistem de apelare medicala

NR. CRT.	SPECIFICATIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI	CORESPONDENTA PROPUNERII TEHNICE CU SPECIFICATIILE TEHNICE IMPUSE PRIN CAIETUL DE SARCINI
0	1	2
1	PARAMETRII TEHNICI SI FUNCTIONALI: - Sistem apelare medicala	
2	<ul style="list-style-type: none"> • Cabinet tip rack pentru server Cabinet rack închis cu panouri pe toate părțile, având dimensiunile 1970 x 600 x 1000 mm (l x L x I); Uși cu încuietore cu cilindru; Panou 19-inch de management cabluri; Raft 19-inch la baza cabinetului; Bază cabinet 19-inch retractabilă; Sertar cu tastatură; Sursă de alimentare tip rack, 7 intrări, cu protecție la suprasarcină (1U grosime); Ventilator cu termostat, montat în panoul superior • Server de sistem Procesor Intel Xeon Dualcore 2,3GHz; Memorie RAM 1GB DDR2-800; 1 x SATA HDD; 2 x port PCI; 2 x 1GB port ethernet; Carcasă pentru montare în cabinetul rack 19-inch; Dimensiuni 42,5 x 430 x 560 mm (l x L x I); Alimentare 230 Vca; Sistem de operare Linux (SUSE Server 10.x); Software preinstalat pentru managementul sistemului de apel-soră; Respectă normativul EN 60950-1 referitor la siguranța electrică. • Switch principal caracteristici legate de performanță și switching uplink: porturi cu suport Gigabit cablu torsadat SFP latență: <10 microsecunde pentru pachete de 64 bytes • Sursă de alimentare pentru secție Alimentare 230V/50Hz; Consum maxim 2,5A; Izolație tensiune 3KV între intrare și ieșire; Siguranță duble interne (L, N) T2,5A/250V; Tensiune ieșire 24Vcc (poate fi reglată în intervalul 21,5-28,8V); Consum ieșire 20A, rezistență la scurt circuit; Tensiune maximă 40% suplimentar pentru maxim 500ms; Rippl rezidual 50mVss; Temperatură de funcționare -25°C ... +60°C; Clasă de protecție IP20. • Cabinet UPS Alimentare 230V/50Hz; Consum maxim 2,5A; Siguranță duble interne (L, N) T2,5A/250V; Tensiune ieșire 24Vcc (poate fi reglată în intervalul 21.5-28,8V); 	



107

	<p>Consum ieșire 20A, rezistență la scurt circuit; Tensiune maximă 40% suplimentar pentru maxim 500ms; Ripolu rezidual 50mVss; Temperatură de funcționare -25°C ... +60°C; Clasă de protecție IP20.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acumulator UPS 1+1 <p>Pentru extinderea capacității cabinetului UPS cu încă 14Ah.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Switch de sistem <p>carcasă cu dimensiunile 150 x 34 x 230mm (l x î x a) 9 porturi IP RJ45, 10/100Mb (IEEE 802.3 10Base-T / 100Base-TX), din care Port 0 pentru uplink Port 1-8 Power Over Ethernet proprietar (24V, 500mA), izolație galvanică, pentru conectarea dispozitivelor IP din sistem; Port 8 numai pentru conectarea terminalelor de cameră, a terminalelor de secție sau a computerului de management; LED-uri de control pentru indicarea stării curente de funcționare; 2 porturi RJ45, max. 500mA RS485 cu 10,2Kbit/s; pentru conectarea dispozitivelor de pe I/O BUS; toate dispozitivele IP ale sistemului de apelare medicală sunt alimentate folosind tehnologie PoE (Power over Ethernet); interfață voce-date pentru terminalele TV din saloane; interfață RSIG pentru terminalele TV din saloane;</p>	
3	CONDITII PRIVIND CONFORMITATEA CU STANDARDELE RELEVANTE: EN 55032:2015	
4	<p>CONDITII DE GARANTIE SI POSTGARANTIE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • termen de rezolvare a problemelor aparute in garantie 24 – 48 h • garantie minima 24 luni • termen de livrare 8-10 saptamani 	
5	ALTE CONDITII CU CARACTER TEHNIC	





Cluj-Napoca, str. Mihai Veliciu, nr. 25, jud. Cluj

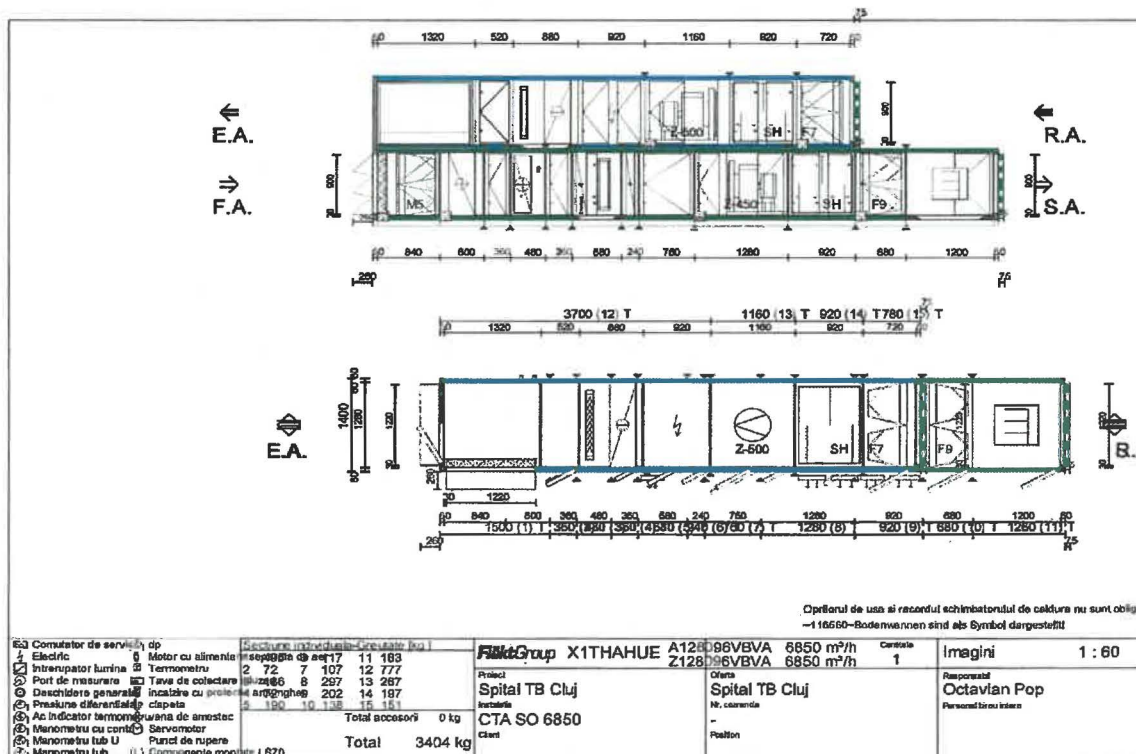
CUI: RO23244918, J24/274/2008

tel: 0744-772.840, 0746-393.900, fax: 0364-816.534

e-mail: office@cubicon.ro

01	Batch (1)
01 01	Title (1)
01 02	CTA SO. 6850 (1)
01 03	CTA ATI2 3000 (1)

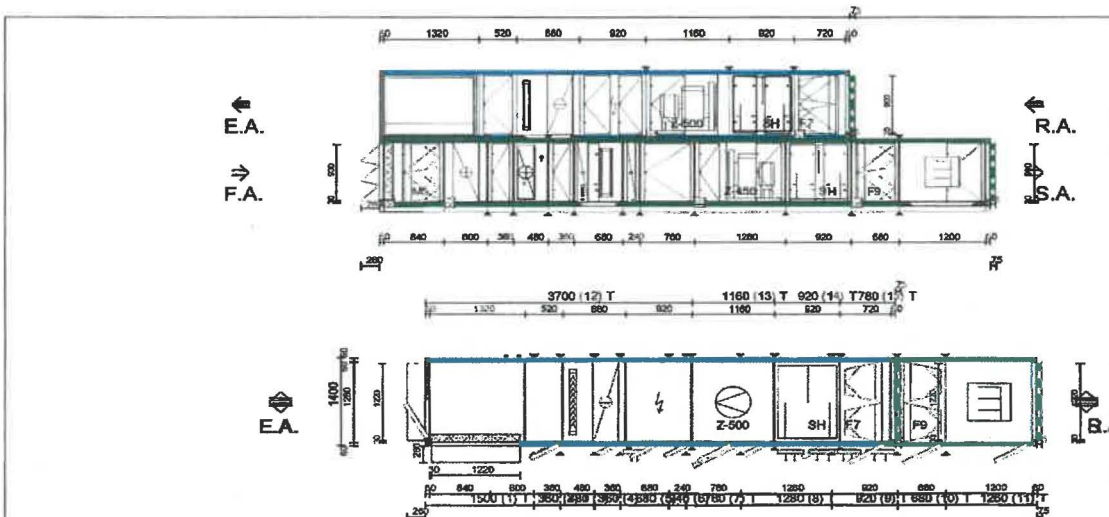
A handwritten signature in blue ink, appearing to read "D. Stan" or similar, with a stylized flourish.



Octavian Pop



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



Opțiunea de ușa și recordul schimbătorului de căldură nu sunt obligatorii
 -116580-Bodenmannen și/să Symbol dargesteit!

<input type="checkbox"/> Comutator de servicii <input type="checkbox"/> Electric <input type="checkbox"/> Intrerupator lumina <input type="checkbox"/> Port de masurare <input type="checkbox"/> Descărcare generală <input type="checkbox"/> Presiune diferentia <input type="checkbox"/> Ac Indicator termom <input type="checkbox"/> Manometru cu cont <input type="checkbox"/> Manometru tub U <input type="checkbox"/> Manometru tub	<input type="checkbox"/> Motor cu aliment <input type="checkbox"/> Termometru <input type="checkbox"/> Tava de colectare <input type="checkbox"/> Incalzire cu prote <input type="checkbox"/> clapeta <input type="checkbox"/> vanometru <input type="checkbox"/> Punct de repere <input type="checkbox"/> Componente	17 11 153 2 72 7 107 12 777 8 297 13 257 232 14 197 10 139 12 153 Total accesorii 0 kg Total 3404 kg	FlakeGroup X1THAHUE A125 Pacet Spital TB Cluj Incalzire CTA SO 6850 Client	96VEVA 6850 m ³ /h Z125 96VEVA 6850 m ³ /h Client Spital TB Cluj Nr. comanda = Posibil	Cantitate 1 Inregini 1 : 60 Responsabil Octavian Pop Personal de teren
--	--	--	--	--	---

LPlus V.6.70.B.7/17 sept. 2021

FläktGroup CAIRplus SX 128.096HVBV - 1 buc.

Instalatie: CTA SO 6850

date unitate 1

functie Aer de alimentare

debit 6850 m³/h

Viteza 1.5 m/s

~21319~Geschwindigkeitsklasse V1

(DIN/EN13053/A1-2020-05)

~21315~Elektrische Leistungsaufnahmeklasse P1

(DIN/EN13053/A1-2020-05)

~113681~Druck extern partea de aspiratie/partea de presiune 0/700 Pa

~113899~SFPv 1.81 kW/(m³/s)

~115016~SFPv Class SFP 4

~22702~(ohne externe Zuschläge)

functie Aer aspirat

debit 6850 m³/h

Viteza 1.5 m/s

~21319~Geschwindigkeitsklasse V1

(DIN/EN13053/A1-2020-05)

~21315~Elektrische Leistungsaufnahmeklasse P1

(DIN/EN13053/A1-2020-05)

~113681~Druck extern partea de aspiratie/partea de presiune 400/0 Pa

~113899~SFPv 1.08 kW/(m³/s)

~115016~SFPv Class SFP 3

Eurovent-

AHU Energy Efficiency Class Winter B (2016)

schema temperatura Eurovent -18.0 °C

~117004~AHU Energie Effizienz Klasse Sommer A+C

~117005~Land/Stadt Germany/Berlin

~117006~Auslegungstemperatur trocken 12.8 °C

~117007~Auslegungstemperatur Taupunkt 30.1 °C

~117276~Mischluft Rate 0 %

RLT Energie Effizienz Klasse

~21318~Wärmerückgewinnungsklasse H2

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

~21318~Wärmerückgewinnungsklasse H2

(DIN/EN13053/A1-2020-05)

~22707~SFPv (EN 13779) 2.89 kW/(m³/s)

~22708~SFPKlasse (EN 13779) SFP 4

~22702~(ohne externe Zuschläge)

~113749~Maximale interne Leckage 0 %

~116256~Daten beziehen sich auf eine Dichte von 1.2 kg/m³ (wenn nicht anders
 angeben)

~59312~Erfüllt die ErP-Verordnung Nr.:1253/2014(Lüftungsgeräte) für

~59329~2016/2018 erfüllt!

~59313~Gerätetyp

ZLA ~59328~kombiniertes Zu-/Abluftgerät

~113686~Anlagentyp

~113687~NWLA

~59317~Antriebsart:

- ~113817~o

Bauseitige Drehzahlregelung zur

Erfüllung der ErP erforderlich.

~113754~Filter-Warnvorrichtung:

- ~113818~Bauseitige optische Filterdifferenzdruckanzeige oder akustische
 Warnvorrichtung zur Erfüllung der ErP ab 2018 erforderlich.

~59322~Typ WRG System

~59336~Kreislaufverbund



~59325~Wirkungsgrad WRG eta/eta Norm 72/68 %
~59323~Spez. Ventilatorleistung Lüftung: SVLint/SVLint limit 682/1435 W/(m³/s)

~59324~Druckverlust Lüftungsbauteile Delps,int 414 Pa
~113750~Externe Leakage 1.33 %
Aplicare: Igienă
Locul instalării: Amplasare în exterior
Directie aer: Orizontal
Tip amplasare: Suprapus

Parte unitate 1

- întreaga carcasă decuplată termic
- grosimea peretului carcasei 60 mm
- Caracteristicile carcasei conform EN 1886 (2007)*
- stabilitate mecanica D2*
- neetanseitate carcasa L2 (Model Box)
- neetanseitate carcasa L2 (Real Unit)
- neetanseitate bypass filtre F9*
- izolare termica T2*
- factor punte termica TB2*

Valoare atenuata prin carcasa conform DIN EN 1886

[Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 15 27 29 31 31 34 40

* Based on model box test

Calitatea materialului**- carcasa interioara**

Tablă de oțel aluzinc acoperită cu un strat antiamprente
(FeP02G AZ 185)

Categoria de protecție împotriva coroziunii III conform DIN 55928 partea 8,
ideală pentru amplasare în exterior

- carcasa exterioara

Tablă de oțel zincată acoperită cu o bandă de poliester,
culoare RAL 9002 gri deschis

- piese montate

Tablă de oțel zincată sau echivalent

- profile cadru

Aluminiu AlMgSi 0,5

Parte unitate 2

- întreaga carcasă decuplată termic
- grosimea peretului carcasei 60 mm
- Caracteristicile carcasei conform EN 1886 (2007)*
- stabilitate mecanica D2*
- neetanseitate carcasa L2 (Model Box)
- neetanseitate carcasa L2 (Real Unit)
- neetanseitate bypass filtre F9*
- izolare termica T2*
- factor punte termica TB2*

Valoare atenuata prin carcasa conform DIN EN 1886

[Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 15 27 29 31 31 34 40

* Based on model box test

Calitatea materialului**- carcasa interioara**

Tablă de oțel aluzinc acoperita cu un strat antiamprente
(FeP02G AZ 185)

Categoria de protecție împotriva coroziunii III conform DIN 55928 partea 8,
ideală pentru amplasare în exterior

- carcasa exterioara

Tablă de oțel zincată acoperita cu o bandă de poliester,
culoare RAL 9002 gri deschis

- **piese montate**
Tablă de oțel zincată sau echivalent
- **profile cadru**
Aluminiu AlMgSi 0,5
- **executie carcasa**
- carcasă separată
- construcția cadrului, profile din aluminiu AlMgSi0,5
- paneele cu două straturi, demontabile din exterior
- spațiu de instalare min. 35 mm, în interior,
pentru tubare și cablare
- partea interioară netedă, fără denivelări ale cadrului
și a șuruburilor
- toată suprafața părților de deservire este accesibilă prin intermediul
cadrelor intermediare detașabile
- închiderile și balamalele în afara curentului de aer, integrate în profilul
cadrului
- de la 1500mm înălțime a aparatelor, mânerul de deschidere al ușii
este în interior
- piedica usa
- etanșeitatea întregului profil de calitate EDPM
- izolat cu vată minerală, neinflamabil, categoria incendiului A1
(DIN 4102, NORMA Ö B3800), fara FCKW
- izolație fără adeziv
- paneele și ușile dezmembrabile pentru o reciclare
ecologică
- unitățile de livrare înșurubabile la alegere din interior sau din exterior,
prin intermediul racordului integrat în cadru
- aparate de expunere în exterior cu acoperisuri
metalice de mare calitate și muchie de picurat rotativă
- eclise de ridicare pentru transport (opționale) pentru unități de livrare de
până la 500 kg pe acoperișul aparatului peste 500 kg pe cadrul de bază al
aparatului

- 15 set
Mânere de transport, max. 1500 kg
(Set 4buc.)

- 1 set

- 1 buc.

- 1 set

Cadru de bază, impregnat 9002 - înălțime 80 mm
înălțimea pardoselei 80 mm

- 1 set

Element acoperiș - rezistent la intemperii
acoperiș aparat etanșat, din tablă de oțel,
zincat și acoperit cu bandă de poliester, RAL 9002

EVACUARE



114

- 1 buc.

**Racord canal igienic
 montat pe peretele frontal**

- 1 buc.

**Perete frontal deschis - deasupra sectiunii transversale a unitatii
 cu rama racord canal**

- 1 buc.

Filtru sac

Clasa filtrului: F7 conform EN 779

- filtrarea particulelor
 - rezistenta la temperatura de pana la 80 °C
 - Materialul filtrului: material din microfibra de sticla
 - filtru celular sac
 - Cadru filtru: material sintetic
 - prindere rapida filtru
 - adancime de intindere 25 mm
 - etansarea elementelor filtrului la cadru prin garnituri de cauciuc, cu armatura de otel, rezistente la imbatranire
 - tensionarea filtrului cu parghie de intindere foarte rezistenta, din material sintetic, si laist de presare
 - actionare manuala simpla prin pozitii ale parghiei cu lacase
 - filtru demontabil si extensibil
- Executie zincata
- cadru filtru etanseizat la carcasa

Filtru

clasa ISO 16890		ePM1/60%
clasa		F7
Agent material din microfibra de sticla		
Cadru filtru material plastic		
randament EM	%	81
randament filtru AM	%	99.0
camera		
zona	m ²	19.40
Numar / dimensiune	Stk./mm	2/592x592x534 (G85-6K/0534/08/05)
~59456~Taschenanzahl	Stk.	8
Numar / dimensiune	Stk./mm	2/592x287x534 (G85-1K/0534/10/05)
~59456~Taschenanzahl	Stk.	10
Numar / dimensiune	Stk./mm	0/0x0x0 ()
~59456~Taschenanzahl	Stk.	0
Numar / dimensiune	Stk./mm	0/0x0x0 ()
~59456~Taschenanzahl	Stk.	0

Cadru de montaj prindere rapida

Executie zincata

cadere de pres..

start	Pa	64	
~115488~Ende (EN13053-2020)	Pa		164
~115981~Ende Eurovent	Pa	164	
dimensionare	Pa	114	

~113719~Energieeffizienz Klassifikation kWh 788

- 2 buc.



115

Niplu de măsurare

pentru racordarea conductelor de măsurare a presiunii

- 1 buc.

Opritor ușă - zincat

siguranță ușă și dispozitiv de fixare

- 1 buc.

Atenuator de zgomot**Principiu de absorbție în camera**

- cu clape inclusiv riglu pt inspectie
 Tabla de otel zincata
- principiul de absorbție în cameră
- material de absorbție în culisă, ce înlătură umiditatea,
 material superior fibră de sticlă,
 rezistent la frecare până la 20m/s
- clasa de ardere A2 conform DIN 4102
- distanțier pentru scoaterea laterală a culiselor amortizorului
 de vibrații
- tablă de rezonanță și cadru culise

distribuitor de aer

Numar	Stk.	4		
aer				
debit	m ³ /h	6850		
cadere de pres.	Pa	19		
atenuator banda pe octave frecventa			insertie pierdere	debit putere acustica
63 Hz	dB	6	38	
125 Hz	dB	11	34	
250 Hz	dB	22	30	
500 Hz	dB	22	26	
1000 Hz	dB	27	23	
2000 Hz	dB	22	19	
4000 Hz	dB	18	19	
8000 Hz	dB	17	19	

- 1 buc.

Ventilator**Rotor radial de mare performanta fara carcasa spiralata**

- Ziehl-Abegg - Seria ER-C 225./1000
- Rotor cu absorbție unilaterală
- Curbat înapoi, sudat, stratificat
- 7 palete, acționare directă, cu rotație liberă
- mit motor IEC standardizat, adecvat pentru control de 0-100%
 al rotațiilor prin intermediul schimbatorului de frecvență
- Echilibrare conform DIN ISO 1940
 nivel de calitate G 6,3
- Parametri de funcționare conform DIN 24 166
 clasă de precizie 2
- Domeniu de aplicabilitate -20 °C până la +40 °C
- Unitatea rotorului montată pe profile U-/C
- Amortizor de vibrații cu sarcină de compresiune
- Racordul carcasei prin ștuțuri de
 legătură elastice
- Întregul agregat extensibil respectiv detașabil
- Egalizare de potențiale

- Uşa de serviciu

aer

debit	m ³ /h	6850
referinta presiune	bar	1.013
referinta temperatura	°C	20

ventilator

Typ ER50C-4DN.E7.1R&130576-POPOC

~113802~Druckverluste

~113801~Extern	Pa	400
Unitate	Pa	304
~113803~System	Pa	704
sectiune	Pa	4
dinamic	Pa	41
static	Pa	704
total	Pa	749
presiune la duza	Pa	739
~22436~k-Faktor Düsendruck	-	252

consum energie

punct operational P _{elec} SA Frequenzumformer	kW	2.21	~21636~incl.
max. P _{elec} . SA conform RAL	kW	2.90	
SFPv	kW/(m ³ /s)	1.08	
putere arbore	kW	1.83	

randament

~22670~Ventilatorwirkungsgrad total	%	77.8
~22437~Systemwirk. stat/tot	%	60.6/64.5
~113685~EU Verordnung Nr. 327/2011	%	65

turatie

~113805~Ist	l/min	1577
~113806~Max	l/min	1641

putere acustica - neponderata	dB	88
putere acustica, curba de pondere A	dB(A)	86
putere acustica ventilator		

		aspiratie	presiune
		latura	latura
63 Hz	dB/dB(A)	66/ 40	72/ 45
125 Hz	dB/dB(A)	73/ 57	77/ 61
250 Hz	dB/dB(A)	75/ 67	79/ 71
500 Hz	dB/dB(A)	73/ 69	81/ 78
1000 Hz	dB/dB(A)	73/ 73	82/ 82
2000 Hz	dB/dB(A)	70/ 71	75/ 77
4000 Hz	dB/dB(A)	68/ 69	72/ 73
8000 Hz	dB/dB(A)	65/ 63	68/ 67
total	dB/dB(A)	81/ 78	87/ 85

motor ~59497~Effizienzklasse IE3

putere nominala	kW	2.20
turatie nominala	l/min	1460
numar de poli		4
tensiune/frecventa	V/Hz	3x400/50
curent absorbit	A	4.40
inchidere		IP55
clasa ISO		THCL155
constructie		
dimensiune		100



117

protectie infasurare				Termistor PTC
convertizor frecventa date				
putere nominala		kW		2.20
curent absorbit		A		
tensiune/frecventa		V/Hz		3x400/50
Frecventa de operare		Hz		54
frecventa operationala max.		Hz		56
putere acustica Unitate				
		aspiratie	presiune	exterior la
		latura	latura	unitate
63 Hz	dB/dB(A)	60/ 34	72/ 45	58/ 31
125 Hz	dB/dB(A)	62/ 46	77/ 61	61/ 45
250 Hz	dB/dB(A)	53/ 45	79/ 71	53/ 45
500 Hz	dB/dB(A)	51/ 47	81/ 78	50/ 47
1000 Hz	dB/dB(A)	46/ 46	82/ 82	53/ 53
2000 Hz	dB/dB(A)	48/ 49	75/ 77	50/ 52
4000 Hz	dB/dB(A)	50/ 51	72/ 73	36/ 37
8000 Hz	dB/dB(A)	48/ 46	68/ 67	25/ 24
total	dB/dB(A)	65/ 56	87/ 85	64/ 57

- 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.

Întreprător 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+10)

Carcasă din plastic, tip protecție IP55

care poate fi blocată la fața locului de încuietori

- 1 buc.

Tablou de distribuție

pentru montare tablou de comanda

- 2 buc.

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	0.51		
~22518~Rueckwaermezahl nach EN13053/2012		0.72	
randament umed	%	51	
putere			
total	kW	49.3	
		jaluzea	Racitor
schimbator de caldura			
tip			H3224PBL38219LA
Marime unitate		128.096	128.096
material			
cadru			Al
tub		Cu	Cu
nervura			Alody.
sistem de tuburi cu nervuri		P823G	P823G
numar de randuri/circuite	RR/WW	16/38	16/38
distanța nervuri	mm	2.30	2.30
racorduri interne/externe		extern	intern
dimensiuni racorduri	DN	1 x 25	1 x 25
continut de apa	l	28	27
aer			
debit	m ³ /h	6850	6850
cadere de pres.	Pa	135	163
~115318~- bei Normdichte	Pa	152	167
viteza de intrare	m/s	1.79	2.06
intrare			
temperatura/umiditate relativa	°C/%		-18.0/90 24.0/45
umiditate absoluta	g/kg	0.7	8.4
iesire			
temperatura/umiditate relativa	°C/%		3.3/15 7.5/100
umiditate absoluta	g/kg	0.7	6.4
curgere condensat	kg/h	0.0	15.8
tip agent			
apa/glicol		Apa-glicol	
procentaj glicol	%	35	35
rata debit masic	kg/h	2429	2429
debit	m ³ /h	2.4	2.4
admisie/evacuare	°C/°C	21/-16	0/21
viteza curgere	m/s	0.535	0.933
cadere de pres.	kPa	61.0	125.1
~21710~Max. Druckverlust	kPa	136.4	129.9
presiune maxima permisa	bar	16.0	16.0
temperatura maxima permisa	°C	110	110

- 1 set

- 1 buc.

Separator de picături TA4

scurtat pentru viteza aerului $v \leq 3,6 \text{ m/s}$

Lamele din polipropilenă (PPTV, rezistente la temperatură

de până la 85 °C - în cadru din tablă de oțel zincată, îmbinat cu șuruburi

- separat de schimbătorul de căldură detașabil



cadere de pres. Pa 26

- 1 buc.

Panel tăviță condensat înalt cu pantă pe toate părțile
Carcasă interioară inox (1.4301)

- 1 buc.

tip 903424E7

- 1 buc.

- 1 buc.

Schimbător de căldură - racoduri față în față cu partea de deservire
Scurgere lichid condensat pe partea de deservire

- 1 buc.

Unitate multifunctionala
pentru parti componente standard
lungime sectiune mm 520

- 1 buc.

Opritor ușă - zincat
siguranță ușă și dispozitiv de fixare

- 1 buc.

Unitate multifunctionala
pentru parti componente standard
lungime sectiune mm 1320

- 1 buc.

Clapă jaluzeza
prin secțiunea transversală a aparatului
în interior

montat pe partea de deservire

Aluminiu standard

Rată de scăpare aer max. 100dm³/s x m² la 500Pa diferența de presiune
profilată hidrodinamic - cadru și jaluzeza din

aluminium - lamele jaluzeza cu etanșări EPDM

- acționare prin roți zimțate din plastic, antistatice,

dispuse pe ambele părți, din PA6

lașăr din poliamid cu autoungere

cadere de pres. Pa 1

- 1 buc.

Capac de aspirație/refulare

montat pe partea frontală

Capac de aspirație cu protecție contra păsărilor, zincat
și acoperit cu pulbere

cadere de pres. Pa 1

- 1 buc.

Număr servomotoare necesare la fața locului

- moment torsiune min. 15Nm per motor

- 1 buc.

Perete frontal inchis

120

cu usa intretinere

- 1 buc.

Opritor ușă - zincat
siguranță ușă și dispozitiv de fixare

ALIMENTARE

- 1 buc.

Capac de aspirație/refulare
montat pe peretele frontal
Capac de aspirație cu protecție contra păsărilor, zincat
și acoperit cu pulbere
cadere de pres. Pa 1

- 1 buc.

Clapă jaluzele
prin secțiunea transversală a aparatului
în interior
montat pe peretele frontal
Aluminiu standard
Rată de scăpare aer max. 100dm³/s x m² la 500Pa diferența de presiune
profilată hidrodinamic - cadru și jaluzele din
aluminium - lamele jaluzele cu etanșări EPDM
- acționare prin roți zimțate din plastic, antistatice,
dispuse pe ambele părți, din PA6
lagăr din poliamid cu autoungere
cadere de pres. Pa 2

- 1 buc.

Perete frontal deschis - deasupra secțiunii transversale a unitatii
cu rama racord canal

- 1 buc.

Număr servomotoare necesare la fața locului
- moment torsiune min. 15Nm per motor

- 1 buc.

Filtru sac
Clasa filtrului: F5 conform EN 779
- filtrarea particulelor
- rezistentă la temperatura de până la 80 °C
- Materialul filtrului: fibre sintetice
- filtru celular sac
- Cadru filtru: tabla de otel, zincată
presate de cleme de garnitura
din cadru de montare
- cadru, cleme standard,
Execuție zincată
- cadru filtru etanșezat
la carcasa

Filtru

clasa ISO 16890

ePM10/50%

clasa

M5

Agent fibre sintetice

Cadru filtru tabla de otel, zincată

randament EM	%	47	
randament filtru AM	%	98.0	
camera			
zona	m ²	12.00	
Numar / dimensiune	Stk./mm	2/592x592x534	(K55-6V/0534/06/05)
~59456~Taschenanzahl	Stk.	6	
Numar / dimensiune	Stk./mm	2/592x287x534	(K55-1V/0534/06/05)
~59456~Taschenanzahl	Stk.	6	
Numar / dimensiune	Stk./mm	0/0x0x0	()
~59456~Taschenanzahl	Stk.	0	
Numar / dimensiune	Stk./mm	0/0x0x0	()
~59456~Taschenanzahl	Stk.	0	
Cadru de montaj cleme standard			
Executie zincata			
cadere de pres.			
start	Pa	26	
~115488~Ende (EN13053-2020)	Pa		78
~115981~Ende Eurovent	Pa	78	
dimensionare	Pa	52	
~113719~Energieeffizienz Klassifikation		kWh	359

- 2 buc.

Niplu de măsurare

pentru racordarea conductelor de măsurare a presiunii

- 1 buc.

Opritor ușă - zincat

siguranță ușă și dispozitiv de fixare

- 1 buc.

Unitate de recuperare a energiei

Sistem Ecoflow - Incalzire

schimbator de caldura

- lamele: protejate cu bandă,

fără protecție împotriva canturilor tăioase

- Cadru: aluminiu

~22235~Frostschutz berücksichtigt

factor de recuperare caldura umed 0.51

~22518~Rueckwaermezahl nach EN13053/2012 0.72

randament umed % 51

putere

total kW 49.3

jaluzea Racitor

schimbator de caldura

tip H3224P2L38219LA

Marime unitate 128.096 128.096

material

cadru Al

tub Cu Cu

nervura Alody.

sistem de tuburi cu nervuri P823G P823G

numar de randuri/circuite RR/WW 16/38 16/38

distanța nervuri mm 2.30 2.30

dimensiuni racorduri extern intern

dimensiuni racorduri DN 1 x 25 1 x 25

continut de apa l 28 27



aer			
debit	m ³ /h	6850	6850
cadere de pres.	Pa	135	163
~115318~- bei Normdichte	Pa	152	167
viteza de intrare	m/s	1.79	2.06
intrare			
temperatura/umiditate relativa	°C/%		-18.0/90 24.0/45
umiditate absoluta	g/kg	0.7	8.4
iesire			
temperatura/umiditate relativa	°C/%		3.3/15 7.5/100
umiditate absoluta	g/kg	0.7	6.4
curgere condensat	kg/h	0.0	15.8
tip agent			
apa/glicol		Apa-glicol	
procentaj glicol	%	35	35
rata debit masic	kg/h	2429	2429
debit	m ³ /h	2.4	2.4
admisie/evacuare	°C/°C	21/-16	0/21
viteza curgere	m/s	0.535	0.933
cadere de pres.	kPa	61.0	125.1
~21710~Max. Druckverlust	kPa	136.4	129.9
presiune maxima permisa	bar	16.0	16.0
temperatura maxima permisa	°C	110	110

- 2 buc.

Niplu de măsurare

pentru racordarea conductelor de măsurare a presiunii

- 1 buc.

- 1 buc.

Schimbător de căldură - racoduri față în față cu partea de deservire

- 1 buc.

**Unitate multifunctionala
 pentru parti componente standard**
 lungime sectiune mm 360

- 1 buc.

Opritor ușă - zincat
 siguranță ușă și dispozitiv de fixare

- 1 buc.

**Incalzitor
 schimbator de caldura
 schimbator de caldura
 material**

putere nominala	kW	42
tensiune/frecventa	V/Hz	3x400/50
curent absorbit	A	60.6
pasi de comutare		1.00

aer

debit	m ³ /h	6850
cadere de pres.	Pa	11
viteza de intrare	m/s	1.57
zona de scurgere	m ²	1.21



intrare

temperatura/umiditate relativa °C/% 3.0/90.0
umiditate absoluta g/kg 4.2

iesire

temperatura/umiditate relativa °C/% 21.3/26.9
umiditate absoluta g/kg 4.2

- 1 buc.

**Unitate multifunctionala
pentru parti componente standard**
lungime sectiune mm 360

- 1 buc.

Opritor ușă - zincat
siguranță ușă și dispozitiv de fixare

- 1 buc.

Vaporizator direct

Agent: Agent de răcire

- lamele: aluminiu
- distanța între lamele: 2,5 mm
- țevi și colector: cupru
- Cadru: aluminiu
- mod de racordare:
Registru de distribuție: cupru
Aspirație: capete de sudură: cupru
- baza aparatului din inox 1.4301 ca panel tavita scurgere
adekvat pentru golirea
completă a condensatului
- stut scurgere condensat

schimbator de caldura

material

Cadru aluminiu
Execuție conducte țevă de cupru
Lamele aluminiu

tip		H322481F01212XA
sistem de tuburi cu nervuri		SD251/0
numar de randuri		4.0
injectii		8
distanța nervuri	mm	2.50
racorduri interne/externe		extern
nr. intrare	DN	2 x 16
nr. iesire	DN	2 x 25
continut de apa	l	13

aer

debit	m ³ /h	6850
cadere de pres. umed	Pa	50
cadere de pres. uscat	Pa	48
viteza de intrare	m/s	1.99

intrare

temperatura/umiditate relativa °C/% 32.0/35.0
umiditate absoluta g/kg 10.4

iesire

Punct setat temperatura / umiditatea rel. °C/% 16
Temperatura efectiva / umiditatea rel. °C/% 14.0/95.4
umiditate absoluta g/kg 9.5
curgere condensat kg/h 7.9

124

putere		
total	kW	47.1
sensibil	kW	41.8
tip agent		
tip refrigerant		R410A
cadere de pres.	kPa	43.9
Temperatura		
Admisie evaporator	°C	7
Evaporare	°C	6
viteza curgere	m/s	9.180
presiune maxima permisa	bar	40.0
temperatura maxima permisa	°C	110

- 1 buc.

Evaporator direct cu 2-circuite

- 1 buc.

Separator de picături TA4

scurtat pentru viteza aerului $v \leq 3,6\text{m/s}$

Lamele din polipropilenă (PPTV, rezistente la temperatură

de până la 85 °C - în cadru din tablă de oțel zincată, îmbinat cu șuruburi

- separat de schimbătorul de căldură detașabil

cadere de pres. Pa 26

- 1 buc.

Panel tăviță condensat înalt cu pantă pe toate părțile

Carcasă interioară inox (1.4301)

- 1 buc.

- 1 buc.

Condensator

Agent: Agent de racire

schimbator de caldura

- lamele: aluminiu

- distanța între lamele: 3,5 mm

- țevi și colector: cupru

- Cadru: oțel zincat

- mod de racordare:

Capete de sudură: cupru

schimbator de caldura

material

Cadru oțel, zincat

Execuție conducte țeavă de cupru

Lamele aluminiu

tip

H3224A1E02X14XV

sistem de tuburi cu nervuri

SD351/0

numar de randuri

3.0

distributii

6

distanța nervuri

mm

3.50

racorduri interne/externe

extern

nr. intrare

DN

1 x 20

nr. iesire

DN

1 x 20

continut de apa

l

9

aer

debit

m³/h

6850

125

cadere de pres.	Pa	30	
viteza de intrare	m/s	1.99	
intrare			
temperatura/umiditate relativa	°C/%	12.0/50.0	
umiditate absoluta	g/kg	4.3	
iesire			
temperatura/umiditate relativa	°C/%	28.8/17.4	
umiditate absoluta	g/kg	4.3	
putere			
total	kW	38.8	
sensibil	kW	38.8	
tip agent			
tip refrigerant		R410A	
temperatura de condensare	°C	43	
viteza curgere	m/s	2.910	
cadere de pres.	kPa	25.3	
presiune maxima permisa	bar	40.0	
temperatura maxima permisa	°C	110	

- 1 buc.

- 1 buc.

Unitate multifunctionala
pentru parti componente standard
lungime sectiune mm 760

- 1 buc.

Opritor ușă - zincat
siguranță ușă și dispozitiv de fixare

- 1 buc.

Ventilator

Rotor radial de mare performanta fara carcasa spiralata

- Ziehl-Abegg - Seria ER-C 225./1000
- Rotor cu absorbtie unilaterala
- Curbat inapoi, sudat, stratificat
- 7 palete, actiunare directa, cu rotatie libera
- mit motor IEC standardizat, adecvat pentru control de 0-100% al rotatiilor prin intermediul schimbatorului de frecventa
- Echilibrare conform DIN ISO 1940
nivel de calitate G 6,3
- Parametri de functionare conform DIN 24 166
clasa de precizie 2
- Domeniu de aplicabilitate -20 °C pana la +40 °C
- Unitatea rotorului montata pe profile U-/C
- Amortizor de vibratii cu sarcina de compresie
- Racordul carcasei prin stuturi de legatura elastice
- Intregul agregat extensibil respectiv detașabil
- Egalizare de potentiale
- Ușa de serviciu

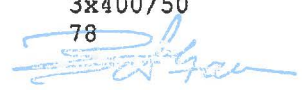
aer

debit	m ³ /h	6850
referinta presiune	bar	1.013
referinta temperatura	°C	20

ventilator

126

Typ	ER45C-4DN.F7.1R&130586-POPOC	
~113802~Druckverluste		
~113801~Extern	Pa	700
Unitate	Pa	475
~113803~System	Pa	1175
sectiune	Pa	6
dinamic	Pa	65
static	Pa	1175
total	Pa	1246
presiune la duza	Pa	1209
~22436~k-Faktor Düsendruck	-	197
consum energie		
punct operational P_elec SA Frequenzumformer	kW	3.68 ~21636~incl.
max. P_elec. SA conform RAL	kW	4.66
SFPv	kW/(m ³ /s)	1.81
putere arbore	kW	3.11
randament		
~22670~Ventilatorwirkungsgrad total	%	76.3
~22437~Systemwirk. stat/tot	%	60.8/64.5
~113685~EU Verordnung Nr. 327/2011	%	66.7
turatie		
~113805~Ist	l/min	2288
~113806~Max	l/min	2394
putere acustica - neponderata	dB	94
putere acustica, curba de pondere A	dB(A)	92
putere acustica ventilator		
	aspiratie	presiune
	latura	latura
63 Hz	dB/dB(A)	72/ 46
125 Hz	dB/dB(A)	77/ 51
250 Hz	dB/dB(A)	77/ 61
500 Hz	dB/dB(A)	82/ 73
1000 Hz	dB/dB(A)	87/ 78
2000 Hz	dB/dB(A)	86/ 82
4000 Hz	dB/dB(A)	87/ 87
8000 Hz	dB/dB(A)	83/ 84
total	dB/dB(A)	75/ 76
		80/ 81
		72/ 71
		76/ 75
		93/ 91
motor ~59497~Effizienzklasse IE3		
putere nominala	kW	4.00
turatie nominala	l/min	1450
numar de poli		4
tensiune/frecventa	V/Hz	3x400/50
curent absorbit	A	7.90
inchidere		IP55
clasa ISO		THCL155
constructie		
dimensiune		112
protectie infasurare		Termistor PTC
convertizor frecventa date		
putere nominala	kW	4.00
curent absorbit	A	
tensiune/frecventa	V/Hz	3x400/50
Frecventa de operare	Hz	78



frecventa operationala max. putere acustica Unitate			Hz	83		
			aspiratie	presiune	exterior la	
			latura	latura	unitate	
63	Hz	dB/dB(A)	72/ 46	71/ 45	63/ 37	
125	Hz	dB/dB(A)	71/ 55	66/ 50	61/ 45	
250	Hz	dB/dB(A)	82/ 73	65/ 56	61/ 52	
500	Hz	dB/dB(A)	77/ 74	64/ 60	55/ 51	
1000	Hz	dB/dB(A)	77/ 77	60/ 60	58/ 58	
2000	Hz	dB/dB(A)	77/ 78	61/ 62	58/ 59	
4000	Hz	dB/dB(A)	75/ 76	62/ 63	44/ 45	
8000	Hz	dB/dB(A)	72/ 71	59/ 58	33/ 32	
total		dB/dB(A)	86/ 83	74/ 69	68/ 63	

- 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.

Întrerupător 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+10)

Carcasă din plastic, tip protecție IP55

care poate fi blocată la fața locului de încuietori

- 1 buc.

Atenuator de zgomot

Principiu de absorbție în camera

- cu clape inclusiv riglu pt inspectie

Tabla de otel zincata

- principiul de absorbție în cameră

- material de absorbție în culisă, ce înlătură umiditatea,

material superior fibră de sticlă,

rezistent la frecare până la 20m/s

- clasa de ardere A2 conform DIN 4102

- distanțier pentru scoaterea laterală a culiselor amortizorului de vibrații

- tablă de rezonanță și cadru culise

distribuitor de aer

Numar Stk. 4

aer

debit m³/h 6850

cadere de pres. Pa 19

atenuator banda pe octave

frecventa

63 Hz

dB

insertie

pierdere

6

debit

putere acustica

38



125 Hz	dB	11	34
250 Hz	dB	22	30
500 Hz	dB	22	26
1000 Hz	dB	27	23
2000 Hz	dB	22	19
4000 Hz	dB	18	19
8000 Hz	dB	17	19

- 1 buc.

Filtru sac

Clasa filtrului: F9 conform EN 779

- filtrarea particulelor
- rezistentă la temperatura de până la 80 °C
- Materialul filtrului: material din microfibră de sticlă
- filtru celular sac
- Cadru filtru: tablă de oțel, zincată presată de cleme de garnitură din cadru de montare
- cadru, cleme standard, Executie zincată
- cadru filtru etanșizat la carcasa

Filtru

clasa ISO 16890 ePM1/85%
 clasa F9

Agent material din microfibră de sticlă

Cadru filtru tablă de oțel, zincată

randament EM	%	95
randament filtru AM	%	99.8

camera

zona	m ²	18.00
Numar / dimensiune	Stk./mm	2/592x592x600 (G95-6V/0600/08/05)
~59456~Taschenanzahl	Stk.	8
Numar / dimensiune	Stk./mm	2/592x287x600 (G95-1V/0600/08/05)
~59456~Taschenanzahl	Stk.	8
Numar / dimensiune	Stk./mm	0/0x0x0 ()
~59456~Taschenanzahl	Stk.	0
Numar / dimensiune	Stk./mm	0/0x0x0 ()
~59456~Taschenanzahl	Stk.	0

Cadru de montaj cleme standard

Executie zincată

cadere de pres.

start	Pa	99	
~115488~Ende (EN13053-2020)	Pa		199
~115981~Ende Eurovent	Pa	199	
dimensionare	Pa	149	

~113719~Energieeffizienz Klassifikation	kWh	1030
---	-----	------

- 2 buc.

Niplu de măsurare

pentru racordarea conductelor de măsurare a presiunii

- 1 buc.

Opritor ușă - zincat

siguranță ușă și dispozitiv de fixare



- 1 buc.
Umidificator de aer cu abur saturat
pentru montarea unei rampe de abur

- 1 buc.
Panel tăviță condensat înalt cu pantă pe toate părțile
Carcasă interioară inox (1.4301)

- 1 buc.
Perete frontal deschis - deasupra secțiunii transversale a unitatii
cu rama racord canal

- 1 buc.
Racord canal igienic
montat pe peretele frontal

lungime/Latime/inaltime	mm	8520/1400/2240
Greutate	kg	3404
Numar Sectiuni de transport		- 15
producator		FläktGroup
tip		X1THAHUEZ128096VBVAA128096VBVA

FlăktGroup CAIRplus SX 128.096HVBV - 1 buc.

Instalatie: umidificator help unit

functie Aer de alimentare
 debit 6850 m³/h
 ~113681~Druck extern partea de aspiratie/partea de presiune 0/0 Pa

Viteza 1.5 m/s
 ~21319~Geschwindigkeitsklasse
 (DIN/EN13053/A1-2020-05)
 ~21315~Elektrische Leistungsaufnahmeklasse -
 (DIN/EN13053/A1-2020-05)
 Eurovent -
 AHU Energy Efficiency Class Winter E (2016)
 schema temperatura Eurovent -10.0 °C
 ~117004~AHU Energie Effizienz Klasse Sommer E
 ~117005~Land/Stadt Germany/Berlin
 ~117006~Auslegungstemperatur trocken 12.8°C
 ~117007~Auslegungstemperatur Taupunkt 30.1°C
 RLt Energie Effizienz Klasse
 ~21318~Wärmerückgewinnungsklasse -
 (DIN/EN13053/A1-2012-02)
 ~21318~Wärmerückgewinnungsklasse -
 (DIN/EN13053/A1-2020-05)
 ~22707~SFPv (EN 13779) kW/(m³/s)
 ~22708~SFPKlasse (EN 13779) SFP 1
 ~22702~(ohne externe Zuschläge)

~113749~Maximale interne Leckage 0 %
 ~116256~Daten beziehen sich auf eine Dichte von 1.2 kg/m³ (wenn nicht anders
 angegeben)
 ~59312~Erfüllt die ErP-Verordnung Nr.:1253/2014(Lüftungsgeräte) für
 ~115235~BVU/UVU unterliegt nicht der EU
 1253/2014 . ~115230~Geräte ohne Ventilator

~59313~Gerätetyp ELA Unitate aer introdus
 ~113686~Anlagentyp ~113687~NWLA
 ~59317~Antriebsart:
 - ~113817~o Bauseitige Drehzahlregelung zur
 Erfüllung der ErP erforderlich.
 ~113754~Filter-Warnvorrichtung:
 - ~113818~Bauseitige optische Filterdifferenzdruckanzeige oder akustische
 Warnvorrichtung zur Erfüllung der ErP ab 2018 erforderlich.
 ~59319~Ventilatorwirkungsgrad eta/eta Norm 0.0/63.1 %
 ~59323~Spez. Ventilatorleistung Lüftung: SVLint/SVLint limit 1000/230 W/(m³/s)

~59324~Druckverlust Lüftungsbauteile Delps,int 0 Pa
 ~113750~Externe Leckage 0.16 %
 Aplicare: Igienă
 Locul instalarii: Amplasare in interior
 Directie aer: Orizantal
 Tip amplasare: Simplu
 Eurovent-
 AHU Energy Efficiency Class E (2016)
 - întreaga carcasă decuplată termic
 - grosimea peretului carcasei 60 mm
 - Caracteristicile carcasei conform EN 1886 (2007)*



- stabilitate mecanica D2*
- neetanseitate carcasa L2 (Model Box)
- neetanseitate carcasa L2 (Real Unit)
- neetanseitate bypass filtre F9*
- izolare termica T2*
- factor punte termica TB2*

Valoare atenuata prin carcasa conform DIN EN 1886

[Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 15 27 29 31 31 34 40

* Based on model box test

Calitatea materialului

- carcasa interioara

Tablă de oțel aluzinc acoperită cu un strat antiamprente
(FeP02G AZ 185)

Categoria de protecție împotriva coroziunii III conform DIN 55928 partea 8,
ideală pentru amplasare în exterior

- carcasa exterioara

Tablă de oțel zincată acoperită cu o bandă de poliester,
culoare RAL 9002 gri deschis

- piese montate

Tablă de oțel zincată sau echivalent

- profile cadru

Aluminiu AlMgSi 0,5

- executie carcasa

- carcasă separată

- construcția cadrului, profile din aluminiu AlMgSi0,5

- paneele cu două straturi, demontabile din exterior

- spațiu de instalare min. 35 mm, în interior,
pentru tubare și cablare

- partea interioară netedă, fără denivelări ale cadrului
și a șuruburilor

- toată suprafața părților de deservire este accesibilă prin intermediul
cadrelor intermediare detașabile

- închiderile și balamalele în afara curentului de aer, integrate în profilul
cadrului

- de la 1500mm înălțime a aparatelor, mânerul de deschidere al ușii
este în interior

- piedica usa

- etanșeitatea întregului profil de calitate EDPM

- izolat cu vată minerală, neinflamabil, categoria incendiului A1
(DIN 4102, NORMA Ö B3800), fara FCKW

- izolație fără adeziv

- paneele și ușile dezmembrabile pentru o reciclare
ecologica

- unitățile de livrare înșurubabile la alegere din interior sau din exterior,
prin intermediul racordului integrat în cadru

- eclise de ridicare pentru transport (opționale) pentru unități de livrare de
până la 500 kg pe acoperișul aparatului peste 500 kg pe cadrul de bază al
aparatului

- 1 set

Mănere de transport, max. 1500 kg
(Set 4buc.)

- 1 set

- 1 set

Cadru de bază, zincat - înălțime 80 mm
înălțimea pardoselei 80 mm

ALIMENTARE

- 1 buc.

Umidificator electric de aer cu abur
pentru montarea unei rampe de abur

abur

debit minim de aer	kg/h	18	
cantitate max.	kg/h	90	
distribuitor	NW-mm	2x40-1250	
abur/furtun de condensat	m/Lanze	2	
tip	UE090XL001		
capacitate max.	kW	2x33.8	
tensiune incalzire	V/Hz	3x400/50	
reglare tensiune	V/Hz	1x24/50	
regulator semnal de intrare	V		diverse
Latime	mm	1150	
Adancime	mm	465.0	
inaltime	mm	890	
Greutate	kg	130	

aer

debit	m ³ /h	6850	
cadere de pres.	Pa	0	
viteza de intrare	m/s	1.55	

intrare

temperatura/umiditate relativa	°C/%	28.0/10.0	
umiditate absoluta	g/kg	2.3	

iesire

temperatura/umiditate relativa	°C/%	29.4/51.7	
umiditate absoluta	g/kg	13.3	

Cale umidificare	m	1x0.91	
------------------	---	--------	--

- 1 buc.

