

**ROMÂNIA
ORAȘUL BICAZ
JUDEȚUL NEAMȚ
CONSILIUL LOCAL**

HOTĂRÂRE

Nr. 112 din 04.09.2025

**privind aprobarea realizării obiectivului de investiție LUCRĂRI DE REABILITARE
INSTALAȚIE DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL ORĂȘENESC "SF. IERARH NICOLAE"
BICAZ**

Consiliul Local al orașului Bicaz, județul Neamț, întrunit în ședința ordinară din data de 04.09.2025, în conformitate cu prevederile art. 3 alin. 1 din Carta europeană a autonomiei locale, adoptată la Strasbourg la 15 octombrie 1985, ratificată prin Legea nr.199/1997, „prin autonomie locală se înțelege dreptul și capacitatea efectivă ale autorităților administrației publice locale de a soluționa și de a gestiona, în cadrul legii, în nume propriu și în interesul populației locale, o parte importantă a treburilor publice”;

Având în vedere prevederile:

- art. 15, alin. (2) și art. 120, alin. (1) și art. 136 din Constituția României, republicată;
- art. 2, alin. (2), art. 41, alin. (5), art. 50, alin. (4), art. 58, art. 59, art. 61, art. 62 și art. 70 din Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- art. 198 din Legea nr. 95/2006, R, privind reforma în domeniul sănătății, prin care spitalele publice din rețeaua autorităților publice locale pot primi sume de la bugetul de stat și din veniturile proprii ale Ministerului Sănătății;
- Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice, Secțiunea a 3-a -Prevederi referitoare la investiții publice;
- Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale;
- O.U.G. nr. 48/2010 pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul sănătății în vederea descentralizării;
- O.U.G. nr. 162/2008 privind transferul ansamblului de atribuții și competențe exercitate de Ministerul Sănătății Publice către autoritățile administrației publice locale;
- O.M.S. nr. 512/2014 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a programului de investiții publice al Ministerului Sănătății și de alocare de fonduri pentru cheltuieli de investiții unităților publice din rețeaua Ministerului Sănătății
- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- art. 7, alin. (13) din Legea nr. 52/2003, republicată, privind transparența decizională în administrația publică;

- art. 129, alin. (2), lit. b) și d), alin. (7), lit. c) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

Luând act de:

- Adresa Spitalului Orășenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicz nr. 6482/27.08.2025, înregistrată la Primăria Orașului Bicz cu nr. 12241/28.08.2025, prin care ni se înaintează Hotărâre Consiliului de Administrație nr. 19/20.08.2025 și se solicită cofinanțarea investiției din bugetul local al Orașului Bicz;

- Hotărârea Consiliului de Administrație al Spitalului Orășenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicz nr. 19/20.08.2025 prin care se aprobă indicatorii tehnico-economici ai investiției;

- Adresa DSP Neamț nr. 9200/23.07.2025, înregistrată la Spitalul Orășenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicz cu nr. 5628/24.07.2025 prin care se aduce la cunoștință faptul că Ministerul Sănătății a alocat pentru investiția de mai sus suma de 2.142.000 lei prin OMS nr. 373/2025;

- Hotărârea Consiliului Local Bicz nr. 56/26.04.2018 privind aprobarea Notei conceptuale, Tema de proiectare și valoarea estimată a lucrărilor pentru investiția LUCRĂRI DE REABILITARE INSTALAȚIE DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL ORĂȘENESC "SF. IERARH NICOLAE" BICAZ

- Nota de fundamentare privind necesitatea și oportunitatea cuprinderii în proiectul programului de investiții pentru anul 2025 a obiectivului de investiții LUCRĂRI DE REABILITARE INSTALAȚIE DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL ORĂȘENESC "SF. IERARH NICOLAE" BICAZ nr. 5260/08.07.2025;

- Documentația tehnică cuprinzând: proiect faza DTAC/PTh (pg.1-21), expertiza tehnică (pg. 1-5) și Devizul General al investiției;

- referatul nr. 12.286 din 29.08.2025 întocmit de Compartimentului Urbanism și Amenajarea Teritoriului privind încadrarea acestui proiect de hotărâre în excepția prevăzută de art. 7, alin. (13) din Legea nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică;

- anunțul înregistrat la Primăria orașului Bicz sub nr. 12.288 din 29.08.2025 privind punerea în dezbatere a acestui proiect de hotărâre;

Văzând referatul de aprobare al Primarului orașului Bicz, domnul Iulian – Traian Matasă înregistrat la Primăria orașului Bicz, județul Neamț sub nr. 12.251 din data de 28.08.2025;

Potrivit rapoartelor de specialitate întocmite de compartimentele de resort din cadrul Primăriei orașului Bicz, județul Neamț, înregistrate sub nr. 12.265 din data de 28.08.2025, respectiv nr. 12.311 din data de 29.08.2025;

Ținând cont de avizul comisiilor de specialitate pe domenii de activitate ale Consiliului Local;

În temeiul prevederilor art. 196, alin. (1), lit. a) din Codul Administrativ, adoptat prin O.U.G. nr. 57/2019 cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă Proiectul Tehnic de execuție, respectiv Devizul General și Indicatorii Tehnico-Economici pentru proiectul de investiție **LUCRĂRI DE REABILITARE INSTALAȚIE DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL ORĂȘENESC "SF. IERARH NICOLAE" BICAZ** conform anexelor nr. 1 și nr. 2 care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2 Valoarea totală a investiției conform Proiectului Tehnic de Execuție execuție, este de 2.380.000 lei cu TVA inclus, din care (C+M) 520.031,27 lei cu TVA inclus (437.001,06 lei fara TVA).