Panel tăviță condensat înalt cu pantă pe toate părțile
Carcasă interioară inox (1.4301)

- 1 buc.

Opritor ușă - zincat
siguranță ușă și dispozitiv de fixare

- 1 buc.

- 1 buc.

Ochi de vizitare pentru ușă / clapetă
Fereastră din plastic cu 2 straturi

lungime/Latime/inaltime	mm	1280/1400/1160	
Greutate	kg	249	
Numar Sectiuni de transport		-	1
producator		FläktGroup	





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

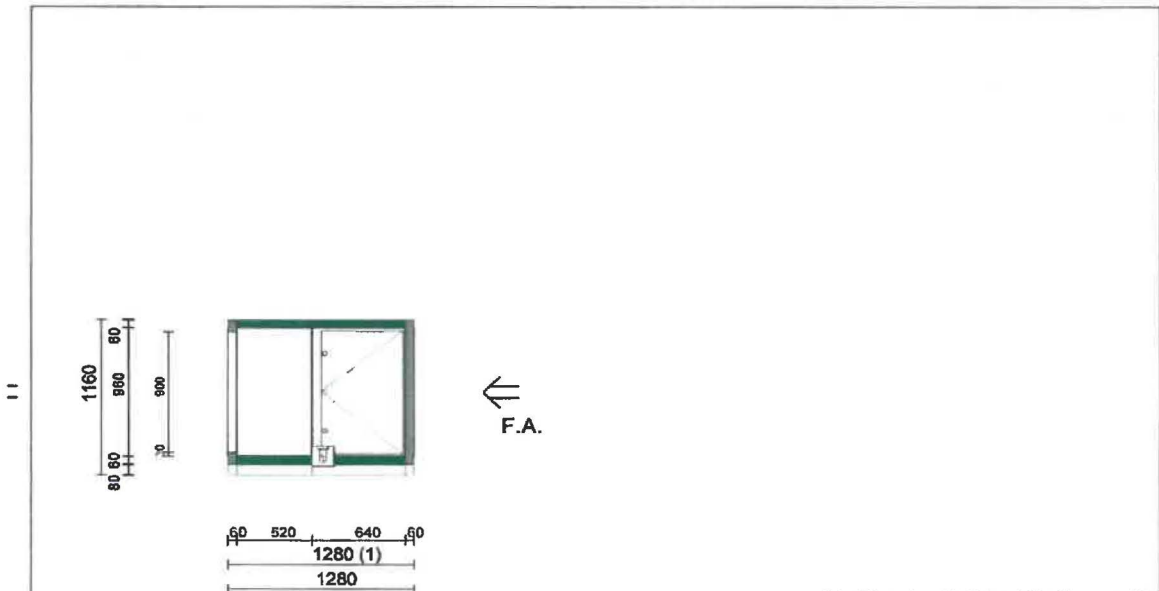
tip

X1THIHSEZ128096VBVA000000000000

Palgan



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

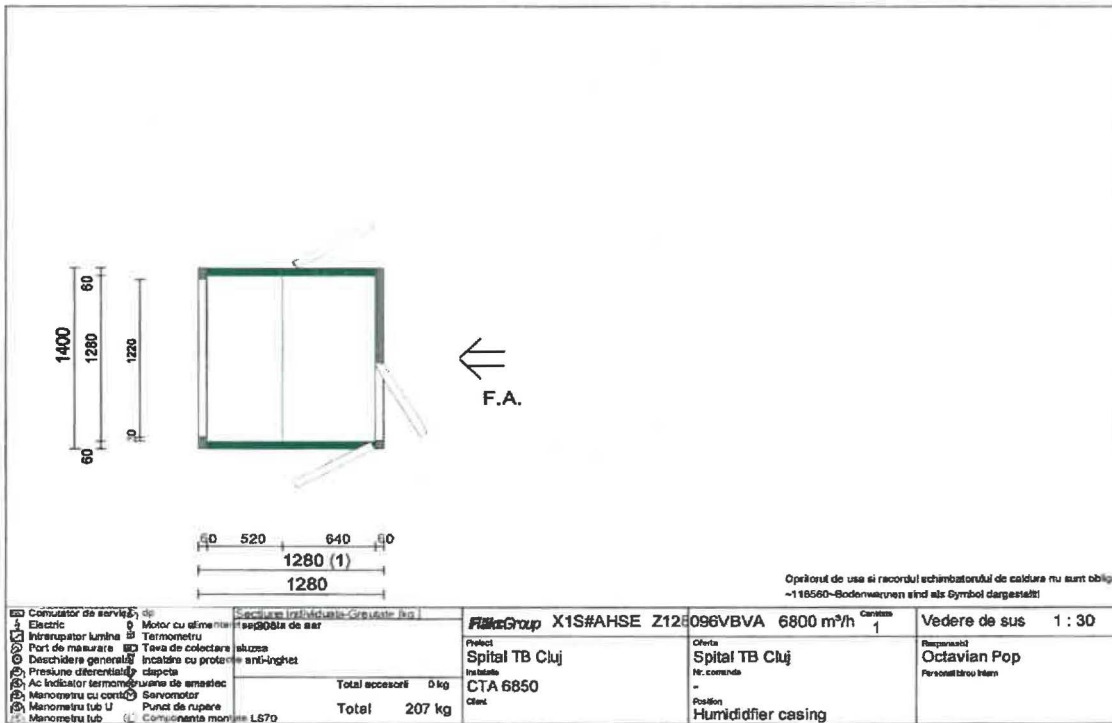


Opritorul de usa al racordului schimbatorului de caldura nu sunt obligatorii
 -110500-Bodenwannen sind als Symbol dargestellt!

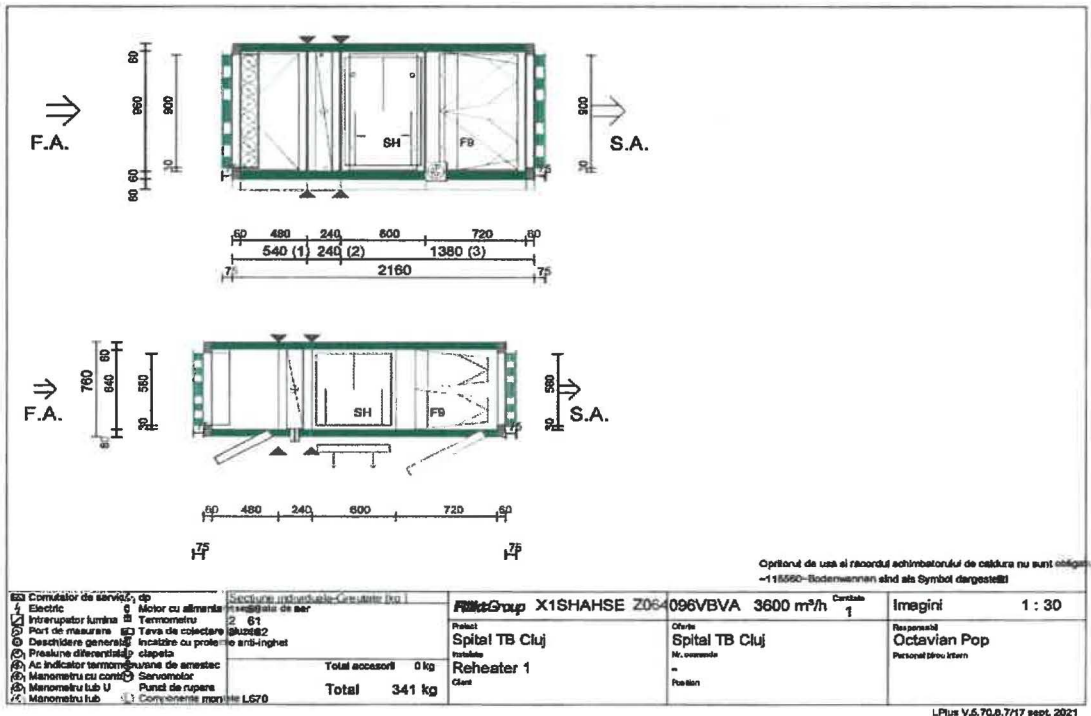
<input type="checkbox"/> Comutator de servicii <input checked="" type="checkbox"/> Electric <input checked="" type="checkbox"/> Intrerupator lumina <input checked="" type="checkbox"/> Port de masurare <input checked="" type="checkbox"/> Deschidere generata <input checked="" type="checkbox"/> Presiune diferentiale <input checked="" type="checkbox"/> Ac Indicator termometric <input checked="" type="checkbox"/> Manometru cu contor <input checked="" type="checkbox"/> Manometru tub U <input checked="" type="checkbox"/> Manometru tub	<input type="checkbox"/> Motor cu alimentatie <input type="checkbox"/> Termometru <input type="checkbox"/> Tava de colectare <input type="checkbox"/> Incalzire cu protectie anti-ingerhet <input type="checkbox"/> Tava de amestec <input type="checkbox"/> Servomotor <input type="checkbox"/> Punct de supere <input type="checkbox"/> Componente montate	Sectionare individuala-Garantata (ho) I raspunsa de aer Total accesorii 0 kg Total 207 kg L570	FilterGroup X1S#AHSE Z12 Proiect Spital TB Cluj Instalatie CTA 6850 Client	096VBVA 6800 m ³ /h Categorie 1 Directia Spital TB Cluj Nr. comanda - Partile Humididifier casing	Partea de service 1 : 30 Responsabil Octavian Pop Personal birou intern
--	---	--	--	---	--

LPlus V.5.70.9.7/17 supl. 2021

135



Signature

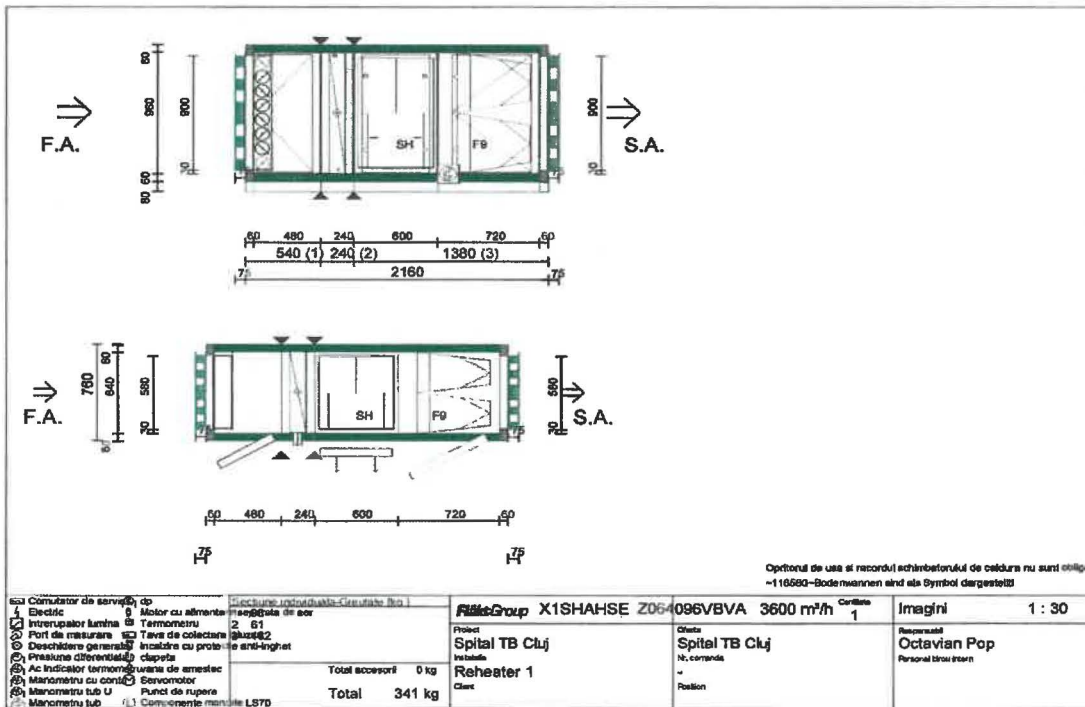


Signature

137



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



Octavian Pop

FläktGroup CAIRplus SX 064.096HVBV - 1 buc.

Instalatie: Reheater 1

functie Aer de alimentare
 debit 3600 m³/h
 ~113681~Druck extern partea de aspiratie/partea de presiune 0/0 Pa

Viteza 1.6 m/s
 ~21319~Geschwindigkeitsklasse
 (DIN/EN13053/A1-2020-05)
 ~21315~Elektrische Leistungsaufnahmeklasse -
 (DIN/EN13053/A1-2020-05)
 Eurovent -
 AHU Energy Efficiency Class Winter E (2016)
 schema temperatura Eurovent -10.0 °C
 ~117004~AHU Energie Effizienz Klasse Sommer E
 ~117005~Land/Stadt Germany/Berlin
 ~117006~Auslegungstemperatur trocken 12.8°C
 ~117007~Auslegungstemperatur Taupunkt 30.1°C
 RLT Energie Effizienz Klasse
 ~21318~Wärmerückgewinnungsklasse -
 (DIN/EN13053/A1-2012-02)
 ~21318~Wärmerückgewinnungsklasse -
 (DIN/EN13053/A1-2020-05)
 ~22707~SFPv (EN 13779) kW/(m³/s)
 ~22708~SFPKlasse (EN 13779) SFP 1
 ~22702~(ohne externe Zuschläge)

~113749~Maximale interne Leakage 0 %
 ~116256~Daten beziehen sich auf eine Dichte von 1.2 kg/m³ (wenn nicht anders
 angegen)

~59312~Erfüllt die ErP-Verordnung Nr.:1253/2014 (Lüftungsgeräte) für
 ~115235~BVU/UVU unterliegt nicht der EU
 1253/2014 ~115230~Geräte ohne Ventilator

~59313~Gerätetyp ELA Unitate aer introdus
 ~113686~Anlagentyp ~113687~NWLA
 ~59317~Antriebsart:
 - ~113817~o Bauseitige Drehzahlregelung zur
 Erfüllung der ErP erforderlich.
 ~113754~Filter-Warnvorrichtung:
 - ~113818~Bauseitige optische Filterdifferenzdruckanzeige oder akustische
 Warnvorrichtung zur Erfüllung der ErP ab 2018 erforderlich.
 ~59319~Ventilatorwirkungsgrad eta/eta Norm 0.0/63.1 %
 ~59323~Spez. Ventilatorleistung Lüftung: SVLint/SVLint limit 1000/230 W/(m³/s)

~59324~Druckverlust Lüftungsbauteile Delps,int 104 Pa
 ~113750~Externe Leakage 0.3 %
 Aplicare: Igienă
 Locul instalarii: Amplasare în exterior
 Directie aer: Orizontal
 Tip amplasare: Simplu
 Eurovent-
 AHU Energy Efficiency Class E (2016)
 - grosimea peretului carcasei 60 mm
Calitatea materialului
 - carcasa interioara



Tablă de oțel aluzinc acoperită cu un strat antiamprente
(FeP02G AZ 185)

Categoria de protecție împotriva coroziunii III conform DIN 55928 partea 8,
ideală pentru amplasare în exterior

- **carcasa exterioara**

Tablă de oțel zincată acoperită cu o bandă de poliester,
culoare RAL 9002 gri deschis

- **piese montate**

Tablă de oțel zincată sau echivalent

- **profile cadru**

Aluminiu AlMgSi 0,5

- **executie carcasa**

- carcasă separată

- construcția cadrului, profile din aluminiu AlMgSi0,5

- paneele cu două straturi, demontabile din exterior

- spațiu de instalare min. 35 mm, în interior,
pentru tubare și cablare

- partea interioară netedă, fără denivelări ale cadrului
și a șuruburilor

- toată suprafața părților de deservire este accesibilă prin intermediul
cadrelor intermediare detașabile

- închiderile și balamalele în afara curentului de aer, integrate în profilul
cadrului

- de la 1500mm înălțime a aparatelor, mânerul de deschidere al ușii
este în interior

- piedica usa

- etanșeitarea întregului profil de calitate EDPM

- izolat cu vată minerală, neinflamabil, categoria incendiului A1
(DIN 4102, NORMA Ö B3800), fara FCKW

- izolație fără adeziv

- paneele și ușile dezmembrabile pentru o reciclare
ecologica

- unitățile de livrare înșurubabile la alegere din interior sau din exterior,
prin intermediul racordului integrat în cadru

- aparate de expunere în exterior cu acoperisuri

metalice de mare calitate și muchie de picurat rotativă

- eclise de ridicare pentru transport (opționale) pentru unități de livrare de
până la 500 kg pe acoperișul aparatului peste 500 kg pe cadrul de bază al
aparatului

- 3 set

Mânere de transport, max. 1500 kg
(Set 4buc.)

- 1 set

- 1 buc.

- 1 set

Cadru de bază, impregnat 9002 - înălțime 80 mm
Înălțimea pardoselei 80 mm

- 1 set

Element acoperiș - rezistent la intemperii

acoperiș aparat etanșat, din tablă de oțel,
zincat și acoperit cu bandă de poliester, RAL 9002

ALIMENTARE

- 1 buc.

Racord canal igienic
montat pe peretele frontal

- 1 buc.

Clapă jaluzele
prin secțiunea transversală a aparatului
în interior
montat pe peretele frontal

Zincat standard

profilat hidrodinamic - cadru și lamele jaluzele zincate

- acționare prin roți dințate din material plastic, antistatice, dispuse pe
ambele părți, din PA6,
lașăr din poliamid cu autoungere
cadere de pres. Pa 2

- 1 buc.

Perete frontal deschis - deasupra secțiunii transversale a unitatii
cu rama racord canal

- 1 buc.

tip 920839E7IXVX

- 1 buc.

Unitate multifunctionala
pentru parti componente standard
lungime sectiune mm 480

- 1 buc.

Condensator

Agent: Agent de racire
schimbator de caldura

- lamele: aluminiu

- distanța între lamele: 2,5 mm

- țevi și colector: cupru

- Cadru: oțel zincat

- mod de racordare:

Capete de sudură: cupru

schimbator de caldura

material

Cadru oțel, zincat

Execuție conducte țevă de cupru

Lamele aluminiu

tip

H1624A1A02X12XV

sistem de tuburi cu nervuri

SD251/0

numar de randuri

1.0

distributii

1

distanța nervuri

mm

2.50

racorduri interne/externe

extern

nr. intrare

DN

1 x 16

nr. iesire

DN

1 x 16

141

continut de apa	l	1	
aer			
debit	m ³ /h	3600	
cadere de pres.	Pa	16	
viteza de intrare	m/s	2.41	
intrare			
temperatura/umiditate relativa	°C/%	16.0/90.0	
umiditate absoluta	g/kg	10.2	
iesire			
temperatura/umiditate relativa	°C/%	23.4/56.3	
umiditate absoluta	g/kg	10.1	
putere			
total	kW	9.1	
sensibil	kW	9.1	
tip agent			
tip refrigerant		R410A	
temperatura de condensare	°C	46	
viteza curgere	m/s	3.810	
cadere de pres.	kPa	48.7	
presiune maxima permisa	bar	40.0	
temperatura maxima permisa	°C	110	

- 1 buc.

- 1 buc.

Atenuator de zgomot

Principiu de absorbtie in camera

- cu clape inclusiv riglu pt inspectie
- Tabla de otel zincata
- principiul de absorbtie in camera
- material de absorbtie in culisă, ce înlătură umiditatea, material superior fibră de sticlă, rezistent la frecare până la 20m/s
- clasa de ardere A2 conform DIN 4102
- distanțier pentru scoaterea laterală a culiselor amortizorului de vibrații
- tablă de rezonanță și cadru culise

distribuitor de aer

Numar	Stk.	2	
aer			
debit	m ³ /h	3600	
cadere de pres.	Pa	20	
atenuator banda pe octave			
frecventa		insertie pierdere	debit putere acustica
63 Hz	dB	4	37
125 Hz	dB	6	32
250 Hz	dB	15	28
500 Hz	dB	16	24
1000 Hz	dB	18	21
2000 Hz	dB	15	19
4000 Hz	dB	14	19
8000 Hz	dB	14	19

- 1 buc.

Filtru sac



142

- Clasa filtrului: F9 conform EN 779
- filtrarea particulelor
 - rezistenta la temperatura de pana la 80 °C
 - Materialul filtrului: material din microfibra de sticla
 - filtru celular sac
 - Cadru filtru: tabla de otel, zincata presate de cleme de garnitura din cadru de montare
 - cadru, cleme standard, Executie zincata
 - cadru filtru etanseizat la carcasa

Filtru

clasa ISO 16890		ePM1/85%	
clasa		F9	
Agent material din microfibra de sticla			
Cadru filtru tabla de otel, zincata			
randament EM	%	95	
randament filtru AM	%	99.8	
camera			
zona	m ²	9.00	
Numar / dimensiune	Stk./mm	1/592x592x600 (G95-6V/0600/08/05)	
~59456~Taschenanzahl	Stk.	8	
Numar / dimensiune	Stk./mm	1/592x287x600 (G95-1V/0600/08/05)	
~59456~Taschenanzahl	Stk.	8	
Numar / dimensiune	Stk./mm	0/0x0x0 ()	
~59456~Taschenanzahl	Stk.	0	
Numar / dimensiune	Stk./mm	0/0x0x0 ()	
~59456~Taschenanzahl	Stk.	0	
Cadru de montaj cleme standard			
Executie zincata			
cadere de pres.			
start	Pa	104	
~115488~Ende (EN13053-2020)		Pa	204
~115981~Ende Eurovent	Pa	204	
dimensionare	Pa	204	
~113719~Energieeffizienz Klassifikation		kWh	1120

- 1 buc.

Opritor ușă - zincat
 siguranță ușă și dispozitiv de fixare

- 1 buc.

Diferențial de presiune filtru - montat
 tip 902045E7

Pentru supraveghere filtru
 Domeniu de măsurare 40...400 Pa - cu furtune de legătură

- 1 buc.

Perete frontal deschis - deasupra sectiunii transversale a unitatii
 cu rama racord canal

- 1 buc.

Racord canal igienic
 montat pe peretele frontal



143

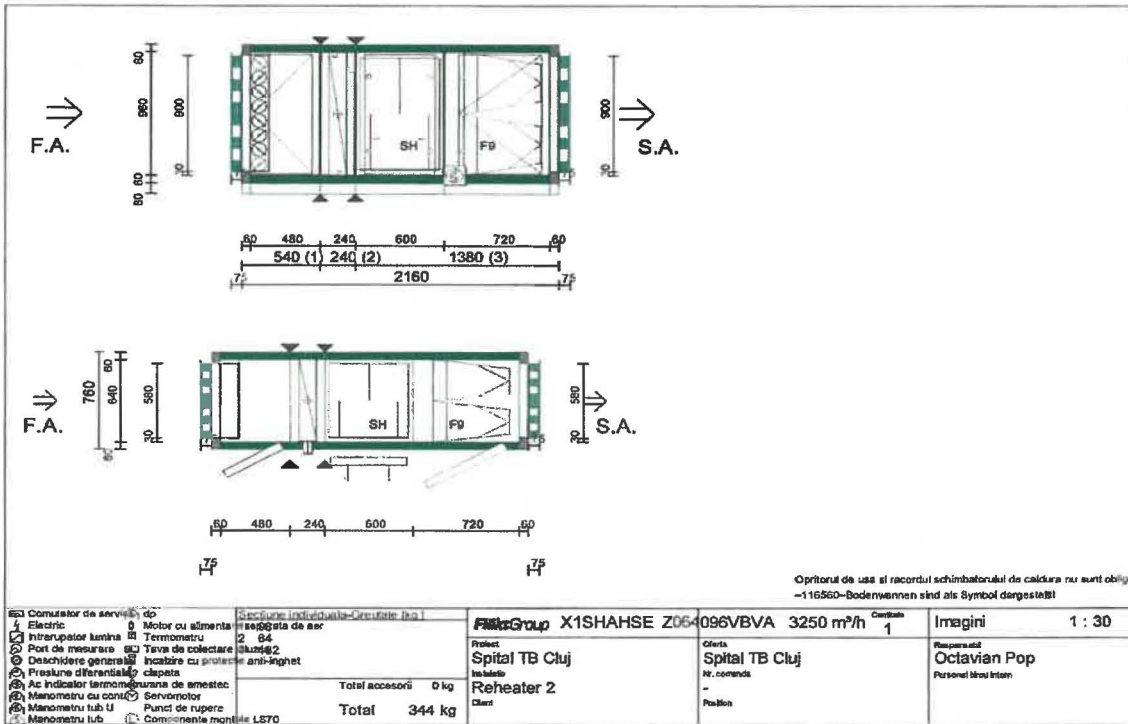


Cluj-Napoca, str. Mihai Veliciu, nr. 25, jud. Cluj
CUI: RO23244918, J24/274/2008
tel: 0744-772.840, 0746-393.900, fax: 0364-816.534
e-mail: office@cubicon.ro

lungime/Latime/inaltime	mm	2160/760/1160
Greutate	kg	341
Numar Sectiuni de transport	-	3
producator	FläktGroup	
tip	X1SHAHSEZ064096VBVA00000000000	

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "P. G. G." or similar.

144

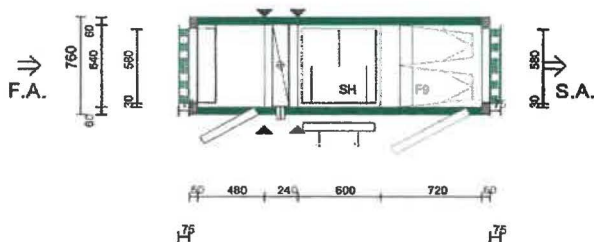
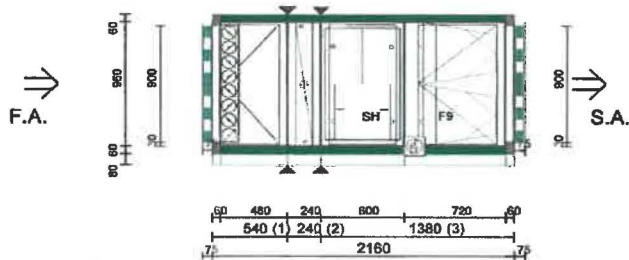


Octavian Pop

145



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



Opțiunile de usă și racordul schimbătorului de căldură nu sunt obligatorii
~116580-Bodemannen sind als Symbol dargestellt

<input type="checkbox"/> Consultor de servicii <input type="checkbox"/> Electric <input checked="" type="checkbox"/> Întrerupător lumina <input type="checkbox"/> Port de măsurare <input type="checkbox"/> Deschidere generală <input type="checkbox"/> Presiune diferențială <input checked="" type="checkbox"/> Ac indicator temperatură <input type="checkbox"/> Manometru cu corn <input type="checkbox"/> Manometru tub <input type="checkbox"/> Motor cu elemente <input type="checkbox"/> Termometru <input type="checkbox"/> Tavo de colectare <input type="checkbox"/> Incalzire cu protecție anti-îngheț <input type="checkbox"/> Servomotor <input type="checkbox"/> Punct de rupere <input type="checkbox"/> Componente montate	Secțiune individuală - Grupare în 1 Șesșete de aer 2 64 @2 le anti-îngheț	Fluke Group X1SHAHSE Z064 Reheater 2 Clasă	086VBVA 3250 m³/h Caritas 1 Orare Spital TB Cluj N. comanda - Paușon	Imagini 1 : 30 Responsabil Octavian Pop Personal tehnic
Total accesorii 0 kg Total 344 kg	LS70			

LPlus V.5.70.8.717 sept. 2021

146

FlăktGroup CAIRplus SX 064.096HVBV - 1 buc.

Instalatie: Reheater 2

functie

Aer de alimentare

debit

3250 m³/h

~113681~Druck extern partea de aspiratie/partea de presiune 0/0 Pa

Viteza

1.5 m/s

~21319~Geschwindigkeitsklasse

(DIN/EN13053/A1-2020-05)

~21315~Elektrische Leistungsaufnahmeklasse -

(DIN/EN13053/A1-2020-05)

Eurovent -

AHU Energy Efficiency Class Winter E (2016)

schema temperatura Eurovent -10.0 °C

~117004~AHU Energie Effizienz Klasse Sommer E

~117005~Land/Stadt Germany/Berlin

~117006~Auslegungstemperatur trocken 12.8°C

~117007~Auslegungstemperatur Taupunkt 30.1°C

RLT Energie Effizienz Klasse

~21318~Wärmerückgewinnungsklasse -

(DIN/EN13053/A1-2012-02)

~21318~Wärmerückgewinnungsklasse -

(DIN/EN13053/A1-2020-05)

~22707~SFPv (EN 13779) kW/(m³/s)

~22708~SFPKlasse (EN 13779) SFP 1

~22702~(ohne externe Zuschläge)

~113749~Maximale interne Leakage 0 %

~116256~Daten beziehen sich auf eine Dichte von 1.2 kg/m³ (wenn nicht anders angeden)

~59312~Erfüllt die ErP-Verordnung Nr.:1253/2014 (Lüftungsgeräte) für

~115235~BVU/UVU unterliegt nicht der EU

1253/2014

~115230~Geräte ohne Ventilator

~59313~Gerätetyp

ELA Unitate aer introdus

~113686~Anlagentyp

~113687~NWLA

~59317~Antriebsart:

- ~113817~o

Bauseitige Drehzahlregelung zur

Erfüllung der ErP erforderlich.

~113754~Filter-Warnvorrichtung:

- ~113818~Bauseitige optische Filterdifferenzdruckanzeige oder akustische

Warnvorrichtung zur Erfüllung der ErP ab 2018 erforderlich.

~59319~Ventilatorwirkungsgrad eta/eta Norm 0.0/63.1 %

~59323~Spez. Ventilatorleistung Lüftung: SVLint/SVLint limit 1000/230 W/(m³/s)

~59324~Druckverlust Lüftungsbauteile Delps,int 93 Pa

~113750~Externe Leakage 0.33 %

Aplicare: Igienă

Locul instalarii: Amplasare in exterior

Directie aer: Orizontal

Tip amplasare: Simplu

Eurovent-

AHU Energy Efficiency Class E (2016)

- grosimea peretului carcasei 60 mm

Calitatea materialului

- carcasa interioara

147

- Tablă de oțel aluzinc acoperită cu un strat antiamprente (FeP02G AZ 185)
Categoriza de protecție împotriva coroziunii III conform DIN 55928 partea 8, ideală pentru amplasare în exterior
- **carcasa exterioara**
- Tablă de oțel zincată acoperită cu o bandă de poliester, culoare RAL 9002 gri deschis
- **piese montate**
- Tablă de oțel zincată sau echivalent
- **profile cadru**
- Aluminiu AlMgSi 0,5
- **executie carcasa**
 - carcasă separată
 - construcția cadrului, profile din aluminiu AlMgSi0,5
 - paneele cu două straturi, demontabile din exterior
 - spațiu de instalare min. 35 mm, în interior, pentru tubare și cablare
 - partea interioară netedă, fără denivelări ale cadrului și a șuruburilor
 - toată suprafața părților de deservire este accesibilă prin intermediul cadrelor intermediare detașabile
 - închiderile și balamalele în afara curentului de aer, integrate în profilul cadrului
 - de la 1500mm înălțime a aparatelor, mânerul de deschidere al ușii este în interior
 - piedica usa
 - etanșeitatea întregului profil de calitate EDPM
 - izolat cu vată minerală, neinflamabil, categoria incendiului A1 (DIN 4102, NORMA Ö B3800), fara FCKW
 - izolație fără adeziv
 - paneele și ușile dezmembrabile pentru o reciclare ecologică
 - unitățile de livrare înșurubabile la alegere din interior sau din exterior, prin intermediul racordului integrat în cadru
 - aparate de expunere în exterior cu acoperisuri metalice de mare calitate și muchie de picurat rotativă
 - eclise de ridicare pentru transport (opționale) pentru unități de livrare de până la 500 kg pe acoperișul aparatului peste 500 kg pe cadrul de bază al aparatului
- 3 set
- Măner de transport, max. 1500 kg**
(Set 4buc.)
- 1 set
- 1 buc.
- 1 set
- Cadru de bază, impregnat 9002 - înălțime 80 mm**
Înălțimea pardoselei 80 mm
- 1 set
- Element acoperiș - rezistent la intemperii**

acoperiș aparat etanșat, din tablă de oțel,
zincat și acoperit cu bandă de poliester, RAL 9002

ALIMENTARE

- 1 buc.

Racord canal igienic
montat pe peretele frontal

- 1 buc.

Clapă jaluzele
prin secțiunea transversală a aparatului
în interior
montat pe peretele frontal

Zincat standard

profilat hidrodinamic - cadru și lamele jaluzele zincate

- acționare prin roți dințate din material plastic, antistatice, dispuse pe
ambele părți, din PA6,

lagăr din poliamid cu autoungere

cadere de pres. Pa 2

- 1 buc..

Perete frontal deschis - deasupra secțiunii transversale a unitatii
cu rama racord canal

- 1 buc.

tip 920839E7IXVX

- 1 buc.

Unitate multifunctionala
pentru parti componente standard
lungime sectiune mm 480

- 1 buc.

Condensator

Agent: Agent de racire

schimbator de caldura

- lamele: aluminiu

- distanța între lamele: 2,5 mm

- țevi și colector: cupru

- Cadru: oțel zincat

- mod de racordare:

Capete de sudură: cupru

schimbator de caldura

material

Cadru oțel, zincat

Execuție conducte țevă de cupru

Lamele aluminiu

tip

H1624A1C02X12XV

sistem de tuburi cu nervuri

SD251/0

numar de randuri

2.0

distributii

2

distanța nervuri mm

2.50

racorduri interne/externe

extern

nr. intrare DN

1 x 16

nr. iesire DN

1 x 16



continut de apa	l	3	
aer			
debit	m ³ /h	3250	
cadere de pres.	Pa	27	
viteza de intrare	m/s	2.18	
intrare			
temperatura/umiditate relativa	°C/%		16.0/90.0
umiditate absoluta	g/kg	10.2	
iesire			
temperatura/umiditate relativa	°C/%		30.1/38.0
umiditate absoluta	g/kg	10.1	
putere			
total	kW	15.5	
sensibil	kW	15.5	
tip agent			
tip refrigerant		R410A	
temperatura de condensare	°C	46	
viteza curgere	m/s	3.260	
cadere de pres.	kPa	35.4	
presiune maxima permisa	bar	40.0	
temperatura maxima permisa	°C	110	

- 1 buc.

- 1 buc.

Atenuator de zgomot

Principiu de absorbtie in camera

- cu clape inclusiv riglu pt inspectie
 Tabla de otel zincata
- principiul de absorbtie in camera
- material de absorbtie in culisă, ce înlătură umiditatea,
 material superior fibră de sticlă,
 rezistent la frecare până la 20m/s
- clasa de ardere A2 conform DIN 4102
- distanțier pentru scoaterea laterală a culiselor amortizorului
 de vibrații
- tablă de rezonanță și cadru culise

distribuitor de aer

Numar	Stk.	2	
aer			
debit	m ³ /h	3250	
cadere de pres.	Pa	16	
atenuator banda pe octave frecventa			
		insertie pierdere	debit putere acustica
63 Hz	dB	4	34
125 Hz	dB	6	30
250 Hz	dB	15	26
500 Hz	dB	16	22
1000 Hz	dB	18	19
2000 Hz	dB	15	19
4000 Hz	dB	14	19
8000 Hz	dB	14	19

- 1 buc.

Filtru sac

150

- Clasa filtrului: F9 conform EN 779
- filtrarea particulelor
 - rezistenta la temperatura de pana la 80 °C
 - Materialul filtrului: material din microfibra de sticla
 - filtru celular sac
 - Cadru filtru: tabla de otel, zincata presate de cleme de garnitura din cadru de montare
 - cadru, cleme standard, Executie zincata
 - cadru filtru etanseizat la carcasa

Filtru

clasa ISO 16890		ePM1/85%	
clasa		F9	
Agent material din microfibra de sticla			
Cadru filtru tabla de otel, zincata			
randament EM	%	95	
randament filtru AM	%	99.8	
camera			
zona	m ²	9.00	
Numar / dimensiune	Stk./mm	1/592x592x600 (G95-6V/0600/08/05)	
~59456~Taschenanzahl	Stk.	8	
Numar / dimensiune	Stk./mm	1/592x287x600 (G95-1V/0600/08/05)	
~59456~Taschenanzahl	Stk.	8	
Numar / dimensiune	Stk./mm	0/0x0x0 ()	
~59456~Taschenanzahl	Stk.	0	
Numar / dimensiune	Stk./mm	0/0x0x0 ()	
~59456~Taschenanzahl	Stk.	0	
Cadru de montaj cleme standard			
Executie zincata			
cadere de pres.			
start	Pa	93	
~115488~Ende (EN13053-2020)	Pa		193
~115981~Ende Eurovent	Pa	193	
dimensionare	Pa	193	
~113719~Energieeffizienz Klassifikation		kWh	938

- 1 buc.

Opritor ușă - zincat
siguranță ușă și dispozitiv de fixare

- 1 buc.

Diferențial de presiune filtru - montat
tip 902045E7
Pentru supraveghere filtru
Domeniu de măsurare 40..400 Pa - cu furtune de legătură

- 1 buc.

Perete frontal deschis - deasupra sectiunii transversale a unitatii
cu rama racord canal

- 1 buc.

Racord canal igienic
montat pe peretele frontal

151

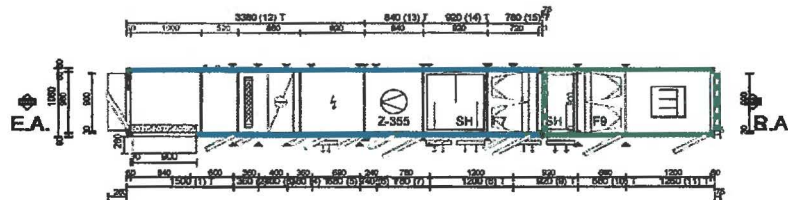
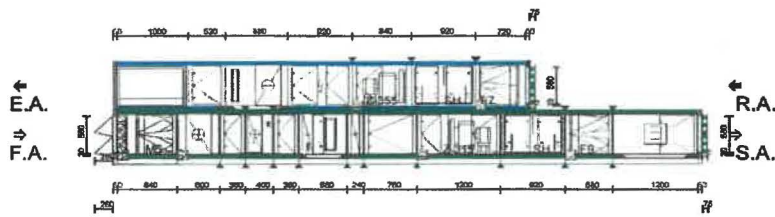


Cluj-Napoca, str. Mihai Veliciu, nr. 25, jud. Cluj
CUI: RO23244918, J24/274/2008
tel: 0744-772.840, 0746-393.900, fax: 0364-816.534
e-mail: office@cublcon.ro

lungime/Latime/inaltime mm
Greutate kg
Numar Sectiuni de transport
producator
tip

2160/760/1160
344
- 3
FläktGroup
X1SHAHSEZ064096VBVA0000000000

Signature

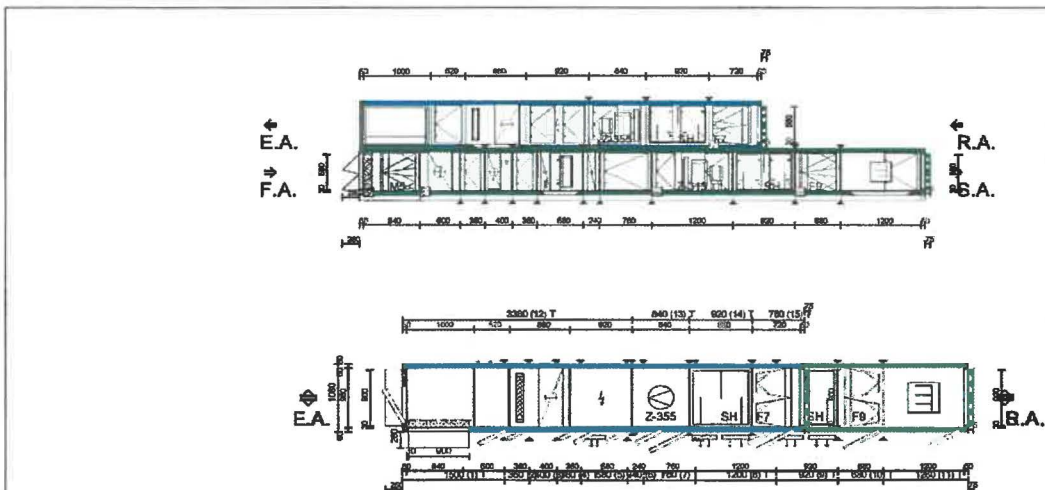


Opțiunile de usă și recordul schimbătorului de căldură nu sunt obligatorii
-110550-Bodenwärmepumpe sind als Symbol dargestellt!

<input type="checkbox"/> Comutator de serviciu <input type="checkbox"/> Săvârț <input type="checkbox"/> Intrare pentru lumină <input type="checkbox"/> Port de măsurare <input type="checkbox"/> Deschidere generală <input type="checkbox"/> Presiune diferențială <input type="checkbox"/> Ac indicator temperatură <input type="checkbox"/> Manometru cu contor <input type="checkbox"/> Manometru tub U <input type="checkbox"/> Manometru tub	Tip Motor cu aliment Termometru Tava de colectare Incalzire cu probe claps vană de amestec Servomotor Punct de rupere Componente menten L67D	Deschidere individuală Grupare în U 11 439 2 56 7 84 12 486 8 184 13 158 138 14 134 4 124 10 108 15 110 Total accesorii 0 kg Total 2248 kg	AltaGroup X1THAHUE Robot Spital TB Cluj Instalatie CTA AT12 3000 Clap	A096 64VBVA 3000 m ³ /h Z096 64VBVA 3000 m ³ /h Clasa Spital TB Cluj W. comanda - Positor	Cantitate 1 Imagini 1 : 50 Responsabil Octavian Pop Personal show inter
---	--	--	---	---	---

LPlus V.6.70.8.7/17 sept. 2021

Octavian Pop



Opțiunile de usă și racordul schimbătorului de căldură nu sunt obligatorii
-118650-Dodemeamon și/si altă Symbol dargastali

<input type="checkbox"/> Conștient de servicii <input type="checkbox"/> Săcile <input checked="" type="checkbox"/> Interupător lamina <input checked="" type="checkbox"/> Part de măsurare <input checked="" type="checkbox"/> Deschidere generală <input checked="" type="checkbox"/> Presiune diferențială <input checked="" type="checkbox"/> Ac indicator temperatură <input checked="" type="checkbox"/> Manometru cu conector <input checked="" type="checkbox"/> Manometru tub <input type="checkbox"/> Manometru tub	<input type="checkbox"/> Motor cu moment <input type="checkbox"/> Termometru <input type="checkbox"/> Tava de colectare <input type="checkbox"/> Incalzire cu proiecție <input type="checkbox"/> Tava de amestec <input type="checkbox"/> Servomotor <input type="checkbox"/> Punct de rupere <input type="checkbox"/> Componente montate	Cantitate 11 130 2 58 7 84 12 488 8 194 13 156 14 134 4 122 10 106 13 110 Total accesorii 0 kg Total 2248 kg	FilterGroup X1THAHUE Model Spital TB Cluj serial CTA AT2 3000 Clasa	AD96D64VBVA 3000 m³/h Z096D64VBVA 3000 m³/h Descriere Spital TB Cluj Nr. comanda - Poziție	Cantitate 1 Imagini 1 : 60 Responsabil Octavian Pop Personal tehnice intern
---	--	---	--	--	--

Signature

FläktGroup CAIRplus SX 096.064HVBV - 1 buc.

Instalatie: CTA ATI2 3000

date unitate 1

functie	Aer de alimentare
debit	3000 m ³ /h
Viteza	1.4 m/s
~21319~Geschwindigkeitsklasse (DIN/EN13053/A1-2020-05)	V1
~21315~Elektrische Leistungsaufnahmeklasse (DIN/EN13053/A1-2020-05)	P1
~113681~Druck extern partea de aspiratie/partea de presiune	0/700 Pa
~113899~SFPv	1.84 kW/(m ³ /s)
~115016~SFPv Class	SFP 4
~22702~(ohne externe Zuschläge)	
functie	Aer aspirat
debit	3000 m ³ /h
Viteza	1.4 m/s
~21319~Geschwindigkeitsklasse (DIN/EN13053/A1-2020-05)	V1
~21315~Elektrische Leistungsaufnahmeklasse (DIN/EN13053/A1-2020-05)	P1
~113681~Druck extern partea de aspiratie/partea de presiune	400/0 Pa
~113899~SFPv	1.08 kW/(m ³ /s)
~115016~SFPv Class	SFP 3
Eurovent-	
AHU Energy Efficiency Class Winter	B (2016)
schema temperatura Eurovent	-18.0 °C
~117004~AHU Energie Effizienz Klasse Sommer	A+C
~117005~Land/Stadt	Germany/Berlin
~117006~Auslegungstemperatur trocken	12.8 °C
~117007~Auslegungstemperatur Taupunkt	30.1 °C
~117276~Mischluft Rate	0 %
RLT Energie Effizienz Klasse	
~21318~Wärmerückgewinnungsklasse (DIN/EN13053/A1-2012-02)	H2
~21318~Wärmerückgewinnungsklasse (DIN/EN13053/A1-2020-05)	H3
~22707~SFPv (EN 13779)	2.92 kW/(m ³ /s)
~22708~SFPKlasse (EN 13779)	SFP 4
~22702~(ohne externe Zuschläge)	
~113749~Maximale interne Leakage	0 %
~116256~Daten beziehen sich auf eine Dichte von 1.2 kg/m ³ (wenn nicht anders angeben)	
~59312~Erfüllt die ErP-Verordnung Nr.:1253/2014 (Lüftungsgeräte) für	
	~59329~2016/2018 erfüllt!
~59313~Gerätetyp	ZLA ~59328~kombiniertes Zu-/Abluftgerät
~113686~Anlagentyp	~113687~NWLA
~59317~Antriebsart:	
- ~113817~o	Bauseitige Drehzahlregelung zur
	Erfüllung der ErP erforderlich.
~113754~Filter-Warnvorrichtung:	
- ~113818~Bauseitige optische Filterdifferenzdruckanzeige oder akustische Warnvorrichtung zur Erfüllung der ErP ab 2018 erforderlich.	
~59322~Typ WRG System	~59336~Kreislaufverbund



~59325~Wirkungsgrad WRG eta/eta Norm 68/68 %
~59323~Spez. Ventilatorleistung Lüftung: SVLint/SVLint limit 622/1475 W/(m³/s)

~59324~Druckverlust Lüftungsbauteile Delps,int 357 Pa
~113750~Externe Leckage 2.1 %
Aplicare: Igienă
Locul instalării: Amplasare în exterior
Directie aer: Orizontal
Tip amplasare: Suprapus

Parte unitate 1

- întreaga carcasă decuplată termic
- grosimea peretului carcasei 60 mm
- Caracteristicile carcasei conform EN 1886 (2007)*
- stabilitate mecanica D2*
- neetanseitate carcasa L2 (Model Box)
- neetanseitate carcasa L2 (Real Unit)
- neetanseitate bypass filtre F9*
- izolare termica T2*
- factor punte termica TB2*

Valoare atenuata prin carcasa conform DIN EN 1886

[Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 15 27 29 31 31 34 40

* Based on model box test

Calitatea materialului

- carcasa interioara

Tablă de oțel aluzinc acoperită cu un strat antiamprente
(FeP02G AZ 185)

Categoria de protecție împotriva coroziunii III conform DIN 55928 partea 8,
ideală pentru amplasare în exterior

- carcasa exterioara

Tablă de oțel zincată acoperită cu o bandă de poliester,
culoare RAL 9002 gri deschis

- piese montate

Tablă de oțel zincată sau echivalent

- profile cadru

Aluminiu AlMgSi 0,5

Parte unitate 2

- întreaga carcasă decuplată termic
- grosimea peretului carcasei 60 mm
- Caracteristicile carcasei conform EN 1886 (2007)*
- stabilitate mecanica D2*
- neetanseitate carcasa L2 (Model Box)
- neetanseitate carcasa L2 (Real Unit)
- neetanseitate bypass filtre F9*
- izolare termica T2*
- factor punte termica TB2*

Valoare atenuata prin carcasa conform DIN EN 1886

[Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 15 27 29 31 31 34 40

* Based on model box test

Calitatea materialului

- carcasa interioara

Tablă de oțel aluzinc acoperita cu un strat antiamprente
(FeP02G AZ 185)

Categoria de protecție împotriva coroziunii III conform DIN 55928 partea 8,
ideală pentru amplasare în exterior

- carcasa exterioara

Tablă de oțel zincată acoperita cu o bandă de poliester,
culoare RAL 9002 gri deschis

- **piese montate**
Tablă de oțel zincată sau echivalent
- **profile cadru**
Aluminiu AlMgSi 0,5
- **executie carcasa**
- carcasă separată
- construcția cadrului, profile din aluminiu AlMgSi0,5
- paneele cu două straturi, demontabile din exterior
- spațiu de instalare min. 35 mm, în interior,
pentru tubare și cablare
- partea interioară netedă, fără denivelări ale cadrului
și a șuruburilor
- toată suprafața părților de deservire este accesibilă prin intermediul
cadrelor intermediare detașabile
- închiderile și balamalele în afara curentului de aer, integrate în profilul
cadrului
- de la 1500mm înălțime a aparatelor, mânerul de deschidere al ușii
este în interior
- piedica usa
- etanșeitatea întregului profil de calitate EDPM
- izolat cu vată minerală, neinflamabil, categoria incendiului A1
(DIN 4102, NORMA Ö B3800), fara FCKW
- izolație fără adeziv
- paneele și ușile dezmembrabile pentru o reciclare
ecologica
- unitățile de livrare înșurubabile la alegere din interior sau din exterior,
prin intermediul racordului integrat în cadru
- aparate de expunere în exterior cu acoperisuri
metalice de mare calitate și muchie de picurat rotativă
- eclise de ridicare pentru transport (opționale) pentru unități de livrare de
până la 500 kg pe acoperișul aparatului peste 500 kg pe cadrul de bază al
aparatului

- 15 set
Mânere de transport, max. 1500 kg
(Set 4buc.)

- 1 set

- 1 buc.

- 1 set
Cadru de bază, impregnat 9002 - înălțime 80 mm
Înălțimea pardoselei 80 mm

- 1 set
Element acoperiș - rezistent la intemperii
acoperiș aparat etanșat, din tablă de oțel,
zincat și acoperit cu bandă de poliester, RAL 9002

EVACUARE



157

- 1 buc.
Racord canal igienic
 montat pe peretele frontal

- 1 buc.
Perete frontal deschis - deasupra sectiunii transversale a unitatii
 cu rama racord canal

- 1 buc.
Filtru sac
 Clasa filtrului: F7 conform EN 779
 - filtrarea particulelor
 - rezistenta la temperatura de pana la 80 °C
 - Materialul filtrului: material din microfibra de sticla
 - filtru celular sac
 - Cadru filtru: material sintetic
 - prindere rapida filtru
 - adancime de intindere 25 mm
 - etansarea elementelor filtrului la cadru prin garnituri de cauciuc, cu armatura de otel, rezistente la imbatranire
 - tensionarea filtrului cu parghie de intindere foarte rezistenta, din material sintetic, si laist de presare
 - actionare manuala simpla prin pozitii ale parghiei cu lacase
 - filtru demontabil si extensibil
 Executie zincata
 - cadru filtru etanseizat la carcasa

Filtru
 clasa ISO 16890 ePM1/60%
 clasa F7
 Agent material din microfibra de sticla
 Cadru filtru material plastic
 randament EM % 81
 randament filtru AM % 99.0
camera
 zona m² 8.10
 Numar / dimensiune Stk./mm 1/592x592x534 (G85-6K/0534/08/05)
 ~59456~Taschenanzahl Stk. 8
 Numar / dimensiune Stk./mm 1/287x592x534 (G85-3K/0534/05/05)
 ~59456~Taschenanzahl Stk. 5
 Numar / dimensiune Stk./mm 0/0x0x0 ()
 ~59456~Taschenanzahl Stk. 0
 Numar / dimensiune Stk./mm 0/0x0x0 ()
 ~59456~Taschenanzahl Stk. 0
 Cadru de montaj prindere rapida
 Executie zincata
cadere de pres.
 start Pa 56
 ~115488~Ende (EN13053-2020) Pa 156
 ~115981~Ende Eurovent Pa 156
 dimensionare Pa 106

~113719~Energieeffizienz Klassifikation kWh 642

- 2 buc.



Niplu de măsurare
pentru racordarea conductelor de măsurare a presiunii

- 1 buc.

Opritor ușă - zincat
siguranță ușă și dispozitiv de fixare

- 1 buc.

Atenuator de zgomot

Principiu de absorbție în camera

- cu clape inclusiv riglu pt inspectie
Tabla de otel zincata
- principiul de absorbție în cameră
- material de absorbție în culisă, ce înlătură umiditatea,
material superior fibră de sticlă,
rezistent la frecare până la 20m/s
- clasa de ardere A2 conform DIN 4102
- distanțier pentru scoaterea laterală a culiselor amortizorului
de vibrații
- tablă de rezonanță și cadru culise

distribuitor de aer

Numar	Stk.	3		
aer				
debit	m ³ /h	3000		
cadere de pres.	Pa	15		
atenuator banda pe octave frecventa			insertie pierdere	debit putere acustica
63 Hz	dB		6	32
125 Hz	dB		11	28
250 Hz	dB		22	24
500 Hz	dB		22	19
1000 Hz	dB		27	19
2000 Hz	dB		22	19
4000 Hz	dB		18	19
8000 Hz	dB		17	19

- 1 buc.

Ventilator

Rotor radial de mare performanta fara carcasa spiralata

- Ziehl-Abegg - Seria ER-C 225./1000
- Rotor cu absorbție unilaterală
- Curbat înapoi, sudat, stratificat
- 7 palete, acționare directă, cu rotație liberă
- mit motor IEC standardizat, adecvat pentru control de 0-100%
al rotațiilor prin intermediul schimbatorului de frecvență
- Echilibrare conform DIN ISO 1940
nivel de calitate G 6,3
- Parametri de funcționare conform DIN 24 166
clasă de precizie 2
- Domeniu de aplicabilitate -20 °C până la +40 °C
- Unitatea rotorului montată pe profile U-/C
- Amortizor de vibrații cu sarcină de compresiune
- Racordul carcasei prin ștuțuri de
legătură elastice
- Întregul agregat extensibil respectiv detașabil
- Egalizare de potențiale

- Ușa de serviciu

aer

debit	m ³ /h	3000
referinta presiune	bar	1.013
referinta temperatura	°C	20

ventilator

Typ ER35C-4DN.C7.1R&131399-POPOC

~113802~Druckverluste

~113801~Extern	Pa	400
Unitate	Pa	270
~113803~System	Pa	670
sectiune	Pa	3
dinamic	Pa	33
static	Pa	670
total	Pa	706
presiune la duza	Pa	615
~22436~k-Faktor Düsendruck	-	121

consum energie

punct operational P_elec SA Freqenzumformer	kW	0.97	~21636~incl.
max. P_elec. SA conform RAL SFPv	kW	1.33	
putere arbore	kW/(m ³ /s)	1.08	
	kW	0.77	

randament

~22670~Ventilatorwirkungsgrad total	%	76.1
~22437~Systemwirk. stat/tot	%	57.7/60.8
~113685~EU Verordnung Nr. 327/2011	%	61.9

turatie

~113805~Ist	1/min	2152
~113806~Max	1/min	2333

putere acustica - neponderata	dB	83
putere acustica, curba de pondere A	dB(A)	82

putere acustica ventilator

		aspiratie	presiune
		latura	latura
63 Hz	dB/dB(A)	66/ 40	69/ 43
125 Hz	dB/dB(A)	64/ 48	68/ 52
250 Hz	dB/dB(A)	71/ 63	75/ 67
500 Hz	dB/dB(A)	70/ 67	75/ 72
1000 Hz	dB/dB(A)	67/ 67	77/ 77
2000 Hz	dB/dB(A)	67/ 68	73/ 75
4000 Hz	dB/dB(A)	65/ 66	70/ 71
8000 Hz	dB/dB(A)	61/ 60	65/ 64
total	dB/dB(A)	76/ 74	82/ 81

motor ~59497~Effizienzklasse IE3

putere nominala	kW	1.10
turatie nominala	1/min	1430
numar de poli		4
tensiune/frecventa	V/Hz	3x(230/400)/50
curent absorbit	A	2.40
inchidere		IP55
clasa ISO		THCL155
constructie		
dimensiune		90



protectie infasurare				Termistor PTC
convertizor frecventa date				
putere nominala		kW		1.10
curent absorbit		A		
tensiune/frecventa		V/Hz		3x(230/400)/50
Frecventa de operare		Hz		75
frecventa operationala max.		Hz		81
putere acustica Unitate			aspiratie	presiune
			exterior la	
			latura	latura
			unitate	
63 Hz	dB/dB(A)	60/ 34	69/ 43	55/ 29
125 Hz	dB/dB(A)	53/ 37	68/ 52	52/ 36
250 Hz	dB/dB(A)	49/ 41	75/ 67	49/ 41
500 Hz	dB/dB(A)	48/ 45	75/ 72	44/ 41
1000 Hz	dB/dB(A)	40/ 40	77/ 77	48/ 48
2000 Hz	dB/dB(A)	45/ 46	73/ 75	48/ 50
4000 Hz	dB/dB(A)	47/ 48	70/ 71	34/ 35
8000 Hz	dB/dB(A)	44/ 43	65/ 64	22/ 21
total	dB/dB(A)	62/ 53	82/ 81	59/ 53

- 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.

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 incuietori

- 1 buc.

Tablou de distribuție

pentru montare tablou de comanda

- 2 buc.

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 adekvat pentru golirea completă a condensatului			
- stut scurgere condensat			
~22235~Frostschutz berücksichtigt			
factor de recuperare caldura umed	0.60		
~22518~Rueckwaermezahl nach EN13053/2012		0.68	
randament umed	%	60	
putere			
total	kW	25.3	
		jaluzea	Racitor
schimbator de caldura			
tip			H2416PBL36219LA
Marime unitate		096.064	096.064
material			
cadru			Al
tub		Cu	Cu
nervura			Alody.
sistem de tuburi cu nervuri		P823G	P823G
numar de randuri/circuite	RR/WW	16/36	16/36
distanta nervuri	mm	2.30	2.30
racorduri interne/externe		extern	intern
dimensiuni racorduri	DN	1 x 25	1 x 25
continut de apa	l	14	13
aer			
debit	m ³ /h	3000	3000
cadere de pres.	Pa	113	143
~115318~ bei Normdichte	Pa	127	146
viteza de intrare	m/s	1.62	1.89
intrare			
temperatura/umiditate relativa	°C/%		-18.0/90 24.0/45
umiditate absoluta	g/kg	0.7	8.4
iesire			
temperatura/umiditate relativa	°C/%		6.9/11 5.7/100
umiditate absoluta	g/kg	0.7	5.6
curgere condensat	kg/h	0.0	9.6
tip agent			
apa/glicol		Apa-glicol	
procentaj glicol	%	35	35
rata debit masic	kg/h	1446	1446
debit	m ³ /h	1.4	1.4
admisie/evacuare	°C/°C	18/-13	0/18
viteza curgere	m/s	0.463	0.789
cadere de pres.	kPa	36.7	65.0
~21710~Max. Druckverlust	kPa	71.4	66.2
presiune maxima permisa	bar	16.0	16.0
temperatura maxima permisa	°C	110	110

- 1 set

- 1 buc.

Separator de picături TA4

scurtat pentru viteza aerului $v \leq 3,6 \text{ m/s}$

Lamele din polipropilenă (PPTV, rezistente la temperatură
de până la 85 °C - în cadru din tablă de oțel zincată, îmbinat cu șuruburi
- separat de schimbătorul de căldură detașabil

cadere de pres. Pa 27

- 1 buc.

Panel tăviță condensat înalt cu pantă pe toate părțile
Carcasă interioară inox (1.4301)

- 1 buc.

tip 903424E7

- 1 buc.

- 1 buc.

Schimbător de căldură - racoduri față în față cu partea de deservire
Scurgere lichid condensat pe partea de deservire

- 1 buc.

Unitate multifunctionala
pentru parti componente standard
lungime sectiune mm 520

- 1 buc.

Opritor ușă - zincat
siguranță ușă și dispozitiv de fixare

- 1 buc.

Unitate multifunctionala
pentru parti componente standard
lungime sectiune mm 1000

- 1 buc.

Clapă jaluzea
prin secțiunea transversală a aparatului
în interior

montat pe partea de deservire

Aluminiu standard

Rată de scăpare aer max. 100dm³/s x m² la 500Pa diferența de presiune
profilată hidrodinamic - cadru și jaluzea din

aluminium - lamele jaluzea cu etanșări EPDM

- acționare prin roți zimțate din plastic, antistatice,

dispuse pe ambele părți, din PA6

lagăr din poliamid cu autoungere

cadere de pres. Pa 1

- 1 buc.

Capac de aspirație/refulare

montat pe partea frontală

Capac de aspirație cu protecție contra păsărilor, zincat
și acoperit cu pulbere

cadere de pres. Pa 1

- 1 buc.

Număr servomotoare necesare la fața locului

- moment torsiune min. 15Nm per motor

- 1 buc.

Perete frontal închis

cu usa intretinere

- 1 buc.

Opritor ușă - zincat
siguranță ușă și dispozitiv de fixare

ALIMENTARE

- 1 buc.

Capac de aspirație/refulare
montat pe peretele frontal
Capac de aspirație cu protecție contra păsărilor, zincat
și acoperit cu pulbere
cadere de pres. Pa 1

- 1 buc.

Clapă jaluzele
prin secțiunea transversală a aparatului
în interior
montat pe peretele frontal
Aluminiu standard
Rată de scăpare aer max. 100dm³/s x m² la 500Pa diferența de presiune
profilată hidrodinamic - cadru și jaluzele din
aluminium - lamele jaluzele cu etanșări EPDM
- acționare prin roți zimțate din plastic, antistatice,
dispuse pe ambele părți, din PA6
lagăr din poliamid cu autoungere
cadere de pres. Pa 1

- 1 buc.

Perete frontal deschis - deasupra secțiunii transversale a unitatii
cu rama racord canal

- 1 buc.

Număr servomotoare necesare la fața locului
- moment torsiune min. 15Nm per motor

- 1 buc.

Filtru sac
Clasa filtrului: F5 conform EN 779
- filtrarea particulelor
- rezistența la temperatura de până la 80 °C
- Materialul filtrului: fibre sintetice
- filtru celular sac
- Cadru filtru: tabla de otel, zincată
presate de cleme de garnitura
din cadru de montare
- cadru, cleme standard,
Execuție zincată
- cadru filtru etanșezat
la carcasa

Filtru

clasa ISO 16890 ePM10/50%
clasa M5
Agent fibre sintetice
Cadru filtru tabla de otel, zincată

randament EM	%	47	
randament filtru AM	%	98.0	
camera			
zona	m ²	6.00	
Numar / dimensiune	Stk./mm	1/592x592x534	(K55-6V/0534/06/05)
~59456~Taschenanzahl	Stk.	6	
Numar / dimensiune	Stk./mm	1/287x592x534	(K55-3V/0534/03/05)
~59456~Taschenanzahl	Stk.	3	
Numar / dimensiune	Stk./mm	0/0x0x0	()
~59456~Taschenanzahl	Stk.	0	
Numar / dimensiune	Stk./mm	0/0x0x0	()
~59456~Taschenanzahl	Stk.	0	
Cadru de montaj cleme standard			
Executie zincata			
cadere de pres.			
start	Pa	22	
~115488~Ende (EN13053-2020)	Pa		66
~115981~Ende Eurovent	Pa	66	
dimensionare	Pa	44	
~113719~Energieeffizienz Klassifikation		kWh	266

- 2 buc.

Niplu de măsurare

pentru racordarea conductelor de măsurare a presiunii

- 1 buc.

Opritor ușă - zincat

siguranță ușă și dispozitiv de fixare

- 1 buc.

Unitate de recuperare a energiei

Sistem Ecoflow - Incalzire

schimbator de caldura

- lamele: protejate cu bandă,

fără protecție împotriva canturilor tăioase

- Cadru: aluminiu

~22235~Frostschutz berücksichtigt

factor de recuperare caldura umed 0.60

~22518~Rueckwaermezahl nach EN13053/2012 0.68

randament umed % 60

putere

total kW 25.3

jaluzea

Racitor

schimbator de caldura

tip H2416P2L36219LA

Marime unitate 096.064 096.064

material

cadru Al

tub Cu Cu

nervura Alody.

sistem de tuburi cu nervuri P823G P823G

numar de randuri/circuite RR/WW 16/36 16/36

distanța nervuri mm 2.30 2.30

dimensiuni racorduri extern intern

dimensiuni racorduri DN 1 x 25 1 x 25

continut de apa l 14 13



aer			
debit	m ³ /h	3000	3000
cadere de pres.	Pa	113	143
~115318~- bei Normdichte	Pa	127	146
viteza de intrare	m/s	1.62	1.89
intrare			
temperatura/umiditate relativa	°C/%		-18.0/90 24.0/45
umiditate absoluta	g/kg	0.7	8.4
iesire			
temperatura/umiditate relativa	°C/%		6.9/11 5.7/100
umiditate absoluta	g/kg	0.7	5.6
curgere condensat	kg/h	0.0	9.6
tip agent			
apa/glicol		Apa-glicol	
procentaj glicol	%	35	35
rata debit masic	kg/h	1446	1446
debit	m ³ /h	1.4	1.4
admisie/evacuare	°C/°C	18/-13	0/18
viteza curgere	m/s	0.463	0.789
cadere de pres.	kPa	36.7	65.0
~21710~Max. Druckverlust	kPa	71.4	66.2
presiune maxima permisa	bar	16.0	16.0
temperatura maxima permisa	°C	110	110

- 2 buc.

Niplu de măsurare

pentru racordarea conductelor de măsurare a presiunii

- 1 buc.

- 1 buc.

Schimbător de căldură - racoduri față în față cu partea de deservire

- 1 buc.

Unitate multifunctionala

pentru parti componente standard

lungime sectiune mm 360

- 1 buc.

Opritor ușă - zincat

siguranță ușă și dispozitiv de fixare

- 1 buc.

Incalzitor

schimbator de caldura

schimbator de caldura

material

putere nominala	kW	18
tensiune/frecventa	V/Hz	3x400/50
curent absorbit	A	26.0
pasi de comutare		1.00

aer

debit	m ³ /h	3000
cadere de pres.	Pa	10
viteza de intrare	m/s	1.38
zona de scurgere	m ²	0.60

[Signature]

intrare

temperatura/umiditate relativa	°C/%	3.0/90.0
umiditate absoluta	g/kg	4.2

iesire

temperatura/umiditate relativa	°C/%	20.9/27.6
umiditate absoluta	g/kg	4.2

- 1 buc.

Unitate multifunctionala**pentru parti componente standard**

lungime sectiune	mm	360
------------------	----	-----

- 1 buc.

Opritor ușă - zincat

siguranță ușă și dispozitiv de fixare

- 1 buc.

Vaporizator direct

Agent: Agent de răcire

- lamele: aluminiu

- distanța între lamele: 2,5 mm

- țevi și colector: cupru

- Cadru: aluminiu

- mod de racordare:

Registru de distribuție: cupru

Aspirație: capete de sudură: cupru

- baza aparatului din inox 1.4301 ca panel tavita scurgere

adecvat pentru golirea

completă a condensatului

- stut scurgere condensat

schimbator de caldura**material**

Cadru aluminiu

Execuție conducte țevă de cupru

Lamele aluminiu

tip

H241681F01212XA

sistem de tuburi cu nervuri

SD251/0

numar de randuri

4.0

injectii

4

distanța nervuri

mm

2.50

racorduri interne/externe

extern

nr. intrare

DN

2 x 16

nr. iesire

DN

2 x 20

continut de apa

1

6

aer

debit

m³/h

3000

cadere de pres. umed

Pa

45

cadere de pres. uscat

Pa

43

viteza de intrare

m/s

1.85

intrare

temperatura/umiditate relativa	°C/%	32.0/35.0
--------------------------------	------	-----------

umiditate absoluta	g/kg	10.4
--------------------	------	------

iesire

Punct setat temperatura / umiditatea rel. °C/% 16

Temperatura efectiva / umiditatea rel. °C/% 13.4/99.0

umiditate absoluta	g/kg	9.5
--------------------	------	-----

curgere condensat	kg/h	3.6
-------------------	------	-----



167

putere		
total	kW	21.4
sensibil	kW	18.9
tip agent		
tip refrigerant		R410A
cadere de pres.	kPa	34.8
Temperatura		
Admisie evaporator	°C	7
Evaporare	°C	6
viteza curgere	m/s	8.170
presiune maxima permisa	bar	40.0
temperatura maxima permisa	°C	110

- 1 buc.

Evaporator direct cu 2-circuite

- 1 buc.

Separator de picături TA4

scurtat pentru viteza aerului $v \leq 3,6\text{m/s}$

Lamele din polipropilenă (PPTV, rezistente la temperatură

de până la 85 °C - în cadru din tablă de oțel zincată, îmbinat cu șuruburi

- separat de schimbătorul de căldură detașabil

cadere de pres. Pa 27

- 1 buc.

Panel tăviță condensat înalt cu pantă pe toate părțile

Carcasă interioară inox (1.4301)

- 1 buc.

- 1 buc.

Condensator

Agent: Agent de racire

schimbator de caldura

- lamele: aluminiu

- distanța între lamele: 2,5 mm

- țevi și colector: cupru

- Cadru: oțel zincat

- mod de racordare:

Capete de sudură: cupru

schimbator de caldura

material

Cadru oțel, zincat

Execuție conducte țevă de cupru

Lamele aluminiu

tip

H2416A1E02X12XV

sistem de tuburi cu nervuri

SD251/0

numar de randuri

3.0

distributii

3

distanța nervuri

mm

2.50

racorduri interne/externe

extern

nr. intrare

DN

1 x 16

nr. iesire

DN

1 x 16

continut de apa

l

5

aer

debit

m³/h

3000

cadere de pres.	Pa	31	
viteza de intrare	m/s	1.85	
intrare			
temperatura/umiditate relativa	°C/%	10.0/90.0	
umiditate absoluta	g/kg	6.9	
iesire			
temperatura/umiditate relativa	°C/%	30.9/24.2	
umiditate absoluta	g/kg	6.7	
putere			
total	kW	21.2	
sensibil	kW	21.2	
tip agent			
tip refrigerant		R410A	
temperatura de condensare	°C	41	
viteza curgere	m/s	3.290	
cadere de pres.	kPa	29.4	
presiune maxima permisa	bar	40.0	
temperatura maxima permisa	°C	110	

- 1 buc.

- 1 buc.

**Unitate multifunctionala
pentru parti componente standard**
lungime sectiune mm 760

- 1 buc.

Opritor ușă - zincat
siguranță ușă și dispozitiv de fixare

- 1 buc.

Ventilator

Rotor radial de mare performanta fara carcasa spiralata

- Ziehl-Abegg - Seria ER-C 225./1000
- Rotor cu absorbtie unilaterala
- Curbat inapoi, sudat, stratificat
- 7 palete, actiunare directa, cu rotatie libera
- mit motor IEC standardizat, adecvat pentru control de 0-100% al rotatiilor prin intermediul schimbatorului de frecventa
- Echilibrare conform DIN ISO 1940
nivel de calitate G 6,3
- Parametri de functionare conform DIN 24 166
clasa de precizie 2
- Domeniu de aplicabilitate -20 °C până la +40 °C
- Unitatea rotorului montata pe profile U-/C
- Amortizor de vibratii cu sarcina de compresie
- Racordul carcasei prin stuturi de legatura elastice
- Intregul agregat extensibil respectiv detașabil
- Egalizare de potentiale
- Ușa de serviciu

aer

debit	m ³ /h	3000
referinta presiune	bar	1.013
referinta temperatura	°C	20

ventilator

Typ	ER31C-2DN.C7.1R&130600-POPOC	
~113802~Druckverluste		
~113801~Extern	Pa	700
Unitate	Pa	422
~113803~System	Pa	1122
sectiune	Pa	5
dinamic	Pa	54
static	Pa	1122
total	Pa	1181
presiune la duza	Pa	997
~22436~k-Faktor Düsendruck	-	95
consum energie		
punct operational P_elec SA	kW	1.63 ~21636~incl.
Frequenzumformer		
max. P_elec. SA conform RAL	kW	2.14
SFPv	kW/(m ³ /s)	1.84
putere arbore	kW	1.31
randament		
~22670~Ventilatorwirkungsgrad total	%	74.9
~22437~Systemwirk. stat/tot	%	57.2/60.2
~113685~EU Verordnung Nr. 327/2011	%	62.2
turatie		
~113805~Ist	1/min	3120
~113806~Max	1/min	3259
putere acustica - neponderata	dB	89
putere acustica, curba de pondere A	dB(A)	88
putere acustica ventilator		
	aspiratie	presiune
	latura	latura
63 Hz	dB/dB(A)	70/ 44
125 Hz	dB/dB(A)	67/ 51
250 Hz	dB/dB(A)	72/ 63
500 Hz	dB/dB(A)	76/ 72
1000 Hz	dB/dB(A)	72/ 72
2000 Hz	dB/dB(A)	72/ 74
4000 Hz	dB/dB(A)	71/ 72
8000 Hz	dB/dB(A)	67/ 66
total	dB/dB(A)	81/ 79
motor ~59497~Effizienzklasse IE3		
putere nominala	kW	1.50
turatie nominala	1/min	2910
numar de poli		2
tensiune/frecventa	V/Hz	3x(230/400)/50
curent absorbit	A	3.00
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	54



frecventa operationala max.		Hz	56		
putere acustica Unitate			aspiratie	presiune	exterior la
			latura	latura	unitate
63	Hz	dB/dB(A)	70/ 44	68/ 42	60/ 34
125	Hz	dB/dB(A)	67/ 51	62/ 46	57/ 41
250	Hz	dB/dB(A)	72/ 63	55/ 46	51/ 42
500	Hz	dB/dB(A)	76/ 72	58/ 55	49/ 46
1000	Hz	dB/dB(A)	72/ 72	56/ 56	54/ 54
2000	Hz	dB/dB(A)	72/ 74	59/ 60	56/ 57
4000	Hz	dB/dB(A)	71/ 72	58/ 59	40/ 41
8000	Hz	dB/dB(A)	67/ 66	55/ 54	29/ 28
total		dB/dB(A)	81/ 79	71/ 65	64/ 59

- 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.

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+10)

Carcasă din plastic, tip protecție IP55

care poate fi blocată la fața locului de încuietori

- 1 buc.

Atenuator de zgomot

Principiu de absorbție în camera

- cu clape inclusiv riglu pt inspectie

Tabla de otel zincata

- principiul de absorbție în cameră

- material de absorbție în culisă, ce înlătură umiditatea,

material superior fibră de sticlă,

rezistent la frecare până la 20m/s

- clasa de ardere A2 conform DIN 4102

- distanțier pentru scoaterea laterală a culiselor amortizorului de vibrații

- tablă de rezonanță și cadru culise

distribuitor de aer

Numar Stk. 3

aer

debit m³/h 3000

cadere de pres. Pa 15

atenuator banda pe octave

frecventa

insertie

debit

pierdere

putere acustica

63 Hz

dB

6

32



170

125 Hz	dB	11	28
250 Hz	dB	22	24
500 Hz	dB	22	19
1000 Hz	dB	27	19
2000 Hz	dB	22	19
4000 Hz	dB	18	19
8000 Hz	dB	17	19

- 1 buc.

Filtru sac

Clasa filtrului: F9 conform EN 779

- filtrarea particulelor
- rezistenta la temperatura de pana la 80 °C
- Materialul filtrului: material din microfibra de sticla
- filtru celular sac
- Cadru filtru: tabla de otel, zincata presate de cleme de garnitura din cadru de montare
- cadru, cleme standard, Executie zincata
- cadru filtru etanseizat la carcasa

Filtru

clasa ISO 16890 ePM1/85%
 clasa F9

Agent material din microfibra de sticla

Cadru filtru tabla de otel, zincata

randament EM % 95
 randament filtru AM % 99.8

camera

zona m² 8.70
 Numar / dimensiune Stk./mm 1/592x592x600 (G95-6V/0600/08/05)
 ~59456~Taschenanzahl Stk. 8
 Numar / dimensiune Stk./mm 1/287x592x600 (G95-3V/0600/04/05)
 ~59456~Taschenanzahl Stk. 4
 Numar / dimensiune Stk./mm 0/0x0x0 ()
 ~59456~Taschenanzahl Stk. 0
 Numar / dimensiune Stk./mm 0/0x0x0 ()
 ~59456~Taschenanzahl Stk. 0

Cadru de montaj cleme standard

Executie zincata

cadere de pres.

start Pa 85
 ~115488~Ende (EN13053-2020) Pa 185
 ~115981~Ende Eurovent Pa 185
 dimensionare Pa 135

~113719~Energieeffizienz Klassifikation kWh 818

- 2 buc.

Niplu de măsurare

pentru racordarea conductelor de măsurare a presiunii

- 1 buc.

Opritor ușă - zincat

siguranță ușă și dispozitiv de fixare



172

- 1 buc.
Umidificator de aer cu abur saturat
pentru montarea unei rampe de abur
- 1 buc.
Panel tăviță condensat înalt cu pantă pe toate părțile
Carcasă interioară inox (1.4301)
- 1 buc.
Perete frontal deschis - deasupra secțiunii transversale a unitatii
cu rama racord canal
- 1 buc.
Racord canal igienic
montat pe peretele frontal
- | | | |
|-----------------------------|----|--------------------------------|
| lungime/Latime/inaltime | mm | 8360/1080/1600 |
| Greutate | kg | 2248 |
| Numar Sectiuni de transport | | - 15 |
| producator | | FläktGroup |
| tip | | X1THAHUEZ096064VBVAA096064VEVA |

[Signature]

FlăktGroup CAIRplus SX 096.064HVEV - 1 buc.**Instalatie: umidificator help unit**

functie	Aer de alimentare
debit	3000 m ³ /h
~113681~Druck extern partea de aspiratie/partea de presiune	0/0 Pa
Viteza	1.4 m/s
~21319~Geschwindigkeitsklasse (DIN/EN13053/A1-2020-05)	
~21315~Elektrische Leistungsaufnahmeklasse (DIN/EN13053/A1-2020-05)	-
Eurovent	-
AHU Energy Efficiency Class Winter	E (2016)
schema temperatura Eurovent	-10.0 °C
~117004~AHU Energie Effizienz Klasse Sommer	E
~117005~Land/Stadt	Germany/Berlin
~117006~Auslegungstemperatur trocken	12.8 °C
~117007~Auslegungstemperatur Taupunkt	30.1 °C
RLT Energie Effizienz Klasse	
~21318~Wärmerückgewinnungsklasse (DIN/EN13053/A1-2012-02)	-
~21318~Wärmerückgewinnungsklasse (DIN/EN13053/A1-2020-05)	-
~22707~SFPv (EN 13779)	kW/(m ³ /s)
~22708~SFPKlasse (EN 13779)	SFP 1
~22702~(ohne externe Zuschläge)	
~113749~Maximale interne Leckage	0 %
~116256~Daten beziehen sich auf eine Dichte von 1.2 kg/m ³ (wenn nicht anders angegeben)	
~59312~Erfüllt die ErP-Verordnung Nr.:1253/2014 (Lüftungsgeräte) für 1253/2014	~115235~BVU/UVU unterliegt nicht der EU ~115230~Geräte ohne Ventilator
~59313~Gerätetyp	ELA Unitate aer introdus
~113686~Anlagentyp	~113687~NWLA
~59317~Antriebsart:	
- ~113817~o	Bauseitige Drehzahlregelung zur Erfüllung der ErP erforderlich.
~113754~Filter-Warnvorrichtung:	
- ~113818~Bauseitige optische Filterdifferenzdruckanzeige oder akustische Warnvorrichtung zur Erfüllung der ErP ab 2018 erforderlich.	
~59319~Ventilatorwirkungsgrad eta/eta Norm	0.0/63.1 %
~59323~Spez. Ventilatorleistung Lüftung: SVLint/SVLint limit	1000/230 W/(m ³ /s)
~59324~Druckverlust Lüftungsbauteile Delps,int	0 Pa
~113750~Externe Leckage	0.28 %
Aplicare:	Igienă
Locul instalarii:	Amplasare in interior
Directie aer:	Orizantal
Tip amplasare:	Simplu
Eurovent-	
AHU Energy Efficiency Class	E (2016)
- intreaga carcasa decuplată termic	
- grosimea peretului carcasei 60 mm	
- Caracteristicile carcasei conform EN 1886 (2007)*	

174

- stabilitate mecanica D2*
- neetanseitate carcasa L2 (Model Box)
- neetanseitate carcasa L2 (Real Unit)
- neetanseitate bypass filtre F9*
- izolare termica T2*
- factor punte termica TB2*

Valoare atenuata prin carcasa conform DIN EN 1886

[Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 15 27 29 31 31 34 40

* Based on model box test

Calitatea materialului

- carcasa interioara

Tabla de oțel aluzinc acoperită cu un strat antiamprente
(FeP02G AZ 185)

Categoria de protecție împotriva coroziunii III conform DIN 55928 partea 8,
ideală pentru amplasare în exterior

- carcasa exterioara

Tabla de oțel zincată acoperită cu o bandă de poliester,
culoare RAL 9002 gri deschis

- piese montate

Tabla de oțel zincată sau echivalent

- profile cadru

Aluminiu AlMgSi 0,5

- executie carcasa

- carcasa separată

- construcția cadrului, profile din aluminiu AlMgSi0,5

- paneele cu două straturi, demontabile din exterior

- spațiu de instalare min. 35 mm, în interior,
pentru tubare și cablare

- partea interioară netedă, fără denivelări ale cadrului
și a șuruburilor

- toată suprafața părților de deservire este accesibilă prin intermediul
cadrelor intermediare detașabile

- închiderile și balamalele în afara curentului de aer, integrate în profilul
cadrului

- de la 1500mm înălțime a aparatelor, mânerul de deschidere al ușii
este în interior

- piedica usa

- etanșeitatea întregului profil de calitate EDPM

- izolat cu vată minerală, neinflamabil, categoria incendiului A1
(DIN 4102, NORMA Ö B3800), fara FCKW

- izolație fără adeziv

- paneele și ușile dezmembrabile pentru o reciclare
ecologica

- unitățile de livrare înșurubabile la alegere din interior sau din exterior,
prin intermediul racordului integrat în cadru

- eclise de ridicare pentru transport (opționale) pentru unități de livrare de
până la 500 kg pe acoperișul aparatului peste 500 kg pe cadrul de bază al
aparatului

- 1 set

Mănere de transport, max. 1500 kg
(Set 4buc.)

- 1 set

175

- 1 set

Cadru de bază, zincat - înălțime 80 mm
Înălțimea pardoselei 80 mm

ALIMENTARE

- 1 buc.

Umidificator electric de aer cu abur
pentru montarea unei rampe de abur

abur

debit minim de aer	kg/h	9	
cantitate max.	kg/h	45	
distribuator	NW-mm	1x40-600	
abur/furtun de condensat	m/Lanze	2	
tip	UE045XL001		
capacitate max.	kW	1x33.7	
tensiune incalzire	V/Hz	3x400/50	
reglare tensiune	V/Hz	1x24/50	
regulator semnal de intrare	V		diverse
Latime	mm	545	
Adancime	mm	375.0	
inaltime	mm	815	
Greutate	kg	60	

aer

debit	m ³ /h	3000	
cadere de pres.	Pa	0	
viteza de intrare	m/s	1.36	
intrare			
temperatura/umiditate relativa	°C/%	28.0/10.0	
umiditate absoluta	g/kg	2.3	
iesire			
temperatura/umiditate relativa	°C/%	29.6/57.0	
umiditate absoluta	g/kg	14.8	
Cale umidificare	m	1x1.35	

- 1 buc.

Panel tăviță condensat înalt cu pantă pe toate părțile
Carcasă interioară inox (1.4301)

- 1 buc.

Opritor ușă - zincat
siguranță ușă și dispozitiv de fixare

- 1 buc.

- 1 buc.

Ochi de vizitare pentru ușă / clapetă
Fereastră din plastic cu 2 straturi

lungime/Latime/inaltime	mm	1600/1080/840
Greutate	kg	196
Numar Sectiuni de transport		-
producator		FläktGroup



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

tip

X1THIHSEZ096064VBVA000000000000

[Handwritten signature]

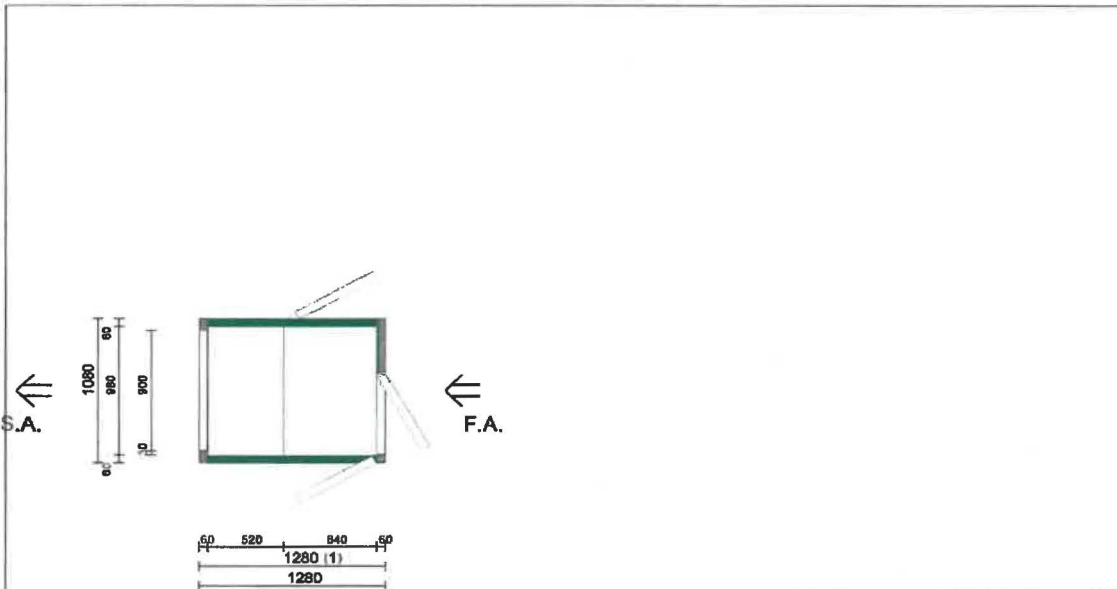
177

Opțiunile de usa și recordul schimbătorului de caldura nu sunt obligatorii
 ~116500-Bodenmatrasen sind als Symbol dargestellt!

1. Comenzi de servicii 2. Electric 3. Interscutur lumina 4. Port de masurare 5. Descărcare generală 6. Presiune diferențială 7. Aici indicator termometric 8. Manometru cu contor 9. Manometru lub U 10. Manometru lub	11. Motor cu alimentare 12. Termometru 13. Tava de colectare 14. Incalzire cu apă 15. Scurtarea de armatat 16. Servomotor 17. Punct de rupere 18. Componente montate	Structura unității 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000.	FilteGroup X1S#AHSE ZD96 Spital TB Cluj CTA 6850 Total accesorii 0 kg Total 182 kg	006VBVA 3000 m ² /h Spital TB Cluj Humidificier casing	Partea de service 1 : 30 Responsabil Octavian Pop Autorizatiune liberă
---	---	---	--	---	---



Cluj-Napoca, str. Mihai Veleciu, 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



Opțiunile de usă și recordul schimbătorului de căldură nu sunt obligatorii
 ~116580~Bodenmannen sind als Symbol dargestellt!

<input type="checkbox"/> Comutator de servicii <input type="checkbox"/> Electric <input type="checkbox"/> Intercaptor lumina <input type="checkbox"/> Pori de masurare <input type="checkbox"/> Deschidere generala <input type="checkbox"/> Presiune diferentiale <input type="checkbox"/> Ac indicator temperaturi <input type="checkbox"/> Manometru tub U <input type="checkbox"/> Manometru tub	<input type="checkbox"/> Motor cu alimentatie <input type="checkbox"/> Termometru <input type="checkbox"/> Teava de colectare <input type="checkbox"/> Inaltime cu protectie <input type="checkbox"/> Inaltime cu protectie <input type="checkbox"/> Inaltime cu protectie <input type="checkbox"/> Servomotor <input type="checkbox"/> Punct de rupere <input type="checkbox"/> Componente montate	Secțiune individuala-Gratula Bq1 Grate de aer aluzia le anti-înghet Total accesorii 0 kg Total 182 kg	FiltrGroup X1S#AHSE Z09C Protec Spital TB Cluj filtrabile CTA 6850 Client	098VBVA 3000 m³/h Cantitate 1 Clasa Spital TB Cluj Nr. comanda - Posibil Humidifier casing	Vedere de sus 1 : 30 Responsabil Octavian Pop Personal tehnic item
--	---	--	---	---	---

LPlus V.5.70.9.7/17 sept. 2021

Octavian Pop

179

Formular F5

FISA TEHNICA NR. 1
Statie aer comprimat

Nr.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici si functionali</p> <p>Statie cu 2 compresoare identice, cu surub lubrefiate cu ulei Compresoare cu racire cu aer Debitul de aer asigurat de fiecare compresor : 975 l/min la o presiune de. 8 bar Puterea nominala a motorului min. 3,0 kW Grad de protectie / Clasa de izolatie a motorului min IP 55/F Tensiunea de alimentare 400 V/50 Hz Continutul de ulei rezidual in aerul comprimat aprox. 1 ... 3 mg/mc Temperatura de intrare a aerului in compresor sa fie de min +5 °C....+ 45 °C Debit aer racire max.1500 mc/h Carcasa izolanta care sa asigure un nivel de zgomot de max. 64 ± 3 dB Dimensiuni aprox 480 x 907 x 955 mm Greutate max 220 kg</p>		
2	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:</p>		
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standarde relevante</p> <p>- Echipamentul va fi insotit de instructiuni de instalare si exploatare in limba romana - Echipamentul va avea marca CE</p>		
4	<p>Conditii de garantie si postgarantie</p> <p>- perioada de garantie minim 2 ani - perioadă de postgarantie minim 5 ani, asigurand service și piese de schimb - instruire personal de supraveghere/mentenanta pentru buna functionare a echipamentului</p>		



Formular F5

FISA TEHNICA NR. 2
Statie vacuum/vid

Nr.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici si functionali</p> <p>Statie vacuum/vid Statie compacta, cu 3 pompe de vacuum identice Pompele de vacuum din componenta statiei vor fi pompe rotative cu palete, lubrefiate cu ulei si au inclus un separator de ulei. Fiecare pompa este echipata cu un filtru de ulei si este prevazuta cu amortizoare de vibratii. Indicatorul pentru ulei permite o verificare rapida anivelului acestuia. Capacitatea de aspiratie a fiecărei pompe : 440 l/min. Nivel de vacuum realizat : 0,5 mbar (pres. absoluta)</p>		
2	<p>Specificatiile de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:</p>		
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standarde relevante</p> <ul style="list-style-type: none"> - Echipamentul va fi insotit de instructiuni de instalare si exploatare in limba romana - Echipamentul va avea marca CE 		
4	<p>Conditii de garantie si postgarantie</p> <ul style="list-style-type: none"> - perioada de garantie minim 2 ani - perioada de postgarantie minim 5ani, asigurand service si plese de schimb - Instruire personal de supraveghere/mentenanta pentru buna functionare a echipamentului 		
5	<p>Alte conditii cu caracter tehnic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - asistenta tehnica la montaj si punere in functiune - in oferta se vor include toate materialele necesare punerii in functiune a echipamentului 		



Formular F5
FISA TEHNICA NR.3
Statie O₂

Nr.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali Statie O ₂ Grup de 4 butelii O ₂ interconectate. Racord pe rampa cu posibilitatea de comutare Volum gaz 10 mc/butelle - 1 modulul de iesire		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:		
3	Conditii privind conformitatea cu standarde relevante - Echipamentul va fi insotit de instructiuni de instalare si exploatare in limba romana - Echipamentul va avea marca CE		
4	Conditii de garantie si postgarantie - perioada de garantie minim 2 ani		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - asistenta tehnica la montaj si punere in functiune - in oferta se vor include toate materialele necesare punerii in functiune a echipamentului		




DEVIZE ȘI EVALUARE COSTURI

Beneficiar: SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFTIZIOLOGIE
„LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA

Investiția: „MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE,
A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE
A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE
MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE
PNEUMOFTIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-
NAPOCA”

Adresa: STR. BOGDAN PETRICEICU HASDEU, NR. 6, MUN.
CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

Proiectant general:
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
CLUJ - NAPOCA



DEVIZE ȘI EVALUARE COSTURI

Scenariul 1

Beneficiar: SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE
„LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA

Investiția: „MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE,
A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE
A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE
MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE
PNEUMOFIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-
NAPOCA”

Adresa: STR. BOGDAN PETRICEICU HASDEU, NR. 6, MUN.
CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

Proiectant general:

S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
CLUJ - NAPOCA



Proiectant,
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
Baia Mare, str. Oituz, nr. 8/42, jud. MM
Cluj-Napoca, str. Mihai Veliciu, nr. 25, jud. CJ
RO 23244918, J24/274/2008

DEVIZ GENERAL *1)
al obiectivului de investiții

"MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA"

*1) Devizul general este parte componentă a studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare *2)	TVA	Valoare
		(fără TVA)	lei	cu TVA
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea 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 utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
	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	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	12000.00	2280.00	14280.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	283000.00	53770.00	336770.00
	3.5.1. Temă 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	83000.00	15770.00	98770.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	30000.00	5700.00	35700.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	20000.00	3800.00	23800.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	150000.00	28500.00	178500.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	5000.00	950.00	5950.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.1.1. Cerere de finanțare	0.00	0.00	0.00
	3.7.1.2. Management de proiect	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	5000.00	950.00	5950.00
3.8	Asistență tehnică	70000.00	13300.00	83300.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	20000.00	3800.00	23800.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	10000.00	1900.00	11900.00



	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	10000.00	1900.00	11900.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	50000.00	9500.00	59500.00
Total capitol 3		370000.00	70300.00	440300.00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	6020100.00	1143819.00	7163919.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	165000.00	31350.00	196350.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	1778081.00	337835.39	2115916.39
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 4		7963181.00	1513004.39	9476185.39
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	48160.80	9150.55	57311.35
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	30100.50	5719.10	35819.60
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	18060.30	3431.46	21491.76
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	70367.21	0.00	70367.21
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	31076.00	0.00	31076.00
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	6215.20	0.00	6215.20
	5.2.4. Cota aferentă Casel Sociale a Constructorilor - CSC	31076.00	0.00	31076.00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2000.00	0.00	2000.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	796318.10	151300.44	947618.54
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	3000.00	570.00	3570.00
Total capitol 5		917846.11	161020.99	1078867.10
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		9251027.11	1744325.38	10995352.50
din care:				
C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		6215200.50	1180888.10	7396088.60

Data:
17.09.2021

Beneficiar/Investitor,
SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE "LEON DANIELLO"
CLUJ-NAPOCA

Întocmit,
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
Ing. Ec. Cristian Cuceu



*2) În prețuri la data de Curs inforeuro septembrie 2021; 1 euro = 4,9343 lei.

[Handwritten signature]

186

Proiectant,
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
Baia Mare, str. Oituz, nr. 8/42, jud. MM
Cluj-Napoca, str. Mihai Veliciu, nr. 25, jud. CJ
RO 23244918, J24/274/2008

NR. 1

DEVIZUL Obiectului: MODERNIZARE INFRASTRUCTURA ELECTRICA - PAVILION I
al obiectivului de investiții

"MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAP. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	2,005,200.00	380,988.00	2,386,188.00
4.1.1	Terasamente, sistematizare 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	2,005,200.00	380,988.00	2,386,188.00
	4.1.4.1. Instalatii sanitare	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.2. Instalatii termice	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.3. Instalatii electrice	2,005,200.00	380,988.00	2,386,188.00
	4.1.4.4. Instalatii de climatizare, ventilare	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.5. Instalatii telecomunicatii	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.1. Instalatii de gaz	0.00	0.00	0.00
TOTAL I - subcap. 4.1		2,005,200.00	380,988.00	2,386,188.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
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	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I + Total II + Total III)		2,005,200.00	380,988.00	2,386,188.00

Data:
17.09.2021

Beneficiar/Investitor,
SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE "LEON DANIELLO" CLUJ-NAPOCA

Întocmit,
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
Ing. Ec. Cristian Cuceu




187

Proiectant,
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
Baia Mare, str. Oituz, nr. 8/42, jud. MM
Cluj-Napoca, str. Mihai Veliciu, nr. 25, jud. CJ
RO 23244918, J24/274/2008

NR. 2

DEVIZUL Obiectului: MODERNIZARE INFRASTRUCTURA ELECTRICA - PAVILION II
al obiectivului de investiții

"MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFTIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAP. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și Instalații	3,374,750.00	641,202.50	4,015,952.50
4.1.1	Terasamente, sistematizare verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectura	644,500.00	122,455.00	766,955.00
4.1.4	Instalatii	2,730,250.00	518,747.50	3,248,997.50
	4.1.4.1. Instalatii sanitare	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.2. Instalatii termice	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.3. Instalatii electrice	2,730,250.00	518,747.50	3,248,997.50
	4.1.4.4. Instalatii de climatizare, ventilare	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.5. Instalatii telecomunicatii	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.1. Instalatii de gaz	0.00	0.00	0.00
TOTAL I - subcap. 4.1		3,374,750.00	641,202.50	4,015,952.50
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	40,000.00	7,600.00	47,600.00
TOTAL II - subcap. 4.2		40,000.00	7,600.00	47,600.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	396,718.00	75,376.42	472,094.42
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		396,718.00	75,376.42	472,094.42
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I + Total II + Total III)		3,811,468.00	724,178.92	4,535,646.92

Data:
17.09.2021

Beneficiar/Investitor,
SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFTIZIOLOGIE "LEON DANIELLO" CLUJ-NAPOCA

Întocmit,
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
Ing. Ec. Cristian Cuceu



Handwritten signature in blue ink.