Art. 3 Se aprobă Lista investițiilor pentru anul 2025 la nivelul Spitalului Orășenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicaz, județul Neamț, conform anexei nr. 3 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 4 Se aprobă Nota de fundamentare privind oportunitatea și necesitatea realizării investiției **LUCRĂRI DE REABILITARE INSTALAȚIE DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL ORĂȘENESC "SF. IERARH NICOLAE" BICAZ**, conform anexei nr. 4 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 5 Se aprobă cofinanțarea din bugetul local al Orașului Bicaz pe anul 2025, pentru realizarea obiectivului de investiții **LUCRĂRI DE REABILITARE INSTALAȚIE DE FLUIDE MEDICALE LA SPITALUL ORĂȘENESC "SF. IERARH NICOLAE" BICAZ** în baza art. 198 din Legea nr. 95/2006, a sumei de **238.000,00 lei**, reprezentând 10% din totalul sumei de 2.380.000 lei.

Art. 6 Managerul Spitalului Orășenesc „Sf. Ierarh Nicolae” Bicaz, județul Neamț, prin compartimentele de specialitate va duce la îndeplinire dispozițiile prezentei hotărâri.

Art. 7 Prin grija secretarului general al orașului Bicaz, hotărârea se va comunica persoanelor și autorităților interesate.

Președinte de ședință,
Antoaneta ANDONESCU



Contrasemnează pentru legalitate,
Secretar general al orașului Bicaz,
Maria – Irina CIBI

PROCEDURI ADMINISTRATIVE OBLIGATORII, anterioare atestării autenticității Hotărârii Consiliului Local nr. 112/04.09.2025			
PROCEDURA DE VOT UTILIZATĂ		Vot deschis prin apel nominal	
HOTĂRĂRE CU CARACTER NORMATIV			
0.	Hotărâre care se adoptă cu votul: majorității absolute a consilierilor locali în funcție conform art. 139, alin. (3), lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu completările și modificările ulterioare	Voturi necesare	8
1.	Numărul consilierilor locali, potrivit legii		15
2.	Numărul consilierilor locali în funcție		15
3.	Numărul consilierilor locali prezenți la adoptarea hotărârii		14
4.	Numărul voturilor „PENTRU”		14
5.	Numărul voturilor „ÎMPOTRIVĂ”	Voturile „ABȚINERE” se numără la voturile „ÎMPOTRIVĂ”.	0
6.	Numărul voturilor „ABȚINERE”		0
7.	Numărul consilierilor locali care absentează motivat		0
8.	Numărul consilierilor locali care absentează nemotivat		1
9.	Numărul consilierilor locali care nu iau parte la deliberare și la adoptarea hotărârii, neavând drept de vot		0
PROCEDURI ADMINISTRATIVE OBLIGATORII, ulterioare adoptării Hotărârii Consiliului Local nr. 112/04.09.2025			
Nr. crt.	Operațiuni efectuate	Data	
0.	1.	2.	
1.	Adoptarea hotărârii	04.09.2025	
2.	Comunicarea către primar	05.09.2025	
3.	Comunicarea către prefectul județului Neamț	05.09.2025	
4.	Aducere la cunoștință publică	05.09.2025	
5.	Comunicarea către persoanele cărora li se adresează	05.09.2025	
6.	Devine obligatorie și produce efecte juridice începând cu	05.09.2025	



SC Proiectare Instalplus SRL
OBAD, 72/a, TIMIS, ROMANIA, 307116, **TELEFON:** 0760 828 083
COD IBAN: RO24 INGB 0000 9999 0775 5144 – ING Bank Timisoara
CUI: 39021300, **REG. COM.** J35/819/2018
EMAIL: pinstalplus@gmail.com

ANEXA NR. 1 LA HCL NR.

112/06.08.2025



FOAIE DE CAPAT

"Lucrări de reabilitare instalație de fluide medicale la Spitalul orășenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicz"

INSTALATII GAZE MEDICALE (OXIGEN, AER COMPRIMAT VACUUM, NO2 SI CO2)

PROIECT: Lucrări de reabilitare instalație de fluide medicale la
Spitalul orășenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicz"

AMPLASAMENT : Strada Barajului 31A, Bicz 615100

BENEFICIAR: Spitalul Orășenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicz"

FAZA: DTAC/ PTh

PROIECTANT PROIECTARE INSTALPLUS S.R.L. sat. OBAD, nr.72/a
DE SPECIALITATE Județul Timiș

NUMAR DE PROIECT PIP 136/2024

DATA OCTOMBRIE 2024



3521-29102024



SC Proiectare Instalplus SRL

OBAD, 72/a, TIMIS, ROMANIA, 307116, **TELEFON:** 0760 828 083
COD IBAN: RO24 INGB 0000 9999 0775 5144 – ING Bank Timisoara
CUI: 39021300, **REG. COM.** J35/819/2018
EMAIL: pinstalplus@gmail.com