Proiectant,
 S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
 Baia Mare, str. Oituz, nr. 8/42, jud. MM
 Cluj-Napoca, str. Mihai Veliclu, nr. 25, jud. CJ
 RO 23244918, J24/274/2008

NR. 3

DEVIZUL Obiectului: MODERNIZARE INFRASTRUCTURA DE VENTILARE SI TRATARE AER - PAVILION II
 al obiectivului de investiții

"MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMFTIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA"

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAP. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	414,550.00	78,764.50	493,314.50
4.1.1	Terasamente, sistematizare 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	414,550.00	78,764.50	493,314.50
	4.1.4.1. Instalatii sanitare	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.2. Instalatii termice	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.3. Instalatii electrice	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.4. Instalatii de climatizare, ventilare	414,550.00	78,764.50	493,314.50
	4.1.4.5. Instalatii telecomunicatii	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.1. Instalatii de gaz	0.00	0.00	0.00
TOTAL I - subcap. 4.1		414,550.00	78,764.50	493,314.50
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	100,000.00	19,000.00	119,000.00
TOTAL II - subcap. 4.2		100,000.00	19,000.00	119,000.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1,159,412.00	220,288.28	1,379,700.28
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		1,159,412.00	220,288.28	1,379,700.28
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I + Total II + Total III)		1,673,962.00	318,052.78	1,992,014.78

Data:
17.09.2021

Întocmit,
 S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
 Ing. Ec. Cristian Cuceu

Beneficiar/Investitor,
 SPITALUL CLINIC DE PNEUMFTIZIOLOGIE "LEON DANIELLO" CLUJ-NAPOCA




189

Proiectant,
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
Baia Mare, str. Oituz, nr. 8/42, jud. MM
Cluj-Napoca, str. Mihai Velliciu, nr. 25, jud. CJ
RO 23244918, J24/274/2008

NR. 4

DEVIZUL Obiectului: INFRASTRUCTURA DE FLUIDE MEDICALE - PAVILION II
al obiectivului de investiții

"MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAP. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	225,600.00	42,864.00	268,464.00
4.1.1	Terasamente, sistematizare 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	225,600.00	42,864.00	268,464.00
	4.1.4.1. Instalatii sanitare	225,600.00	42,864.00	268,464.00
	4.1.4.2. Instalatii termice	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.3. Instalatii electrice	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.4. Instalatii de climatizare, ventilare	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.5. Instalatii telecomunicatii	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.1. Instalatii de gaz	0.00	0.00	0.00
TOTAL I - subcap. 4.1		225,600.00	42,864.00	268,464.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	25,000.00	4,750.00	29,750.00
TOTAL II - subcap. 4.2		25,000.00	4,750.00	29,750.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	221,951.00	42,170.69	264,121.69
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		221,951.00	42,170.69	264,121.69
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I + Total II + Total III)		472,551.00	89,784.69	562,335.69

Data:
17.09.2021

Beneficiar/Investitor,
SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE "LEON DANIELLO" CLUJ-
NAPOCA

Întocmit,
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
Ing. Ec. Cristian Cuceu



[Handwritten signature]



Cluj-Napoca, str. Mihai Veleicu, 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 EȘALONARE A COSTURILOR

NR. CRT.	ETAPE PRINCIPALE	ZIMBRII DE OBTINEREA FINANȚĂRII	ANUL I (2013)													
			LUNA 1	LUNA 2	LUNA 3	LUNA 4	LUNA 5	LUNA 6	LUNA 7	LUNA 8	LUNA 9	LUNA 10	LUNA 11	LUNA 12		
0	Elaborare studiu de fezabilitate și cerere de finanțare	113050.00														
1.1	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de realizare a documentației tehnico-economice (faza DTAC+PT, inclusiv asistență tehnică din partea proiectantului)	-	0.00	0.00	0.00	0.00										
1.2	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de verificare tehnică a proiectului	-				0.00										
1.3	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția lucrărilor și achiziționarea materialelor	-							0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
1.4	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de dirigenție de șantier	-												0.00		
1.5	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de coordonare a performanței energetice a clădirii	-												0.00		
1.6	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de intervenție și substituție	-														
1.7	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de audiere a proiectului	-														
2.1	Realizarea economisărilor tehnice (faza DTAC + PT + DE + verificarea tehnică a proiectului, asigurarea autorizărilor de construire și a avizelor necesare)	-						110000.00	110000.00							
2.2	Elaborarea certificatului de performanță energetică a clădirii	-														
3.1	Organizare de șantier	-														57311.35
3.2	Execuția lucrărilor de construcții și instalare, montaj echipamente și utilități, dotări	-														1184523.17
3.3	Finalizarea și recepția lucrărilor	-														
3.4	Plata comenzielor, cotelor și taxelor legale	-														5795.90
3.5	Cheltuieli diverse și neprevăzute	-														118452.32
4	Prestarea serviciilor de asistență tehnică și dirigenție de șantier	-														10411.50
5	Managementul proiectului - servicii de coordonare	-														0.00
6	Informare și publicitate	-														1700.00
7	Audierea proiectului	-														
8	Proiectarea și achiziția documentației, realizarea aprobărilor privind începerea proiectului și din partea proiectantului	-														
	TOTAL CUMPLIMENT	113050.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	110000.00	110000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12011206.34

GRAFIC DE EȘALONARE A COSTURILOR

NR. CRT.	ETAPE PRINCIPALE	ZNAZITE DE DISTRIBUIE PIZANTARIZ	ANUL II (LEI)												TOTAL	
			LUNA 13	LUNA 14	LUNA 15	LUNA 16	LUNA 17	LUNA 18	LUNA 19	LUNA 20	LUNA 21	LUNA 22	LUNA 23	LUNA 24		
0	Eșalonare studiul de fezabilitate și cerere de finanțare	113050.00														113050.00
1.1	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de realizare a documentației tehnico-economică lista DTAC+PT, inclusiv asistență tehnică de peșta proiectului	-														0.00
1.2	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de verificare tehnică a proiectului	-														0.00
1.3	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția lucrărilor și achiziționarea materialelor	-														0.00
1.4	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de stingerea de gaze	-														0.00
1.5	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de verificare și recepționarea unei copii a cărții	-														0.00
1.6	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de studiere și publicitate	-														0.00
1.7	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de achiziție și proiectare	-														0.00
2.1	Bugetarea economisităților tehnice lista DTAC + PT + DE + verificarea tehnicii și proiectului, obținerea autorizațiilor de construire și a autorizației speciale	-														0.00
2.2	Efectuarea verificărilor de performanță energetică a clădirii	-									0.00					0.00
3.1	Organizarea de șantier	-														0.00
3.2	Execuția lucrărilor de construcții și instalații, montaj echipamente și instalații, dotări	-	1184523.17	1184523.17	1184523.17	1184523.17	1184523.17	1184523.17	1184523.17							8795000.00
3.3	Finalizarea și recepția lucrărilor	-									0.00					0.00
3.4	Plata contribuțiilor, cenzilor și taxelor legale	-	8795.00	8795.00	8795.00	8795.00	8795.00	8795.00	8795.00	8795.00						87950.00
3.5	Cheltuieli diverse și neprevăzute	-	118452.32	118452.32	118452.32	118452.32	118452.32	118452.32	118452.32	118452.32						879500.00
4	Prezentarea raportului de evaluare tehnică și pregătirea de șantier	-	10412.58	10412.58	10412.58	10412.58	10412.58	10412.58	10412.58	10412.58						879500.00
5	Managemntul proiectului - servicii de consultanță	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						0.00
6	Soluționarea și publicitatea	-									1780.00					1780.00
7	Asistență profesională	-									8800.00					8800.00
8	Proiectarea și achiziția studiilor de studiu, furnizarea informațiilor generale și proiectarea preliminară și execuția	-									0.00					0.00
	Total proiect	113050.00	1184523.17	1184523.17	1184523.17	1184523.17	1184523.17	1184523.17	1184523.17	1184523.17	0.00	1780.00	0.00	0.00	0.00	1884523.17

DEVIZE ȘI EVALUARE COSTURI

Scenariul 2

Beneficiar: SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFTIZIOLOGIE
„LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA

Investiția: „MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE,
A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE
A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE
MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE
PNEUMOFTIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-
NAPOCA”

Adresa: STR. BOGDAN PETRICEICU HASDEU, NR. 6, MUN.
CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

Proiectant general:
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
CLUJ - NAPOCA



Proiectant,
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
Baia Mare, str. Oituz, nr. 8/42, jud. MM
Cluj-Napoca, str. Mihai Veliciu, nr. 25, jud. CJ
RO 23244918, J24/274/2008

DEVIZ GENERAL *1)
al obiectivului de investiții

"MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA"

*1) Devizul general este parte componentă a studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare *2)	TVA	Valoare
		(fără TVA)		cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea 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 utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
	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	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații.	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	12000.00	2280.00	14280.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	283000.00	53770.00	336770.00
	3.5.1. Temă 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	83000.00	15770.00	98770.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	30000.00	5700.00	35700.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	20000.00	3800.00	23800.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	150000.00	28500.00	178500.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	5000.00	950.00	5950.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.1.1. Cerere de finanțare	0.00	0.00	0.00
	3.7.1.2. Management de proiect	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	5000.00	950.00	5950.00
3.8	Asistență tehnică	70000.00	13300.00	83300.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	20000.00	3800.00	23800.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	10000.00	1900.00	11900.00



194

	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	10000.00	1900.00	11900.00
	3.8.2. Dirigențele de șantier	50000.00	9500.00	59500.00
Total capitol 3		370000.00	70300.00	440300.00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	7440735.00	1413739.65	8854474.65
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	165000.00	31350.00	196350.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	1778081.00	337835.39	2115916.39
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 4		9383816.00	1782925.04	11166741.04
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	59525.88	11309.92	70835.80
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	37203.68	7068.70	44272.37
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	22322.21	4241.22	26563.42
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	86072.33	0.00	86072.33
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	38214.69	0.00	38214.69
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	7642.94	0.00	7642.94
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	38214.69	0.00	38214.69
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2000.00	0.00	2000.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	938381.60	178292.50	1116674.10
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	3000.00	570.00	3570.00
Total capitol 5		1086979.81	190172.42	1277152.23
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		10840795.81	2043397.46	12884193.28
din care:				
C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		7642938.68	1452158.35	9095097.02

Data:
17.09.2021

Beneficiar/Investitor,
SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFTIZIOLOGIE "LEON DANIELLO"
CLUJ-NAPOCA

Întocmit,
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
Ing. Ec. Cristian Cuceu

*2) În prețuri la data de Curs inforeuro septembrie 2021; 1 euro = 4,9343 lei.

Proiectant,
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
Baia Mare, str. Oituz, nr. 8/42, jud. MM
Cluj-Napoca, str. Mihai Veliciu, nr. 25, jud. CJ
RO 23244918, J24/274/2008

NR. 1

DEVIZUL Obiectului: MODERNIZARE INFRASTRUCTURA ELECTRICA - PAVILION I
al obiectivului de investiții

"MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAP. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	2,606,760.00	495,284.40	3,102,044.40
4.1.1	Terasamente, sistematizare 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	2,606,760.00	495,284.40	3,102,044.40
	4.1.4.1. Instalatii sanitare	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.2. Instalatii termice	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.3. Instalatii electrice	2,606,760.00	495,284.40	3,102,044.40
	4.1.4.4. Instalatii de climatizare, ventilare	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.5. Instalatii telecomunicatii	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.1. Instalatii de gaz	0.00	0.00	0.00
TOTAL I - subcap. 4.1		2,606,760.00	495,284.40	3,102,044.40
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
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	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I + Total II + Total III)		2,606,760.00	495,284.40	3,102,044.40

Data:
17.09.2021

Beneficiar/Investitor,
SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE "LEON DANIELLO" CLUJ-NAPOCA

Întocmit,
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
Ing. Ec. Cristian Cuceu



Proiectant,
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
Baia Mare, str. Oituz, nr. 8/42, jud. MM
Cluj-Napoca, str. Mihai Veliciu, nr. 25, jud. CJ
RO 23244918, J24/274/2008

NR. 2

DEVIZUL Obiectului: MODERNIZARE INFRASTRUCTURA ELECTRICA - PAVILION II

al obiectivului de Investiții

"MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOPTIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAP. 4 - Cheltulele pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	4,193,825.00	796,826.75	4,990,651.75
4.1.1	Terasamente, sistematizare verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectura	644,500.00	122,455.00	766,955.00
4.1.4	Instalatii	3,549,325.00	674,371.75	4,223,696.75
	4.1.4.1. Instalatii sanitare	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.2. Instalatii termice	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.3. Instalatii electrice	3,549,325.00	674,371.75	4,223,696.75
	4.1.4.4. Instalatii de climatizare, ventilare	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.5. Instalatii telecomunicatii	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.1. Instalatii de gaz	0.00	0.00	0.00
TOTAL I - subcap. 4.1		4,193,825.00	796,826.75	4,990,651.75
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	40,000.00	7,600.00	47,600.00
TOTAL II - subcap. 4.2		40,000.00	7,600.00	47,600.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	396,718.00	75,376.42	472,094.42
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		396,718.00	75,376.42	472,094.42
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I + Total II + Total III)		4,630,543.00	879,803.17	5,510,346.17

Data:
17.09.2021

Beneficiar/Investitor,
SPITALUL CLINIC DE PNEUMOPTIZIOLOGIE "LEON DANIELLO" CLUJ-NAPOCA

Întocmit,
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
Ing. Ec. Cristian Cuceu



Handwritten signature

197

Proiectant,
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
Baia Mare, str. Oituz, nr. 8/42, jud. MM
Cluj-Napoca, str. Mihai Veliciu, nr. 25, jud. CJ
RO 23244918, J24/274/2008

NR. 3

DEVIZUL Obiectului: MODERNIZARE INFRASTRUCTURA DE VENTILARE SI TRATARE AER - PAVILION II
al obiectivului de investiții

"MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOPTIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA"

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAP. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	414,550.00	78,764.50	493,314.50
4.1.1	Terasamente, sistematizare 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	414,550.00	78,764.50	493,314.50
	4.1.4.1. Instalatii sanitare	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.2. Instalatii termice	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.3. Instalatii electrice	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.4. Instalatii de climatizare, ventilare	414,550.00	78,764.50	493,314.50
	4.1.4.5. Instalatii telecomunicatii	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.1. Instalatii de gaz	0.00	0.00	0.00
TOTAL I - subcap. 4.1		414,550.00	78,764.50	493,314.50
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	100,000.00	19,000.00	119,000.00
TOTAL II - subcap. 4.2		100,000.00	19,000.00	119,000.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1,159,412.00	220,288.28	1,379,700.28
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		1,159,412.00	220,288.28	1,379,700.28
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I + Total II + Total III)		1,673,962.00	318,052.78	1,992,014.78

Data:
17.09.2021

Beneficiar/Investitor,
SPITALUL CLINIC DE PNEUMOPTIZIOLOGIE "LEON DANIELLO" CLUJ-NAPOCA

Întocmit,
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
Ing. Ec. Cristian Cuceu



[Handwritten signature]

198

Proiectant,
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
Baia Mare, str. Oituz, nr. 8/42, jud. MM
Cluj-Napoca, str. Mihai Veliciu, nr. 25, jud. CJ
RO 23244918, J24/274/2008

NR. 4

DEVIZUL Obiectului: INFRASTRUCTURA DE FLUIDE MEDICALE - PAVILION II
al obiectivului de investiții

"MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAP. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	225,600.00	42,864.00	268,464.00
4.1.1	Terasamente, sistematizare 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	225,600.00	42,864.00	268,464.00
	4.1.4.1. Instalatii sanitare	225,600.00	42,864.00	268,464.00
	4.1.4.2. Instalatii termice	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.3. Instalatii electrice	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.4. Instalatii de climatizare, ventilare	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.5. Instalatii telecomunicatii	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.1. Instalatii de gaz	0.00	0.00	0.00
TOTAL I - subcap. 4.1		225,600.00	42,864.00	268,464.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	25,000.00	4,750.00	29,750.00
TOTAL II - subcap. 4.2		25,000.00	4,750.00	29,750.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	221,951.00	42,170.69	264,121.69
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		221,951.00	42,170.69	264,121.69
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I + Total II + Total III)		472,551.00	89,784.69	562,335.69

Data:
17.09.2021

Beneficiar/Investitor,
SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE "LEON DANIELLO" CLUJ-NAPOCA

Întocmit,
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
Ing. Ec. Cristian Cuceu



199



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

GRAFIC DE ESALONARE A COSTURILOR

NR. CRT.	ETAPE PRINCIPALE	INADINTE DE OBTINEREA FINANTELOR	ANUL I (L101)														
			LUNA 1	LUNA 2	LUNA 3	LUNA 4	LUNA 5	LUNA 6	LUNA 7	LUNA 8	LUNA 9	LUNA 10	LUNA 11	LUNA 12			
0	Elaborare studiu de fezabilitate și cerere de finanțare	113050.00															
1.1	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de realizare a documentației tehnico-economice faza DTAC+PT, inclusiv existență tehnică din partea proiectantului	-	0.00	0.00	0.00	0.00											
1.2	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de verificare tehnică a proiectării	-				0.00											
1.3	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția lucrărilor și achiziționarea/obținerea	-								0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
1.4	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de dispoziție de șantier	-														0.00	
1.5	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de certificare a performanței energetice a clădirii	-														0.00	
1.6	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de informare și publicitate	-															
1.7	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de auditare a proiectului	-															
2.1	Realizarea documentației tehnice faza DTAC + PT + DE + VERIFICARE tehnică a proiectării, obținerea autorizației de construire și a avizelor specifice	-						110000.00	110000.00								
2.2	Elaborarea certificatului de performanță energetică a clădirii	-															
3.1	Organizarea de șantier	-															70835.80
3.2	Bucătăria lucrărilor de construcție și instalări, montaj echipamente și utilitate, dotări	-															139594.63
3.3	Finalizarea și recepția lucrărilor	-															
3.4	Plata comisiunilor, costuri și taxelor legale	-															10759.04
3.5	Cheltuieli diverse și neprevăzute	-															139594.26
4	Furnizarea serviciilor de asistență tehnică și dispoziție de șantier	-															10412.50
5	Managementul proiectului - servicii de consultanță	-															4.90
6	Informare și publicitate	-															1795.80
7	Auditul proiectului	-															
8	Proiectarea și realizarea documentelor, finalizarea formalităților privind documentația proiectului și faza de exploatare	-															
	TOTAL CONTRACTUAL	1110750.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	110000.00	110000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1097110.00

Handwritten signature and number 200



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

GRAFIC DE ESALONARE A COSTURILOR

NR. CRT.	ETAPE PRINCIPALE	INANTE DE DEVENIREA FINANTARII	ANUL II (LEI)												TOTAL	
			LUNA 13	LUNA 14	LUNA 15	LUNA 16	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	113050.00														113050.00
1.1	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de realizare a documentației tehnico-economică fază DTAC+PI, inclusiv asigurarea tehnică din partea proiectantului	-														0.00
1.2	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de verificare tehnică a proiectului	-														0.00
1.3	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția lucrărilor și activităților de studiu	-														0.00
1.4	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de studii de șantier	-														0.00
1.5	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de certificare și performanță energetică a clădirii	-														0.00
1.6	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de laboratoare și publicitate	-														0.00
1.7	Organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția serviciilor de salțare a proiectului	-														0.00
2.1	Realizarea documentației tehnice fază DTAC + PI + DE + evaluare tehnică a proiectului, obținerea autorizației de construire și a avizelor specifice	-														130504.26
2.2	Elaborarea certificatului de performanță energetică și clădire	-												0.00		0.00
3.1	Organizare de șantier	-														0.00
3.2	Execuția lucrărilor de construcții și instalații, montaj echipamente și utilități șantier	-	1395042.63	1395042.63	1395042.63	1395042.63	1395042.63	1395042.63	1395042.63	1395042.63						1395042.63
3.3	Finalizarea și recepția lucrărilor	-												0.00		0.00
3.4	Plata comisionelor, cotelor și taxelor legale	-	10759.04	10759.04	10759.04	10759.04	10759.04	10759.04	10759.04	10759.04						10759.04
3.5	Cheltuieli diverse și neprevăzute	-	139504.26	139504.26	139504.26	139504.26	139504.26	139504.26	139504.26	139504.26						139504.26
4	Prevederea serviciilor de asigurare tehnică și asigurarea de șantier	-	10412.50	10412.50	10412.50	10412.50	10412.50	10412.50	10412.50	10412.50						10412.50
5	Managementul proiectului - servicii de consultanță	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						0.00
6	Informanți și publicitate	-									1181.00					1181.00
7	Asistență proiectant	-									0.00					0.00
8	Frangerea și servirea documentelor; încheierea formalităților privind încheierea proiectului și darea în exploatare	-									0.00					0.00
	TOTAL ANUL II (LEI)		1395042.63	1395042.63	1395042.63	1395042.63	1395042.63	1395042.63	1395042.63	1395042.63	10759.04	1181.00	0.00	0.00	0.00	1395042.63



[Handwritten signature]
201

CERTIFICAT DE URBANISM

Beneficiar: SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFTIZIOLOGIE
„LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA

Investiția: „MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE,
A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE
A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE
MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE
PNEUMOFTIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-
NAPOCA”

Adresa: STR. BOGDAN PETRICEICU HASDEU, NR. 6, MUN.
CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

Proiectant general:

**S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
CLUJ - NAPOCA**



ROMÂNIA
JUDEȚUL CLUJ
PRIMĂRIA MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA
NR. 542957 din 24/09/2021

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr: 2964 din 28 / 09 / 2021

ÎN SCOPUL: ELABORARE DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE MODERNIZARE A INFRASTRUCTURII ELECTRICE, INFRASTRUCTURII DE VENTILARE SI TRATARE A AERULUI SI INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOPTIZIOLOGIE "LEON DANIELLO"CLUJ-NAPOCA

Ca urmare a cererii adresate de MURESAN VASILE (CNP 1551117120679) reprezentant al SPITALULUI CLINIC DE PNEUMOPTIZIOLOGIE "LEON DANIELLO" CLUJ-NAPOCA, cu domiciliul în județul CLUJ, municipiul CLUJ-NAPOCA, satul -, sector -, cod poștal -, strada Dr. Robert K. Koch, nr. 5, bl. -, sc. -, et. -, ap. -, telefon/fax 0746393900, e-mail office@cubion.ro, înregistrată la nr. 542957 din 24/09/2021,

pentru imobilul teren și/sau construcții situat în județul CLUJ, municipiul CLUJ-NAPOCA, satul -, sector -, cod poștal -, strada B.P. Hasdeu, nr. 6, bl. -, sc. -, et. -, ap. -, sau identificat prin CARTEA FUNCİARĂ 344025, NR. TOPO -, NR. CADASTRAL 344025, 344025-C1, 344025-C2, 344025-C3, 344025-C4, 344025-C5, 344025-C6, și prin planul de încadrare în zonă, plan de situație.,

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

P.U.Z.C.P. – Amenajare ansamblu Clinicilor universitare si dezvoltare Centru Integrat de Transplant, str. Clinicilor – str. Victor Babes" aprobat cu HCL nr. 591/02.09.2021; 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:

Imobil situat în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, în interiorul perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice. Imobil în proprietatea Judetului Cluj, Consiliul Judetean Cluj în administrarea Spitalului Clinic de Pneumoftiziologie "Leon Daniello" Cluj-Napoca.

SERVITUTI PENTRU OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ AFLATE ÎN ZONĂ, ALTE RESTRICTII

Servituti de utilitate publica - nu este cazul

Alte restrictii : - zona de protectie arheologica

Amplasamentul delimitat de str. Clinicilor , str.Victor Babes si str. Bogdan Petriceicu Hasdeu este situat pe lista monumentelor istorice LMI CJ MO 2016 la nr.crt.771 cod CJ II -a -A-07297 Ansamblu Clinicilor Universitare.

2. REGIMUL ECONOMIC:

Folosință actuală: curti constructii, C1 - pavilion I - Sectiile Clinice Pneumologie I si II, C2 - pavilion II - Sectiile Clinice Pneumologie III, C3 - bloc alimentar cu regim de inaltime P+E, C4 - spalatorie cu regim de inaltime P, C5 - capela ortodoxa "Hramul Sfântului Stefan si Panteliomn" cu regim de inaltime P si C6 - statie oxigen cu regim de inaltime P, conform extrasului de carte funciara anexat

Destinația: UTR = ZCP_M1*- Zona mixta cu regim de construire inchis, adiacenta principalelor artere de trafic, cu instituții și servicii publice și de interes public, constituite în ansambluri independente, pentru construire Centru integrat de transplant conform PUZ aprobat cu HCL nr. 591/02.09.2021

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

Alte prevederi mentionate prin HCL pentru zona in care este situat amplasamentul:

- La emiterea autorizatiei de construire se vor respecta urmatoarele elemente referitoare la organizarea de santier: imprejmuirea corespunzatoare a organizarii de santier, amenajarea rampei de spalare, amenajarea



unui drum pietruit de la rampa de spalare la iesirea 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 curateniei in incinta si in apropierea acesteia, protejarea cu plasa de protectie a imobilelor la care se executa lucrari.

- La receptia lucrarilor se va prezenta dovada efectuarii transporturilor de deseuri rezultate din construire.

3. REGIMUL TEHNIC:

Amplasamentul este cuprins in P.U.Z.C.P. – Amenajare ansamblu Clinicilor universitare si dezvoltare Centru Integrad de Transplant, str. Clinicilor – str. Victor Babes” aprobat cu HCL nr. 591/02.09.2021 si este incadrat in UTR=ZCP_M1*.

S= 12.191 mp

UTR=ZCP_M1*,

SECTIUNEA 1: UTILIZARE FUNCTIONALA

UTR ZCP_M1*- Zona mixta cu regim de construire inchis, adiacenta principalelor artere de trafic, cu instituti si servicii publice si de interes public, constituite in ansambluri independente, pentru construire Centru Integrad de transplant

Zona cu functiuni de institutii si servicii publice si de interes public, de tip subcentral dezvoltata in lungul principalelor artere de convergenta spre incinta fortificata (in general trasee istorice), in secolul al XIX-lea si redezvoltata fragmentar in spiritul urbanismului celei de a doua jumatati a secolului al XIX-lea.

Zona se remarca printr-o structura functionala heterogena, in general de tip subcentral, caracterizata de mixajul intre activitatile de interes general, cu acces public.

Amplasamentul delimitat de str. Clinicilor, str. Victor Babes si str. Bogdan Petriceicu Hasdeu, este situate pe lista monumentelor istorice LMI CJ 2016 la nr.crt.771 cod CJ II –a-A-07297 Ansamblul Clinicilor Universitare

ARTICOLUL 1: UTILIZARI PROPUSE

ZCP_M1*

Functiune de sanatate, spital. Aceasta se va dezvolta in sistem izolat.

Propunerea se va evidentia prin PUZ.

ARTICOLUL 2: UTILIZARI PROPUSE CU CONDITIONARI

ZCP_M1*

Elemente aferente infrastructurii tehnico-edilitare, cu conditia amplasarii acestora in subteran sau in afara spatiului public.

Instalatii exterioare (de climatizare, de incalzire, pompe de caldura etc) cu conditia ca in functionare acestea sa produca un nivel de zgomot care sa fie inaudibil la nivelul ferestrelor vecinilor.

ARTICOLUL 3: UTILIZARI INTERZISE

ZCP_M1*

Sunt interzise orice utilizari, altele decat cele admise la articolul 1 si articolul 2.

Sunt interzise lucrari de terasament si sistematizare verticala de natura sa afecteze amenajarile din spatiile publice sau de pe parcelele adiacente.

Activitati / servicii de tip industrial sau cvasiindustrial, poluante de orice natura, cu risc tehnologic sau incomode prin trafic generat.

Depozitare en gros.

Depozitare de materiale re folosibile.

Comert en gros.

Comert en detail in cladiri independente de tip supermarket, hypermarket (big box), mall etc.

Comert si alimentatie publica practicate prin vitrine / ferestre.

Garaje in cladiri provizorii sau permanente independente amplasate in interiorul parcelelor.

Elemente supratereane independente ale infrastructurii tehnico-edilitare dispuse pe spatiul public.

Ansambluri monofunctionale rezidentiale.

Locuire de tip individual.

Constructii provizorii de orice natura.

Instalatii / utilaje exterioare, montate pe fatadele imobilelor.

Reparatia capitala, restructurarea, amplificarea (mansardarea, etajarea, extinderea in plan) in orice scop a cladirilor provizorii sau parazitare, identificate ca atare prin PUZCP sau studiul istoric.

Publicitatea comerciala realizata prin amplasarea de materiale publicitare de orice natura pe imobile – fatade, calcane, acoperisuri, terase – sau pe imprejurimi.

Orice utilizari, altele decat cele admise la punctul 1 si punctul 2.

Lucrari de terasament si sistematizare verticala de natura sa afecteze amenajarile din spatiile publice sau de pe parcelele adiacente.

SECTIUNEA 2: CONDITII DE AMPLASARE, ECHIPARE SI CONFIGURARE A CLADIRILOR

Amplasarea, orientarea si configurarea cladirii Centru Integrad de transplant a tinut cont de cladirile existente pe amplasament, preluand de la ele elementele valoroase.

ARTICOLUL 4: CARACTERISTICI ALE PARCELELOR: SUPRAFETE, FORME, DIMENSIUNI

ZCP_M1*



Prin operațiunea de reparcelare toate parcelele cu destinație rezidențială rezultate vor îndeplini cumulativ următoarele condiții:

- (a) vor avea front la stradă
- (b) lungimea frontului la stradă va fi mai mare sau egală cu 15 m pentru cele izolate
- (c) adâncimea să fie mai mare decât frontul la stradă
- (d) suprafața să fie mai mare sau egală cu 500 mp
- (e) vor avea formă regulată

ARTICOLUL 5: AMPLASAREA CLADIRILOR FATA DE ALINIAMENT

ZCP_M1*

Criteriul de amplasare a cladirii Centru integrat de transplant, pentru care se întocmeste acest PUZ este prelungirea axei compoziționale dominante a ansamblului istoric, accentuând caracterul pavilionar al acestuia și structura carteziană. Cladirea practic preia ca poziție în plan un paralelism cu cladirile existente pe sit.

Având în vedere ca terenul se afla pe un colț deschis, nu se poate vorbi de o obligativitate de a se alinia cu cladirile învecinate.

Prin acest PUZCP se reglementează pentru amplasarea cladirii Centru integrat de transplant, folosirea frontului deschis.

Distanțele între parterul cladirii Centru de transplant integrat și limita parcelei la Sud este între 3.54m -8.40m la corpul amplasat paralel cu Aleea Studentilor.

Alinierea parterului cladirii pe latura estică, fata de carosabilul str.V Babes este 8m (colțul cel mai ieșit al cladirii).

Cladirea efectivă (cu spații închise) este înconjurată de un portic pe stalpi (dezvoltat pe înălțimea a 2 niveuri a cladirii), care practic leagă într-un mod armonios cele două corpuri de clădire. Acest portic are o retragere fata de Aleea Studentilor între 0m (în contul vestic) și 3.12m (în contul estic), la corpul dezvoltat paralel cu aleea Studentilor.

Aliniamentul porticului fata de carosabilul str. Victor Babes are o retragere de 3.84 m.

ARTICOLUL 6: AMPLASAREA CLADIRILOR FATA DE LIMITELE LATERALE SI POSTERIOARE ALE PARCELELOR

ZCP_M1*

Conformarea clădirilor pe parcelă va fi determinată de contextul generat de cadrul construit adiacent.

Se aplică tipologia dezvoltării cladirii în « L ».

Limita între clădirea propusă și limita de parcelă pe latura vestică, înspre Biserica existentă este de 4.88m.

Precizăm că deși avem limite de parcele, prin prisma faptului că proprietarul este același nu avem o delimitare prin gard, care să impună o restricție specială de retragere fata de limita de proprietate.

Întreaga terasă superioară a Clinicilor este tratată unitar prin încadrarea într-un singur UTR și anume ZCP M1*, astfel ca se folosesc în comun drumurile de acces auto și pietonale și zonele verzi atât pentru cladirile existente cât și pentru clădirea nouă, Centru integrat de transplant.

Limita posterioară a corpului dezvoltat paralel cu Aleea Studentilor se afla la 7.27m de limita parcelei, și 12.68m între corpul dezvoltat perpendicular pe Aleea Studentilor și limita UTR-ului SZCP_Vt.

Porticul perimetral al cladirii are o retragere fata de limita vestică (spre biserică) de 1.34m.

Porticul perimetral al cladirii are o retragere fata de limita estică (spre proprietatea privată) de 1.21m.

Limita laterală a porticului perimetral în zona corpului care se dezvoltă perpendicular pe aleea studentilor, are o retragere de 14.14m, fara de limita de proprietate înspre spitalul de pneumologie.

Limita posterioară a porticului perimetral se dezvoltă pe limita de proprietate a parcelei, în zona corpului paralel cu aleea Studentilor. Limita posterioară a porticului în zona corpului care se dezvoltă perpendicular pe str. Studentilor are o retragere de 9.21m fata de zona SZCP_Vt.

ARTICOLUL 7: AMPLASAREA CLADIRILOR UNELE FATA DE ALTELE PE ACEEASI PARCELA

ZCP_M1*

Nu se propun amplasarea de mai multe clădiri pe aceeași parcelă.

Prin excepție se pot executa copertine sau pergole adosate construcției.

ARTICOLUL 8: CIRCULAȚII SI ACCESURI

ZCP_M1*

Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă există acces direct la drumurile publice. Prin excepție, pentru situații existente la data intrării în vigoare a PUG, se admite construirea parcelelor cu acces prin servitute la drumurile publice.

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

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

ARTICOLUL 9: STATIONAREA AUTOVEHICULELOR

ZCP_M1*

Necesarul de parcaje va fi dimensionat conform Anexei 2 la regulamentul PUG. 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 în proporție minimă de 75% în spații specializate, dispuse la subsolul / demisolul / parterul acestora.

Nu se admite accesul sau staționarea autovehiculelor în curțile clădirilor, în afara fâșiei de teren adiacente aliniamentului / alinierii, destinate amplasării construcțiilor.

Alternativ, se poate asigura staționarea autovehiculelor în clădiri dedicate, situate la o distanță de maximum



UTR=ZCP_M1*.

Toate investițiile propuse prin documentatia de urbanism vor fi suportate de beneficiarul acesteia.

Conform art. 2 din HCL se stabileste perioada de valabilitate a documentatiei de cinci ani.

NOTĂ: - Se solicită eliberarea unui certificat de urbanism în scopul: „modernizarea infrastructurii electrice, a infrastructurii de ventilare si tratare a aerului si a infrastructurii de fluide medicale la Spitalul Clinic de Pneumofiziologie Leon Danillo Cluj-Napoca”.

- Conform documentatiei prezentate (memoriu tehnic) lucrarile propuse sunt urmatoarelor :
- achizitii si montaj sisteme de detectare, semnalizare, alarmare incendii cu acoperire totala, inclusiv realizarea schemei / proiectului de executie si montaj - pentru corpurile C1 si C2
- achizitii si montaj sisteme de detectare, semnalizare si alarmare in cazul depasirii concentratiei maxime admise de oxigen in atmosfera, inclusiv realizarea schemei / proiectului de executie si montaj - pentru corpul C2- statie de oxigen
- achizitii, montaj, lucrari de interventie la infrastructura electrica - pentru corpurile C1 si C2. In cadrul acestui sistem se va tine cont de toate reglementarile privind instalatiile electrice, instalatiile de detectie si semnalizare incendiu, evacuare, iluminat de siguranta.
- achizitii, montaj, lucrari de interventie la infrastructura de ventilatie si tratare la cele 2 sali de operatie si zona blocului operator, iar CTA ATI deserveste cele 2 saloane ATI si zona ATI - etajul 1, pavilion II
- achizitii, montaj, lucrari de interventie la infrastructura de fluide medicale - corp C2
- asigurarea cerintelor in ceea ce priveste alimentarea saloanelor cu oxigen, aer comprimat si vacuum, dimensionare retea conducte de distributie fluide medicale, dimensionare / inlocuire statie de vacuum si statie de aer comprimat, precum si asigurarea sursei secundare si de rezerva a alimentarii cu oxigen - conform standard SR EN ISO 7391-1:2016 - sisteme de distributie gaze medicale partea 1

Amplasamentul a fost cuprins in P.U.Z.C.P. – Amenajare ansamblu Clinicilor universitare si dezvoltare Centru Integrat de Transplant, str. Clinicilor – str. Victor Babes” aprobat cu HCL nr. 591/02.09.2021 si este încadrat în UTR=M1*- Zona mixta cu regim de construire inchis, adiacenta principalelor artere de trafic, cu institutii și servicii publice și de interes public, constituite în ansambluri independente, pentru construire Centru integrat de transplant.

În conformitate cu art. 7 din Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de constructii completată și modificată:

„Autorizatia de construire se emite pentru executarea lucrărilor de baza si a celor aferente organizării executării lucrărilor, în cel mult 30 de zile de la data depunerii documentatiei pentru autorizarea executării lucrărilor de constructii.”

In același timp va mentionam ca in conformitate cu prevederile art. 11, alin. (2), din Legea 50/1991 republ., cu modificările și completările ulterioare: „(2) Se pot executa fără autorizație de construire/desființare următoarele lucrări care nu modifică structura de rezistență și/sau aspectul arhitectural al construcțiilor amplasate în zone de protecție a monumentelor sau în zone construite protejate, care nu sunt monumente istorice clasate sau în curs de clasare, ori dacă acestea nu reprezintă construcții cu valoare arhitecturală sau istorică, stabilite prin documentații de urbanism aprobate: a) lucrări de reparații și/sau întreținere la construcții existente, care nu afectează volumul, forma clădirii și decorația fațadelor și care nu reprezintă extinderi, demolări sau modificări structurale; d) reparatii sau inlocuiri la instalatiile interioare.

Ținând cont de prevederile art. 11, alin. (4) din Legea 50/1991 republicata, cu modificările și completările ulterioare: „(4) În cazul construcțiilor monument istoric și al construcțiilor cu valoare arhitecturală sau istorică stabilită prin documentații de urbanism aprobate, lucrările prevăzute la alin. (2) se pot executa numai cu notificarea prealabilă a autorității administrației publice locale și a serviciului deconcentrat al autorității centrale competente în domeniul protejării patrimoniului cultural și în baza acordului scris al acestui serviciu deconcentrat care conține condițiile și termenele de executare ale lucrărilor sau, după caz, necesitatea urmăririi procedurii de autorizare a respectivelor lucrări. ”, in cazul in care lucrarile solicitate se încadreaza in prevederile legale mentionate anterior este necesar să obțineți în prealabil doar Acordul Ministerului Culturii - Direcția Județeană pentru Cultura Cluj.

Documentatia pentru obtinerea autorizatiei de construire se va prezenta conform cadrului continut din Legea nr.50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata , cu modificarile si completările ulterioare; de asemenea organizarea de santier se va face strict pe terenul proprietate fara a afecta vecinatatiile.

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

"ELABORARE DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE MODERNIZARE A INFRASTRUCTURII ELECTRICE, INFRASTRUCTURII DE VENTILARE SI TRATARE A AERULUI SI INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE "LEON DANIELLO" CLUJ-NAPOCA"

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



5. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: **AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ NAPOCA, CALEA DOROBANȚILOR, NR.99, BL. 9B, COD POSTAL 400609, WEBSITE: HTTP://APMCJ.ANPM.RO, EMAIL:OFFICE@AAPMCJ.ANPM.RO TEL.0264419592**

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

6. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE / DESFIINȚARE

- va fi însoțită de următoarele documente:

a) certificatul de urbanism (**copie**);

b) dovada, în copie conformă cu originalul, a titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, și, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel;

c) documentația tehnică - D.T., după caz (**2 exemplare originale**):

D.T.A.C.

D.T.O.E.

D.T.A.D.

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura (**copie**):

alimentare cu apă

gaze naturale

canalizare

telefonizare

alimentare cu energie electrică

salubritate

alimentare cu energie termică

transport urban

Alte avize/acorduri

- cererea pentru AC întocmită și semnată de către proprietari imobil

d.2) avize și acorduri privind:

securitatea la incendiu

protecția civilă

sănătatea populației

d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (**copie**):

- Ministerul Culturii. Directia Județeană pentru Cultura și Patrimoniul Cultural Cluj

d.4) studii de specialitate (**1 exemplar original**):

- expertiza tehnică

- studiu privind fezabilitatea din punct de vedere tehnic, economic și a mediului înconjurător a utilizării sistemului de înaltă eficiență dacă aceasta există, conform art. 9, alin. (1) din Legea nr. 372/2005 modificată prin legea 101 din 01.07.2020


207

e) punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie); - act de reglementare al autorității competente pentru protecția mediului

Litera f) a pct. 5 din formularul-model F6 "Certificat de urbanism" din anexa 1 a fost eliminată de pct. 9 al art. 1 din ORDINUL nr. 1.867 din 16 iulie 2010, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 534 din 30 iulie 2010.

g) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

- pentru transport moloz - se va prezenta și contractul cu firma de salubritate care gestionează zona pentru deseurile provenite din construcții și demolari, cu estimare cantități

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 24 luni de la data emiterii. Prolungirea termenului de valabilitate a certificatului de urbanism se poate face la cererea titularului, formulată cu cel puțin 15 zile înainte de expirarea acestuia.

PRIMAR,
EMIL BOG

SECRETAR GENERAL,
Aurora Rosca

ARHITECT-ŞEF,
Daniel Pop

DIRECTOR EXECUTIV,
Corina Ciuban

Întocmit,
Bumbac Bianca

Elaborat: număr exemplare 2

Achitat taxa de: SCUTIT TAXA CONFORM LEGII 227/2015 PRIVIND CODUL FISCAL, ART. 476.

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct la data de ____/____/____.

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,

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.

208



Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor
Agenția Națională pentru Protecția Mediului

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Nr.21891

Clasarea notificării
Nr. 2033 din 28.09.2021

Ca urmare a solicitării depuse de MURESAN VASILE reprezentant al SPITALULUI CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA cu sediul in municipiul Cluj-Napoca, str.Dr.Robert K.Koch, nr.5, jud.Cluj pentru proiectul „Modernizare a infrastructurii electrice, infrastructurii de ventilare si tratare a aerului si infrastructurii de fluide medicale la Spitalul Clinic de Pneumofiziologie „Leon Daniello” Cluj-Napoca”, propus a fi amplasat în municipiul Cluj-Napoca, str.Bogdan Petriceicu Hasdeu, nr.6 jud.Cluj înregistrată la APM Cluj cu nr.21891 din data de 27.09.2021;

-în urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii protejate, zone – tampon, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră,

-având în vedere că:

- proiectul propus nu intră sub incidența Legii nr. 292/ 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- proiectul propus nu intră sub incidența art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;

Agenția pentru Protecția Mediului Cluj **decide:**

Clasarea notificării, deoarece proiectul propus nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

DIRECTOR EXECUTIV,
ADINA SOCACIU

Adocaciu



Șef Serviciu AAA,
ing. Anca CÎMPEAN

Întocmit,
Cons.Ioana RUSU
28.09.2021

Șef Serviciu CFM,
Dr.biol Paul Beldean

Întocmit,
Cons. Izabella Buftea



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99 bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail : office@apmcj.anpm.ro; Tel : 0264 410 722; 0264 410 720 Fax : 0264 410 716

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului(ue) 2016/679



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

PIESE DESENATE

Beneficiar: SPITALUL CLINIC DE PNEUMFTIZIOLOGIE
„LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA

Investiția: „MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE,
A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE
A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE
MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE
PNEUMFTIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-
NAPOCA”

Adresa: STR. BOGDAN PETRICEICU HASDEU, NR. 6, MUN.
CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

Proiectant general:
S.C. CUBICON INVEST S.R.L.
CLUJ – NAPOCA

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Diana Coman", is located in the bottom right corner of the page.




 Amplasament studiat

(Handwritten signature)



Categoria de importanță: B
 Clasa de importanță: II
 Grad de rezistență la foc: II

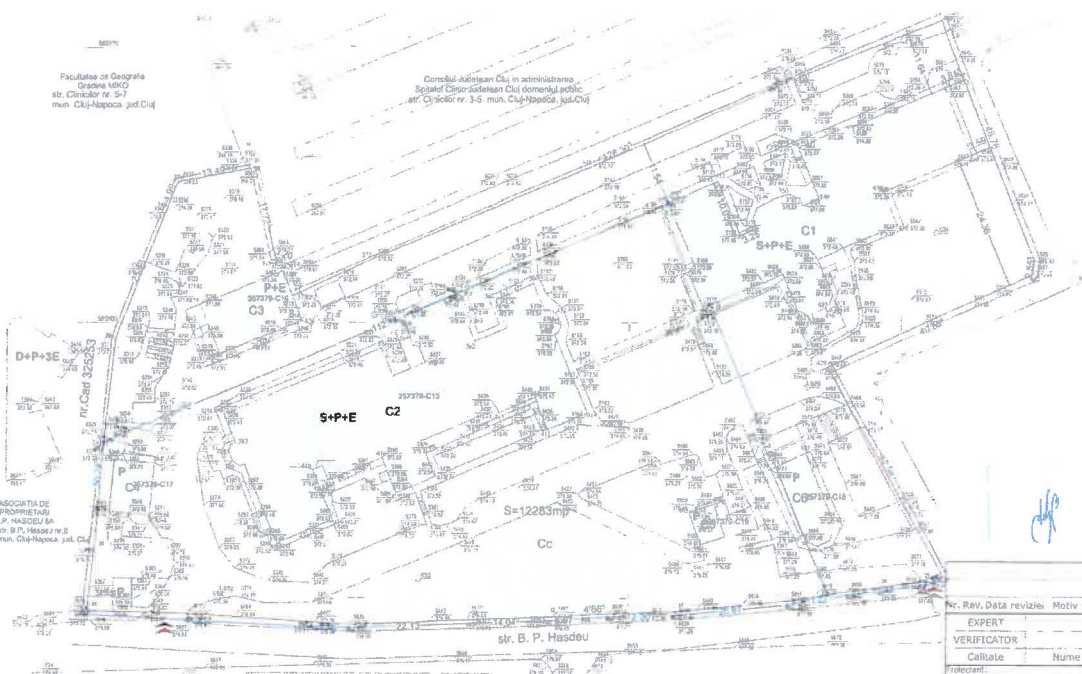
Nr. Rev.	Data reviziei	Motiv revizie	Nume	Semnătură
EXPERT				
VERIFICATOR				
Calitate	Nume	Semnătură	CERINȚĂ	REFERAT, Număr, Dată
Proiectant:  Cluj-Napoca, jud. Cluj Str. Mihai Veliicu, nr. 25 Tel: 0744-772840, 0746-393900 Fax: 0364-816534 e-mail: office@cubicon.ro			Beneficiar: SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA Investiție: „MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRĂTARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA”	
			Scara 1:2000	Amplasament: Str. Bogdan Petriceicu Haşdeu, NR. 6, MUN. CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ
			Data Septembrie 2021	PLAN AMPLASAMENT
				Faza C.U.
				Planșa nr. A.01.1

211

Facultatea de Geografie
Gratiuina MIRON
str. Ciocilor nr. 5-7
mun. Cluj-Napoca, jud. Cluj

Consiliul Județean Cluj în administrația
Spitalului Clinic Județean Cluj domeniul public
str. Ciocilor nr. 3-5 mun. Cluj-Napoca, jud. Cluj

Consiliul Județean Cluj
în administrația
Spitalului Clinic Județean Cluj
domeniul public
str. Ciocilor nr. 3-5
mun. Cluj-Napoca, jud. Cluj



LEGENDA nr.C.F. 344337

- LIMITE** Linia limită conform CP
- CONSTRUCȚII**
 - Construcții existente în incintă
 - Construcții pe parcele vecine
- TERENURI LIBERE**
 - Sirezi și tractoare - domeniul public
 - Circulații auto și pietonale de incintă
 - Sopeli verzi incintă



Categorie de importanță: B
Clasa de importanță: II
Grad de rezistență la foc: II

Suprafața măsurată: 12.282,60 mp
Suprafața construită în totalitate: 2.392,00 mp
Suprafața de destinație în totalitate: 6.275,21 mp
POT existent: 21,18 %
CUT existent: 0,5 %

Tip	Descriere	Suprafață (mp)
C1
C2
C3
Cc
S+P+E

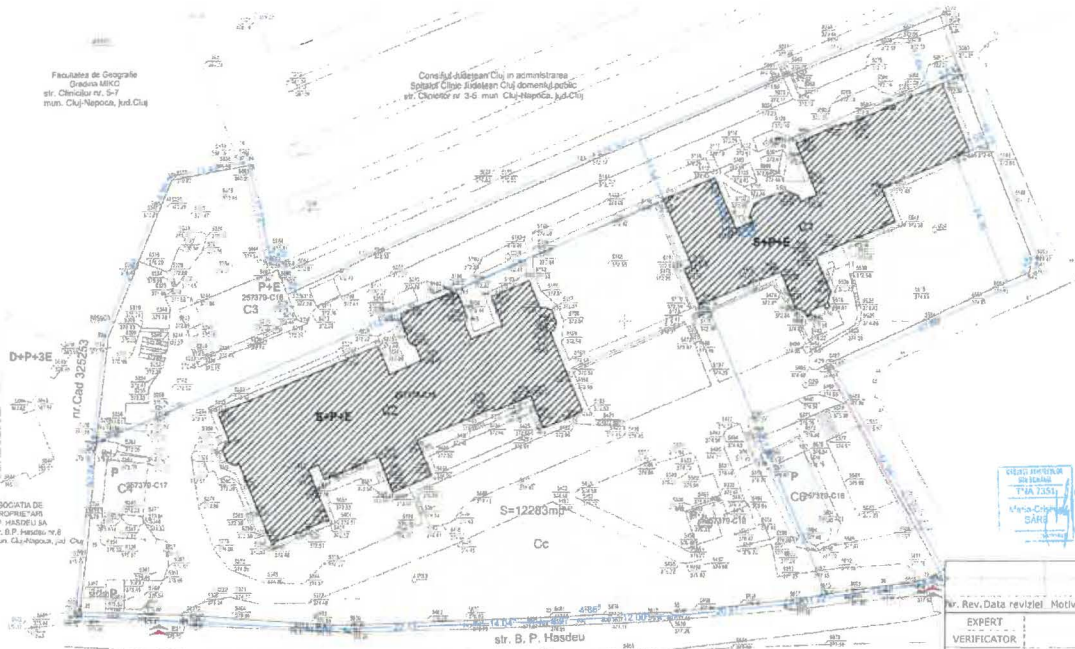
Nr. Rev.	Data reviziei	Motiv revizie	Nume	Semnătură
EXPERT VERIFICATOR				
Calitate	Nume	Semnătură	CERINȚĂ	REFERAT, Număr, Dată
			SPITALUL CLIMIC DE PNEUMOPFTIZIOLOGIE „LEON DAHELOȚ” CLUJ-NAPOCA	Proiect nr. 060/2021
cubicon				
Cluj-Napoca, Jud. Cluj Str. Mihai Viteazul, nr. 25 Tel: 0764-772845, 0764-193900 Fax: 0264-616434 e-mail: office@cubicon.ro			Proiect nr. 060/2021	
Calitate	Nume	Semnătură	Scara	Amplasament
ȘEF PROIECT	dr. Maria Cristina Săcu		1:500	Str. Bogdan Petriceicu Hasdeu, nr. 6, mun. Cluj-Napoca, jud. Cluj
PROIECTAT	dr. Maria Cristina Săcu			
PROIECTAT	dr. Maria Cristina Săcu			
DEȘENAT				
				Faza C.U.
				Planșă nr. A.01.2

Handwritten signature

Facultatea de Geografie
Dracova MIRO
str. Chindariu nr. 5-7
mun. Cluj-Napoca, Jud. Cluj

Consiliul Județean Cluj în administrația
Societatei Cămin Județean Cluj domeniul public
nr. Clujului nr. 3-6 mun. Cluj-Napoca, Jud. Cluj

Consiliul Județean Cluj
în administrația
Spitalului Clinic Județean Cluj
domeniul public
str. Chindariu nr. 3-6
mun. Cluj-Napoca, Jud. Cluj



LEGENDA nr. Cad 8485/2

- LIMITE**
Limite teren conform CF
- CONSTRUCTII**
Construcții existente în incintă
Construcții studiate (corp C1 și C2)
Construcții pe terenul vecin
- TERENURI LIBERE**
Străzi și trotuare - domeniul public
Circulații auto și pețonale de vecin
Spații verzi ecologice



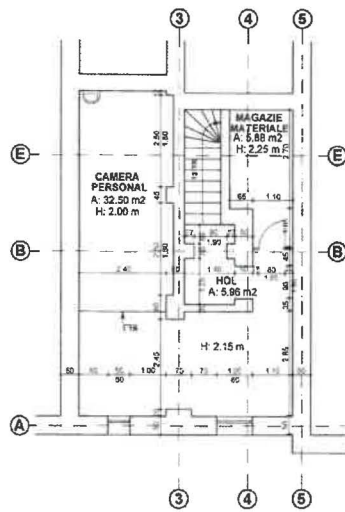
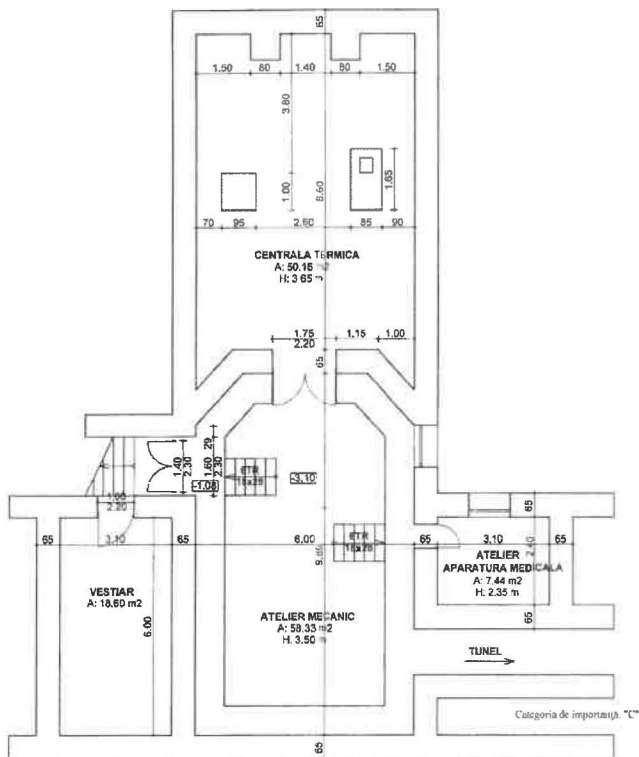
Categoria de importanță: B
Clasa de importanță: II
Grad de rezistență la foc: II

S. grafică masoară 1:200
S. grafică constructivă și tehnologică 1:500
Suprafața deslușită este de 6.276,21 mp
PUT în cent. 21,10 %
C.U.F. în cent. 0,10 %

№	Descriere	Unitate	Valoare
1	Suprafața terenului	mp	12.283,00
2	Suprafața construită	mp	2.582,00
3	Suprafața deslușită	mp	6.276,21
4	PUT în cent.	%	21,10
5	C.U.F. în cent.	%	0,10

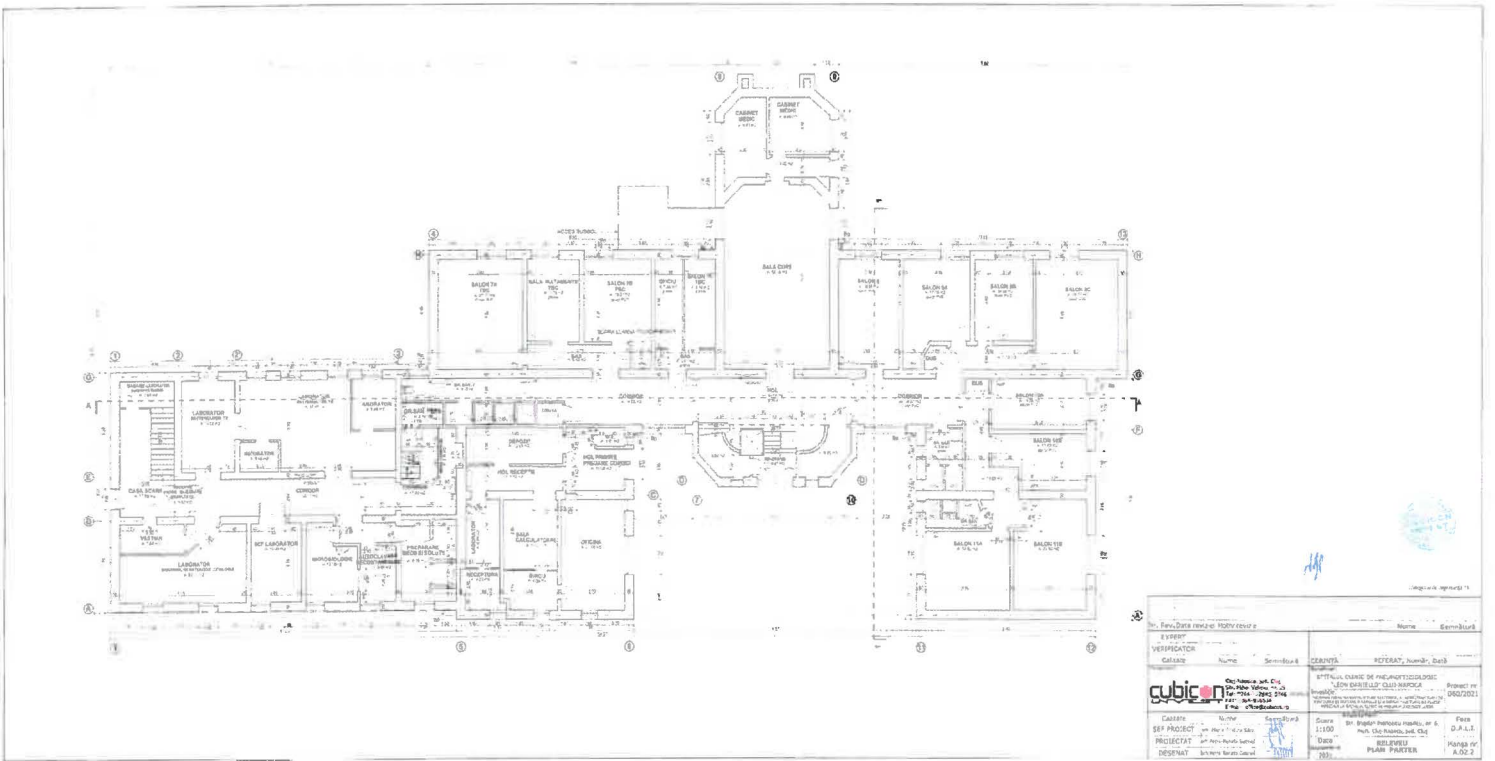
Rev.	Data reviziei	Motiv revizie	Nume	Semnătură
EXPERT VERIFICATOR				
Calitate	Nume	Semnătură	CERINȚĂ REPERAT, Număr, Dată	
<p>Client: Cluj-Napoca, Jud. Cluj Str. Mihai Viteazul, nr. 25 Tel: 0766-723840, 0766-392900 Fax: 0364-815534 e-mail: office@cubic.ro</p> <p>cubic INVEST</p>				
<p>Beneficiar: SPITALUL CLINIC DE PNEUMOTIZILOGIE „LEON DANIELO” DI JU-NAPOCA</p> <p>Investiție: MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELCTROTEHNICE A INFRASTRUCTURII DE ÎNCĂLEZIRE ȘI PĂSTRARE A ENERGIEI LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOTIZILOGIE „LEON DANIELO” DI JU-NAPOCA</p> <p>Proiect nr. 060/2021</p>				
Calitate	Nume	Semnătură	Scara	Amplasament
SEF PROIECT	Ing. Maria Cristina Săvescu	[Semnătură]	1:500	Str. Bugden Petricofcu Hasdeu, Nr. 6
PROIECTANT	Ing. Marius Cristinel Săvescu	[Semnătură]	Data	Mun. Cluj-Napoca, Jud. Cluj
VERIFICATOR	Ing. Marius Cristinel Săvescu	[Semnătură]	2021	
PROIECTANT				
DESENAT				
				Faza C.U.
				PLAN DE SITUAȚIE PROPUȘ
				Planta nr. A.01.3

[Handwritten signature]



Categoria de importanță: "C"

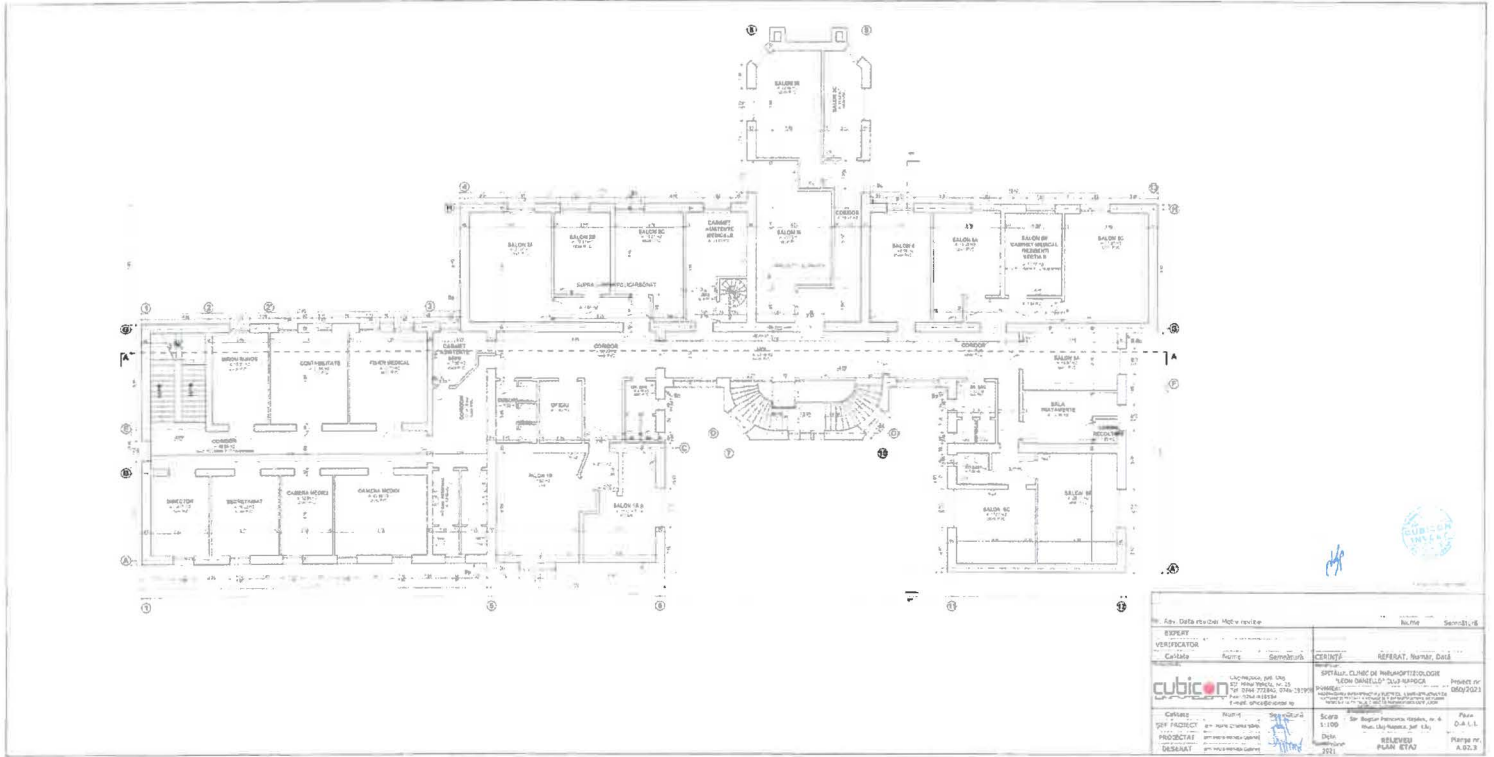
Nr.	Rev.	Data reviziei	Motiv revizie	Nume	Semnătură
EXPERT					
VERIFICATOR					
Calitate	Nume	Semnătură	CERINȚĂ	REFERAT, Număr, Dată	
Proiectant:			Beneficiar:		
cubicon Cluj-Napoca, jud. Cluj Str. Mihai Viteicu, nr. 25 Tel: 0744-772840, 0746-393900 Fax: 0364-816534 E-mail: office@cubicon.ro			SPITALUL CLINIC DE PNEUMOTIZIOLOGIE "LEON DANIELLO" CLUJ-NAPOCA Investitie: MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE, A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE SI TRATARE A AERULUI SI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOTIZIOLOGIE "LEON DANIELLO" CLUJ-NAPOCA		
Calitate	Nume	Semnătură	Scara	Amplasament:	Faza
ŞEF PROIECT	ingh. Maria Cristina Sărb		1:100	Str. Bogdan Petriceicu Haşdeu, nr. 6, mun. Cluj-Napoca, jud. Cluj	D.A.L.T.
PROIECTAT	ingh. Petra-Renata Gabriel		Data	RELEVU PLAN SUBSOL	Planşa nr.
DESENAT	ingh. Petra-Renata Gabriel		Septembrie 2021		A.02.1



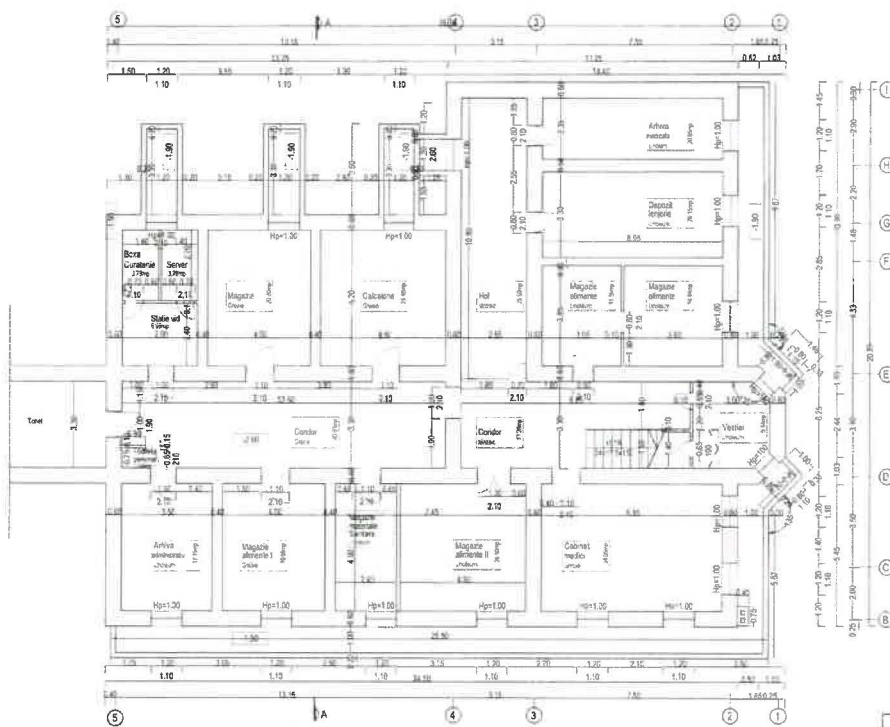
ESPROVANTO		VERIFICADOR		CLIENTE		PROYECTO	
Nombre	Apellido	Nombre	Apellido	Nombre	Apellido	Nombre	Apellido
Calle: No. 100 SET PROTECT TELEFONO: 011-444-4444 DISEÑO:		No. 100 No. 100 No. 100 No. 100		No. 100 No. 100 No. 100 No. 100		No. 100 No. 100 No. 100 No. 100	

[Handwritten signature]

215



Handwritten signature in blue ink.



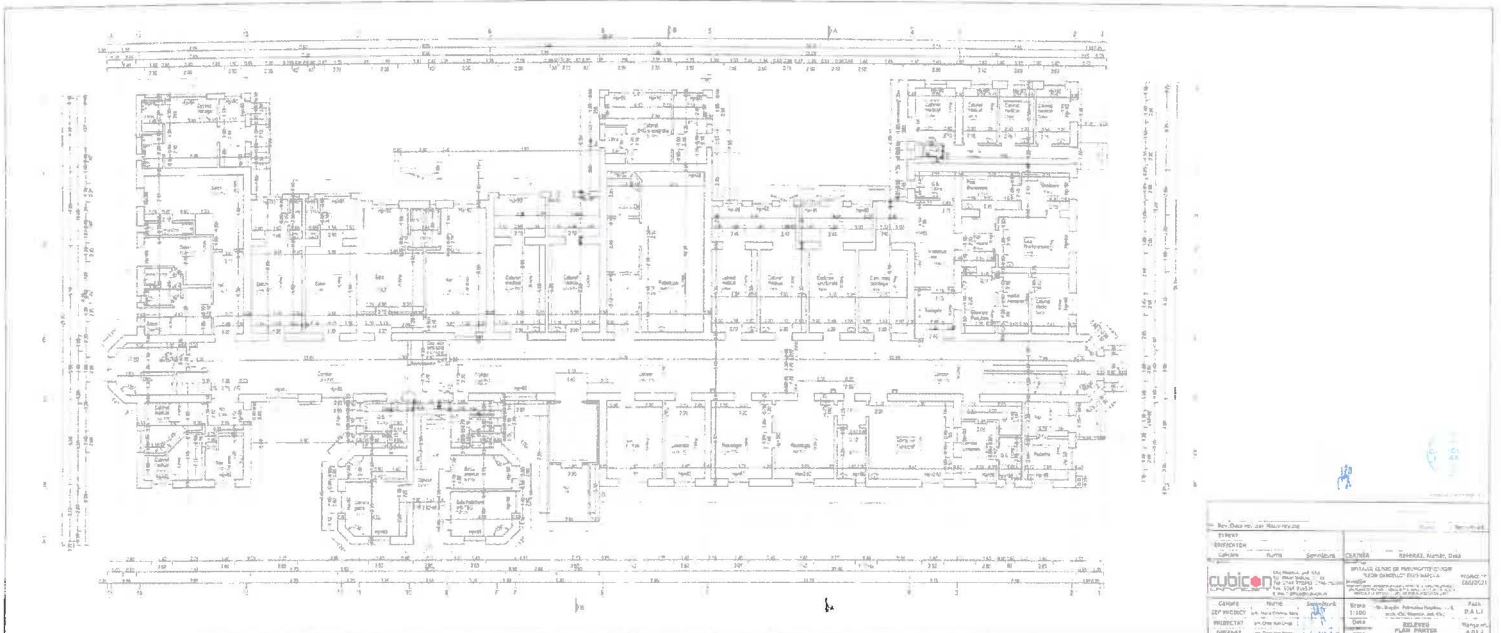
HA



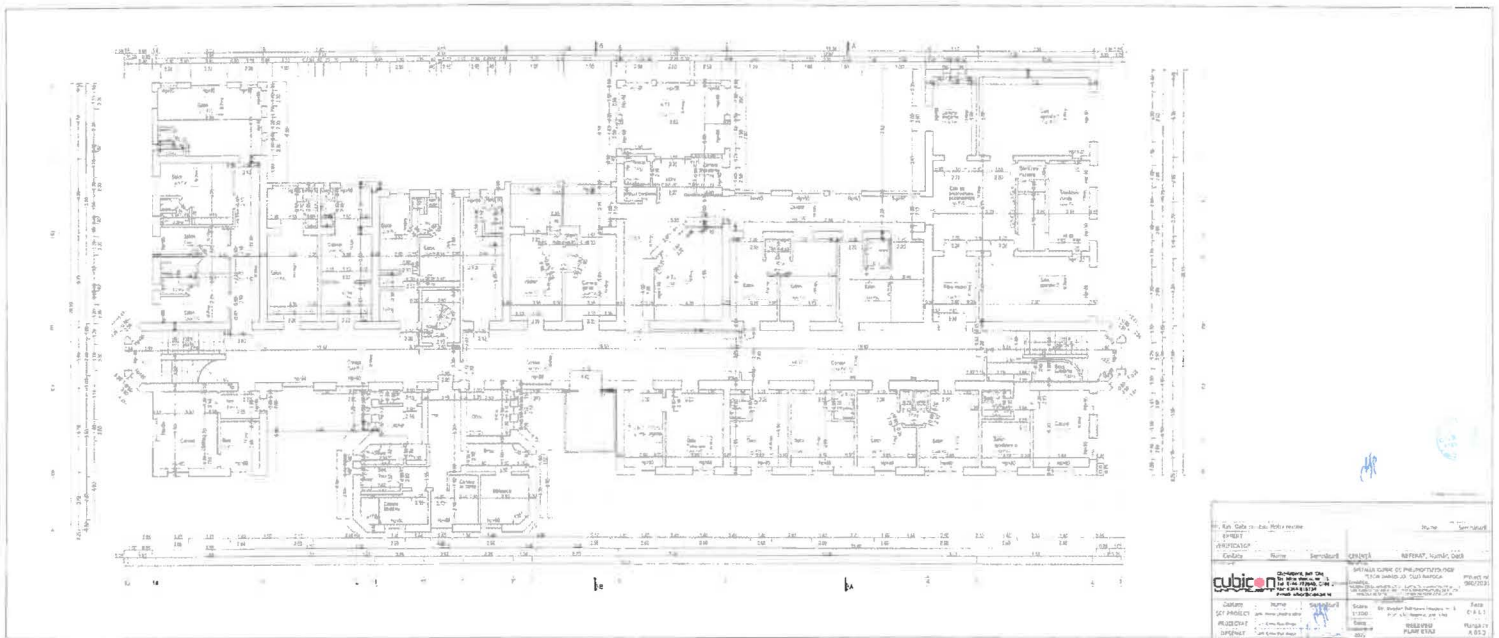
Nr. Reviz./Data reviziei/ Motiv revizie		Nume		Semnătură	
EXPERT					
VERIFICATOR					
Calitate	Nume	Semnătură	CERINȚĂ:	REFERAT, Număr, Dată	
Proiectant:		SPITALUL CLINIC DE PNEUMOTIZIOLOGIE "LEON DANIELO" CLUJ-NAPOCA Proiect nr. 050/2021 SCARA 1:100 PLAN SUBSOL			
cubicon Cluj Napoca, jud. Cluj Str. Mihai Viteazul, nr. 25 Tel: 0744-372800, 0746 2939 Fax: 0364-815516 E-mail: office@cubicon.ro					
Calitate	Nume	Semnătură	Scara	Faza	
PROIECTAT	ing. Oana Cristina Sirbu		1:100	D.A.L.I.	
DESEINAT	ing. Oana Bus-Ortega		Data	Planşa nr.	
			Septembrie 2021	A.03.1	

Handwritten signature

217



Handwritten signature in blue ink.

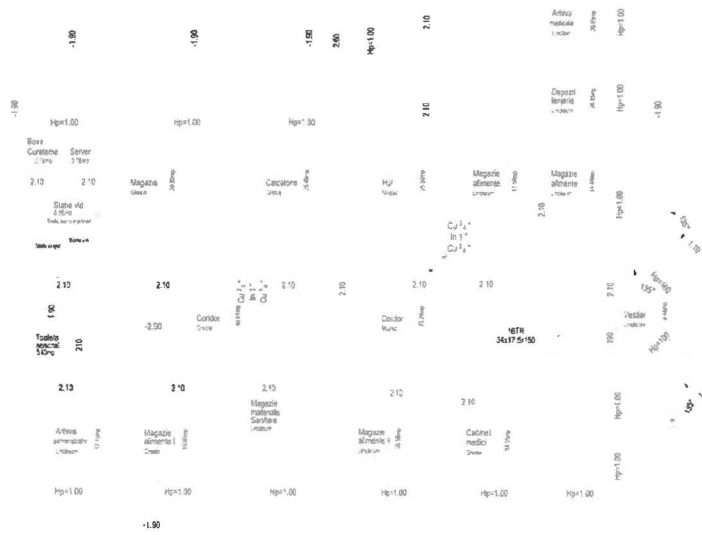


[Handwritten signature]

Fund

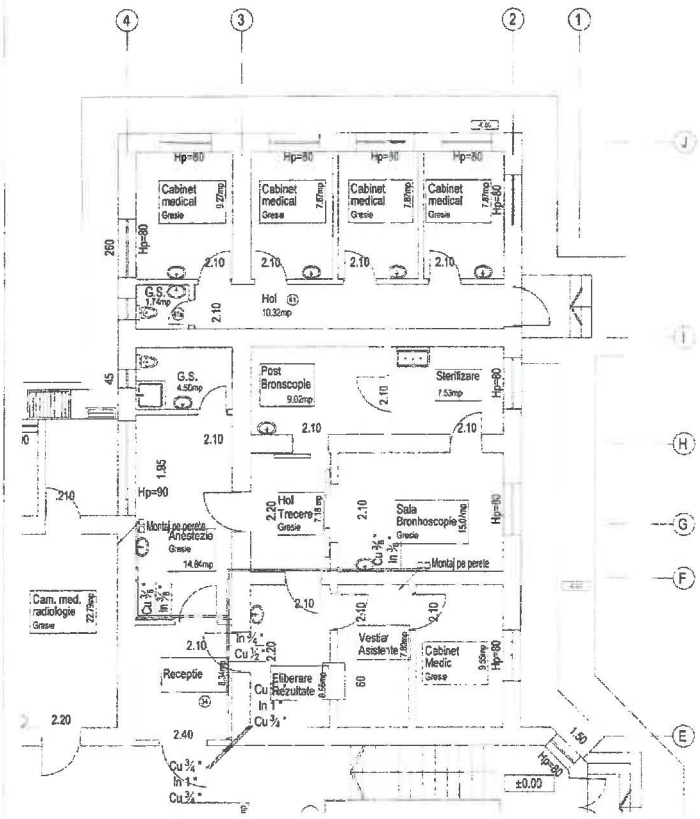
Legenda

- Piza aer comprimat medical
- Teava cupru medical
- Piza vacuum medical
- Teava inox medical
- Piza oxigen medical
- Teava cupru medical

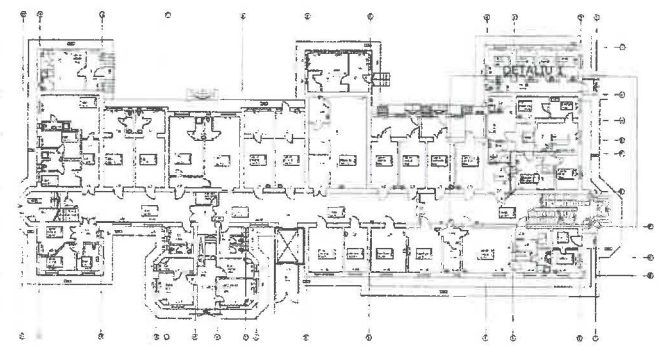


Nr. Rev. Data reviziei		Motiv revizie		Nume		Semnatura		
EXPERT								
VERIFICATOR								
Calitate	Nume	Proiectant	Calitate	Nume	Semnatura	CERINȚĂ	REFERAT, Număr, Dată	
cubic		Cui Napoca, Juc. Cluj Str. Mihai Viteazul, nr. 23 Tel: 0766-772940, 0745-393900 Fax: 0364-416534 E-mail: office@cubic.ro				SPITALUL CLINIC DE PNEUMOTIIZIOLOGIE ALEXU DANIELO* CLUJ-NAPOCA Investitia: Amplasament: Str. Bogdan Petricicu Hasdeu, nr. 5, Municip. Cluj-Napoca, Juc. Cluj		Proiect nr. 060/2021
SEF PROIECT	ing. Silvia Pop	ing. Maria Cristina Săbă	SEF PROIECT	ing. Silvia Pop		Scara 1:100 Data Septembrie 2022	Instalatii Faza D.A.L.I. Planşa nr. IF 01	
DESENAT	ing. Silvia Pop		DESENAT				INSTALATIILE MEDICALE PLAN SUBSOL	

DETALIU 1



- Legenda:
- Priza aer comprimat medical
 - Teava cupru medical
 - Priza vacuum medical
 - Teava inox medical
 - Priza oxigen medical
 - Teava cupru medical



Nr. Rev./Data reviziei/Motiv revizie			Nume		Semnătură	
EXPERT						
VERIFICATOR						
Calitate	Nume	Semnătură	CERINȚĂ	REFERAT, Număr, Dată		
Proiectant:			Beneficiar:		Proiect nr.	
cubic on Cluj-Napoca, Jud. Cluj Str. Mihai Veldiu, nr. 25 Tel: 0744-772840, 0746-393900 Fax: 0364-816534 E-mail: office@cubicon.ro			SPITALUL CLINIC DE PNEUMOTIZIOLOGIE "LEON DANIELLO" CLUJ-NAPOCA		060/2021	
Investigat:			Amplasament:		Faza	
LUCRUL DE PROIECTARE A INFRASTRUCTURII ELECTRICE A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE SI TRATARE A AERULUI SI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOTIZIOLOGIE "LEON DANIELLO" CLUJ-NAPOCA			Str. Bogdan Petriceicu Hasdeu, nr. 6, mun. Cluj-Napoca, Jud. Cluj		D.A.L.T.	
Calitate	Nume	Semnătură	Scara	Data		
ŞEF PROIECT	am. Hana Cristina Săre		1:100	Septemberie		Planşa nr.
PROIECTAT	ing. Silviu Pop			2021		IF.02
DESEINAT	ing. Silviu Pop					

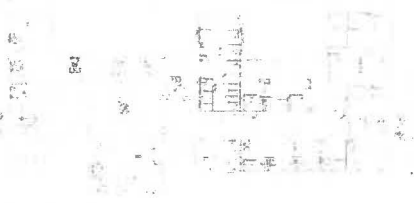
[Handwritten signature]

221



DETALIU 1

- Legenda
- Pitca aer condiționat medical
 - Teară capru medical
 - Pitca vacuam medical
 - Teară leas medical
 - Pitca oxigen medical
 - Teară capru medical



Nr. Rev. Data reviziei Motiv reviziei		Nume Semnătură	
EXPERT			
VERIFICATOR			
Calitate	Nume	Semnătură	REFERAT, Număr, Dată
Proiectant:		CERINȚĂ SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE "LEON DANIELE" CLUJ-NAPOCA	
Proiectat:		Proiect nr. 060/2021	
Dezennat:		Data 2021	
Calitate	Nume	Semnătură	Scara 1:100
ŞEF PROIECTAT	ing. Maria Cristina Săbu	[Signature]	1:100
PROIECTAT	ing. Gabriela Pop	[Signature]	Date
DEZENAT	ing. S.M.V. Pop	[Signature]	Septembrie 2021
			Faza D.A.L.I.
			PLANETA
			Planşa nr. IF.03

[Handwritten Signature]

222

11

8

6

5

4

3

2

1

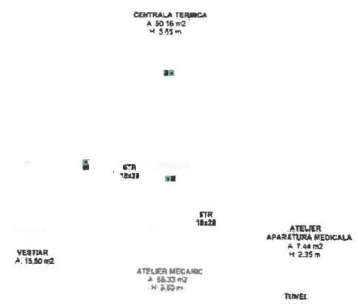
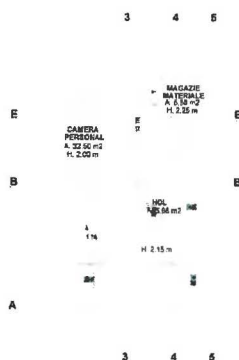


Nr. Rev. Data reviziei Motiv reviziei Nume Semnătură

EXPERT

VERIFICATOR	Nume	Semnătură	CERINȚĂ	REFERAT, Număr, Dată
<p>Calitate</p> <p>Proiectant</p>	<p>Cătălina, jld. Cluj Str. Mihai Viteazul, nr. 25 Tel: 0744-772840, 0746-959900 Fax: 0766-436524 E-mail: office@cubic.ro</p>		<p>SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE "LEON DANIELO" CLUJ-NAPOCA</p> <p>Proiect de amenajare și instalații de încălzire, aer condiționat și ventilație în cadrul unității de Tratament a Pacienților Interni - Pnevmonologie</p>	<p>Proiect nr. 060/2021</p>
<p>Calitate</p> <p>ȘEF PROIECT</p>	<p>Nume</p> <p>ing. Silviu Pop</p>	<p>Semnătură</p>	<p>Scara</p> <p>1:100</p> <p>Data</p> <p>Septembrie 2021</p>	<p>FAZA</p> <p>D.A.L.T.</p> <p>Planul nr.</p> <p>IV/01</p>
<p>PROIECTAT</p> <p>DESEMAT</p>	<p>ing. Maria Cristina Săde</p> <p>ing. Silviu Pop</p>	<p>Semnătură</p>	<p>Argheșani, nr. 5 mun. Cluj-Napoca, jld. Cluj</p> <p>INSTALAȚIA DE VENTILARE PLAN ETAJ PAVILION 2</p>	<p>FAZA</p> <p>Planul nr.</p> <p>IV/01</p>

223



Nr. Rev.	Data reviziei	Motiv revizie	Nume	Semnătură	
EXPERT					
VERIFICATOR					
Calitate	Nume	Semnătură	CERINȚĂ	REFERAT, Număr, Dată	
Proiectant	Cluj-Napoca, Juc. Cluj Str. Alina Vălcu, nr. 25 Tel: 0764-772840, 0764-393900 Fax: 0364-415524 E-mail: info@cubicon.ro		Beneficiar: SPITALUL CLINIC DE PNEUMOTIZIOLOGIE "LEON DANIELO" CLUJ-NAPOCA	Proiect nr. 060/2021	
<small>COMPANIA DE SERVICII DE INGINERIE ELECTRICA, A SERVICIILOR DE INGINERIE SI DE PROIECTARE SI DE CONSULTANTA IN DOMENIUL INGINERIEI SI ARHITECTURII</small>					
Calitate	Nume	Semnătură	Scara	Amplasament:	
ŞEF PROIECT	ing. Maria Oros ca Sărb	<i>[Signature]</i>	1/100	Str. Ștefan Ponișnicu Hadeu, nr. 6, municipalitate Cluj-Napoca, Județ Cluj	Fază D.A.L.T.
PROIECTAT	ing. Silvia Pop	<i>[Signature]</i>			
DESENAT	ing. Silvia Pop	<i>[Signature]</i>			
			Data	INSTALAȚII ELECTRICE	
			Septembrie	PLAN SUBSOL I LUMINAT	
			2021	PAVILION I	
				Planșa nr. IE.D1	

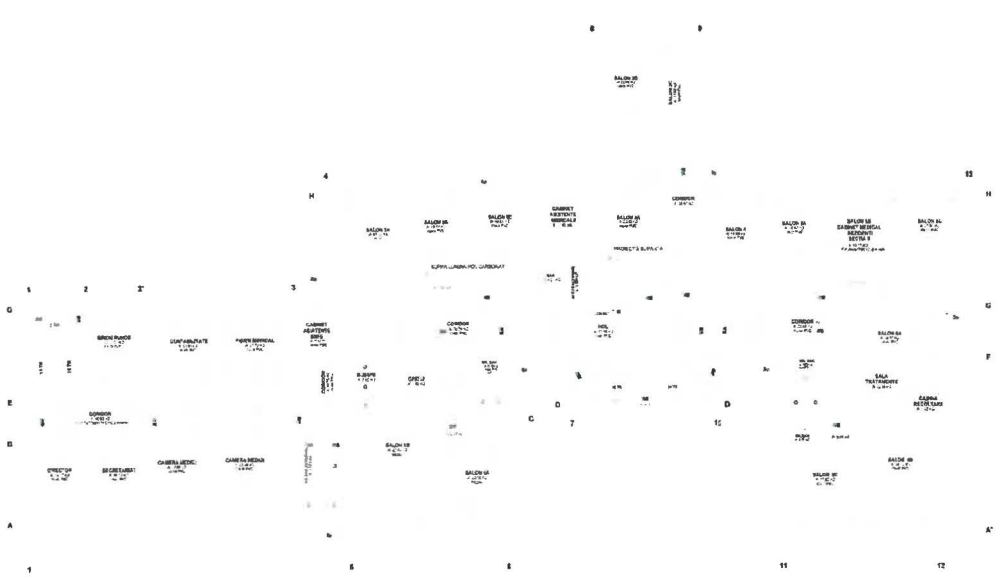
[Handwritten signature]



10. Rev. DATE: 11/03/12
 PROJECT: ...
 ARCHITECT: ...
 CLIENT: ...
 SCALE: ...
 SHEET: ...

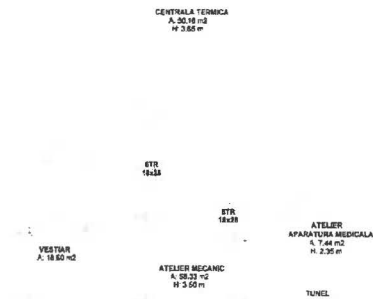
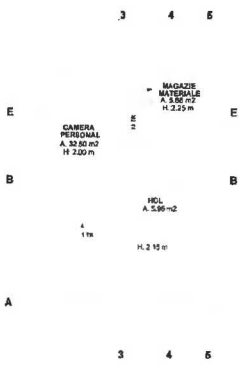
W. REV. DATE: 11/03/12
 PROJECT: ...
 ARCHITECT: ...
 CLIENT: ...
 SCALE: ...
 SHEET: ...

[Handwritten signature]



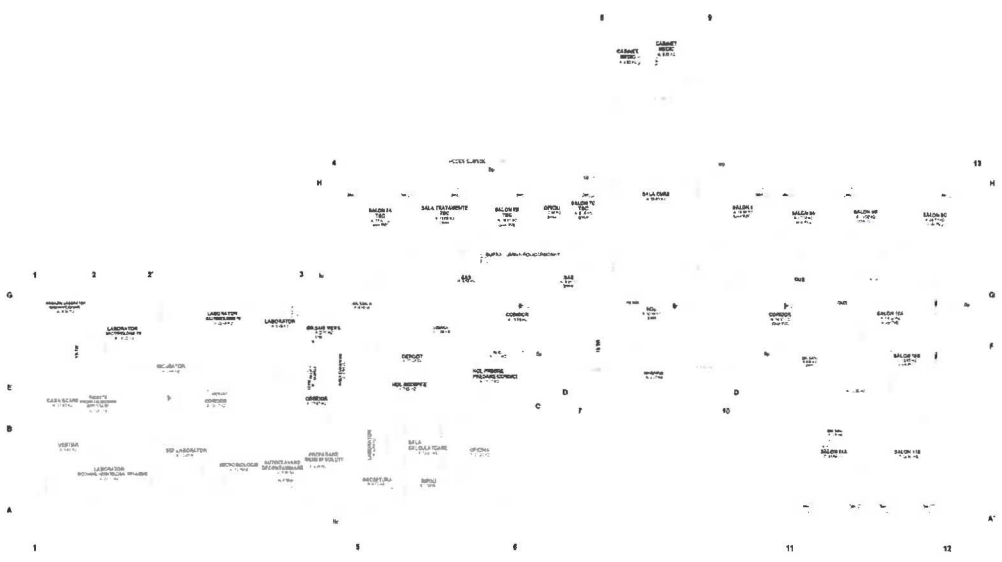
1- See Old Review Policy Notes
 Name: Site: 10/18/04
 PROJECT: 10/18/04
 DESIGN: 10/18/04
 DATE: 10/18/04
 BY: [Signature]
 CHECKED: [Signature]
 APPROVED: [Signature]


 226



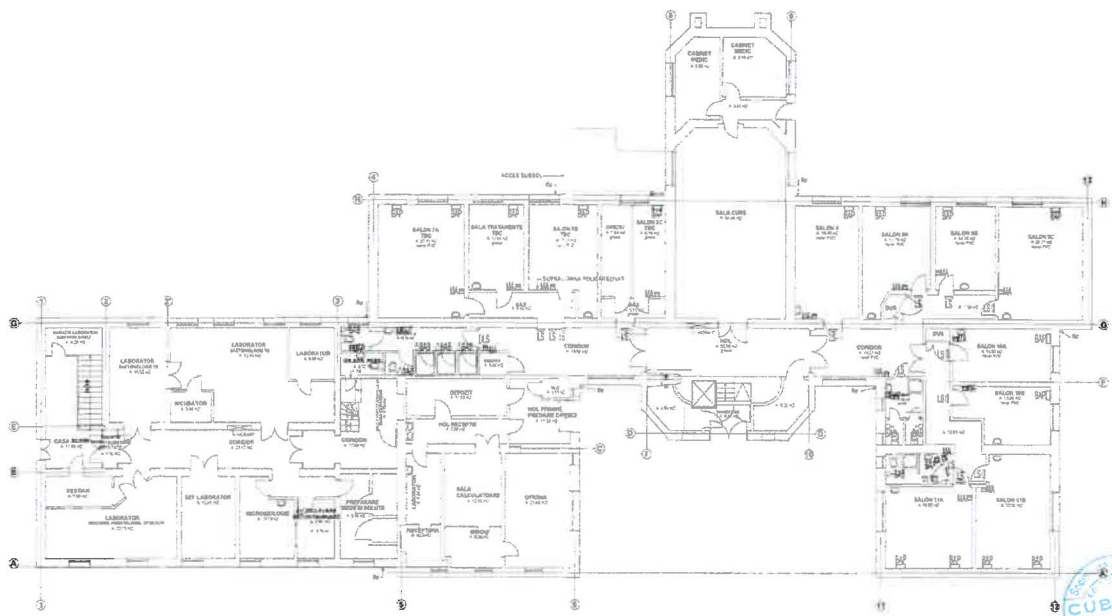
Nr. Rev.	Data reviziei	Motiv revizie	Nume	Semnătură
EXPERT VERIFICATOR				
Calitate	Nume	Semnătură	CERINȚĂ	REFERAT, Număr, Dată
Proiectant:	CUBIC INVEST		SPTALIUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE "LEON DANIELESCU" CLUJ-NAPOCA	Proiect nr. 050/2021
Calitate	Nume	Semnătură	Scara	Faza
ȘEF PROIECT	ing. Maria Clotilde Săp		1:100	Str. Șoselei Fabricicii Masline, nr. 6 Cluj-NAPOCA, Jud. Cluj
PROIECTAT	ing. Silvia Pop		Data	INSTALATIE ELECTRICE
DESENAT	ing. Silvia Pop		2021	PLAN SUBSOL PRIDE PAVILION 1

Handwritten signature and number 227



10. Rev. Data related to Project
 NAME: [Redacted]
 ADDRESS: [Redacted]
 CITY: [Redacted]
 STATE: [Redacted]
 ZIP: [Redacted]
 PROJECT: [Redacted]
 DRAWING: [Redacted]

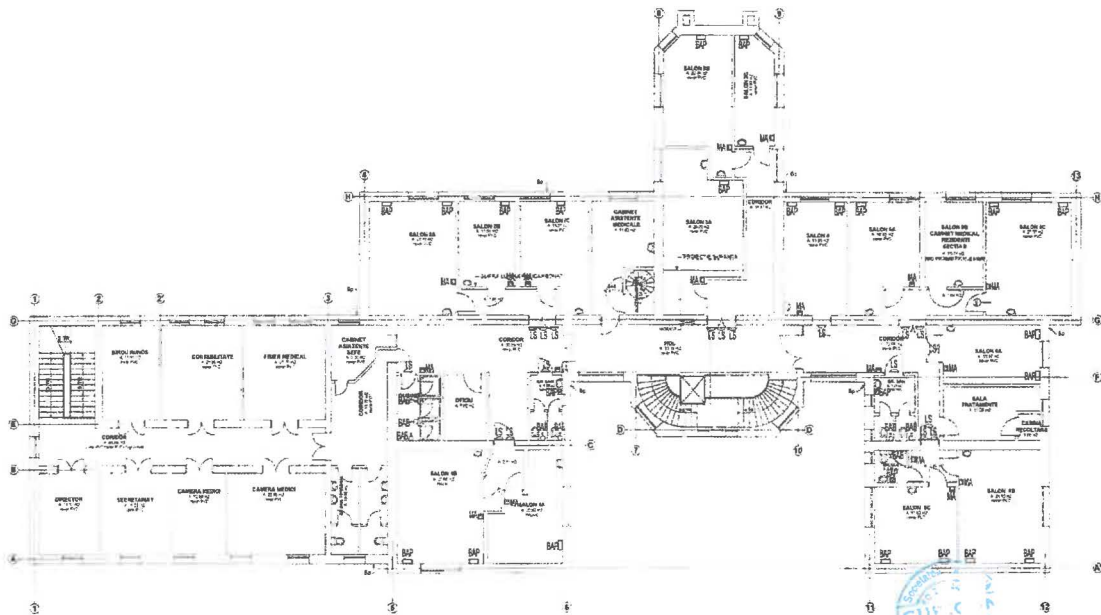

 228



- 15. Locul de întocmire a proiectului și semnarea acestuia
- 16. Locul de aplicare a proiectului și semnarea acestuia
- 17. Modul de aplicare a proiectului și semnarea acestuia
- 18. Modul de aplicare a proiectului și semnarea acestuia
- 19. Modul de aplicare a proiectului și semnarea acestuia

Nr. Rev.	Data reviziei	Motiv revizie	Nume	Semnătură
EXPERT				
VERIFICATOR				
Calitate	Nume	Semnătură	CERINȚĂ	REFERAT, Număr, Dată
Proiectant:			Beneficiar:	
cubic on Cluj-Napoca, jud. Cluj Str. Mihai Velicu, nr. 25 Tel: 0744-772840, 0746-393900 Fax: 0364-816534 E-mail: office@cubicon.ro			SPITALUL CLINIC DE PNEUMOTIZIOLOGIE "LEON DANIELLO" CLUJ-NAPOCA Proiect nr. 060/2021	
Callitate	Nume	Semnătură	Scara	Amplasament:
ȘEF PROIECT	arh. Maria Cristina Sîrb	<i>[Signature]</i>	1:100	Str. Bogdan Petriceicu Hașdeu, nr. 6, mun. Cluj-Napoca, jud. Cluj
PROIECTAT	Ing. Sîviu Pop	<i>[Signature]</i>	Data:	INSTALAȚII ELECTRICE
DESENAT	Ing. Sîviu Pop	<i>[Signature]</i>	Septembrie 2021	PLAN PARTER APELARE MEDICALA PAVILION 1
				Faza D.A.L.I. Planșa nr. IE.07

[Handwritten Signature]
230

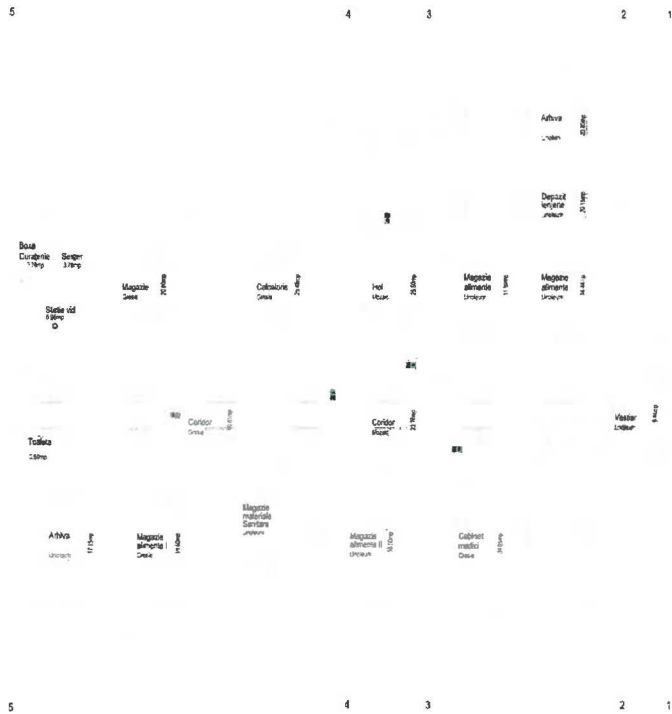


1. Se permite reproducerea în scris sau în imagine a conținutului prezentei fișe de proiectare în scopuri de cercetare științifică sau de învățământ, cu condiția ca sursa să fie citată în mod corect și cu acordul scris al autorului.
 2. Este interzisă reproducerea în scris sau în imagine a conținutului prezentei fișe de proiectare în scopuri comerciale sau de promovare publică, fără acordul scris al autorului.
 3. Este interzisă reproducerea în scris sau în imagine a conținutului prezentei fișe de proiectare în scopuri de difuzare în mass-media, fără acordul scris al autorului.
 4. Este interzisă reproducerea în scris sau în imagine a conținutului prezentei fișe de proiectare în scopuri de difuzare în mass-media, fără acordul scris al autorului.
 5. Este interzisă reproducerea în scris sau în imagine a conținutului prezentei fișe de proiectare în scopuri de difuzare în mass-media, fără acordul scris al autorului.

Nr. Rev./Data reviziei/ Motiv revizie		Nume		Semnătură	
EXPERT					
VERIFICATOR					
Calitate	Nume	Semnătură	CERINȚĂ	REFERAT, Număr, Dată	
Proiectant:			Beneficiar:		
cubic Cluj-Napoca, jud. Cluj Str. Mihai Veliciu, nr. 25 Tel: 0744-772840, 0746-393900 Fax: 0364-816534 E-mail: office@cubic.ro			SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFTIZIOLOGIE "LEON DANIELLO" CLUJ-NAPOCA Investiție: MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII ELECTRICE A INFRASTRUCTURII DE VENTILARE ȘI TRATARE A AERULUI ȘI A INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFTIZIOLOGIE "LEON DANIELLO" CLUJ-NAPOCA		
Calitate Nume Semnătură ȘEF PROIECT arh. Maria Cristina Sărb PROIECTAT Ing. Silviu Pop DESENAT Ing. Silviu Pop			Scara Amplasament: 1:100 Str. Bogdan Petriceicu Hașdeu, nr. 6, mun. Cluj-Napoca, jud. Cluj Data INSTALAȚII ELECTRICE Septembrie PLAN ETAJ APELARE MEDICALA 2021 PAVILION 1		
			Proiect nr.		Faza
			060/2021		D.A.L.I.
					Planșa nr.
					IE.08

Silviu Pop

231



Nr. Rev.	Data reviziei	Motiv revizie	Nume	Semnătură
EXPERT				
VERIFICATOR				
Calitate	Nume	Semnătură	CERINȚĂ	REFERAT, Număr, Dată
Proiectant	Cluj-Napoca, jud. Cluj Str. Mihai Viteazul, nr. 25 Tel: 0744-772846, 0745 303000 Fax: 0364-615534 E-mail: office@cubic.ro		Beneficiar:	SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE "LEON DANIELESCU" CLUJ-NAPOCA
Calitate	Nume	Semnătură	Scara	Faza
ȘEF PROIECT	Ing. Maria Cristina Său		1:100	D.A.L.L.
PROIECTAT	Ing. Silviu Pop		Data	Planșa nr.
DESEINAT	Ing. Silviu Pop		2021	IE 09

232



© 2004 THE CUBIC CORPORATION

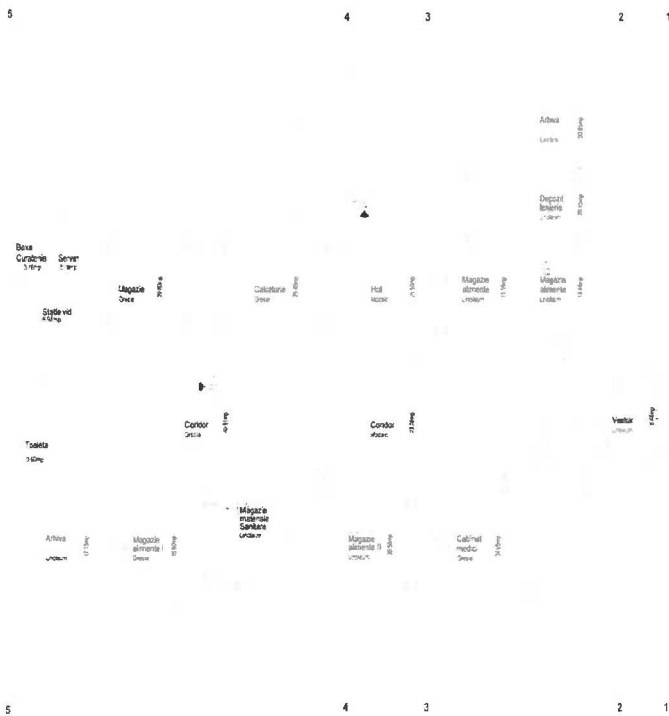
DESCRIPTION	DATE	BY	REVISION	REMARKS
DESIGN	04/10/04	J. J. J.	1	ISSUED FOR PERMITTING
REVISED	04/10/04	J. J. J.	2	ISSUED FOR PERMITTING
REVISED	04/10/04	J. J. J.	3	ISSUED FOR PERMITTING
REVISED	04/10/04	J. J. J.	4	ISSUED FOR PERMITTING
REVISED	04/10/04	J. J. J.	5	ISSUED FOR PERMITTING
REVISED	04/10/04	J. J. J.	6	ISSUED FOR PERMITTING
REVISED	04/10/04	J. J. J.	7	ISSUED FOR PERMITTING
REVISED	04/10/04	J. J. J.	8	ISSUED FOR PERMITTING
REVISED	04/10/04	J. J. J.	9	ISSUED FOR PERMITTING
REVISED	04/10/04	J. J. J.	10	ISSUED FOR PERMITTING

[Handwritten signature]



* You Data in the File version		NAME	DATE
EXPERT			
CONSTRUCTION			
Service	CEBETA	ADENAT	2014-01-24
Company	CEBETA		
Client	CEBETA		
Project	CEBETA		
File	CEBETA		
File Name	CEBETA		
File Path	CEBETA		
File Size	CEBETA		
File Type	CEBETA		
File Date	CEBETA		
File Time	CEBETA		
File Owner	CEBETA		
File Group	CEBETA		
File Permissions	CEBETA		
File Attributes	CEBETA		
File Security	CEBETA		
File Encryption	CEBETA		
File Compression	CEBETA		
File Indexing	CEBETA		
File Sharing	CEBETA		
File Caching	CEBETA		
File History	CEBETA		
File Audit	CEBETA		
File Backup	CEBETA		
File Recovery	CEBETA		
File Migration	CEBETA		
File Sync	CEBETA		
File Share	CEBETA		
File Connect	CEBETA		
File Drive	CEBETA		
File Network	CEBETA		
File Storage	CEBETA		
File Cloud	CEBETA		
File Remote	CEBETA		
File Virtual	CEBETA		
File Container	CEBETA		
File Sandbox	CEBETA		
File Isolation	CEBETA		
File Protection	CEBETA		
File Security	CEBETA		
File Encryption	CEBETA		
File Compression	CEBETA		
File Indexing	CEBETA		
File Sharing	CEBETA		
File Caching	CEBETA		
File History	CEBETA		
File Audit	CEBETA		
File Backup	CEBETA		
File Recovery	CEBETA		
File Migration	CEBETA		
File Sync	CEBETA		
File Share	CEBETA		
File Connect	CEBETA		
File Drive	CEBETA		
File Network	CEBETA		
File Storage	CEBETA		
File Cloud	CEBETA		
File Remote	CEBETA		
File Virtual	CEBETA		
File Container	CEBETA		
File Sandbox	CEBETA		
File Isolation	CEBETA		
File Protection	CEBETA		

Handwritten signature in blue ink.