FOAIA DE SEMNĂTURI

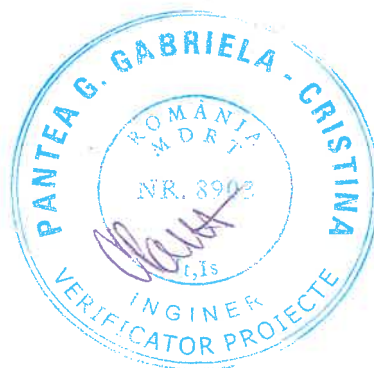
Manager/ șef proiect:

ing. Ciocarda Andreea

Sef de proiecte pe specialitate:

Instalații sanitare
Gaze medicale

ing. Ciocarda Andreea



3521-29102024



BORDEROU

Cuprins

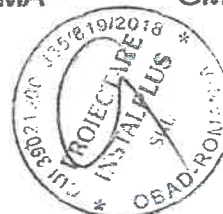
BENEFICIAR:	Spitalul. Orășenesc Bicăz	1
Memoriu tehnic		4
Cap. 1. Introducere		4
Legislatia respectata in vederea elaborii propunerii tehnice si parametrii de calcul:		4
Cap. 2. Gaze Medicale		5
Situatia existenta		5
Situatia propusa		6
Sisteme de Monitorizare și Alarmare		9
Echipamente gaze medicale		9
Calculul debitelor de gaze medicale:		11
Calculul diametrelor tevilor de distributie:		12
Caiet de sarcini		13
Conditii de calitate pentru componentele lucrarii: La alegerea materialelor si a echipamentelor s-a tinut cont de cerintele prevazute in standardul SR EN ISO 7396-1.		13
Montarea si amplasarea echipamentelor		15
Tevile de gaze medicale:		16

Borderou Piese Desenate

Nr. Crt.	Denumire Plansa	Cod Plansa
INSTALATII GAZE MEDICALE		
1	INSTALATII GAZE MEDICALE.PLAN PARTER	GM – 01
2	INSTALATII GAZE MEDICALE.PLAN ETAJ	GM – 02
3	INSTALATII GAZE MEDICALE.PLAN STATII BUTELII	GM – 03
4	INSTALATII GAZE MEDICALE.SCHEMA STATII GAZE MEDICALE	GM – 04
5	INSTALATII GAZE MEDICALE.STATIE DE AER COMPRIMAT SCHEMA	GM – 05
6	INSTALATII GAZE MEDICALE.STATIE BUTELII O2 SCHEMA	GM – 06
7	INSTALATII GAZE MEDICALE.STATIE BUTELII N2O SCHEMA	GM – 07
8	INSTALATII GAZE MEDICALE.STATIE BUTELII CO2 SCHEMA	GM – 08
9	INSTALATII GAZE MEDICALE.STATIE VACUUM SCHEMA	GM – 09



3521-29102024





SC Proiectare Instalplus SRL

OBAD, 72/a, TIMIS, ROMANIA, 307116, TELEFON: 0760 828 083
COD IBAN: RO24 INGB 0000 9999 0775 5144 – ING Bank Timisoara
CUI: 39021300, REG. COM. J35/819/2018
EMAIL: pinstalplus@gmail.com

Memoriu tehnic

Cap. 1. Introducere

Prezenta documentatie trateaza la faza DTAC instalatia de gaze medicale aferenta investitiei:

PROIECT: Lucrări de reabilitare instalație de fluide medicale la
Spitalul orășenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Biczaz

AMPLASAMENT : Strada Barajului 31A, Biczaz 615100

BENEFICIAR: Spitalul orășenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Biczaz

Obiectivul acestei documentatii este completarea instalatiei de gaze medicale pentru cladirea Pavilion 1

Legislatia respectata in vederea elaborii propunerii tehnice si parametrii de calcul:

Proiectarea instalatiilor de gaze medicale a avut la baza planurile arhitecturale puse la dispozitie de beneficiar, tema de proiectare privind tipul de gaz medical si spatiile ce urmeaza sa fie deservit.

Proiectarea a fost realizata in conformitate cu cerintele urmatoarelor standarde in vigoare:

- SR EN ISO 7396-1:2007 - "Sisteme de distributie pentru gaze medicale. Partea 1: Instalatii pentru gaze medicale comprimate si vacuum"
- SR EN ISO 7396-2:2007 - "Sisteme de distributie pentru gaze medicale. Partea 2: Instalatii pentru sisteme de evacuare a gazelor anestezice"
- HTM 02-01:2006 - Memorandum Tehnic. "Sisteme de tevi de gaze medicale. Proiectarea, instalarea, validarea si verificarea instalatiilor de gaze medicale"
- Ordinul 914:2006 - pentru aprobarea normelor privind conditiile pe care trebuie sa le indeplineasca un spital in vederea obtinerii autorizatiei sanitare de functionare
- Ordinul 1500 din 24 noiembrie 2009 (Ordinul 1500/2009) privind aprobarea Regulamentului de organizare si functionare a sectiilor si compartimentelor de anestezie si terapie intensiva din unitatile sanitare.
- NP 015-2022 - Normativ privind proiectarea si verificarea constructiilor spitalicesi si a instalatiilor aferente acestora.