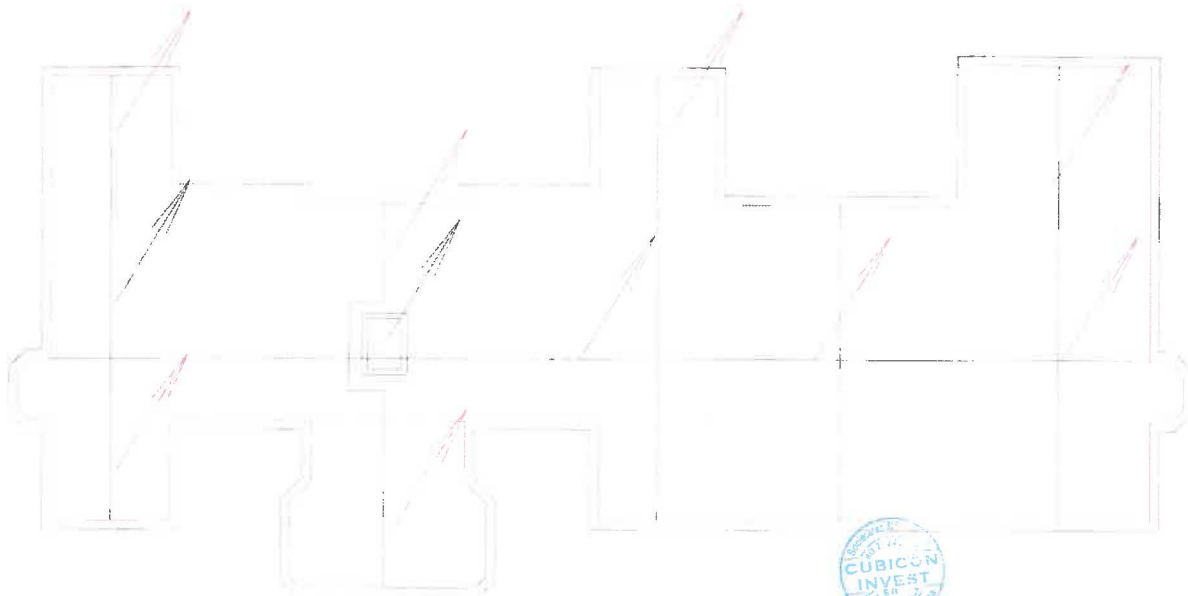


I
H
G
F
E
D
C
B



Nr. Rev.	Data reviziei	Motiv revizie	Nume	Semnătură
EXPERT				
VERIFICATOR				
Calitate	Nume	Semnătură	CERINȚĂ	REFERAT, Număr, Dată
Proiectant:	cubic in <small>Ciuj-Napoca, jud. Cluj</small> <small>Sr. Nelu-Yellow, nr. 25</small> <small>Fon: 0766-773840, 0746-393900</small> <small>Fax: 0364-818534</small> <small>E-mail: office@cubicin.ro</small>		<small>Beneficiar:</small> SPITALUL CLINIC DE PNEUMOPATOLOGIE "LEON DANIELE" CIUJ-NAPOCA <small>Investiție pe:</small> <small>Reabilitarea, modernizarea și extinderea spitalului</small> <small>de Pneumologie și Alergiologie în cadrul Spitalului</small> <small>de Pneumologie și Alergiologie "Leon Danielescu" Ciuj-Napoca</small>	<small>Proiect nr.</small> 060/2021
Calitate	Nume	Semnătură	<small>An plasament:</small> Sr. Bogdan Petruțcu Hasdeu, nr. 6 <small>mun. Ciuj-Napoca, jud. Cluj</small>	<small>Faza</small> D.A.L.I.
ȘEF PROIECT	ing. Maria Oana Săte		<small>Scara:</small> 1:100	<small>Data</small> 2021
PROIECTAT	ing. Sănu Nic		<small>Instalație:</small> INSTALAȚII ELECTRICE	<small>Pierge nr.</small> IE.12
DESEINAT	ing. Sănu Pop		<small>Plan:</small> PLAN SUBSOL PRIZE PAVILION 2	

235







Titlu de autorizare de construire

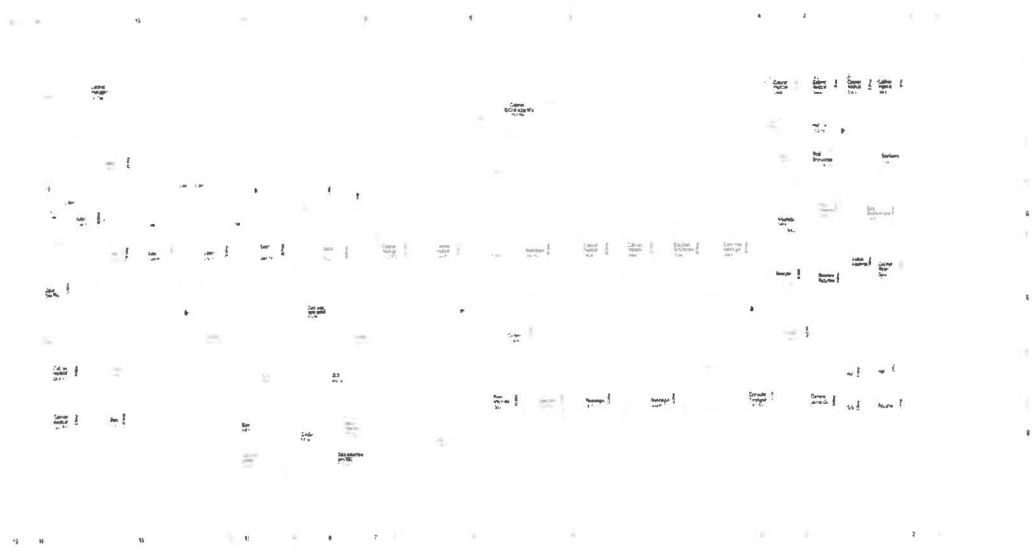
Proiect nr. 1.0 din 06.2021

Proiectant: S.C. Cubicon Invest S.R.L.

Proiectat de: arh. Maria Cristina Sărb

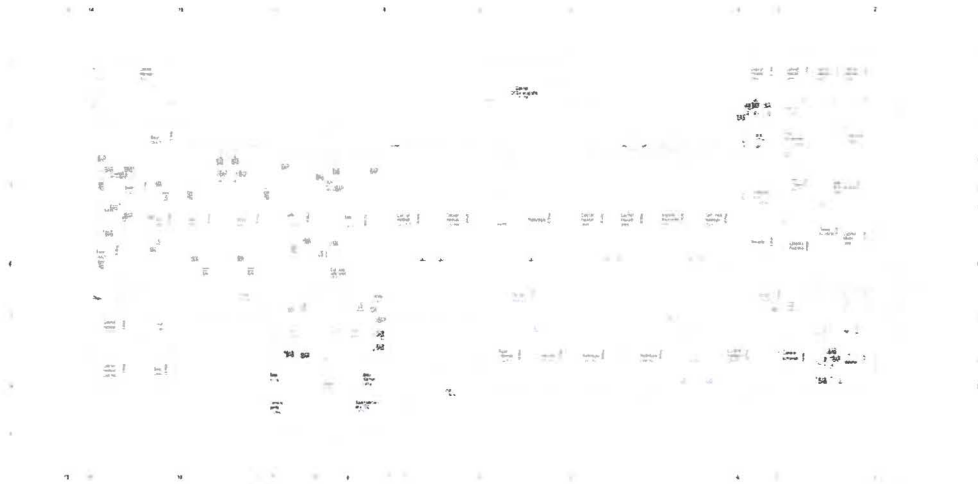
Nr. Rev.	Data reviziei	Motiv revizie	Nume	Semnătură
EXPERT				
Calitate	Nume	Semnătură	CERINȚĂ	REFERAT, Număr, Dată
Proiectant:			Beneficiar:	
 Cluj-Napoca, jud. Cluj Str. Mihai Veleicu, nr. 25 Tel: 0744-772640, 0746-393900 Fax: 0364-816534 E-mail: office@cubicon.ro			SPITALUL CLINIC DE PNEUMOTIZIOLOGIE "LEON DANIELLO" CLUJ-NAPOCA Investiție: MODERNIZAREA ÎN CALEA MĂRII A ÎNCHISURII ELECTRICE, A TRASEI FUNCȚIONALE DE VENTILARE ȘI ÎNTREREA ȘI SERVICIUL ȘI A ÎNCHISURII DE PULBERI MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOTIZIOLOGIE "LEON DANIELLO" CLUJ-NAPOCA	
Calitate	Nume	Semnătură	Scara	Amplasament:
ȘEF PROIECT	arh. Maria Cristina Sărb		1:200	Str. Bogdan Petriceicu Hașdeu, nr. 6, mun. Cluj-Napoca, jud. Cluj
PROIECTAT	ing. Sîviu Pop		Data	Faza
DESENAT	ing. Sîviu Pop		Septembrie 2021	INSTALAȚII ELECTRICE PLAN PROTECȚIE CONTRA TRASNETULUI PAVILION 2
				Proiect nr. 060/2021
				Planșa nr. 1E.12





4. Run Date: 10/10/2010 10:10:10 AM
 User: Admin
 Project: PROJECT_1
 Drawing: DRAWING_1
 Scale: 1:100
 Date: 10/10/2010
 Author: Admin
 Checker: Admin
 Approver: Admin
 Status: Approved
 Description: PROJECT_1 - DRAWING_1
 Path: C:\Users\Admin\Documents\PROJECT_1\DRAWING_1.dwg
 Plot: 10/10/2010 10:10:10 AM
 Plotter: HP DesignJet 5000 Series
 Plot Size: A0
 Plot Scale: 1:100
 Plot Range: All
 Plot Color: Black
 Plot Lineweight: 0.5
 Plot Font: Arial, 10
 Plot Orientation: Landscape
 Plot Units: Millimeters
 Plot Resolution: 300
 Plot DWT: PROJECT_1.dwg
 Plot Path: C:\Users\Admin\Documents\PROJECT_1\DRAWING_1.dwg
 Plot Size: A0
 Plot Scale: 1:100
 Plot Range: All
 Plot Color: Black
 Plot Lineweight: 0.5
 Plot Font: Arial, 10
 Plot Orientation: Landscape
 Plot Units: Millimeters
 Plot Resolution: 300

Handwritten signature in blue ink.



Nr. Rev.	Data reviziei	Mobiv revizie	Nume	Semnătură	
EXPERT					
VERIFICATOR					
Calitate	Nume	Semnătură	CERINȚĂ	REFERAT, Număr, Dată	
Proiectant:			SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE "LEON DANIELESCU" CLUJ-NAPOCA	Proiect nr. 060/2021	
Calitate	Nume	Semnătură	Scara	Arhitect:	
ŞEF PROIECT	Maria Corina Săbă		1/100	Sr. Bogdan Petricăuşcă Hardeş, nr. 6, mu. Cluj-Napoca, (Cl. Cluj)	Faza D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Silviu Pop		Data	PLAN INSTALAȚII ELECTRICE	Pânză nr. IE-18
DESEMAT	ing. Silviu Pop		2021	PAVILION 2	

[Handwritten signature]



S
C
S
S
S



Nr. Rev.	Data reviziei	Motiv revizie	Nume	Semnatura	
EXPERT					
VERIFICATOR					
Caltate	Nume	Semnatura	CERINȚĂ	REFERAT, Număr, Dată	
Proiectant:			Beneficiar:	SPITALUL CLINIC DE PNEUMOTIZIOLOGIE	
	Cluj-Napoca, jud. Cluj Str. Mihai Viteazul nr. 25 Tel: 0744-772840, 0746-332900 Fax: 0364-816534 E-mail: office@cubic.ro		"LEON DANIELO" CLUJ-NAPOCA	Proiect nr. 060/2021	
Caltate	Nume	Semnatura	Scara	Amplasament:	
SEF PROIECT	ing. Maria Cristina Săre		1:100	Str. Șoseița Hemețului Hădeș, nr. 6	Faza D.A.L.I.
PROIECTAT	ing. Ștefan Pop		Data	Instalații Electrice	Planșă nr.
DESENAT	ing. Ștefan Pop		Septembrie 2021	PLAN ETAJ APELĂRE MEDICALĂ PAVILION 2	IE.17

240

EXPERTIZA TEHNICA

Instalatii Electrice si de protectie impotriva trasnetului

SPITALULUL DE PNEUMOFIZIOLOGIE MUN. CLUJ-NAPOCA RAPORT PRELIMINAR

In baza prevederilor Contractului de servicii de Expertiza Tehnica Nr. 9/09.2021, in ziua de 10.09 2021, impreuna cu personalul desemnat de conducerea spitalului si respectiv cu reprezentantul SC CUBICON INVEST SRL dl. ing. Adrian Sabou in calitate de proiectant de specialitate, s-au analizat instalatiile electrice si instalatiile de protectie impotriva trasnetului aferente Pavilionului 1 si 2 al spitalului, in vederea stabilirii starii tehnice si a cerintelor de calitate a instalatiilor in conformitate cu Normativul pentru Proiectarea, Executia si Exploatarea Instalatiilor Electrice Aferente Cladirilor – Indicativ I7-2011.

Avind in vedere specificul activitatii, respectiv „Spital de Pneumofiziologie”, in cadrul expertizei tehnice, pe langa verificarea cerintelor generale pe care trebuie sa le indeplineasca instalatiile electrice din cladiri, s-a pus un accent deosebit pe verificarea instalatiilor privind indeplinirea prevederilor specifice instalatiilor electrice din amplasamente pentru utilizari medicale in scopul asigurarii securitatii pacientilor, personalului medical si a bunurilor materiale.

In cadrul expertizei tehnice s-au analizat urmatoarele categorii de instalatii:

- Instalatii de alimentare;
- Instalatii de distributie general (coloane de alimentare si tablouri electrice);
- Instalatii electrice de iluminat normal, iluminat de securitate si prize ;
- Instalatii electrice consumatori vitali din amplasamente medicale din „grupa 1” si „grupa 2” din punct de vedere a securitatii impotriva socurilor electrice si a masurilor pentru asigurarea continuitatii in alimentarea cu energie electrica;
- Instalatii de prize de pamant;
- Instalatii de protectie impotriva loviturilor directe de trasnet si impotriva supratensiunilor atmosferice induse si a supratensiunilor de comutatie;

1.DESFASURAREA EXPERTIZEI TEHNICE

In prezentul capitol se vor prezenta in sinteza instalatiile pe categorii structurale si se vor evidentia atat aspectele care confirma starea tehnica corespunzatoare, cit si neconformitati si aspecte care evidentiaza starea de uzura tehnica si morala avansata sau o activitate de mentenanta necorespunzatoare in anumite cazuri.

1.1. Instalatii electrice de alimentare

Pavilionul 1 si pavilionul 2 al spitalului de Pneumoftiziologie Cluj-Napoca sunt alimentate din doua surse de energie electrica, respectiv din Sistemul Energetic National ca sursa de baza si din grupul generator GE cu o putere aparenta $S = 250\text{KVA}$.

Trecerea alimentarii de pe sursa de baza pe sursa de rezerva se realizeaza automat in cazul disparitiei tensiunii, prin automatizarea Aclansarea Automata a Rezervei (AAR), cu revenire pe sursa de baza la restabilirea tensiunii in sistem.

Alimentarea din sursa de baza este realizata in sistem radial din reseaua de distributie publica de 20KV a municipiului, respectiv din tabloul general 0,4KV al postului de transformare 20/0,4KV Ginecologie printr-o linie electrica subterana LES 0,4KV realizata cu cablu de energie trifazat din aluminiu de tip ACYABY 3x240 + 120mmp.

Din tabloul general al postului de transformare se alimenteaza firida electrica de intrare (FE) amplasata pe cladirea „Bloc Alimentar si Birouri” realizata in constructie metalica (firida mica de jos), echipata cu sigurante de mare putere de rupere MPR-315A, din care se alimenteaza tabloul electric (1) de automatizare AAR amplasat in dreapta si apoi tablourile electrice (2) si (3) pentru pavilionul 1 si pentru pavilionul 2 conf. Foto.1 si Foto.2.

Avind in vedere numarul mare de tablouri electrice concentrate pe peretele blocului alimentar destinate doar sistemului de alimentare a celor doua pavilioane medicale si a blocului alimentar, pentru o mai buna intelegere a structurii instalatiei de alimentare si a schemei de racordare a instalatiilor aferente celor trei cladiri, in mod conventional am numerotat si simbolizat cele 5 tablouri electrice dupa cum urmeaza:

- FE firida electrica de intrare amplasata sub rindul de tablouri electrice (Foto.3, tabloul de jos);
- Tabloul electric (1) de aclansare automata a rezervei AAR (Foto.4) alimentat din cele doua surse respectiv din firida electrica de intrare si din grupul generator GE 250KVA ;
- Tabloul electric (2) alimentat din tabloul electric (1), destinat alimentarii pavilionului 1 si respectiv corpului de cladire „bloc alimentar si birouri” (Foto.3, tabloul de sus); De pe circuitul de alimentare a pavilionului 1, este alimentata si Statia de Oxigen, asa cum se va prezenta in cap.1.2 din prezentul raport.
- Tabloul electric (3) alimentat de pe circuitul de intrare a tabloului electric (1), destinat alimentarii pavilionului 2 pe doua circuite electrice echipate cu sigurante MPR (Foto. 5);
- Tabloul electric (4) echipat cu doua intrerupatoare automate (USOL) 400A (Foto.6), destinat alimentarii pavilionului I (Firida III) si a statiei de oxigen, respectiv a pavilionului II (Firida I + II) asa cum rezulta ;

Numerotarea tablourilor electrice s-a facut de la dreapta la stanga.

Asa cum rezulta din fotografiile Foto.3 si Foto.5, cele doua tablouri electrice de alimentare a pavilioanelor I si II si a statiei de oxigen, functioneaza cu sigurantele MPR scoase/deconectate, alimentarea fiind asigurata prin intrerupatoarele automate (instalate in tabloul 4) care sunteaza de fapt sigurantele in cauza.

In ceea ce priveste nivelul de incarcare a circuitelor si echipamentelor din tablouri, acestea au fost exploatate corespunzator, ne constatandu-se efecte si urme de supraincalziri si/sau deteriorari ale contactelor de brosure si de imbinare prin suruburi.

In partea de instalatii aferenta alimentarii cu energie electrica a celor doua pavilioane si respectiv a statiei de oxigen, se constata unele aspecte necorespunzatoare care tin de conceptia schemei de alimentare pe de o parte si de lipsa unor echipamente si dispozitive de protectie pentru asigurarea sigurantei in alimentarea cu energie electrica si securitatea persoanelor si a bunurilor materiale, pe de alta parte . La acestea se adauga si unele neajunsuri care provin din activitatea de exploatare si care pot conduce la confuzii si greseli in interventii si nu in ultimul rind la intirzirea actiunilor de restabilire a alimentarii cu energie electrica a consumatorilor si anume:

1. Spitalul nu este asigurat cu doua cai de alimentare cu energie electrica din reseaua de distributie publica pina la tabloul electric general de alimentare, care in cazul de fata este firida electrica FE.

2. In aval de automatizarea AAR (tabloul 1), exista trei tablouri electrice {(2), (3) si (4)} conectate intre ele intr-o schema electrica alambicata, in loc de un singur tablou cu o schema electrica supla si sigura in alimentare cum ar fi fost normal. Acest lucru, mareste in mod nejustificat numarul de tronsoane de cabluri si de imbinari (jonctiuni) prin suruburi, care in general constituie „puncte slabe” in instalatii.

3. Sigurantele MPR de pe circuitele principale de plecare spre pavilionul I si II sunt dublate de intrerupatoare automate instalate in tabloul 4 sub pretextul ca in cazul defectarii intrerupatoarelor, acestea sa fie suntuatate (ocolite) prin introducerea sigurantelor. In mod real nu este nevoie de o asemenea schema, ea devenind redundanta deoarece intrerupatoarele automate sunt echipamente cu un grad ridicat de siguranta in exploatare, iar in caz de defect trebuie sa fie accesibile si usor de inlocuit in timp scurt. In cazul de fata, asa cum este realizata schema electrica, pentru inlocuirea unuia din cele doua intrerupatoare, este nevoie de scoaterea de sub tensiune a intregii instalatii de alimentare din firida FE sau din AAR prin blocarea acestuia.

Nota: Cele mai vulnerabile echipamente din schema nu sunt intrerupatoarele automate, elementele vulnerabile sunt contactoarele din automatizarea AAR care in caz de defect paralizeaza intreg spitalul si care au probabilitatea de defectare mult mai mare datorita faptului ca bobinele sunt permanent sub tensiune si datorita vibratiilor si datorita unor defectiuni care pot sa apara in sistemul de comanda. In acest sens, in cazul consumatorilor vitali de importanta mare, automatizarea AAR trebuie dublata de un intrerupator cu actionare manuala.

4. In tablourile electrice avind cabluri electrice atat din cupru cit si din aluminiu, exista legaturi unde papucii de cablu din aluminiu sunt suprapusi peste papucii de cablu din cupru, fapt ce poate conduce in timp la oxidarea contactelor (cu consecinte grave) datorita migratiei electronice naturale intre cele doua matala incompatibile.

5. Priza de pamant la care sunt legate tablourile electrice, nu are piesa de separare si in consecinta nu se poate masura fara sa fie influentate rezultatele de prizele de pamant din amonte prin intermediul nulului comun PEN a cablului de alimentare.

6. Tablourile electrice nu sunt prevazute cu bara de nul de lucru si de protectie BPEN, existind pericolul intreruperii nulului cu consecinte grave asupra instalatiilor si a personalului in anumite situatii.

7. Usile tablourilor electrice nu sunt legate la pamant prin conductoare din cupru flexibil.

8. Tablourile electrice de alimentare nu sunt prevazute cu dispozitive de protectie la supratensiuni de origine atmosferica si de comutatie de tip SPD, dispozitive de protectie impotriva intreruperii nulului si dispozitive de protectie impotriva curentilor mici de defect (protectii diferentiale) cu curent de reglaj $I_d = 300\text{mA}$ impotriva incendiilor in conformitate cu normativul I7-2011. Este evident ca protectia diferentiala nu putea fi prevazuta atita timp cit schema de alimentare functioneaza in sistemul TN-C cu nulul comun (PEN) legat la pamant in ambele capete. Acest lucru este valabil si pentru tablourile electrice de intrare in cele doua pavilioane, asa cum o sa rezulte din cap.1.2.

9. Sigurantele electrice si intrerupatoarele automate nu sunt calibrate corespunzator potrivit curentului de sarcina absorbit.

10. O parte din echipamentele componente ale tablourilor, precum si usile frontale ale acestora nu sunt inscriptionate cu inscriptii de identificare.

11. In tablourile electrice nu exista scheme electrice monofilare .

1.2.Tablouri electrice si cabluri de distributie generala

Asa cum am prezentat in cap.1.1, Pavilionul I + Statia de Oxigen si Pavilionul II sunt alimentate din tablourile electrice de alimentare nr.(2), respectiv nr.(3) amplasate pe peretele exterior a „blocului alimentar”.

•**Pavilionul I** este alimentat din tabloul electric de alimentare nr.(2) prin cablu de energie trifazat de tip ACYABY 3x150+70mmp pozat subteran, prin intermediul firidei III (Foto.7) amplasata in liziera, in amonte de pavilionul I si din care se alimenteaza firida electrica amplasata pe peretele exterior al pavilionului I si respectiv statia de oxigen amplasata in vecinatatea pavilionului.

Situatia tablourilor electrice de distributie si a echipamentelor componente din pavilionul I este urmatoarea:

- Firida exterioara echipata cu sigurante MPR (Foto.8 si Foto.9) din care se alimenteaza cele doua tablouri electrice amplasate in stinga firidei si respectiv liftul pavilionului. **Starea tehnica generala a firidei si a materialelor componente este corespunzatoare.**

- Tablourile electrice de trecere cu rang de tablouri generale (Foto.8, Foto.10 si Foto.11) amplasate in stinga firidei electrice din care se alimenteaza tabloul electric de distributie de la parter, respectiv de la etajul pavilionului. **Cele doua tablouri electrice sunt intr-o stare de uzura tehnica si morala avansata, sunt echipate cu sigurante din generatie foarte veche de tip LF necalibrate si neinscriptionate si nu asigura siguranta in alimentarea cu energie electrica a spitalului.**

Tablourile electrice nu sunt prevazute cu dispozitive de protectie la supratensiuni induse de origine atmosferica sau de comutatie si nici cu protectii diferentiale cu curent de reglaj de 300mA impotriva incendiilor. Tablourile electrice si circuitele de plecare nu sunt inscriptionate cu inscriptii de identificare.

Schema de legare la pamant este de tip TN-C (cu nul de lucru N comun cu nulul de protectie PE) si nu sunt prevazute cu bare de nul PEN, conductoarele de nul fiind conectate prin rasucire, cu pericol evident de a se produce contacte imperfecte, cu toate consecintele care pot sa apara la intreruperea nulului pe circuite principale.

Usile tablourilor nu sunt legate la pamant.

Cablurile electrice (coloanele) ce pleaca din aceste tablouri spre tabloul electric de la parter si etaj sunt din aluminiu de tip ACYY cu sectiuni de 16mm² si nu indeplinesc conditiile privind „intirzierea la propagarea flacarii, emisii reduse de fum si fara halogeni”.

- TEP. Tabloul electric parter Pavilionul I (Foto.12 si Foto.13) este realizat in structura metalica, echipat cu disjunctoare magnetotermice 3P 63A pe circuitul de intrare, respectiv cu disjunctoare de P+N 16A pe circuitele de distributie. La nivelul tabloului electric bareta de protectie BPE la care sunt racordate conductoarele de protectie pentru circuitele de prize, circuitele de iluminat ne avind conductor de protectie.

Asa cum rezulta din fotografiile prezentate, circuitele de prize electrice nu sunt echipate cu protectii diferentiale cu curent de reglaj de 30 mA impotriva socurilor electrice, iar circuitele de iluminat sunt echipate cu sigurante de 16A, fata de 10A cit prevede normativul I7-2011.

Cablurile electrice din cupru flexibil sunt racordate in borne fara papuci dedicati prin presare, sau cositorire.

Circuitele electrice nu sunt inscriptionate.

- TE. Etaj. Situatia este identica cu cea a tabloului electric de la parter.

- TE.Parter Laboratoare (Foto.15). Tabloul electric este alimentat din TEP din fata intrerupatorului general al acestuia si este echipat cu disjunctoare 3P si P+N. **Tabloul electric nu este echipat cu protectii diferentiale de 30mA, cu exceptia circuitului de prize electrice si de iluminat electric din subsol care sunt echipate corespunzator.**

Ca si in situatiile anterioare, tabloul electric nu este inscriptionat.

- TE.Centrala Termica (Foto. 16). Este echipat cu disjunctoare automate de diferite marci si generatii. **Nu este echipat cu protectii diferentiale impotriva socurilor electrice**

•Pavilionul II este alimentat din tabloul electric de alimentare nr.(3) prin doua cabluri electrice de alimentare trifazate de tip ACYABY 3x150+70mm² pozate subteran, ce alimenteaza firidele F I si F II (Foto.17) amplasate pe peretii exteriori, respectiv in extremitatea de est si de vest a cladirii.

、 Din firida F I se alimenteaza tablourile electrice de la parter si tabloul electric de la etaj destinat pentru Sala de Operatie, ATI si Sterilizator.

Din firida F II se alimenteaza tabloul electric din cabinetul radiologic si tablourile electrice secundare pentru alimentarea circuitelor de iluminat si prize din

saloane.

Tablourile electrice din cladirea pavilionului II, sunt echipate cu disjunctoare magnetotermice pe circuitele generale si pe circuitele de distributie de diferite generatii si producatori si au in general aceleasi neconformitati ca si cele din pavilionul I, cu exceptia tablourilor electrice TEP Parter (Foto.18), TE Sala de operatii (Foto.21), TE Sterilizator (Foto.20) si TE Etaj (Foto.22) care sunt echipate cu protectii diferentiale cu curent de reglaj $I_d = 30\text{Ma}$ pe circuitul general sau pe circuitele de prize si sunt inscriptionate cu inscriptii de identificare.

In cele ce urmeaza voi prezenta in sinteza neconformitatile pe care le contin tablourile electrice si cablurile de alimentare a acestora, neconformitati si aspecte negative care provin din conceptie, din executie si respectiv din activitatea de exploatare in unele cazuri si anume:

- 1. In tablouri electrice nu exista scheme electrice monofilare iar in majoritatea dintre ele nu exista inscriptii de identificare a circuitelor.**
- 2. Tablourile electrice de intrare in cladiri (firidele de la intrare sau tablourile electrice din aval de acestea) nu sunt prevazute cu dispozitive de protectie la supratensiuni induse de origine atmosferica sau de comutatie si nici cu protectii diferentiale cu curent de reglaj de 300mA impotriva incendiilor.**
- 3. Schema de distributie generala este realizata in sistem TN-C (cu nul de lucru comun cu nulul de protectie), separarea facindu-se doar in tablourile electrice unde s-au instalat protectii diferentiale si care au fost prezentate in cadrul descrierii. In aceasta situatie, in cazul intreruperii nulului (nulul comun) pe o coloana principala, pe linga fenomenul de aparitie a tensiunilor periculoase pe nul care duc la distrugerii de aparataje sensibile, se intrerupe implicit si legatura la pamant a circuitelor din aval de punctul de intrerupere, cu consecinte asupra securitatii personalului in cazul aparitiei unui defect la masa a unor dispozitive si aparate.**
- 4. Majoritatea tablourilor nu sunt prevazute cu bara de nul comun sau cu bara de nul N si bara PE acolo unde s-a facut separarea acestora, conectarea conductoarelor de nul fiind realizata prin rasucire sau prin suruburi cu mai multe conductoare suprapuse, ceea ce constituie puncte slabe si periculoase.**
- 5. Nu toate tablourile electrice cu carcase metalice au structura metalica si usa tabloului legate la pamant.**
- 6. Tablourile electrice nu sunt echipate cu protectii diferentiale cu curent de reglaj $I_d = 30\text{mA}$ impotriva socurilor electrice, decit in putine cazuri asa cum a fost prezentat mai sus.**
- 7. Calibrarea sigurantelor (alegerea disjunctoarelor) nu este realizata in mod corespunzator in cascada dinspre sursa spre consumatorul final si in raport de curentul de sarcina absorbit.**
- 8. Cablurile electrice de alimentare a tablourilor electrice dintre firidele exterioare si tablourile electrice amplasate in interior, nu indeplinesc conditia pentru unitati spitalicesti de „emisie redusa de fum si fara halogeni” conform normativului I7 -2011 art.5.2.7.2.9 si Anexa 5.2-7. De asemenea pentru aparatajul electric de comutatie si protectie din tablourile electrice, nu exista nici un fel de**

garantie privind rezistenta la foc si implicit a lipsei emisiei de fum si halogeni in caz de incendiu.

1.3 Circuite de iluminat normal, iluminat de siguranta si prize

Toate circuitele de iluminat si prize electrice sunt realizate cu conductoare din aluminiu cu sectiuni de 1,5mmp respectiv 2,5mmp, protejate in tuburi de protectie si au o durata de viata realizata de peste 40 ani. Exista citeva exceptii unde exista conductoare de cupru pentru circuitele de prize electrice, sau exista doar conductor de protectie PE din cupru si conductoarele active au ramas din cele vechi din aluminiu.

Dar indiferent de structura si tipul conductoarelor, acestea impreuna cu tuburile de protectie nu indeplinesc conditiile de „intirziere la propagarea flacarii, emisie redusa de fum si fara halogeni”.

Iluminatul normal este realizat cu corpuri de iluminat fluorescente din generatie veche cu randamente fotometrice reduse si cu o stare de uzura avansata.

Iluminatul de siguranta din intreg spitalul este total necorespunzator in conformitate cu normativul I7-2011 cap. 7.23, respectiv:

- Pe holuri si casele de scara nu exista corpuri de iluminat la distante normale (max15m), nu exista corpuri de iluminat la schimbari de directie si nivelul de iluminare a iluminatului de siguranta de evacuare este foarte redus in raport cu limitele admise de minim 20lx pe holuri si 150lx pe casele de scara.

- Nu exista corpuri de iluminat de siguranta langa declansatoarele manuale de alarmare si in incinta centralei de incendiu (echipament ECS).

- Nu exista corpuri de iluminat de siguranta de interventie langa tablourile electrice si in centrala termica.

- Corpurile de iluminat de siguranta de evacuare nu sunt cu functionare permanenta, iar unele sunt in stare avansata de uzura.

In fotografiile Foto.24 – Foto.29, sunt prezentate citeva spatii pentru a scoate in evidenta situatia necorespunzatoare a iluminatului normal si mai ales a iluminatului de siguranta.

Fata de cele de mai sus concluzionam urmatoarele:

- 1. Corpurile de iluminat normal sunt din generatii vechi cu eficienta energetica redusa in raport cu cerintele actuale si cu tipurile de corpuri de iluminat fabricate la aceasta data.**

- 2. Circuitele de iluminat normal si prize electrice sunt intr-o stare avansata de uzura tehnica si morala si nu indeplinesc conditiile de reactie la foc pentru unitati din domeniul sanatatii.**

- 3. Iluminatul de siguranta de toate categoriile nu indeplineste cerintele prevazute de normativul I7-2011 si este intr-o avansata stare de uzura.**

1.4. Instalatii electrice consumatori vitali din amplasamente medicale din „grupa 1” si „grupa 2” din punct de vedere a securitatii impotriva socurilor electrice si a masurilor pentru asigurarea continuitatii in alimentarea cu energie electrica:

In Spitalul de Pneumoftiziologie Cluj-Napoca exista spatii unde se fac consultatii si interventii asupra pacientilor cu diferite dispozitive actionate electric care

se încadrează în grupa 1 și grupa 2 din punct de vedere a securității împotriva socurilor electrice și a măsurilor pentru asigurarea continuității în alimentarea cu energie electrică.

La o primă analiză (fără a fi limitativ), prezintă spațiile care necesită aparatură și condiții de securitate specifice pentru activități din grupa 1 și grupa 2 (conf. I7 cap. 7.9) și anume:

- Pavilion II Etajul 1 – Sali de operare;
- Pavilion II Etajul 1 – ATI;
- Pavilion II Etajul 1 – STERILIZATOR;

În cadrul expertizei am constatat că nu există instalații IT specifice activităților prezentate mai sus, nu există surse care să asigure o autonomie locală necesară, nu există transformatoare de separare împotriva socurilor electrice și nu există sisteme de monitorizare și semnalizare locală și la distanță a defectelor și stării izolației electrice a circuitelor ce alimentează echipamentele de lucru a medicilor. De asemenea cablurile și conductoarele electrice din sălile de operații și ATI nu sunt ecranate împotriva inducțiilor electromagnetice.

1.5. Instalația de protecție împotriva trăsnetului IPT

• **Pavilionul I** al spitalului este prevăzut cu o instalație de protecție cu dispozitiv de amorsare PDA cu accelerare la amorsare de tip Prevelectron instalat pe învelitoarea clădirii înspre latura de sudică (Foto.30).

Instalația IPT nu este realizată în conformitate cu normativul I7-2011 cap.6, în sensul că este prevăzut cu o singură coborire, față de minim două coboriri cit prevede normativul.

În cadrul expertizei tehnice s-a măsurat valoarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ independente a instalației IPT, aceasta având valori corespunzătoare de sub 10Ω . Valoarea măsurată este $7,1\Omega$ așa cum rezultă din Foto.31.

Dacă corectăm valoarea măsurată cu coeficientul de corecție supraunitară la umiditate medie a solului obținem:

$$\Rightarrow R_p = k \cdot R_{\text{mas}} = 1,3 \cdot 7,1 = 9,23\Omega - \text{valoare corespunzătoare.}$$

• **Pavilionul II** al spitalului este prevăzut cu o instalație de protecție împotriva trăsnetului realizată cu un sistem de captare mixt bandă de oțel (plătează) zincată $40 \times 4 \text{mm}$ amplasată orizontal pe perimetrul acoperisului și pe coama acestuia și cu 10 captatori verticali din OLZn $\Phi 20$ cu înălțimea de 3m, amplasați în diferite puncte ale acoperisului așa cum rezultă din Foto.32 – Foto.34.

Instalația este prevăzută cu un număr de 10 coboriri între captatorul orizontal perimetral de pe învelitoare și centura de pământare perimetrală realizată la baza clădirii.

Priza de pământ este comună cu priza de pământ a instalației electrice și va fi prezentată în capitolul 1.6.

Instalația este realizată corespunzător și materialele sunt în stare tehnică bună, cu următoarele excepții care constituie neconformități și anume:

- **Captatorul orizontal de pe coama nu urmărește riguros coama clădirii și mai ales, nu urmărește coama structurii de la casa scării care este mai înaltă decât restul acoperisului cu cca 1,5m. Menționez că în**

vecinatatea acestei structuri nu exista nici un captator vertical.

- **Acoperisul are panta mult mai mare decat raportul 1/10 si in consecinta ar fi trebuit create ochiuri de retea cu distanta intre laturi de maxim 20m.**

1.6. Instalatia de prize de pamant

In cadrul expertizei tehnice am analizat urmatoarele prize de pamant:

1.Priza de pamant a tablourilor electrice de alimentare impreuna cu automatizarea AAR si grupul generator. Este realizata priza de pamant liniara si este sudata de structura metalica a tablourilor, fara a se putea deslega si masura independent.

2.Priza de pamant Pavilionul I. Instalatia de priza de pamant este independenta fata de priza paratrasnetului si este realizata dintr-o priza de pamant subterana si o centura supraterana la baza cladirii. Priza de pamant este sudata de structura metalica a firidei electrice de pe cladire si in consecinta nu a put fi masurata prin deslegare de la instalatia electrica . Centura supraterana de la baza cladirii este realizata in urma cu 10-15 ani si este in stare buna, iar despre partea subterana nu exista informatii privind anul executiei.

Avind in vedere ca este priza de pamant independenta, valoarea prescrisa a rezistentei de dispersie este de maxim 4Ω .

Valoarea masurata (nedeslegata) de catre expert este $R_p = 0,34\Omega$ (Foto.35).

3.Priza de pamant Pavilionul II. Instalatia de priza de pamant este comuna cu cea pentru instalatia de protectie impotriva trasnetului si este realizata in aceiasi structura ca la pavilionul I.

Avind in vedere ca este priza de pamant este comuna cu a instalatiei IPT, valoarea prescrisa a rezistentei de dispersie este de maxim 1Ω .

Valoarea masurata (nedeslegata) de catre expert este $R_p = 0,42\Omega$ (Foto.36).

Asadar, chiar daca rezultatele masuratorilor au fost influentate indirect de priza de pamant a postului de transformare si a retelei de distributie publica, rezultatele obtinute fiind mult sub valorile normate, apreciez ca prizele de pamant sunt corespunzatoare.

Nota : Tinind cont de faptul ca prin programul de modernizare a spitalului trebuie sa se acorde o noua perioada normala de viata instalatiilor si de asemenea tinind cont ca nu detin informatii suficiente privind valorile reale ale rezistentei de dispersie a prizelor de pamant si nici calitatea electrozilor din subteran, in capitolul 2 voi propune masuri de amplificare /modernizare a prizelor de pamant.

2.MASURI PROPUSE

1.Se vor face demersuri la SC. Electrica in vederea alimentarii postului de transformare PT Ginecologie din doua surse (doua distribuitoare), daca acest lucru nu este realizat deja. Evident asigurarea cailor de alimentare a postului de transformare trebuie sa ramana la latitudinea operatorului de retea cu posibilitatile proprii tehnice si financiare pe care le poate aloca.

2. Restructurarea celor trei tablouri electrice din aval de AAR de pe peretele blocului alimentar si realizarea unui singur tablou electric general cu echipament de protectie si comutatie modern cu o schema simpla si supla, fara dublarea unor echipamente pe circuit.

Cu acest prilej se va monta un intrerupator cu actionare manuala de sutare a AAR in caz de defect a acestuia.

3. Montarea unei piese de separare la priza de pamant a instalatiei de alimentare (firida, AAR, TEG, grup generator) si verificarea prizei de pamant pentru a se incadra in valoarea prescrisa de maxim 4Ω .

4. Montarea de piese de separare la cele trei firide de pe pavilioanele I si II.

5. Realizarea a trei prize de pamant noi cu $R_p \leq 4\Omega$ in urmatoarele locatii:

- 1 buc priza pamant la pavilionul I pe latura de est si racordarea acesteia la centura exterioara existenta, cu piesa de separare.

- 1 buc priza pamant la pavilionul II pe latura DE vest si racordarea acesteia la centura exterioara existenta, cu piesa de separare.

- 1 buc priza pamant intre pavilionul I si pavilionul II (in spatiul verde in zona firidelor electrice) si racordarea acesteia la cele doua centuri de pamantare exterioar existenta, fara piesa de separare.

Prin aceste prize de pamant nou create se aduc o serie de imbunatatiri privind calitatea si durabilitatea sistemului de legare la pamant in ansamblul spitalului.

6. Inlocuirea tuturor tablourilor electrice si a cablurilor electrice de alimentare in cadrul procesului de modernizare a instalatiilor din cele doua pavilioane, cu respectarea normativului de proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice din cladiri I7-2011 cu privire la schemele monofilare, amplasamente, materiale si echipamente folosite.

7. Se vor inlocui toate circuitele de iluminat si prize utilizandu-se materiale in conformitate cu normativul I7-2011, respectandu-se inclusiv cerintele impuse pentru unitati spitalicesti. Se au in vedere inclusiv corpurile de iluminat si prizele electrice. A se vedea cerintele pentru corpurile de iluminat din spatiile cu destinatie de „camere curate” din blocul operator si camerele adiacente.

8. Se va reproiecta si realiza integral iluminatul de siguranta in spital, avindu-se in vedere toate categoriile de iluminat de siguranta in conformitate cu normativul I7-2011 cap.7.22 si cap.7.23.

9. In cadrul procesului de modernizare a instalatiilor electrice din pavilionul II, se vor inventaria riguros toate saloanele unde se desfasoara activitati conf. I7-2011 cap.7.9 (bloc operator) 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 (cel putin 30 minute);

-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;

-in salile de operatie si ATI se vor prevedea cabluri si conductoare din

cupru ecranate impotriva influentelor electromagnetice;

-pe toate circuitele de utilizare se vor prevedea protectii diferentiale cu curent diferential $I_d = 30\text{mA}$.

-se va prevedea un tablou electric de „consumatori vitali” alimentat din sursa de baza (din firida F I Pav.I) si dintr-un grup generator de 20-25KVA instalat in exteriorul cladirii si cu o autonomie de functionare de minim 3 ore.

10. Se va realiza cea de a doua coborire la instalatia de paratrasnet cu PDA de pe pavilionul I in conformitate cu normativul I7-2011 cap.6.

11. Se va realiza o priza de pamant independenta cu rezistenta de dispersie $R_p \leq 10\Omega$ pentru cea de a doua coborire (nou proiectata) pentru dispozitivul PDA de pe pavilionul I.

12. Se va moderniza instalatia de captare a loviturilor de trasnet de pe pavilionul II prin urmatoarele operatii:

-Se va modifica traseul captatorului orizontal de pe coama acoperisului asa incit acesta sa urmareasca riguros coama cladirii si mai ales, sa urmareasca coama structurii de la casa scarii care este mai inalta decit restul acoperisului cu cca 1,5m.

-Deoarece panta acoperisului are panta mult mai mare decit raportul 1/10 se vor realiza ochiuri de retea prin prevederea a cite doua bretele intre coama si streasina de o parte si de alta a coamei acoperisului. Distanța intre laturile ochiurilor de retea nu va depasi 20m.

Expert Tehnic Autorizat
Ing. ANDREI ION





FOTO.1 – Firida electrica FE si tablourile electrice de alimentare nr.(1), (2), (3) si (4) – vedere generala.

[Handwritten signature]



Foto.2 - Firida electrica FE si tablourile electrice de alimentare nr.(1), (2), (3) si (4) – vedere generala.

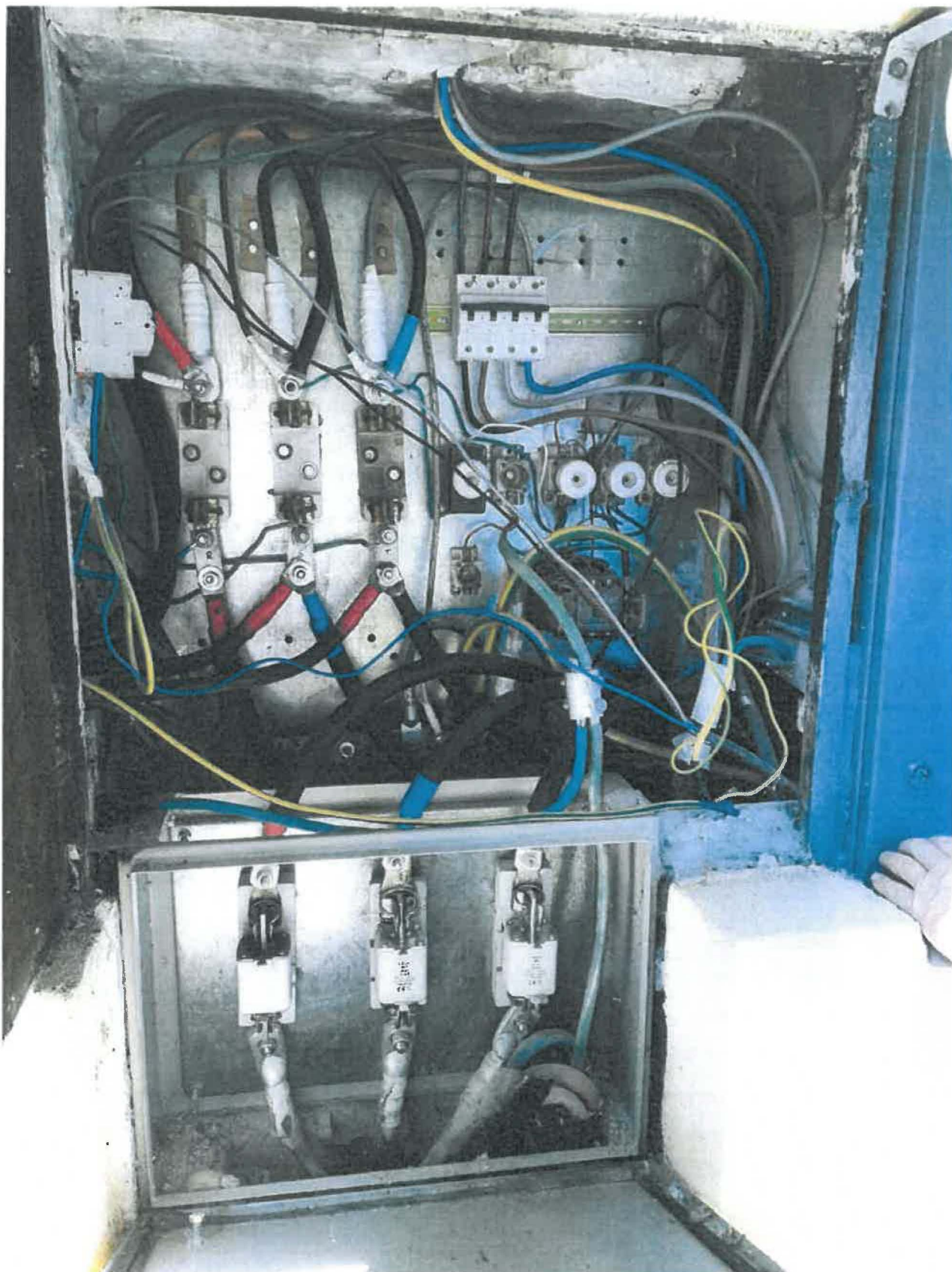


FOTO.3 – Firida electrica de alimentare FE (partea de jos) si Tabloul electric de alimentare (2) a pavilionului I.

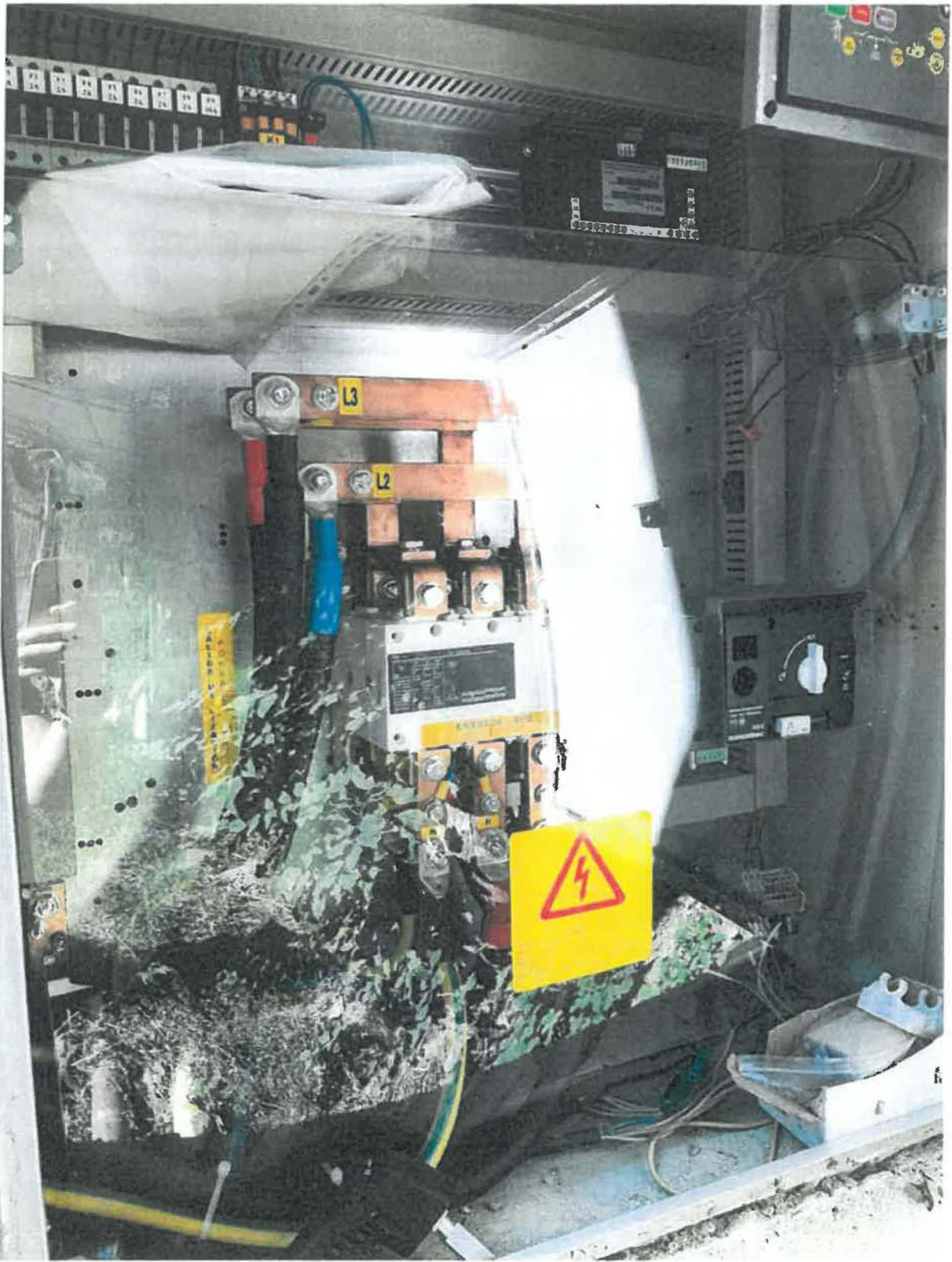


FOTO.4 – Tablou electric (1) de automatizare AAR.



FOTO.5 – Tablou electric (3) pentru alimentare pavilion II.

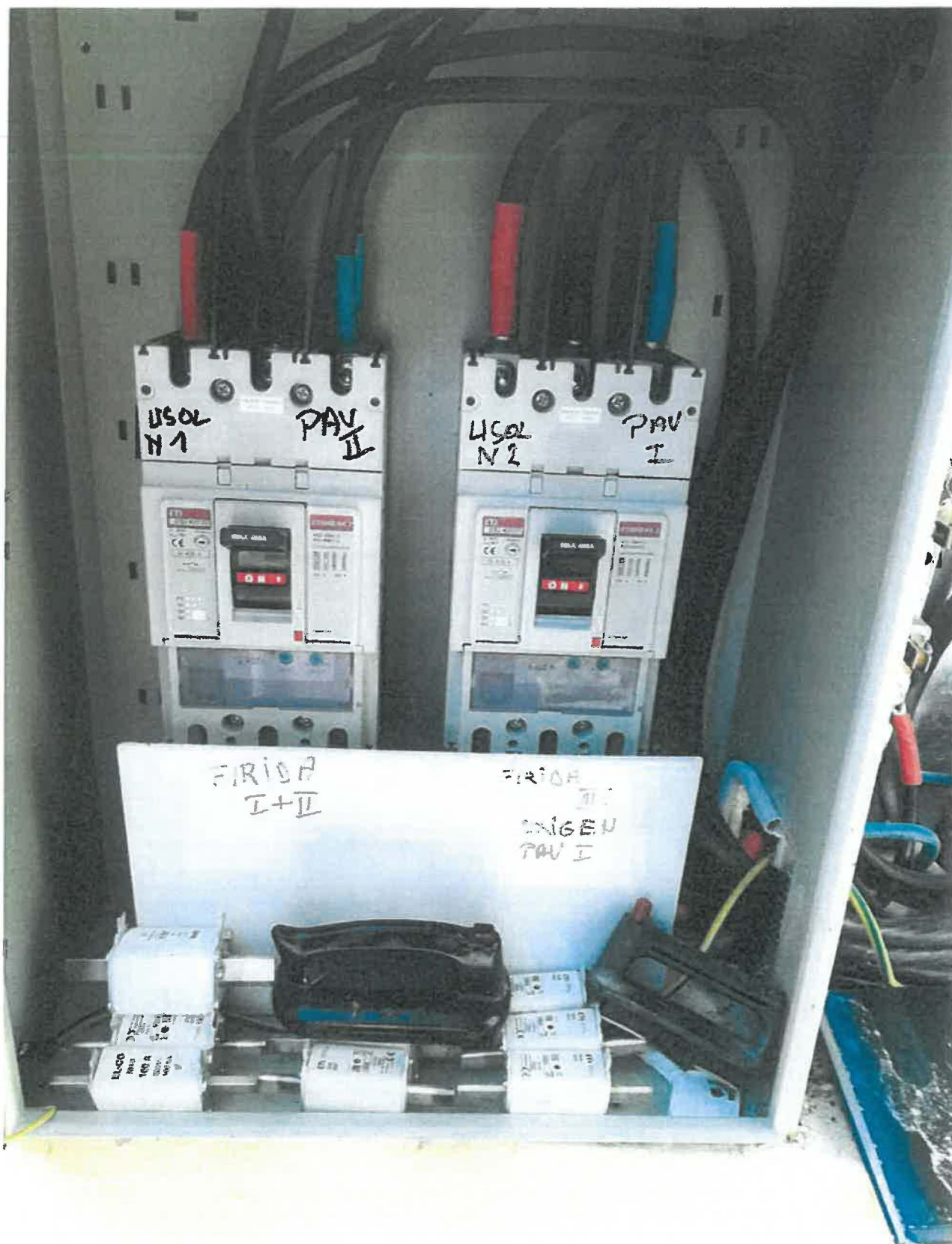


FOTO.6 – Tablou electric (4), compartiment intreruptoare automate pentru pavilionul I si II.

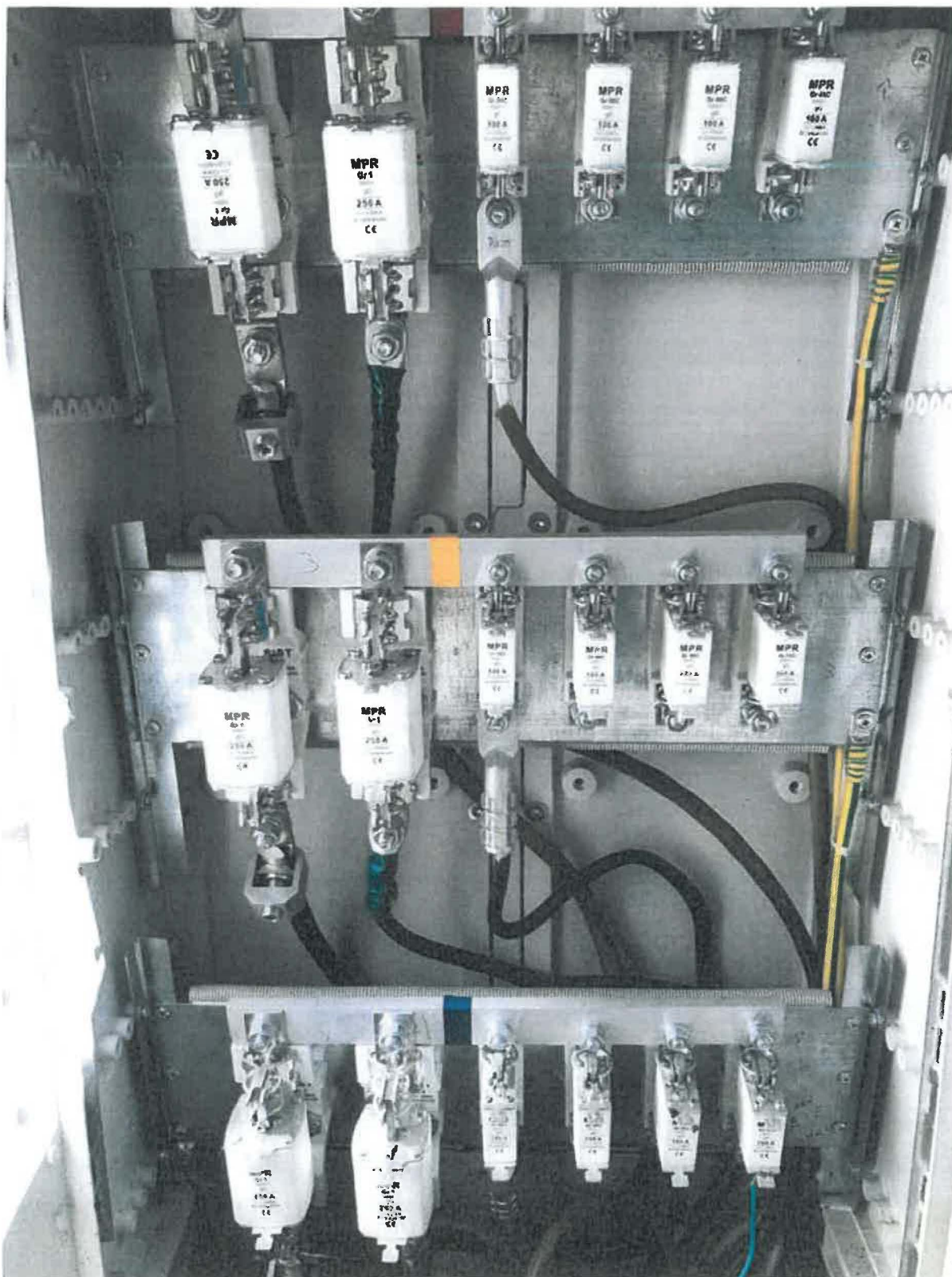


FOTO.7 – Frida III instalata in amonte de pavilion (in liziera) I, pentru alimentarea pavilion I + St. de Oxigen.



FOTO.8 – Firida de alimentare + tablouri electrice de distributie Pavilion I, vedere generala.

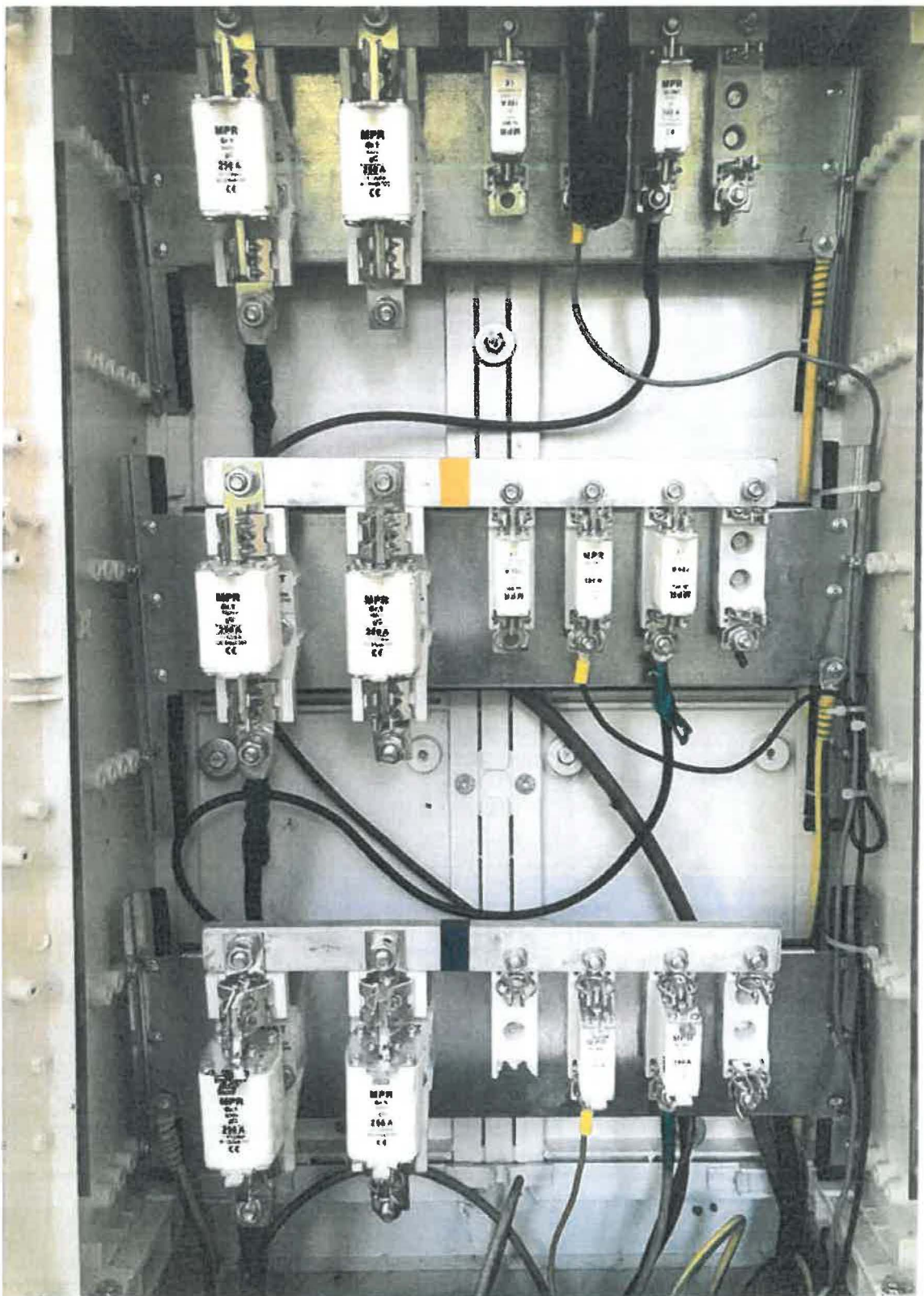


FOTO.9 – Firida electrica de alimentare Pav. I.



FOTO.10 – Tablou electric general 1, Pav. I.



FOTO.11 – Tablou electric general 2, Pav. I.

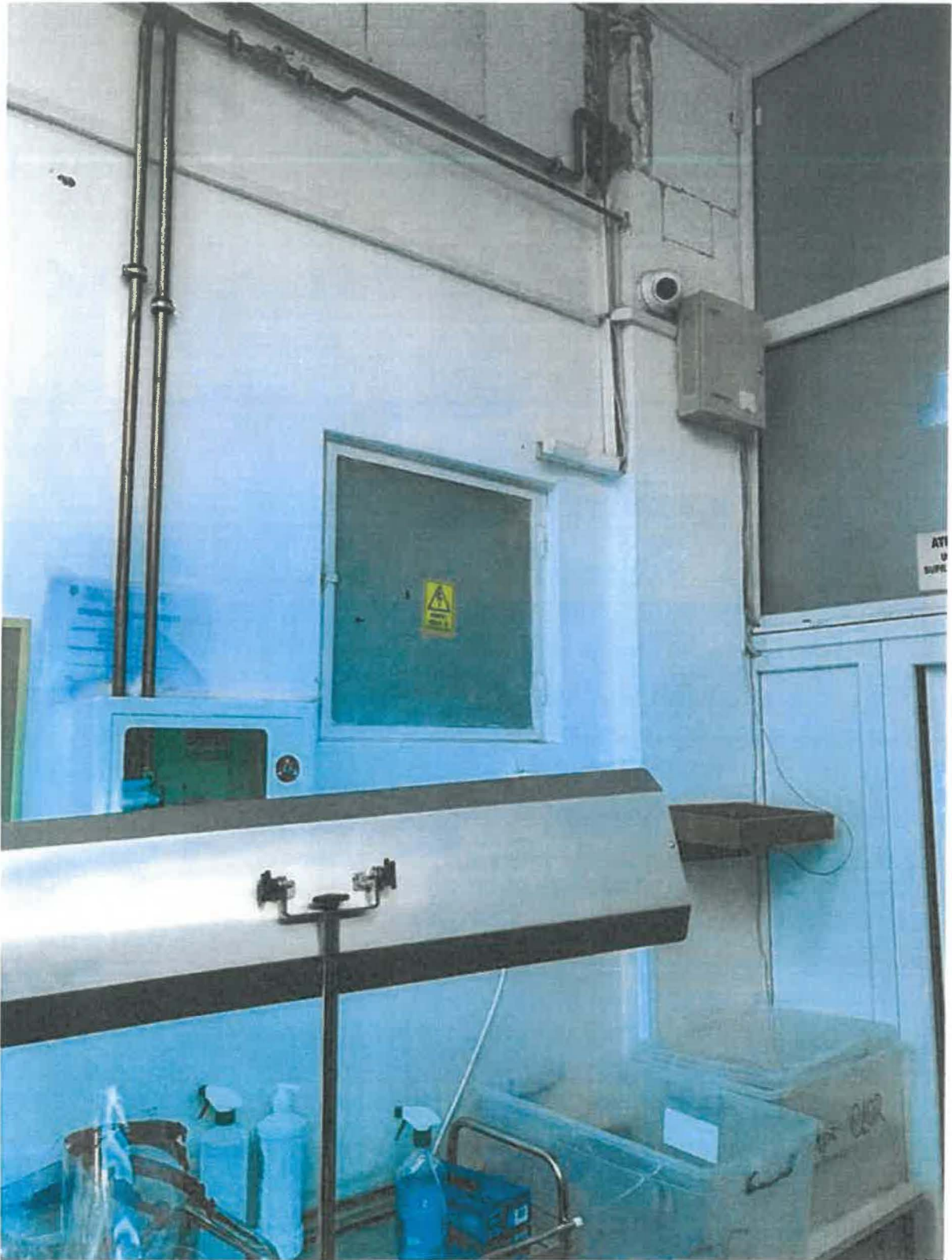


FOTO.12 – Tablou electric parter TEP, Pav. I – Vedere generala.

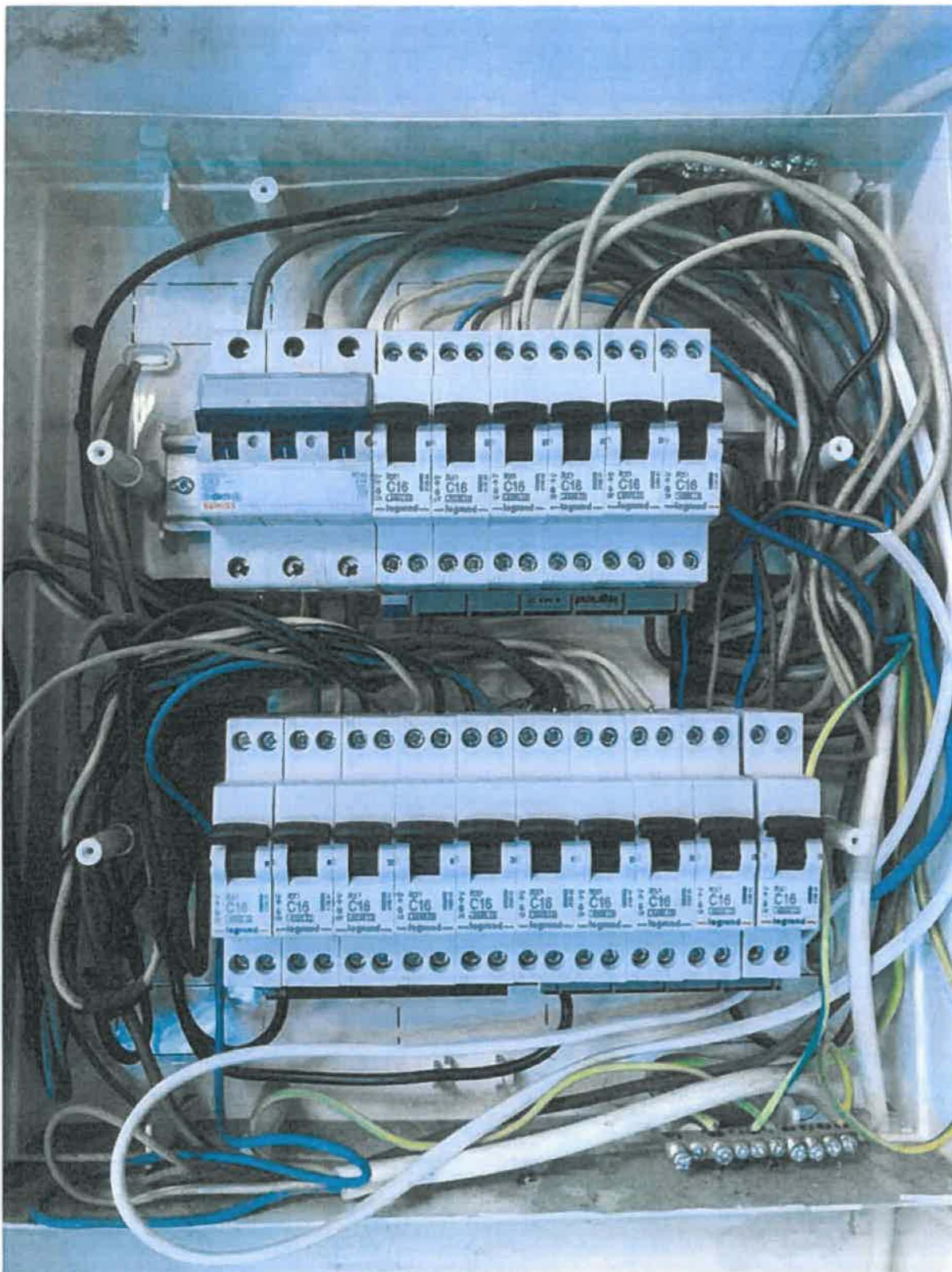


FOTO.13 – Tablou electric parter TER, Pav. I – Sigurante automate si conexiuni..

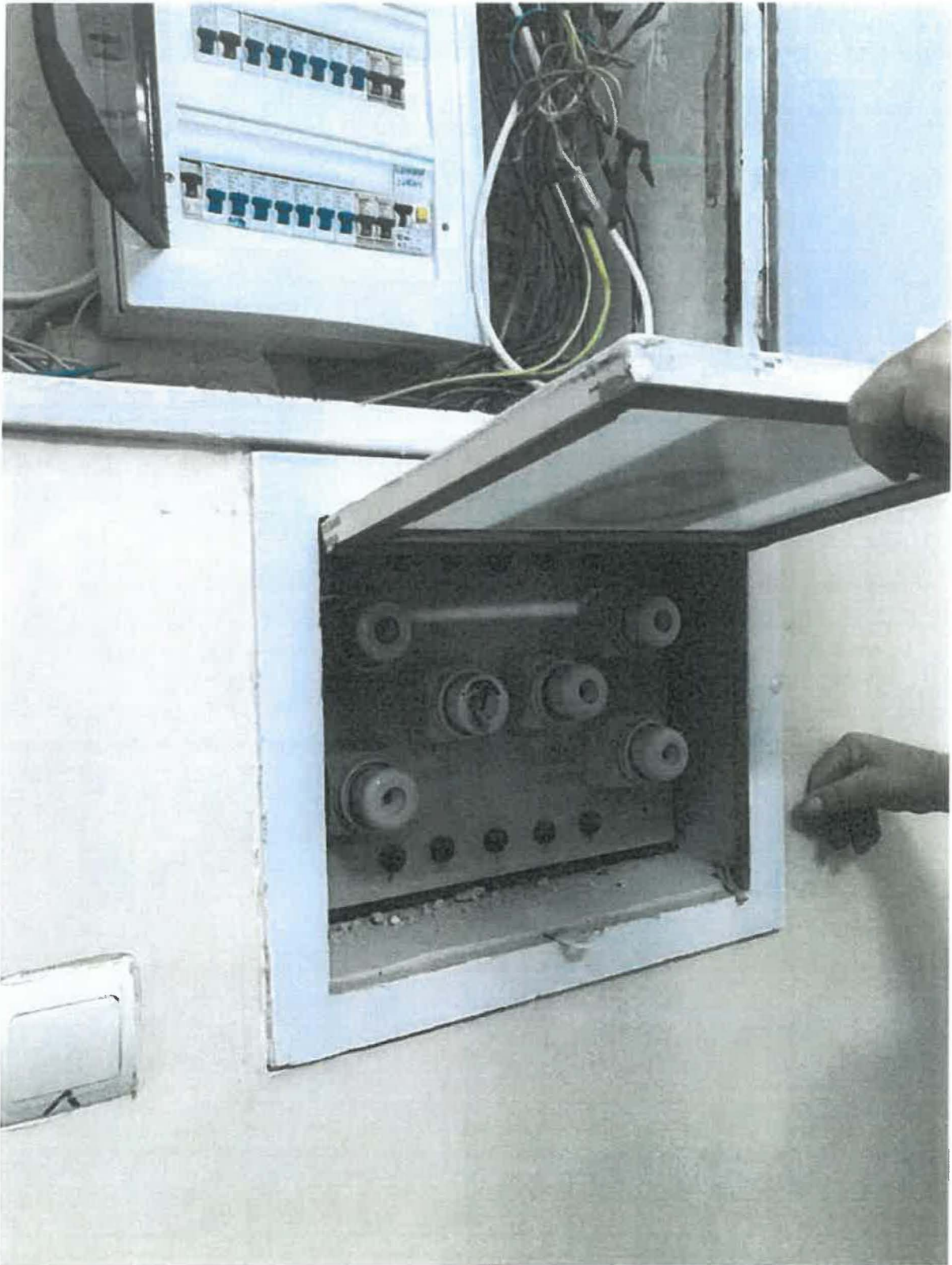


FOTO.14 – Tablou electric subsol Pav. I, zona analize – prezentare generala.

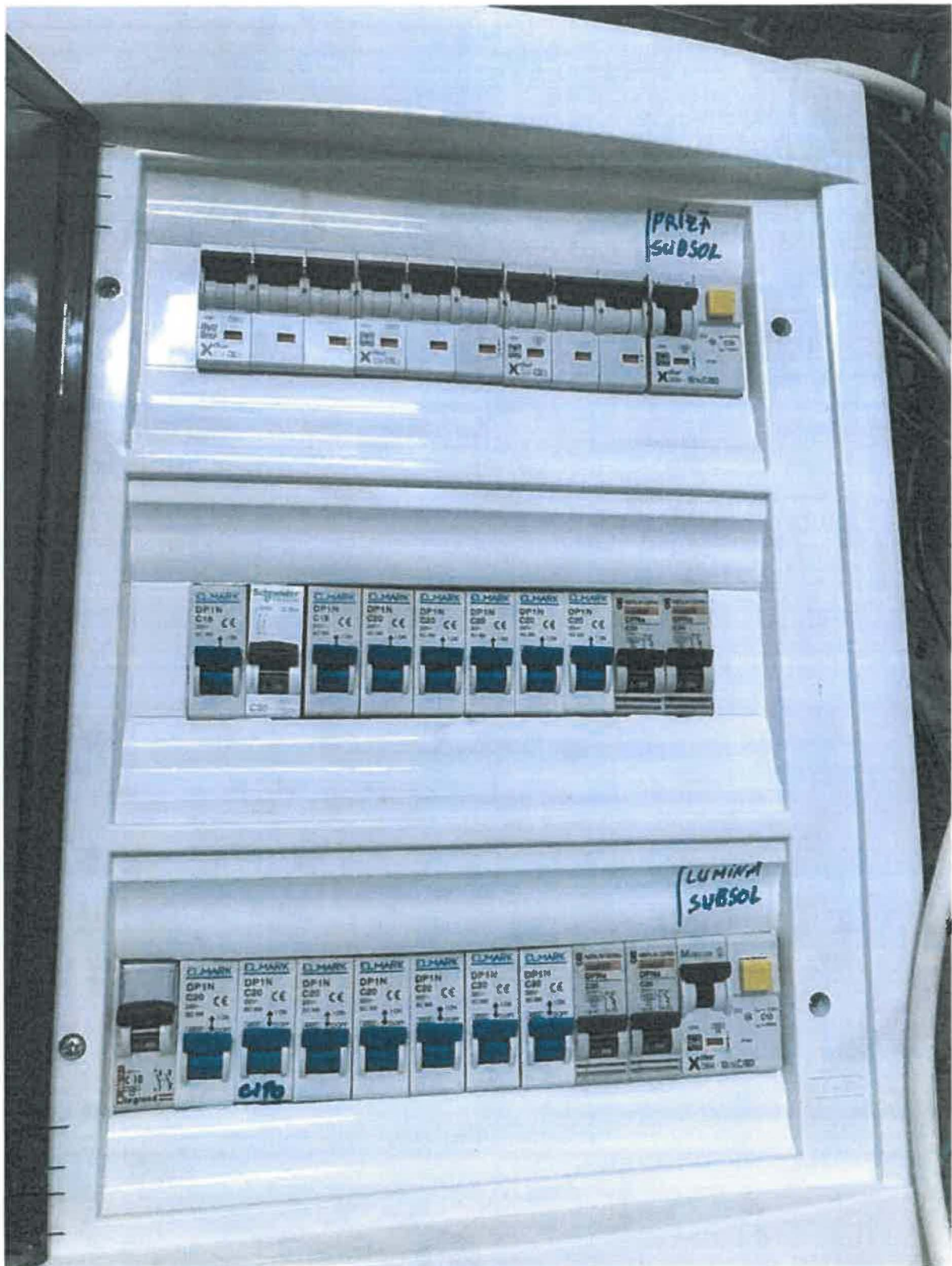


Foto.15 - Tablou electric subsol Pav. I, zona analize – sigurante automate.

[Handwritten signature]

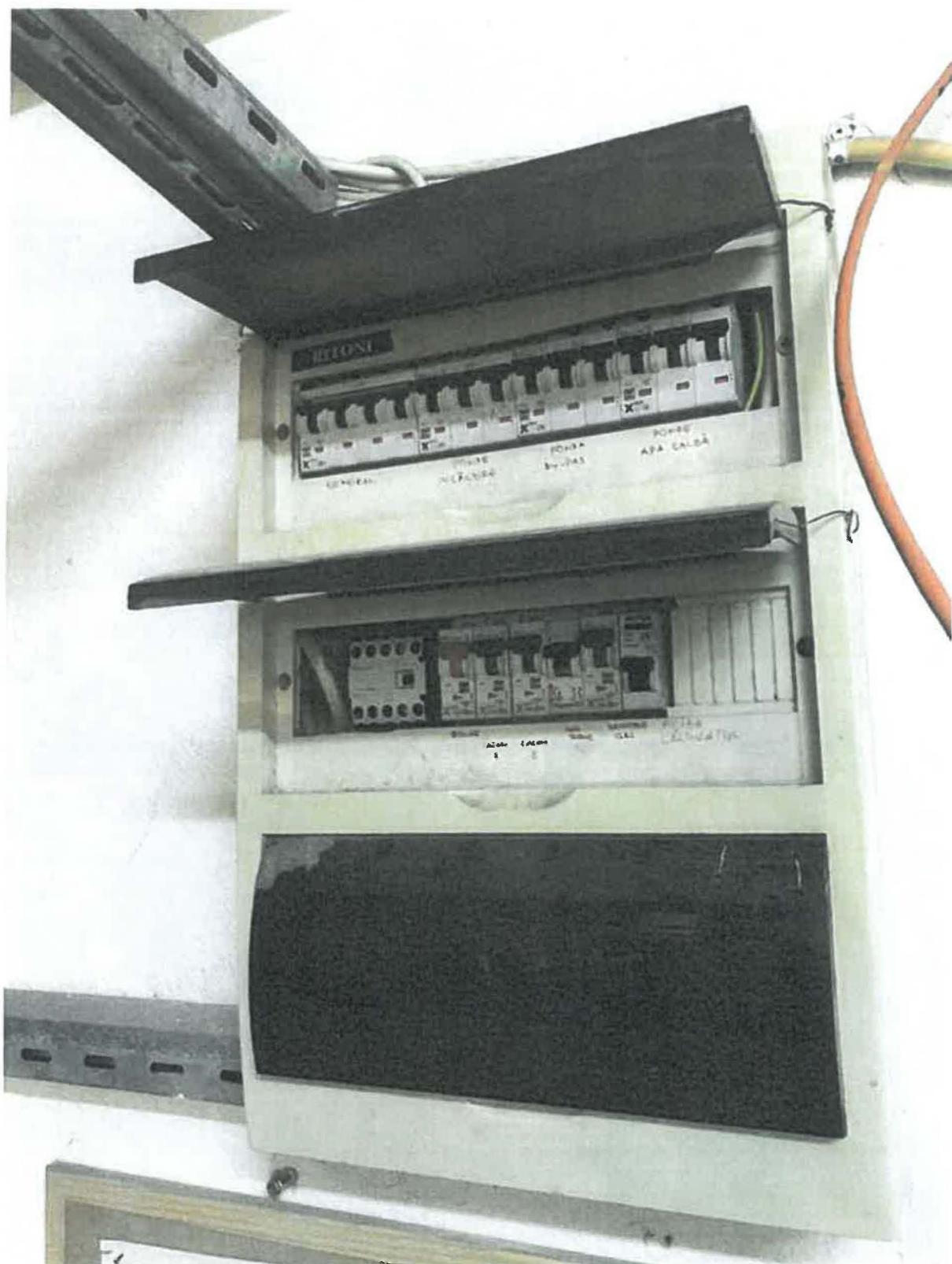


Foto.16 - Tablou electric Centrala Termica subsol Pav. I.

Handwritten signature

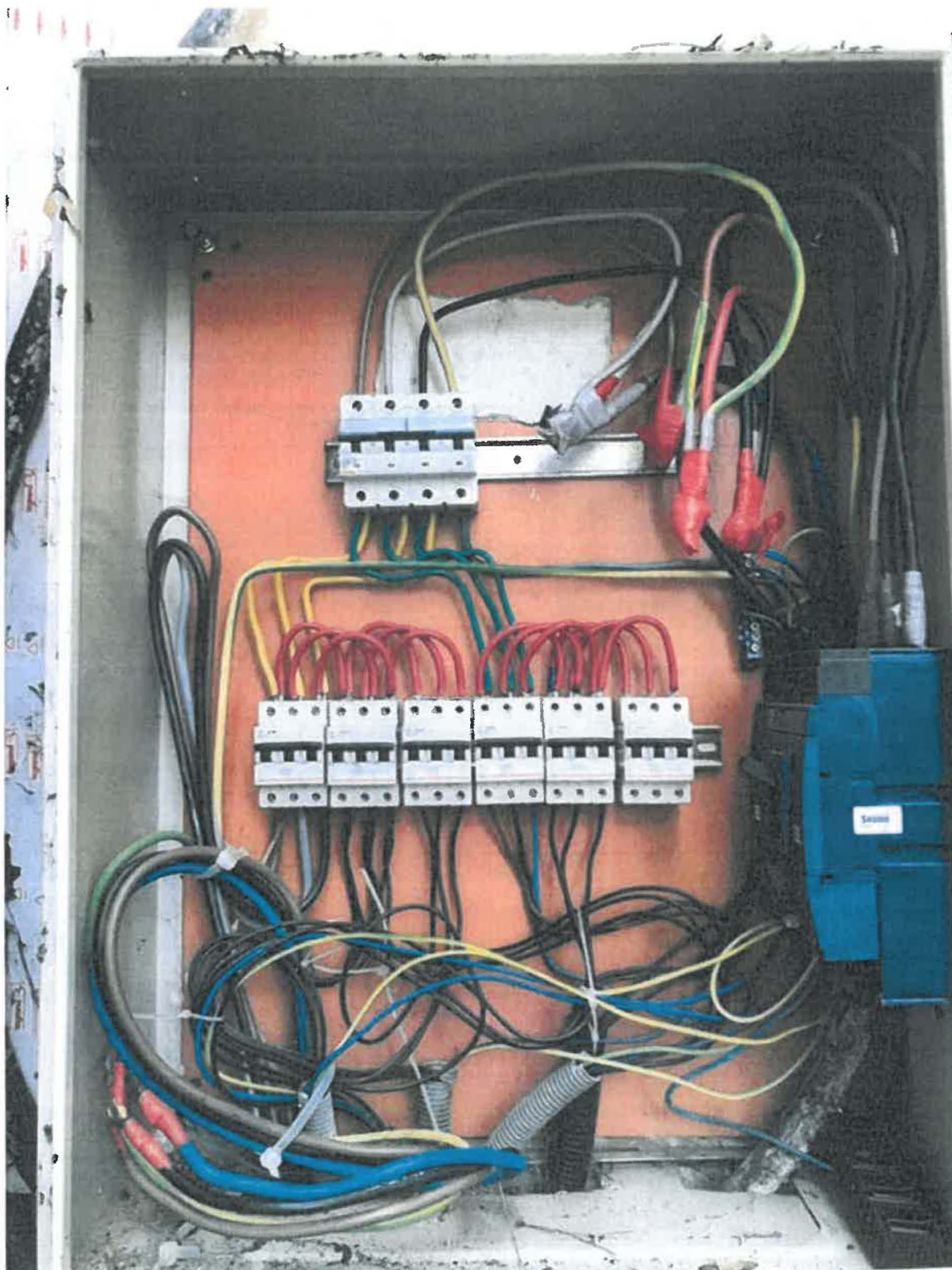


FOTO.17 – Firida I de alimentare Pav. II.

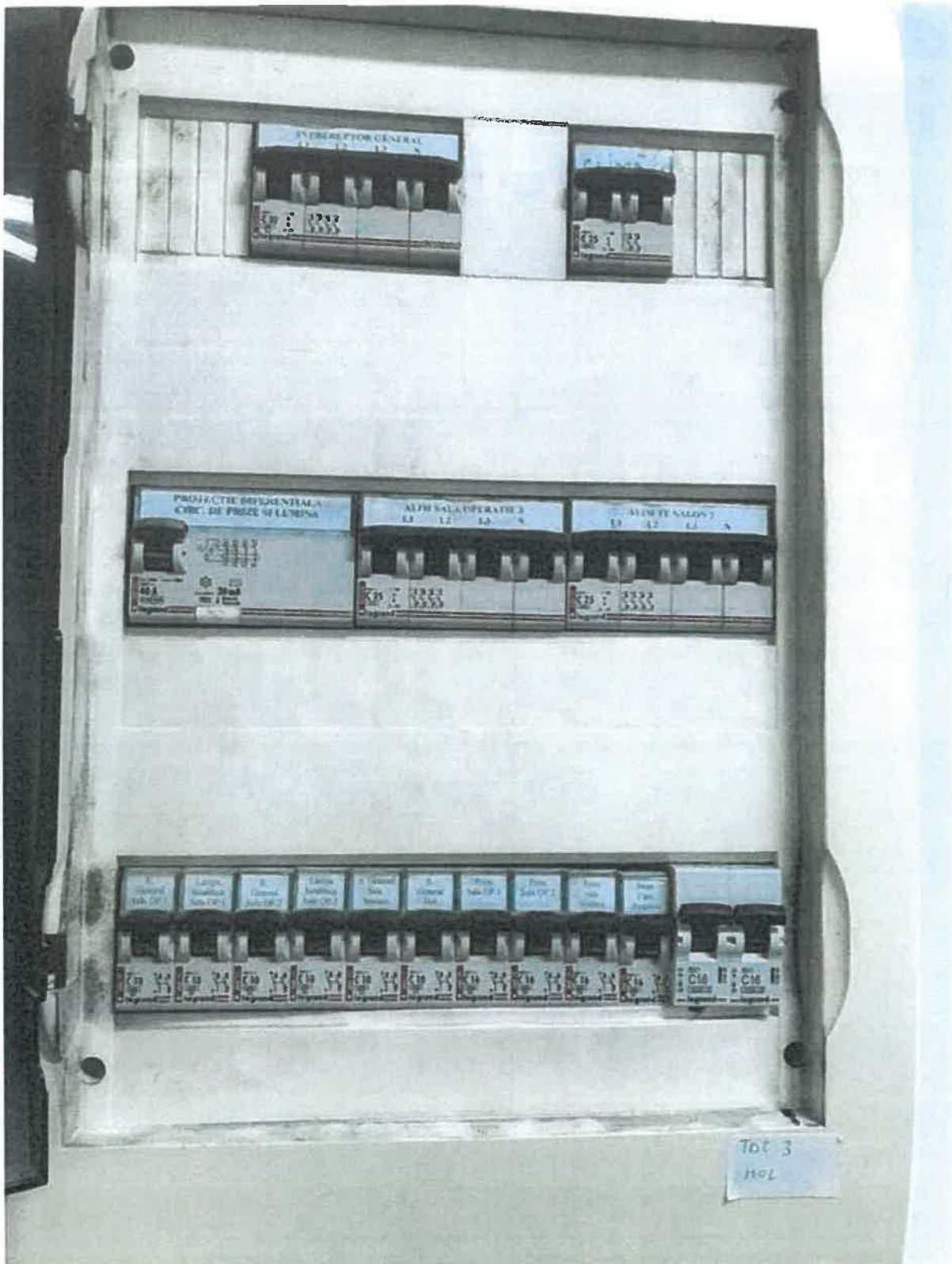


FOTO.18 – TEP. Tablou electric parter Pav. II

[Handwritten signature]

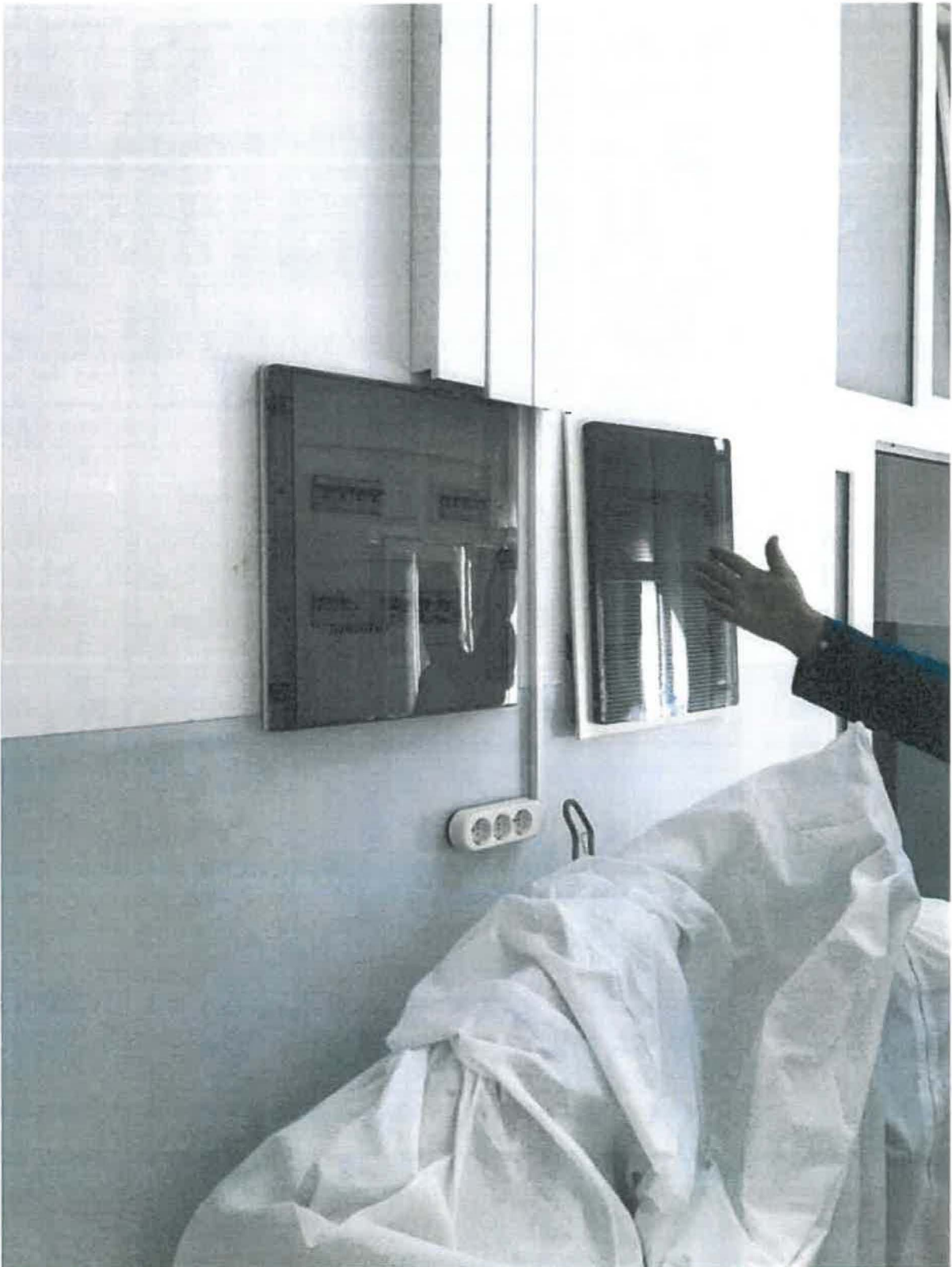


FOTO.19 – Tablou electric Sterilizator si Sala de Opertii Pav.II.

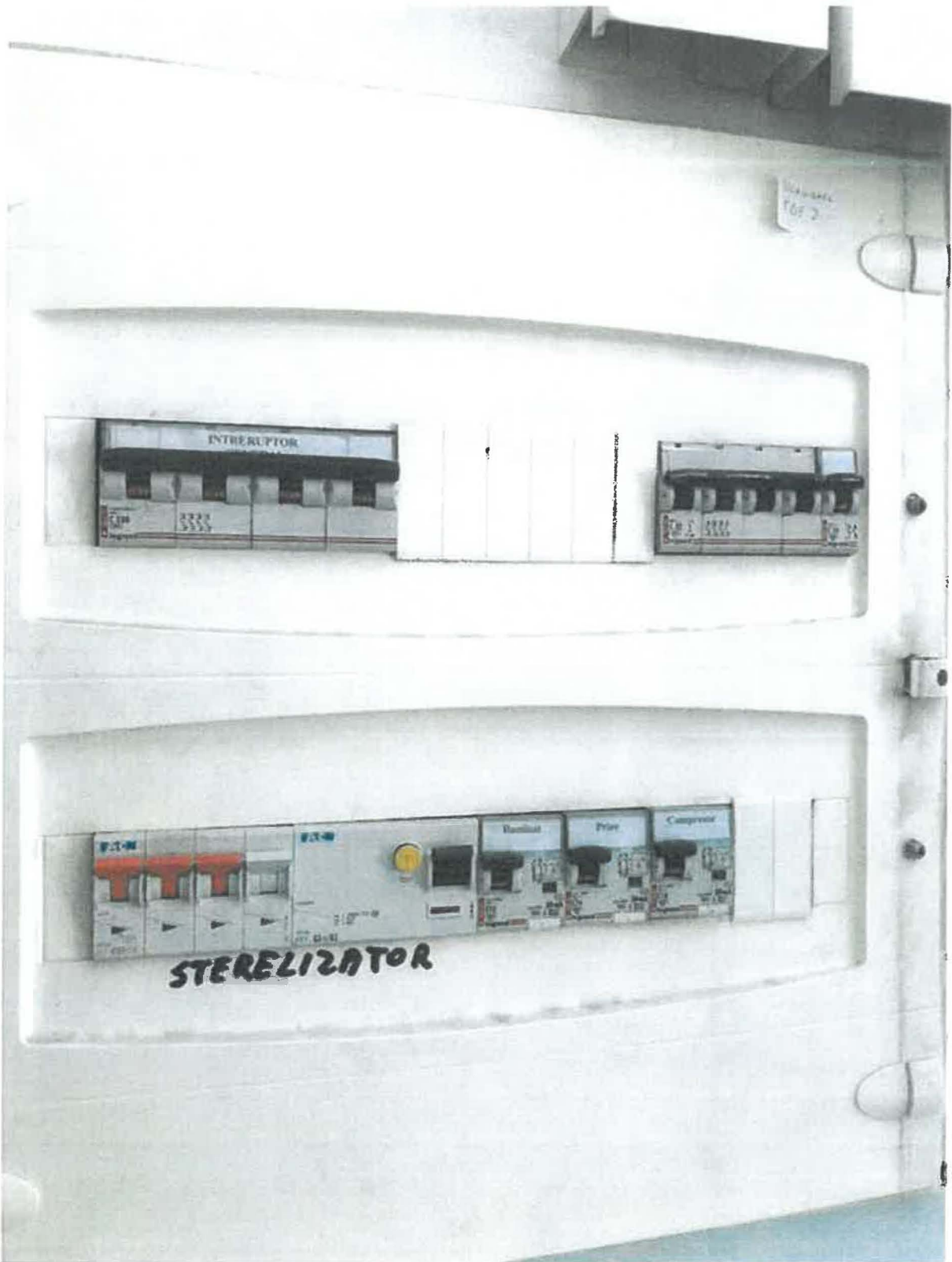


FOTO.20 – Tablou electric Sterilizator Pav.II.