SC Proiectare Instalplus SRL

OBAD, 72/a, TIMIS, ROMANIA, 307116, TELEFON: 0760 828 083

COD IBAN: RO24 INGB 0000 9999 0775 5144 – ING Bank Timisoara

CUI: 39021300, REG. COM. J35/819/2018

EMAIL: pinstalplus@gmail.com

La calcul debitelor s-a ținut cont de factorul de simultaneitate în utilizare, pentru fiecare departament medical (cate prize de gaze medicale pot fi simultan utilizate în același timp).

Dimensionarea conductelor de gaze medicale se va face ținând cont de:

- debit;
- pierderile de presiune liniare;
- pierderile de presiune locale ce apar în sistemul de distribuție.

Aceste pierderi trebuie să se încadreze sub 5% din valoarea nominală a presiunii.



Cap. 2. Gaze Medicale

Situația existentă

În prezent, în incinta Spitalului Orășenesc Bicăz sunt trei corpuri de clădire care au scop medical.



Spitalului Orășenesc Bicăz dispune de instalații de gaze medicale incomplete și neconforme (instalație de oxigen și instalație de aer comprimat), în prezent existând aproximativ 35 metri de teava din cupru și 10 prize de gaze medicale.

Sursele centrale de gaze medicale nu există, în momentul de față folosindu-se local, în saloane, butelii de oxigen, prin prezentul proiect prevăzându-se o stație de distribuție oxigen din butelii, o stație de aer comprimat, o stație de vacuum, o stație de dioxid de carbon și o stație de protoxid de azot.



Situatia propusa

În prezenta documentație tehnică se propune realizarea unei instalații de producere și distribuție gaze medicale, după cum urmează:

Cladirea spitalului

Obiectivul acestei documentații este alimentarea cu gaze medicale pentru cladire spital, conform pieselor desenate, cu următoarele:

- Oxigen
 - o 97 prize oxigen în saloane și sali de operație
- Aer comprimat
 - o 24 prize în saloane și sali de operație
- Vacuum
 - o 21 prize în saloane și sali de operație
- CO2
 - o 4 prize în sali de operație
- Protoxid de azot N2O
 - o 4 prize în sali de operație

Instalația de oxigen

Instalația de oxigen va consta în modernizarea și extinderea sistemului existent, aceasta urmând a fi compusă din următoarele:

- O stație pentru distribuția oxigenului din butelii, cu două ramuri a câte 6 butelii fiecare și transfer automat între acestea (sursele principală și secundară). Stația va fi prevăzută cu reductor de presiune dublu, montat în bypass (asigură reducerea presiunii de la 200 bar din butelii la 4-5 bar, presiunea de lucru), manometre indicatoare pentru presiunea de intrare / ieșire, supape de suprapresiune și sistem de purjare manuală în exterior a oxigenului în timpul etapei de aprovizionare. Stația este prevăzută cu sistem de alarmare la golirea buteliilor din fiecare ramură.

- Tablouri de alarmare montate în cladire, pe fiecare etaj, în zona de hol acces
- Instalatie (sistem de distribuție) din teava de cupru pentru uz medical (EN13348) pentru saloanele din cadrul clădirii, conform piese desenate.

Stația de butelii de oxigen se va monta în încăperea Boxa Butelii poziționată în exteriorul clădirilor spitalului, dar în incinta perimetrală a beneficiarului.

Boxa Butelii, realizată din:

- Platforma betonată
- Închidere perimetrală cu plasa și stalpi metalici
- Acoperis din panou sandwich 10 cm și structură metalică și teava 5x5 cm.

Alimentarea cu oxigen se va face printr-o conductă de cupru de dn18 mm, montată parțial îngropată în pământ la min 80cm, în conductă de protecție și marcaj și parțial aerian pe fațada clădirii, până la intrarea în aceasta, conform pieselor desenate.

Din distribuție se vor alimenta tablourile de nivel care vor alimenta unitățile terminale aferente, conform pieselor desenate.



SC Proiectare Instalplus SRL

OBAD, 72/a, TIMIS, ROMANIA, 307116, **TELEFON:** 0760 828 083

COD IBAN: RO24 INGB 0000 9999 0775 5144 – ING Bank Timisoara

CUI: 39021300, **REG. COM.** J35/819/2018

EMAIL: pinstalplus@gmail.com



Instalația de aer comprimat

Instalația de aer comprimat va consta în modernizarea și extinderea sistemului existent, aceasta urmând a fi compusă din următoarele:

- O stație de aer comprimat alcătuită din 3 compresoare cu debit minim de 29 mc/h – 8 bari, 2 rezervoare de aer de minim 900L, 1 sistem automat de purjare a condensului din rezervor, 2 sisteme de uscare și tratare a aerului care asigură o calitate a aerului conform Farmacopeea Europeană și 2 reductoare de presiune pentru 5 bari, montate în bypass;
- Tablouri de alarmare montate în cladire, pe fiecare etaj, în zona de hol acces;
- Instalație (sistem de distribuție) din teava de cupru pentru uz medical (EN13348) pentru saloanele din cadrul clădirii, conform piese desenate.

Stația de aer comprimat se va monta într-un container dedicat, care se va monta în exteriorul clădirilor spitalului, dar în incinta perimetrală a beneficiarului.