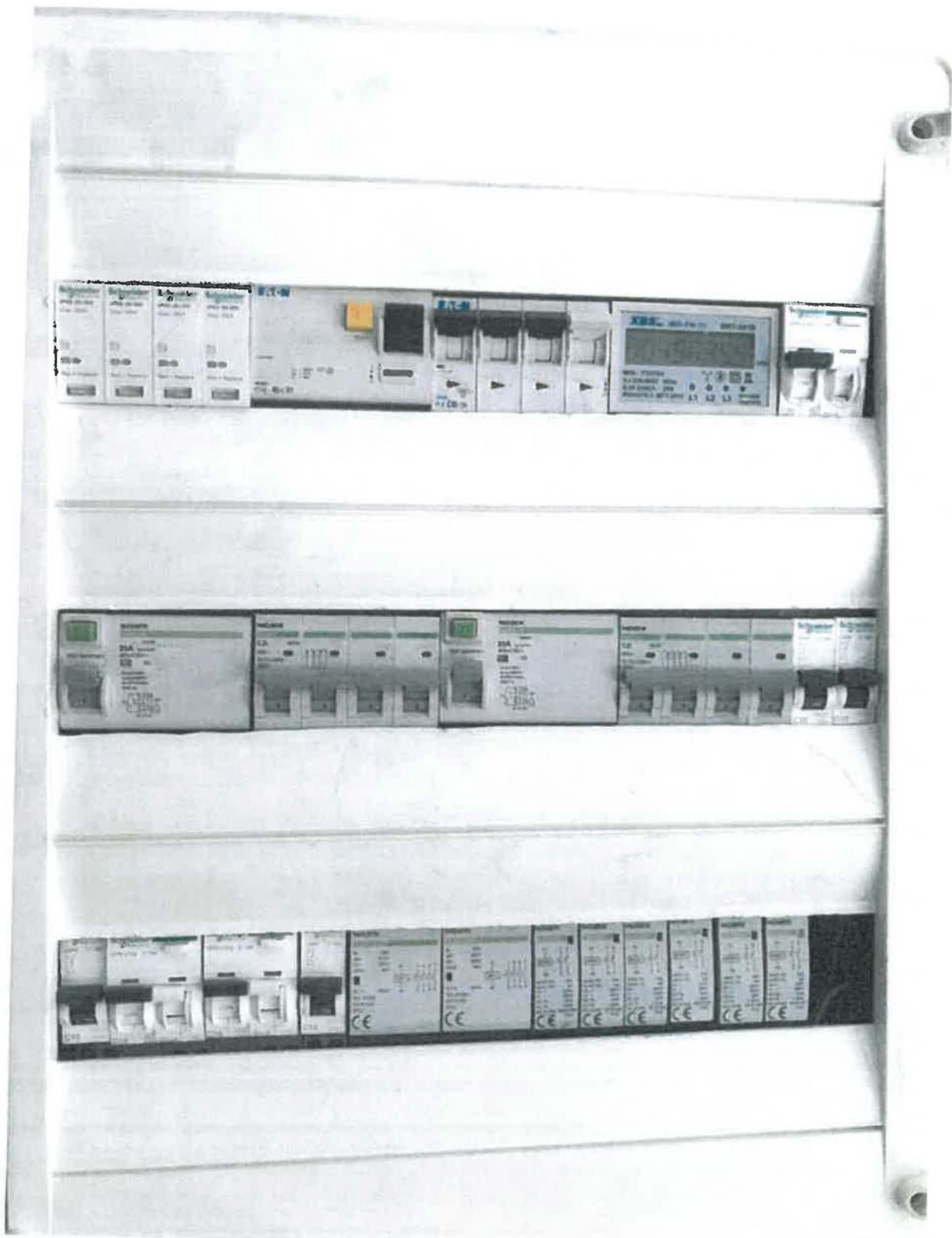


FOTO.21 – Tablou electric Sala de Opertii, Pav.II.

St Gu

272

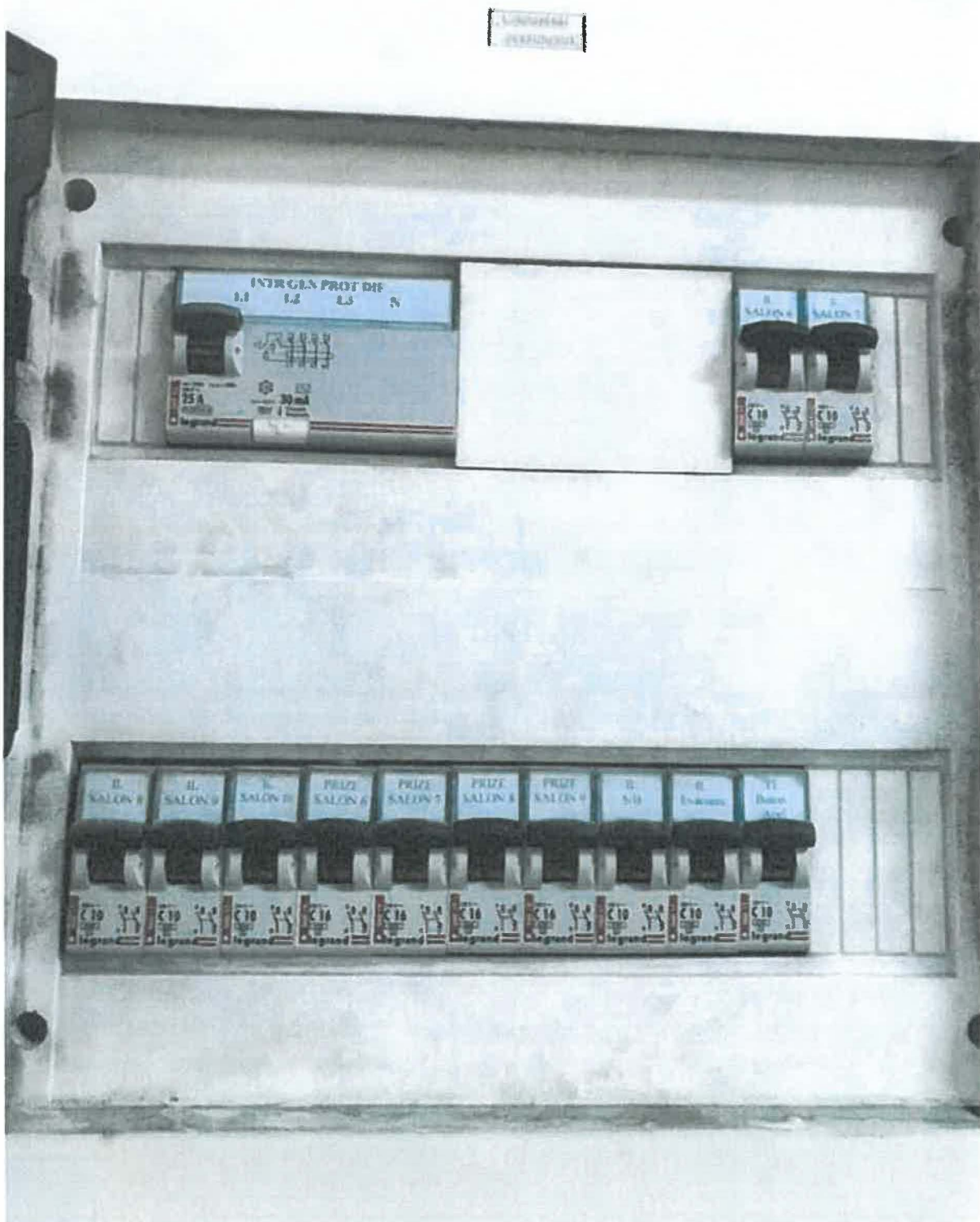


FOTO.22 – Tablou electric 1 Etaj, Pav. II.

Stănescu

273

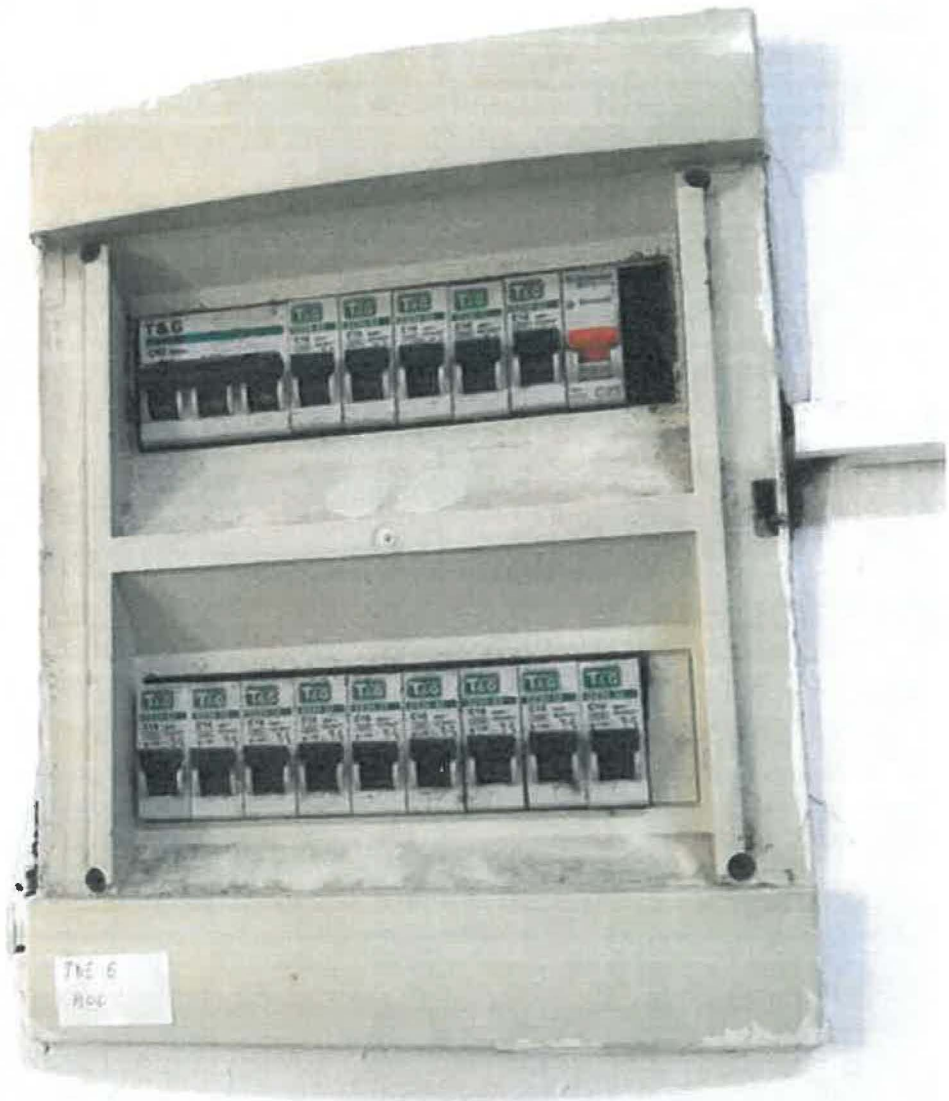


FOTO.23 – Tablou electric 2 Etaj, Pav. II.

[Handwritten signature]

274



FOTO.24 – Iluminat de siguranta necorespunzator parter Pav. I.



FOTO.25 – Lipsa iluminat de siguranta parter Pav. I.



FOTO.26 – Lipsa iluminat de siguranta linga DM, parter Pav. I.



FOTO.27 – Iluminat normal si iluminat de siguranta necorespunzator etaj Pav. I.

[Handwritten signature]



FOTO.28 – Lipsa iluminat de siguranta de evacuare etaj Pav. II.



FOTO.29 – Lipsa iluminat de siguranta de evacuare parter Pav. II.

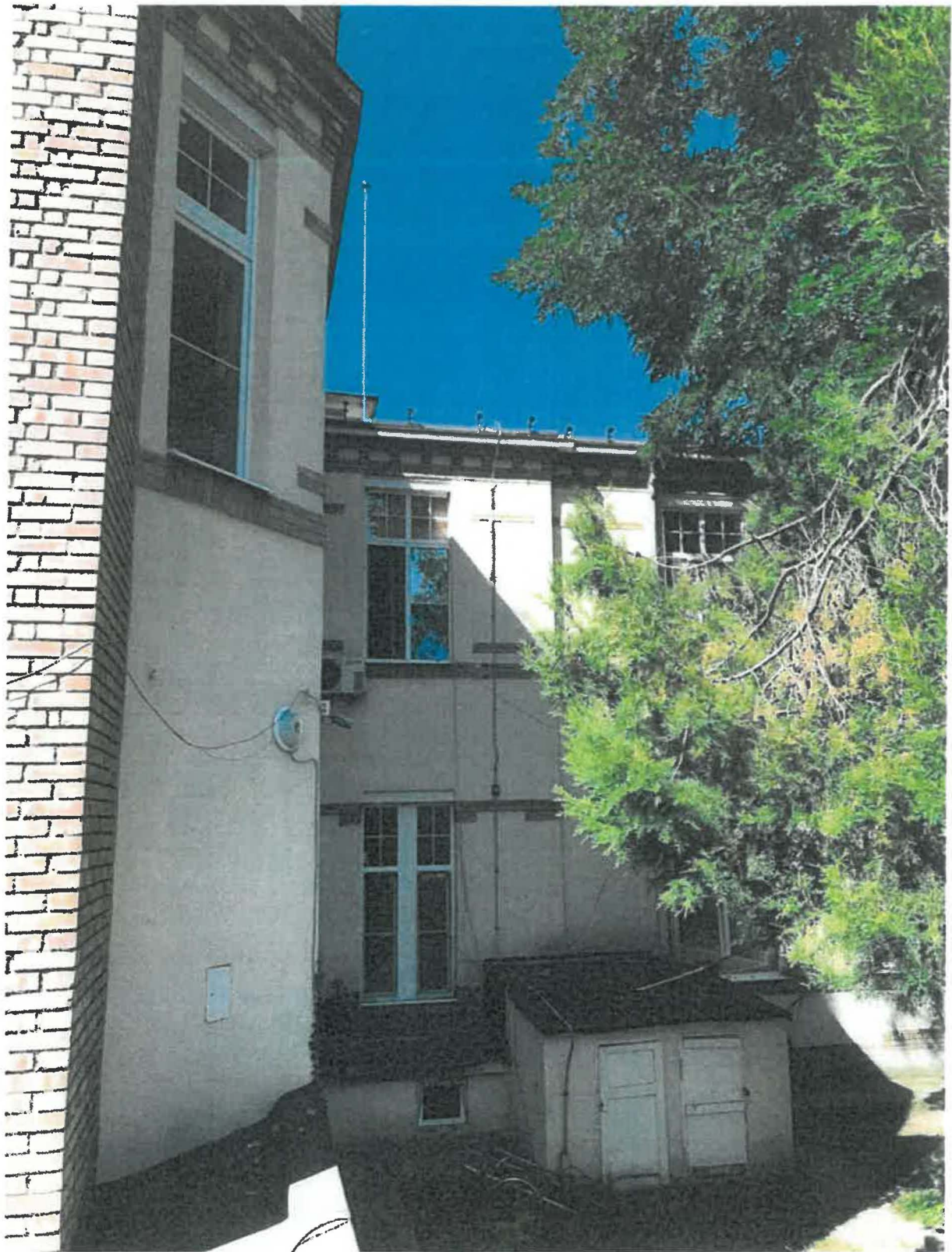


FOTO.30 – Instalatie de paratrasnet cu PDA Pav.I



FOTO.31 – Masurare priza de pamant instalatie de paratrasnet IPT. Pav.I.



FOTO. 32 – IPT. Pav II.

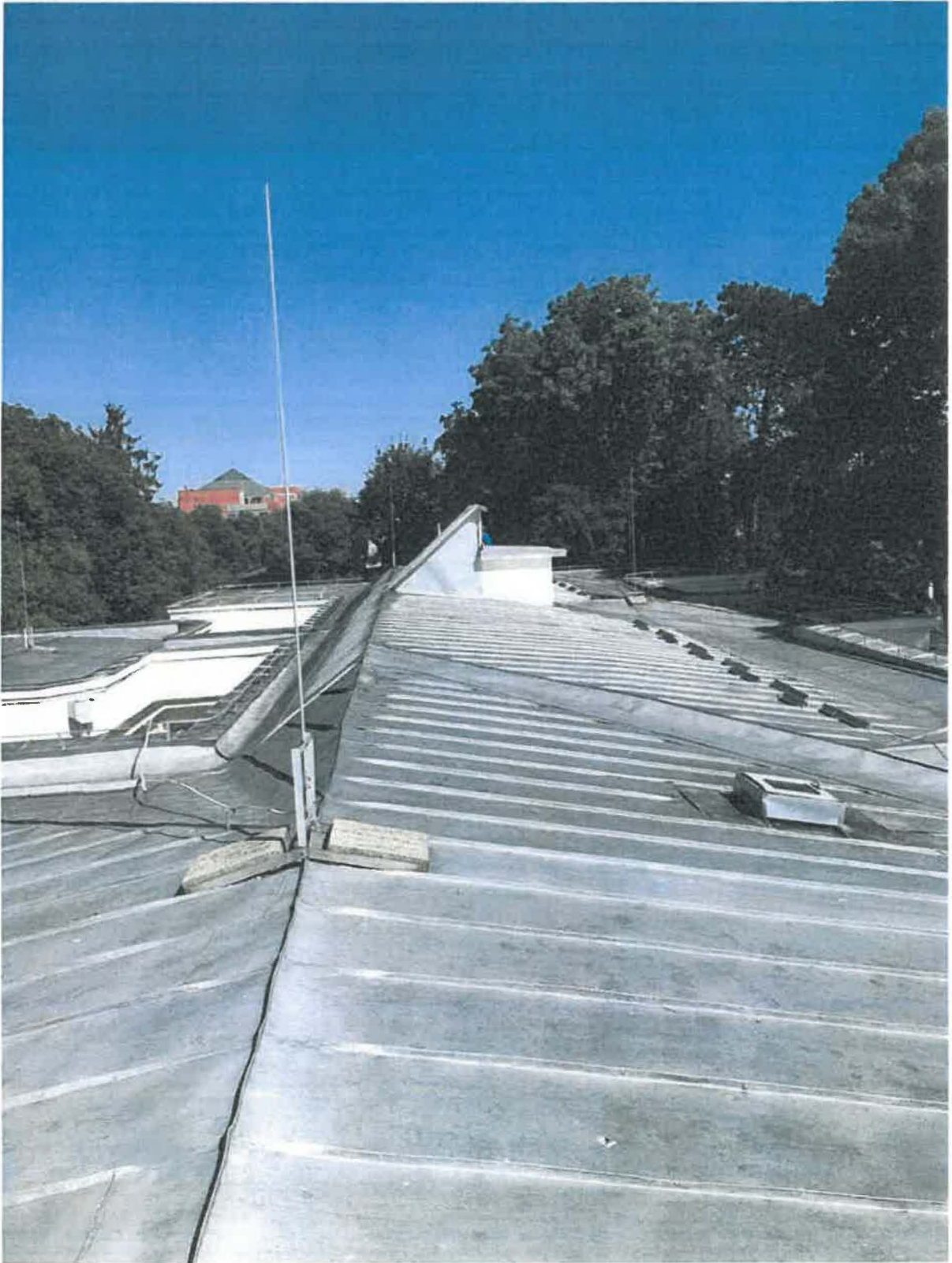


FOTO. 33 -- IPT. Pav II.

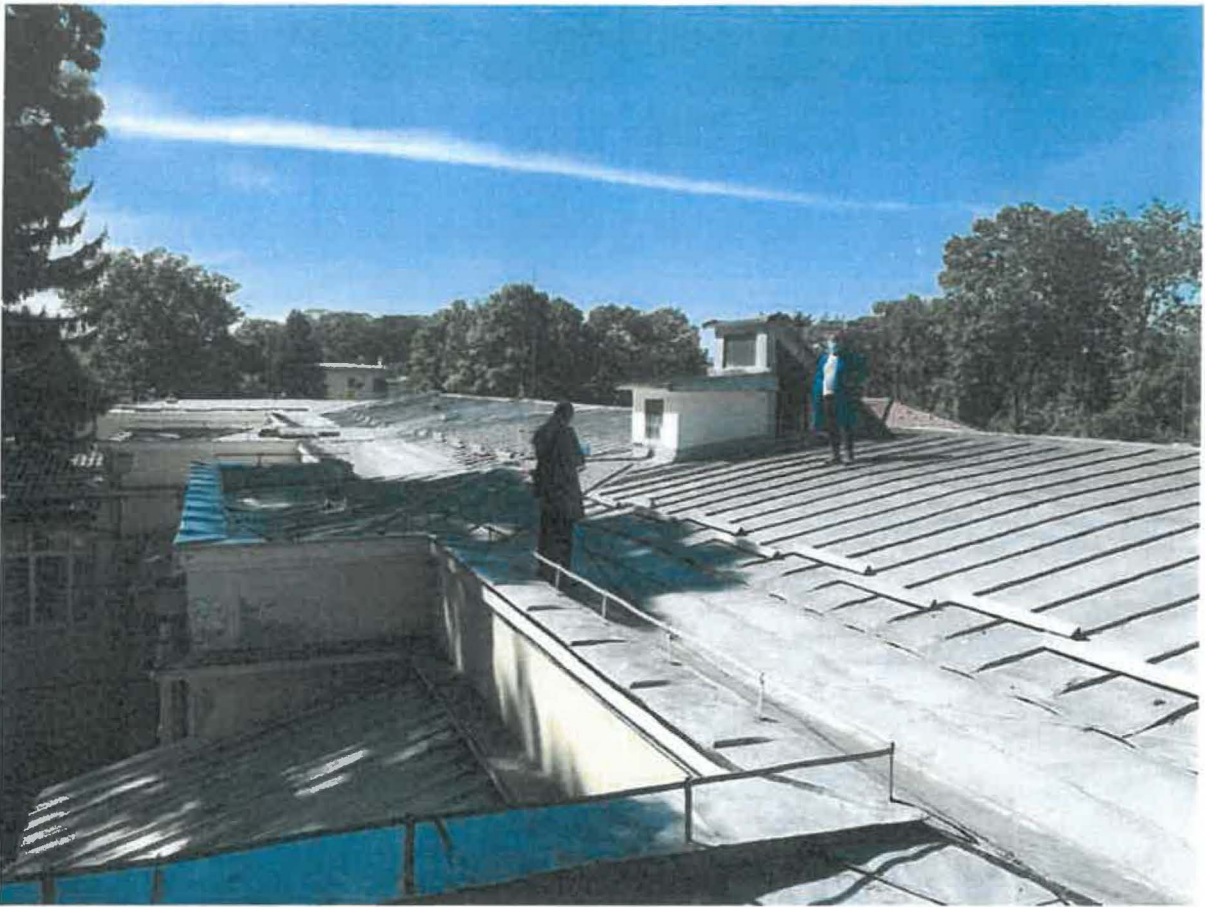


FOTO. 34 – IPT. Pav II.

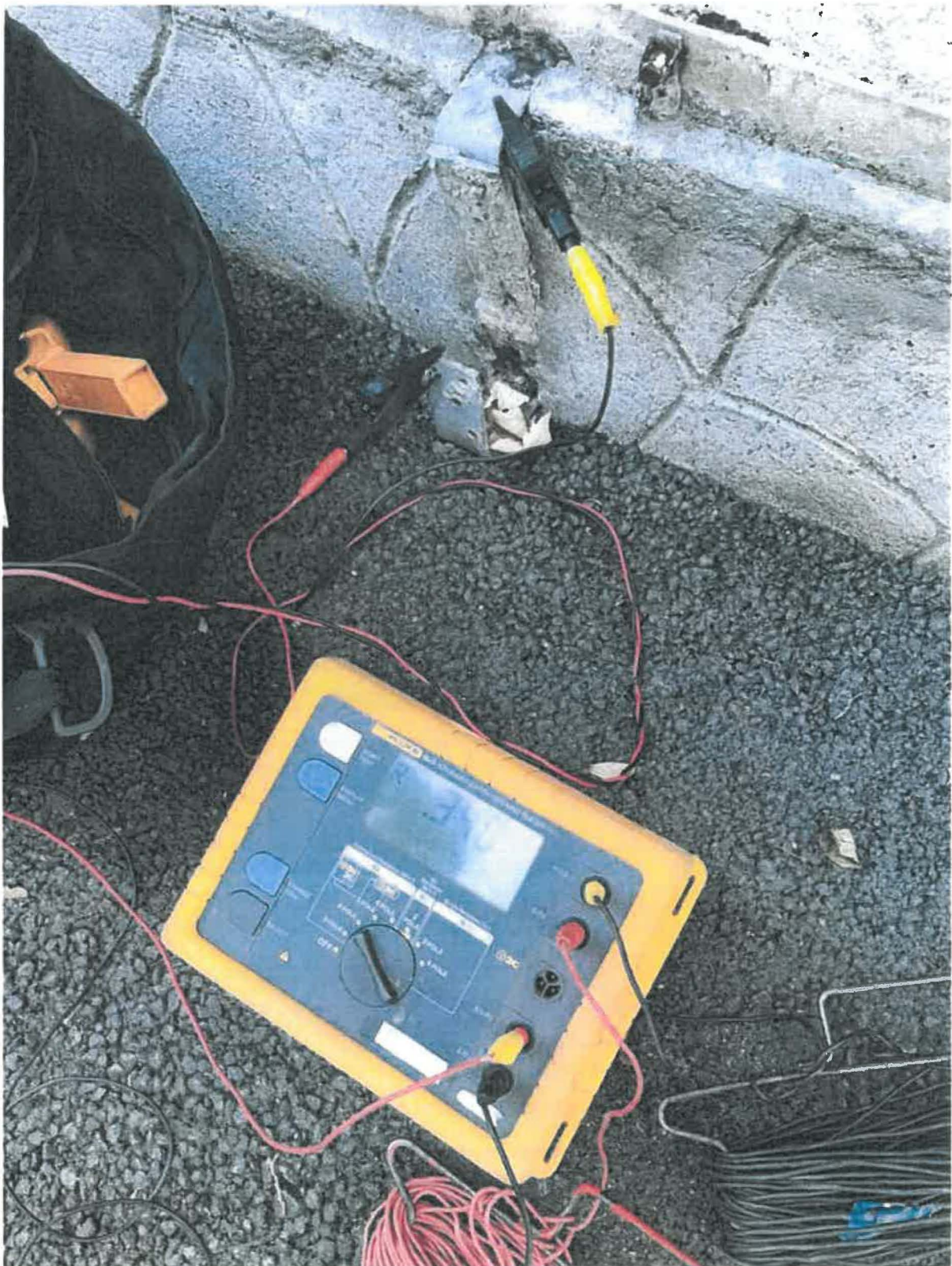


FOTO. 35 – Masurare priza de pamant . Pav I

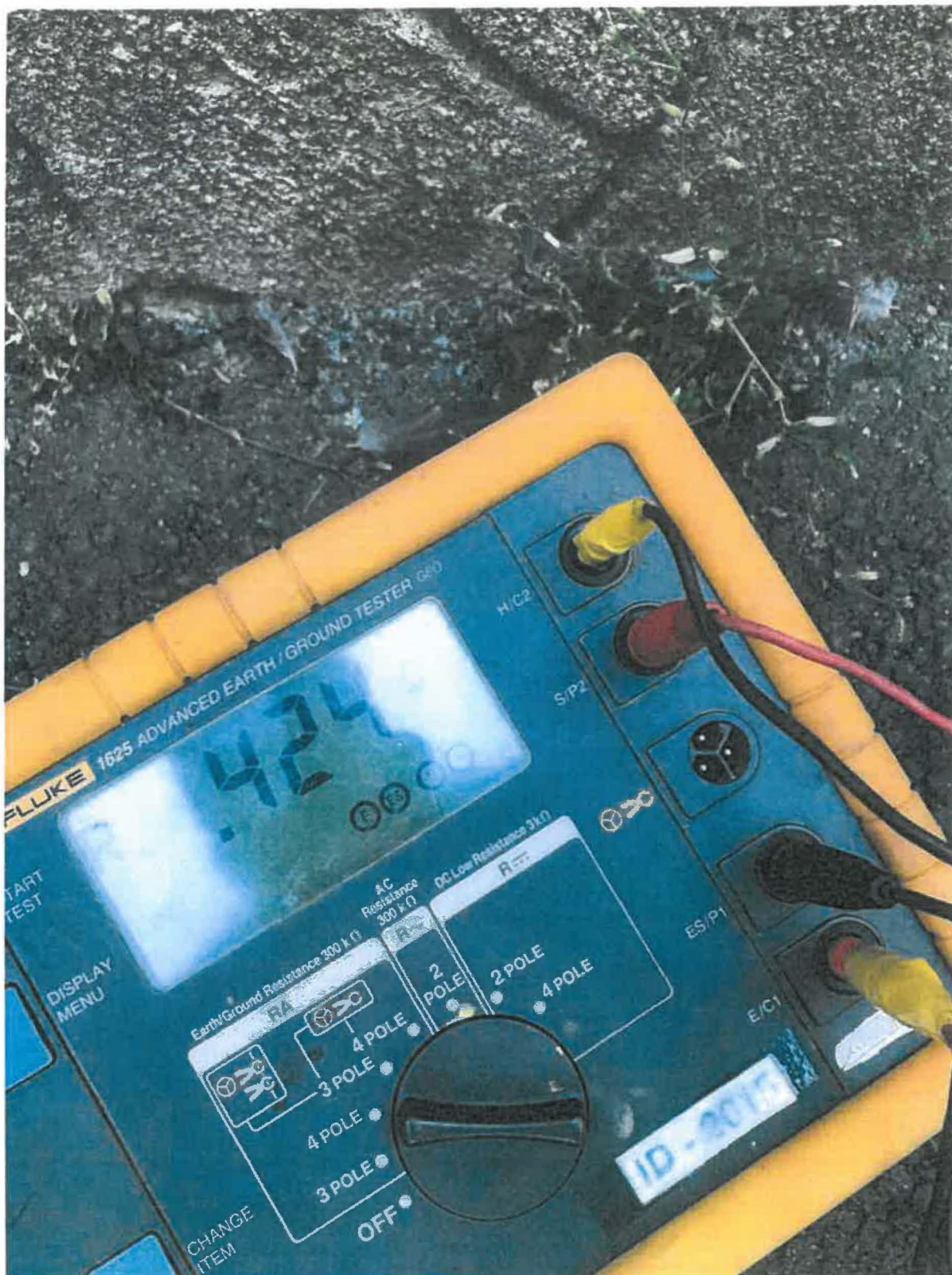


FOTO. 36 – Masurare priza de pamant . Pav II.



Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor
Agenția Națională pentru Protecția Mediului
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Nr.21891

Clasarea notificării
Nr. 2033 din 28.09.2021

Ca urmare a solicitării depuse de MURESAN VASILE reprezentant al SPITALULUI CLINIC DE PNEUMOFTIZIOLOGIE „LEON DANIELLO” CLUJ-NAPOCA cu sediul în municipiul Cluj-Napoca, str.Dr.Robert K.Koch, nr.5, jud.Cluj pentru proiectul „Modernizare a infrastructurii electrice, infrastructurii de ventilare si tratare a aerului si infrastructurii de fluide medicale la Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie „Leon Daniello” Cluj-Napoca”, propus a fi amplasat în municipiul Cluj-Napoca, str.Bogdan Petriceicu Hasdeu, nr.6 jud.Cluj înregistrată la APM Cluj cu nr.21891 din data de 27.09.2021;

-în urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii protejate, zone – tampon, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră,

-având în vedere că:

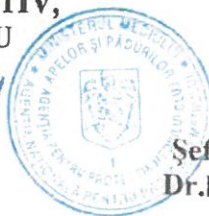
- proiectul propus nu intră sub incidența Legii nr. 292/ 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- proiectul propus nu intră sub incidența art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;

Agenția pentru Protecția Mediului Cluj **decide:**

Clasarea notificării, deoarece proiectul propus nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

DIRECTOR EXECUTIV,
ADINA SOCACIU

Adocaciu



Șef Serviciu AAA,
ing. Anca CÎMPEAN

Întocmit,
Cons.Ioana Rusu
28.09.2021

Șef Serviciu CFM,
Dr.biol Paul Beldean

Întocmit,
Cons. Izabella Buftea



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99 bl. 9 b, Cluj- Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail : office@apmcj.anpm.ro; Tel : 0264 410 722; 0264 410 720 Fax : 0264 410 716

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului(ue) 2016/679

Izabella Buftea 288

ROMÂNIA
JUDEȚUL CLUJ
PRIMĂRIA MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA
NR. 542957 din 24/09/2021

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr: 2964 din 28 / 09 / 2021

ÎN SCOPUL: ELABORARE DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE MODERNIZARE A INFRASTRUCTURII ELECTRICE, INFRASTRUCTURII DE VENTILARE SI TRATARE A AERULUI SI INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE "LEON DANIELLO"CLUJ-NAPOCA

Ca urmare a cererii adresate de **MURESAN VASILE (CNP 1551117120679) reprezentant al SPITALULUI CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE "LEON DANIELLO" CLUJ-NAPOCA**, cu domiciliul în județul **CLUJ**, municipiul **CLUJ-NAPOCA**, satul -, sector -, cod poștal -, strada **Dr. Robert K. Koch**, nr. **5**, bl. -, sc. -, et. -, ap. -, telefon/fax **0746393900**, e-mail **office@clubion.ro**, înregistrată la nr. **542957** din **24/09/2021**,

pentru imobilul teren și/sau construcții situat în județul **CLUJ**, municipiul **CLUJ-NAPOCA**, satul -, sector -, cod poștal -, strada **B.P. Hasdeu**, nr. **6**, bl. -, sc. -, et. -, ap. -, sau identificat prin CARTEA FUNCİARĂ **344025**, NR. TOPO -, NR. CADASTRAL **344025**, **344025-C1**, **344025-C2**, **344025-C3**, **344025-C4**, **344025-C5**, **344025-C6**, și prin planul de încadrare în zonă, plan de situație.,

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**

P.U.Z.C.P. – Amenajare ansamblu Clinicilor universitare si dezvoltare Centru Integrat de Transplant, str. Clinicilor – str. Victor Babes" aprobat cu HCL nr. **591/02.09.2021**; 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:

Imobil situat în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, în interiorul perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice. Imobil în proprietatea Judetului Cluj, Consiliul Judetean Cluj in administarea Spitalului Clinic de Pneumoftiziologie "Leon Daniello" Cluj-Napoca.

SERVITUTI PENTRU OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ AFLATE ÎN ZONĂ, ALTE RESTRICTII

Servituti de utilitate publica - nu este cazul

Alte restrictii : - zona de protectie arheologica

Amplasamentul delimitat de str. Clinicilor , str.Victor Babes si str. Bogdan Petriceicu Hasdeu este situat pe lista monumentelor istorice LMI CJ MO 2016 la nr.crt.771 cod CJ II -a -A-07297 Ansamblu Clinicilor Universitare.

2. REGIMUL ECONOMIC:

Folosință actuală: curti constructii, C1 - pavilion I - Sectiile Clinice Pneumologie I si II, C2 - pavilion II - Sectiile Clinice Pneumologie III, C3 - bloc alimentar cu regim de inaltime P+E, C4 - spalatorie cu regim de inaltime P, C5 - capela ortodoxa "Hramul Sfantului Stefan si Panteliomn" cu regim de inaltime P si C6 - statie oxigen cu regim de inaltime P, conform extrasului de carte funciara anexat

Destinația: UTR = ZCP_M1*- Zona mixta cu regim de construire inchis, adiacenta principalelor artere de trafic, cu instituții și servicii publice și de interes public, constituite în ansambluri independente, pentru construire Centru integrat de transplant conform PUZ aprobat cu HCL nr. **591/02.09.2021**

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

Alte prevederi mentionate prin HCL pentru zona in care este situat amplasamentul:

- La emiterea autorizatiei de construire se vor respecta urmatoarele elemente referitoare la organizarea de santier: imprejmuirea corespunzatoare a organizarii de santier, amenajarea rampei de spalare, amenajarea


2021

unui drum pietruit de la rampa de spalare la iesirea 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 curateniei in incinta si in apropierea acesteia, protejarea cu plasa de protectie a imobilelor la care se executa lucrari.

- La receptia lucrarilor se va prezenta dovada efectuarii transporturilor de deseuri rezultate din construire.

3. REGIMUL TEHNIC:

Amplasamentul este cuprins in P.U.Z.C.P. – Amenajare ansamblu Clinicilor universitare si dezvoltare Centru Integrat de Transplant, str. Clinicilor – str. Victor Babes” aprobat cu HCL nr. 591/02.09.2021 si este incadrat in UTR=ZCP_M1*.

S= 12.191 mp

UTR=ZCP_M1*,

SECTIUNEA 1: UTILIZARE FUNCTIONALA

UTR ZCP_M1*- Zona mixta cu regim de construire inchis, adiacenta principalelor artere de trafic, cu institutii si servicii publice si de interes public, constituite in ansambluri independente, pentru construire Centru integrat de transplant

Zonă cu funcțiuni de institutii si servicii publice si de interes public, de tip subcentral dezvoltată în lungul principalelor artere de convergență spre incinta fortificată (în general trasee istorice), în secolul al XIX-lea și redezvoltată fragmentar în spiritul urbanismului celei de a doua jumătăți a secolului al XIX-lea.

Zona se remarcă printr-o structură funcțională heterogenă, în general de tip subcentral, caracterizată de mixajul între activitățile de interes general, cu acces public.

Amplasamentul delimitat de str. Clinicilor, str. Victor Babes si str. Bogdan Petriceicu Hasdeu, este situate pe lista monumentelor istorice LMI CJ 2016 la nr.crt.771 cod CJ II –a-A-07297 Ansamblul Clinicilor Universitare

ARTICOLUL 1: UTILIZARI PROPUSE

ZCP_M1*

Functiune de sanatate, spital. Aceasta se va dezvolta in sistem izolat.

Propunerea se va evidentia prin PUZ.

ARTICOLUL 2: UTILIZARI PROPUSE CU CONDITIONARI

ZCP_M1*

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

Instalații exterioare (de climatizare, de încălzire, pompe de căldură etc) cu condiția ca în funcționare acestea să producă un nivel de zgomot care să fie inaudibil la nivelul ferestrelor vecinilor.

ARTICOLUL 3: UTILIZARI INTERZISE

ZCP_M1*

Sunt interzise orice utilizări, altele decât cele admise la articolul 1 și articolul 2.

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

Activități / servicii de tip industrial sau cvasiindustrial, poluante de orice natură, cu risc tehnologic sau incommode prin trafic generat.

Depozitare en gros.

Depozitare de materiale re folosibile.

Comerț en gros.

Comerț en detail în clădiri independente de tip supermarket, hypermarket (big box), mall etc.

Comerț și alimentație publică practicate prin vitrine / ferestre.

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

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

Ansambluri monofuncționale rezidențiale.

Locuire de tip individual.

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, identificate ca atare prin PUZCP sau studiul istoric.

Publicitatea comercială realizată prin amplasarea de materiale publicitare de orice natură pe imobile – fațade, calcane, acoperișuri, terase – sau pe împrejurimi.

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

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

SECTIUNEA 2: CONDITII DE AMPLASARE, ECHIPARE SI CONFIGURARE A CLADIRILOR

Amplasarea, orientarea si configurarea cladirii Centru Intagrat de transplant a tinut cont de cladirile existente pe amplasament, preluand de la ele elementele valoroase.

ARTICOLUL 4: CARACTERISTICI ALE PARCELELOR: SUPRAFETE, FORME, DIMENSIUNI

ZCP_M1*



Prin operațiunea de reparcelare toate parcelele cu destinație rezidențială rezultate vor îndeplini cumulativ următoarele condiții:

- (a) vor avea front la stradă
- (b) lungimea frontului la stradă va fi mai mare sau egală cu 15 m pentru cele izolate
- (c) adâncimea să fie mai mare decât frontul la stradă
- (d) suprafața să fie mai mare sau egală cu 500 mp
- (e) vor avea formă regulată

ARTICOLUL 5: AMPLASAREA CLADIRILOR FATA DE ALINIAMENT

ZCP_M1*

Criteriul de amplasare a cladirii Centru integrat de transplant, pentru care se intocmeste acest PUZ este prelungirea axei compoziționale dominante a ansamblului istoric, accentuând caracterul pavilionar al acestuia și structura carteziană. Cladirea practic preia ca poziție în plan un paralelism cu cladirile existente pe sit.

Având în vedere ca terenul se afla pe un colt deschis, nu se poate vorbi de o obligativitate de a se alinia cu cladirile învecinate.

Prin acest PUZCP se reglementează pentru amplasarea cladirii Centru integrat de transplant, folosirea frontului deschis.

Distantele între parterul cladirii Centru de transplant integrat și limita parcelei la Sud este între 3.54m -8.40m la corpul amplasat paralel cu Aleea Studentilor.

Alinierea parterului cladirii pe latura estică, fata de carosabilul str.V Babes este 8m (coltul cel mai iese al cladirii).

Cladirea efectivă (cu spații închise) este înconjurată de un portic pe stalpi (dezvoltat pe înălțimea a 2 niveuri a cladirii), care practic leagă într-un mod armonios cele două corpuri de cladire. Acest portic are o retragere fata de Aleea Studentilor între 0m (în contul vestic) și 3.12m (în contul estic), la corpul dezvoltat paralel cu alee Studentilor.

Alinamentul porticului fata de carosabilul str. Victor Babes are o retragere de 3.84 m.

ARTICOLUL 6: AMPLASAREA CLADIRILOR FATA DE LIMITELE LATERALE SI POSTERIOARE ALE PARCELELOR

ZCP_M1*

Conformarea clădirilor pe parcelă va fi determinată de contextul generat de cadrul construit adiacent.

Se aplica tipologia dezvoltării cladirii în « L ».

Limita între clădirea propusă și limita de parcela pe latura vestică, înspre Biserica existentă este de 4.88m. Precizăm că deși avem limite de parcele, prin prisma faptului că proprietarul este același nu avem o delimitare prin gard, care să impună o restricție specială de retragere fata de limita de proprietate.

Întreaga terasă superioară a Clinicilor este tratată unitar prin încadrarea într-un singur UTR și anume ZCP M1*, astfel ca se folosesc în comun drumurile de acces auto și pitonale și zonele verzi atât pentru cladirile existente cât și pentru clădirea nouă, Centru integrat de transplant.

Limita posterioară a corpului dezvoltat paralel cu Aleea Studentilor se afla la 7.27m de limita parcelei, și 12.68m între corpul dezvoltat perpendicular pe Aleea Studentilor și limita UTR-ului SZCP_Vt.

Porticul perimetral al cladirii are o retragere fata de limita vestică (spre biserica) de 1.34m.

Porticul perimetral al cladirii are o retragere fata de limita estică (spre proprietatea privată) de 1.21m.

Limita laterală a porticului perimetral în zona corpului care se dezvoltă perpendicular pe aleea studentilor, are o retragere de 14.14m, fara de limita de proprietate înspre spitalul de pneumologie.

Limita posterioară a porticului perimetral se dezvoltă pe limita de proprietate a parcelei, în zona corpului paralel cu aleea Studentilor. Limita posterioară a porticului în zona corpului care se dezvoltă perpendicular pe str. Studentilor are o retragere de 9.21m fata de zona SZCP_Vt.

ARTICOLUL 7: AMPLASAREA CLADIRILOR UNELE FATA DE ALTELE PE ACEEASI PARCELA

ZCP_M1*

Nu se propun amplasarea de mai multe clădiri pe aceeași parcelă.

Prin excepție se pot executa copertine sau pergole adosate construcției.

ARTICOLUL 8: CIRCULAȚII SI ACCESURI

ZCP_M1*

Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă există acces direct la drumurile publice. Prin excepție, pentru situații existente la data intrării în vigoare a PUG, se admite construirea parcelelor cu acces prin servitute la drumurile publice.

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

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

ARTICOLUL 9: STATIONAREA AUTOVEHICULELOR


ZCP_M1*

Necesarul de parcaje va fi dimensionat conform Anexei 2 la regulamentul PUG. 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 în proporție minimă de 75% în spații specializate, dispuse la subsolul / demisolul / parterul acestora.

Nu se admite accesul sau staționarea autovehiculelor în curțile clădirilor, în afara fâșiei de teren adiacente aliniamentului / alinierii, destinate amplasării construcțiilor.

Alternativ, se poate asigura staționarea autovehiculelor în clădiri dedicate, situate la o distanță de maximum

 297

UTR=ZCP_M1*.

Toate investițiile propuse prin documentatia de urbanism vor fi suportate de beneficiarul acesteia.

Conform art. 2 din HCL se stabileste perioada de valabilitate a documentatiei de cinci ani.

NOTĂ: - Se solicită eliberarea unui certificat de urbanism în scopul: „modernizarea infrastructurii electrice, a infrastructurii de ventilare si tratare a aerului si a infrastructurii de fluide medicale la Spitalul Clinic de Pneumofiziologie Leon Danillo Cluj-Napoca”.

- Conform documentatiei prezentate (memoriu tehnic) lucrarile propuse sunt urmatoarelor :
- achizitii si montaj sisteme de detectare, semnalizare, alarmare incendii cu acoperire totala, inclusiv realizarea schemei / proiectului de executie si montaj - pentru corpurile C1 si C2
- achizitii si montaj sisteme de detectare, semnalizare si alarmare in cazul depasirii concentratiei maxime admise de oxigen in atmosfera, inclusiv realizarea schemei / proiectului de executie si montaj - pentru corpul C2- statie de oxigen
- achizitii, montaj, lucrari de interventie la infrastructura electrica - pentru corpurile C1 si C2. In cadrul acestui sistem se va tine cont de toate reglementarile privind instalatiile electrice, instalatiile de detectie si semnalizare incendiu, evacuare, iluminat de siguranta.
- achizitii, montaj, lucrari de interventie la infrastructura de ventilatie si tratare la cele 2 sali de operatie si zona blocului operator, iar CTA ATI deserveste cele 2 saloane ATI si zona ATI - etajul 1, pavilion II
- achizitii, montaj, lucrari de interventie la infrastructura de fluide medicale - corp C2
- asigurarea cerintelor in ceea ce priveste alimentarea saloanelor cu oxigen, aer comprimat si vacuum, dimensionare retea conducte de distributie fluide medicale, dimensionare / inlocuire statie de vacuum si statie de aer comprimat, precum si asigurarea sursei secundare si de rezerva a alimentarii cu oxigen - conform standard SR EN ISO 7391-1:2016 - sisteme de distributie gaze medicale partea 1

Amplasamentul a fost cuprins in P.U.Z.C.P. – Amenajare ansamblu Clinicilor universitare si dezvoltare Centru Integrat de Transplant, str. Clinicilor – str. Victor Babes” aprobat cu HCL nr. 591/02.09.2021 si este incadrat în UTR=M1*- Zona mixta cu regim de construire inchis, adiacenta principalelor artere de trafic, cu institutii și de servicii publice și de interes public, constituite în ansambluri independente, pentru construire Centru integrat de transplant.

În conformitate cu art. 7 din Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de constructii completată si modificată:

„Autorizatia de construire se emite pentru executarea lucrărilor de baza si a celor aferente organizării executării lucrărilor, în cel mult 30 de zile de la data depunerii documentatiei pentru autorizarea executării lucrărilor de constructii.”

In același timp va mentionam ca in conformitate cu prevederile art. 11, alin. (2), din Legea 50/1991 republ., cu modificările și completările ulterioare: „(2) Se pot executa fără autorizație de construire/desființare următoarele lucrări care nu modifică structura de rezistență și/sau aspectul arhitectural al construcțiilor amplasate în zone de protecție a monumentelor sau în zone construite protejate, care nu sunt monumente istorice clasate sau în curs de clasare, ori dacă acestea nu reprezintă construcții cu valoare arhitecturală sau istorică, stabilite prin documentații de urbanism aprobate: a) lucrări de reparații și/sau întreținere la construcții existente, care nu afectează volumul, forma clădirii și decorația fațadelor și care nu reprezintă extinderi, demolări sau modificări structurale; d) reparatii sau inlocuiri la instalatiile interioare.

Ținând cont de prevederile art. 11, alin. (4) din Legea 50/1991 republicata, cu modificările și completările ulterioare: „(4) În cazul construcțiilor monument istoric și al construcțiilor cu valoare arhitecturală sau istorică stabilită prin documentații de urbanism aprobate, lucrările prevăzute la alin. (2) se pot executa numai cu notificarea prealabilă a autorității administrației publice locale și a serviciului deconcentrat al autorității centrale competente în domeniul protejării patrimoniului cultural și în baza acordului scris al acestui serviciu deconcentrat care conține condițiile și termenele de executare ale lucrărilor sau, după caz, necesitatea urmăririi procedurii de autorizare a respectivelor lucrări. ”, in cazul in care lucrarile solicitate se incadreaza in prevederile legale mentionate anterior este necesar să obțineți în prealabil doar Acordul Ministerului Culturii - Direcția Județeană pentru Cultura Cluj.

Documentatia pentru obtinerea autorizatiei de construire se va prezenta conform cadrului continut din Legea nr.50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata , cu modificarile si completările ulterioare; de asemenea organizarea de santier se va face strict pe terenul proprietate fara a afecta vecinatatiile.

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

"ELABORARE DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE MODERNIZARE A INFRASTRUCTURII ELECTRICE, INFRASTRUCTURII DE VENTILARE SI TRATARE A AERULUI SI INFRASTRUCTURII DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL CLINIC DE PNEUMOFIZIOLOGIE "LEON DANIELLO" CLUJ-NAPOCA"

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

 292

5. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: **AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ NAPOCA, CALEA DOROBANȚILOR, NR.99, BL. 9B, COD POSTAL 400609, WEBSITE: HTTP://APMCJ.ANPM.RO, EMAIL:OFFICE@AAPMCJ.ANPM.RO TEL.0264419592**

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

6. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE / DESFIINȚARE

- va fi însoțită de următoarele documente:

a) certificatul de urbanism (copie);

b) dovada, în copie conformă cu originalul, a titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, și, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel;

c) documentația tehnică - D.T., după caz (2 exemplare originale):

D.T.A.C. D.T.O.E. D.T.A.D.

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura (copie):

alimentare cu apă gaze naturale
 canalizare telefonizare
 alimentare cu energie electrică salubritate
 alimentare cu energie termică transport urban

Alte avize/acorduri

- cererea pentru AC întocmită și semnată de către proprietari imobil

d.2) avize și acorduri privind:

securitatea la incendiu protecția civilă sănătatea populației


d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):

- Ministerul Culturii. Directia Județeană pentru Cultura și Patrimoniul Cultural Cluj

d.4) studii de specialitate (1 exemplar original):

- expertiza tehnică

- studiu privind fezabilitatea din punct de vedere tehnic, economic și a mediului inconjurator a utilizării sistemului de înaltă eficiență dacă aceasta există, conform art. 9, alin. (1) din Legea nr. 372/2005 modificată prin legea 101 din 01.07.2020


293

e) punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie); - act de reglementare al autorității competente pentru protecția mediului

Litera f) a pct. 5 din formularul-model F6 "Certificat de urbanism" din anexa 1 a fost eliminată de pct. 9 al art. I din ORDINUL nr. 1.867 din 16 iulie 2010, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 534 din 30 iulie 2010.

g) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

- pentru transport moloz - se va prezenta și contractul cu firma de salubritate care gestionează zona pentru deseurile provenite din construcții și demolari, cu estimare cantități

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 24 luni de la data emiterii. Prolungirea termenului de valabilitate a certificatului de urbanism se poate face la cererea titularului, formulată cu cel puțin 15 zile înainte de expirarea acestuia.

PRIMAR,
EMIL BOG

ARHITECT-ŞEF,
Daniel Pop

Întocmit,
Bumbac Bianca

SECRETAR GENERAL,
Aurora Rosca

DIRECTOR EXECUTIV,
Corina Ciuban

Elaborat: număr exemplare 2

Achitat taxa de: SCUTIT TAXA CONFORM LEGII 227/2015 PRIVIND CODUL FISCAL, ART. 476.

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct la data de ____/____/____.

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,

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.

29.7