Alimentarea cu aer comprimat pentru uz medical se va face printr-o conductă de cupru de dn18 mm, montată parțial îngropată în pământ la min 80cm, în conductă de protecție și marcaj și parțial aerian pe fațada clădirii, până la intrarea în aceasta, conform pieselor desenate.

Din distribuție se vor alimenta tablourile de nivel care vor alimenta unitățile terminale aferente, conform pieselor desenate.

Instalația de aer comprimat pentru spital va furniza aer la presiunea de 4.5 bari, conform pieselor desenate.

Instalația de vacuum

Instalația de vacuum se va compune din:

- Stație de pompare vacuum cu 3 pompe de vacuum identice lubrificate cu ulei, cu debit minim de 28 mc/h fiecare, 1 rezervor de vacuum poziționat orizontal cu capacitate minimă de 500L, 1 sistem de filtrare dublu montat pe suport metalic.

Tablouri de alarmare montate în cladire, pe fiecare etaj, în zona de hol acces.

Instalație (sistem de distribuție) din teava de cupru pentru saloanele din cadrul clădirii, conform piese desenate.

Stația de vacuum se va monta într-un container dedicat, care se va monta în exterior în incinta beneficiarului.

Aspiratia de uz medical se va face printr-o conductă de cupru de dn22 mm, montată parțial îngropată în pământ la min 80cm, în conductă de protecție și marcaj și parțial aerian pe fațada clădirii, până la intrarea în aceasta, conform pieselor desenate.

Din coloana de distribuție se vor alimenta tablourile de nivel care vor alimenta ulterior unitățile terminale aferente, conform pieselor desenate.

Instalația de vacuum pentru spital va fi de -0.6 bari presiune absorbită, conform pieselor desenate.

Instalația de protoxid de azot (N₂O)

Instalația de **protoxid de azot** se va compune din:

O stație pentru distribuția protoxidului de azot din butelii, cu două ramuri a câte 2 butelii fiecare și transfer automat între acestea (sursele principale și de rezervă). Stația va fi prevăzută cu reductor de presiune dublu, montat în bypass (asigură reducerea presiunii de la 200 bar din butelii la 4-5 bar, presiunea de lucru), manometre indicatoare pentru presiunea de intrare /



iesire, supape de suprapresiune si sistem de purjare manuala in exterior a protoxidului in timpul etapei de aprovizionare. Statia este prevazuta cu sistem de alarmare la golirea buteliilor din fiecare ramura.

Tablouri de alarmare montate in cladire, pe fiecare etaj, in zona de hol acces.

Instalatie (sistem de distributie) din teava de cupru pentru uz medical (EN13348) pentru saloanele din cadrul cladirii, conform piese desenate.

Statia de butelii de N₂O se va monta in incaperea Boxa Butelii, montata in exteriorul cladirilor spitalului, dar in incinta perimetrala a beneficiarului.

Distributia N₂O se va face printr-o conducta de cupru de dn18 mm, montata apararent in cladire, conform pieselor desenate.

Din distributie se vor alimenta tablourile de nivel care vor alimenta unitatiile terminale aferente, conform pieselor desenate.

Instalatiia de dioxid de carbon (CO₂)

Instalatiia de **dioxid de carbon** se va compune din:

O statie pentru distributia dioxidului de carbon din butelii, cu doua ramuri a cate 2 butelii fiecare si transfer automat intre acestea (sursele principala si de rezerva). Statia va fi prevazuta cu reductor de presiune dublu, montat in bypass (asigura reducerea presiunii de la 200 bar din butelii la 4-5 bar, presiunea de lucru), manometre indicatoare pentru presiunea de intrare / iesire, supape de suprapresiune si sistem de purjare manuala in exterior a dioxidului de carbon in timpul etapei de aprovizionare. Statia este prevazuta cu sistem de alarmare la golirea buteliilor din fiecare ramura.

Tablouri de alarmare montate in cladire, pe fiecare etaj, in zona de hol acces.

Instalatie (sistem de distributie) din teava de cupru pentru uz medical (EN13348) pentru saloanele din cadrul cladirii, conform piese desenate.

Statia de butelii de CO₂ se va monta in incaperea Boxa Butelii care este montata in exteriorul cladirilor spitalului, dar in incinta perimetrala a beneficiarului.

Distributia CO₂ se va face printr-o conducta de cupru de dn18 mm, montata apararent in cladire, conform pieselor desenate.

Din distributie se vor alimenta tablourile de nivel care vor alimenta unitatiile terminale aferente, conform pieselor desenate.

Conductele (tevine) de gaze medicale

La executia instalatiilor de distributie se vor folosi numai tevi din cupru pentru uz medical, curatate, testate si obturate la capete conform standardului SR EN 13348. Pentru traseul de vacuum se poate folosi teava de cupru non-medicala, de aceeasi grosime minima (1mm).

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

Conductele suspendate vor fi sustinute la intervale corespunzatoare pentru a se evita deplasarea sau flambarea acestora. Suportii de prindere sunt prevazuti cu manson din cauciuc.



Pe hol se va realiza o distributie superioara principala realizata cu teava de cupru dn18 mm, dn22 mm si dn15 mm.

In fiecare salon se va realiza o distributie secundara cu teava de cupru dn12 si dn15 mm, pozata la nivelul tavanului cu coborare in dreptul fiecarui element final (priza rapida, consola).

Pe distributia realizata se vor prevedea robinete de inchidere cu bila, de 3/4" sau 1/2" in dreptul fiecarui salon, cat si pe distributie pentru a sectoriza instalatia aferente, conform piese desenate.

Robinetii vor fi prevazuti pentru izolarea surselor de alimentare si a diferitelor zone medicale in caz de service / urgenta (dupa caz). In instalatie s-au proiectat robineti cu bila care au maner ce se roteste la 90° (inchidere/deschidere), prevazuti cu sistem de blocare, recomandati din inox, brazati direct pe teava de cupru pentru reducerea pierderilor de presiune.

Instalatia de gaze medicale pentru distributia gazelor sub presiune se va realiza cu teava de cupru pentru uz medical, conform EN 13348.

Distributia gazelor medicale se realizeaza prin intermediul coloanelor de distributie de pe nivel care se continua cu ramificatiile la incaperi, conform planse atasate.

In dreptul prizelor rapide sau a consolelor de perete se vor realiza coborari aferente.

NOTA:

1. **Beneficiarul** este responsabil pentru debarasarea obiectelor existente si pregatirea spatiilor tehnice in vederea montarii prizelor sau consolelor de gaze medicale.
2. **Nu fac obiectul acestei documentatii** instalatiile sanitare, instalatiile de ventilare / incalzire / climatizare, instalatiile electrice aferente spatiilor in studiu.

Sisteme de Monitorizare si Alarmare

In zona de hol de pe fiecare etaj se vor monta tablouri de alarmare pentru gaze medicale (oxigen, aer comprimat, N2O, CO2, vacuum), dupa caz, conform piese desenate.

Instalatia se va dota cu robiete de inchidere la intrarea in fiecare salon.

Saloanele

Vor fi echipate cu prize rapide pentru oxigen, aer comprimat pentru uz medical si vacuum, independente sau in console de distributie gaze medicale si curent electric, in conformitate cu specificatiile lor tehnice si conform pieselor desenate.

Echipamente gaze medicale

In cadrul prezentului proiect sunt prevazute urmatoarele dotari:

Tip consola	Configuratie	Cantitate
CONSOLA EVALUARE	2 x O2, 2 x AC, 2 x Vac, 4 x electrice, 2 echipot, 2 x euro-rail, 1 sistem UVC	2
CONSOLA IZOLARE 3 GAZE	1 x O2, 1 x AC, 1 x Vac, 4 x electrice, 2 echipot, 1 x euro-rail, 1 sistem UVC, lumina directa, indirecta si de veghe	3
CONSOLA SUSPENDATA RESUSCITARE	2 x O2, 1 x AC, 1 x Vac, 8 x electrice, 4 echipot, 2 x euro-rail, 1 sistem UVC, 1 polita cu sertar	2



SC Proiectare Instalplus SRL

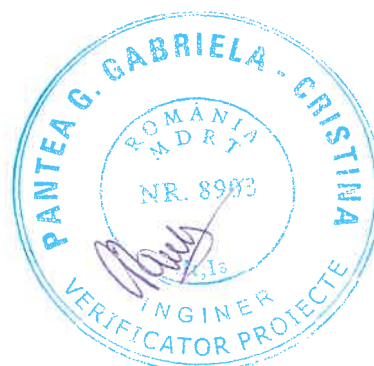
OBAD, 72/a, TIMIS, ROMANIA, 307116, **TELEFON:** 0760 828 083

COD IBAN: RO24 INGB 0000 9999 0775 5144 – ING Bank Timisoara

CUI: 39021300, **REG. COM.** J35/819/2018

EMAIL: pinstalplus@gmail.com

CONSOLA ATI	2 x O2, 2 x AC, 2 x Vac, 12 x electrice, 6 echipot, 4 x euro-rail, 1 sistem UVC, 1 polita cu sertar, 1 suport solutii perfuzabile, lumina directa, indirecta si de veghe	2
CONSOLA IZOLARE 2 GAZE	1 x O2, 1 x AC, 4 x electrice, 2 echipot, 1 x euro-rail	3
CONSOLA PREOPERATOR	1 x O2, 1 x AC, 1 x Vac, 4 x electrice, 2 echipot, 1 x euro-rail, 1 sistem UVC, 1 polita cu sertar	2
CONSOLA SO	2 x O2, 2 x AC, 2 x Vac, 1 x CO2, 1 x N2O, 1 x AGSS, 12 x electrice, 6 echipot, 3 x euro-rail, 1 sistem UVC	2
CONSOLA REZERVA SO	1 x O2, 1 x AC, 1 x Vac, 1 x CO2, 1 x N2O, 1 x AGSS, 12 x electrice, 6 echipot, 1 x euro-rail	2
PRIZA O2		71



3521-29102024



Breviar de calcul

Calculul debitelor de gaze medicale:

Se face pe baza prevederilor din ISO 7396-1 si HTM 02-01, cap 4. Urmatoarele valori ale debitelor ar trebui asigurate la nivelul fiecarei prize de gaz medical, la presiunea nominala:

Gaz medical	Locatie	Debit de calcul	Presiune la consumator
Oxygen	Saloane si alte spatii similare	10 l/min	4 bar
Aer comprimat	Saloane si alte spatii similare	30* l/min	4 bar
Vacuum	Saloane si alte spatii similare	24 l/min	<0.6 mbar
Protoxid de azot N2O	Sala de operatii	10 l/min	
Dioxid de carbon CO2	Sala de operatii	10 l/min	

*aceste debite sunt destinate anumitor tipuri de ventilatoare, in conditii specifice de functionare, nebulizatoare etc.

La calcul debitului zonal pentru fiecare gaz medical se tine cont de:

- factorul de simultaneitate pentru fiecare zona medicala (cate unitati terminale pot fi utilizate in acelasi timp simultan),
- numarul de paturi (consumatori), pentru fiecare consumator ii corespunde debitul de calcul din tabelul de mai sus.

Astfel, valorile debitelor obtinute (conform EN ISO 7396-1 par. 7.2.45 nota - FD S 90-155 Tab. 1&2) sunt:

OXIGEN

ZONA	Q l/min	P %	Nr. Posturi	Q partial l/min
Saloane pacienti	10	20	87	174
Salon ATI	20	50	6	60
Sala de operatie	20	50	4	40
Q total Lt/min				274
Q total Nmc/h				16.44

AER COMPRIMAT

ZONA	Q l/min	P %	Nr. Posturi	Q partial l/min
Saloane pacienti	30	10	14	42
Salon ATI	40	60	4	144
Sala de operatie	15	50	6	30
Q total Lt/min				216
Q total Nmc/h				12.96



SC Proiectare Instalplus SRL

OBAD, 72/a, TIMIS, ROMANIA, 307116, **TELEFON:** 0760 828 083

COD IBAN: RO24 INGB 0000 9999 0775 5144 – ING Bank Timisoara

CUI: 39021300, **REG. COM.** J35/819/2018

EMAIL: pinstalplus@gmail.com

VACUUM

ZONA	Q l/min	P %	Nr. Posturi	Q partial l/min
Saloane pacienti	24	15	11	39.6
Salon ATI	24	10	4	9.6
Sala de operatie	35	50	6	105
Q total Lt/min				154.2
Q total Nmc/h				9.252

PROTOXID DE AZOT N2O

ZONA	Q l/min	P %	Nr. Posturi	Q partial l/min
Sala de operatie	10	100	4	40
Q total Lt/min				40
Q total Nmc/h				2.4

DIOXID DE CARBON CO2

ZONA	Q l/min	P %	Nr. Posturi	Q partial l/min
Sala de operatie	10	20	4	8
Q total Lt/min				8
Q total Nmc/h				0.48

Calculul diametrelor tevilor de distributie:

Calculul s-a facut pe baza prevederilor din HTM 02-01- Anexei G.

S-a tinut cont de:

- debitul de gaz necesar pe portiunea de conducta
- distanta de la coloana de distributie la punctul de alimentare
- pierderile de presiune locale din sistemul de distributie (acestea trebuie sa fie < 5% din valoarea nominala a presiunii pe conducta respectiva)
- pierderile de presiune liniara.

Intocmit
ing. Ciocarda Andreea



3521-29102024



SC Proiectare Instalplus SRL

OBAD, 72/a, TIMIS, ROMANIA, 307116, **TELEFON:** 0760 828 083
COD IBAN: RO24 INGB 0000 9999 0775 5144 – ING Bank Timisoara
CUI: 39021300, **REG. COM.** J35/819/2018
EMAIL: pinstalplus@gmail.com



Caiet de sarcini

Conditii de calitate pentru componentele lucrarii:

La alegerea materialelor si a echipamentelor s-a tinut cont *de cerintele prevazute in standardul SR EN ISO 7396-1.*

Echipamentele fiind produse standardizate, caracteristicile tehnice (functionale) ale acestora, vor fi cele indicate in standardele respective si in specificatiile tehnice.

Echipamentele livrate beneficiarului vor fi insotite de certificatele de marcaj CE conform Directivei dispozitivelor medicale 93/42 CEE, corespunzatoare cerintelor H.G. nr. 54 / 2005 privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata si de punere in functiune a dispozitivelor medicale. Echipamentele furnizate vor fi prevazute cu toate accesoriile necesare functionarii sistemului in ansamblu.

Tevile de gaze medicale vor fi insotite de buletine de testare care sa ateste conformitatea cu standardul SE RN 13348.

Conditii de executie a lucrarilor:

Calitatea lucrarilor de executie va fi asigurata prin:

- alegerea materialelor care sa satisfaca cerintele standardelor in vigoare
- efectuarea lucrarilor de executie de catre companii care au sistemul de management al calitatii certificat in conformitate cu standardul ISO 9001 si ISO 13485 - pentru dispozitive medicale

Securitatea instalatiei in timpul functionarii, necesita efectuarea unei analize a riscurilor impreuna cu beneficiarul in scopul stabilirii locului optim de amplasare a traseelor de tevi, a surselor de alimentare, a echipamentelor de monitorizare si alarmare, pentru a evita astfel orice riscuri pentru pacienti si personalul medical.

Executantul instalatiei trebuie sa faca dovada ca are implementat standardul de management de mediu conform standardului ISO 14001.

Tevile de gaze, fittingurile si robinetii de izolare:

La executia instalatiilor de distributie gaze sub presiune se folosesc numai tevi din cupru medical, curatate, testate si obturate la capete conform standardului SR EN 13348.

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

Robinetii de izolare trebuie sa fie degresati si curatati astfel incat sa fie compatibili cu oxigenul si sa fie ambalati individual. Robinetii plasati in zonele accesibile trebuie sa fie prevazuti cu sistem de blocare.

In cazul debitarii tevilor la anumite lungimi, se vor curata bavurile rezultate in urma operatiei de taiere.

Se va evita montarea tevilor de distributie gaze medicale in zona unde exista pericol de lovituri mecanice. Acolo unde nu se poate evita acest lucru (holuri, coridoare, etc.) teville de distributie se vor proteja cu mansoane din teava de otel.

Tevile de gaze sunt sustinute la intervale corespunzatoare pentru a se evita deplasarea sau flambarea acestora. Intervalul maxim intre suportii de prindere nu va depasi limitele indicate in SR EN IS 7396-1 cap. 11.2

In locurile in care teville de gaze medicale trec peste cablurile electrice sau peste alte conducte se asigura distante de sustinere corespunzatoare de fiecare parte a intersectiei, astfel incat se evite atingerile. Intre teville de gaze medicale si teville de apa rece, apa calda sau abur se recomanda o distantă de minim 150 mm. La trecerea prin pereti si plansee, teville vor fi protejate in tuburi de protectie.



SC Proiectare Instalplus SRL

OBAD, 72/a, TIMIS, ROMANIA, 307116, **TELEFON:** 0760 828 083
COD IBAN: RO24 INGB 0000 9999 0775 5144 – ING Bank Timisoara
CUI: 39021300, **REG. COM.** J35/819/2018
EMAIL: pinstalplus@gmail.com

Toate componentele instalatiei de tevi de gaze medicale se vor proteja pe tot parcursul executarii lucrarii impotriva contaminarii. Daca au fost murdarite accidental de pete de ulei, grasime, etc., se impune curatarea chimica si clatirea portiunilor respective.

Tevile de gaze medicale sunt marcate din fabricatie, conform standardului SR EN 13348. Suplimentar acestea se eticheteaza in timpul instalarii, pentru a evita interconectarile accidentale si pentru a permite identificarea usoara in cazul extinderii / modificarii instalatiei. Se aplica etichete cu simbolul gazului respectiv, cu codul de culoare si cu sensul de curgere.

La executia instalatiilor de distributie gaze sub presiune se vor folosi numai tevi din cupru medical, curatate, testate si obturate la capete conform standardului SR EN 13348.

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

Conductele suspendate vor fi sustinute la intervale corespunzatoare pentru a se evita deplasarea sau flambarea acestora. Suportii de prindere sunt prevazuti cu manson din cauciuc.

Intervalul maxim intre suportii de prindere nu va depasi limitele indicate in SR EN ISO 7396-1.

In locurile in care teville de gaze medicale trec peste cablurile electrice sau peste alte conducte se asigura distante de sustinere corespunzatoare astfel incat sa evite contactul intre acestea. Intre teville de gaze medicale si teville de apa rece, apa calda sau abur se recomanda o distanta de minim 150 mm.

Distanta intre suportii de sustinere, conform ISO 7396-1, s-au stabilit astfel:

Diametrul exterior al tevi [mm]	Intervalul maxim între suport [m]
pana la 15	1,5
intre 22 si 28	2,0
intre 35 si 54	2,5
mai mult de 54	3,0

Conductele de gaze medicale nu vor fi instalate si nu vor trece prin puturi de lift, bucatarii, spalatorii, uscatorii, camere tehnice ce adapostesc instalatii de incalzire si generatoare electrice, camere ce adapostesc materiale combustibile si orice alte spatii cu risc ridicat de incendiu.

Tehnologia de brazare:

Operatorii care brazeaza tevi din cupru trebuie sa detina certificat de calificare conform standardului SR EN ISO 13585:2012 „Lipire tare. Calificarea operatorilor pentru lipire tare” si trebuie sa fie autorizati ISCIR conform prescriptiei tehnice PT CR9-2013 „Autorizarea sudorilor care execută lucrări de sudare la instalațiile sub presiune și la instalațiile de ridicat și a operatorilor sudare țevi și fittinguri din polietilenă de înaltă densitate (PEHD)”.

Procedurile de brazare trebuie sa fie validate conform standardului SR EN 13134 „Lipire tare. Calificarea procedurilor de lipire tare” si omologate ISCIR conform prescriptiei tehnice PT CR7-2013 „Aprobarea procedurilor de sudare pentru otel, aluminiu, aliaje de aluminiu si pentru polietilena de inalta densitate (PE-HD)”.

In timpul brazarii, teville de gaze se purjeaza in mod continuu cu gaz inert, pentru a evita aparitia oxizilor de cupru in interiorul acestora. Urmele de flux si oxizii de la suprafata imbinarilor se indeparteaza prin curatare.

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.

Operatorii trebuie sa fie instruiti referitor la manevrarea, transportul si utilizarea buteliilor de gaze comprimate. Lucrul la inaltime se executa cu respectarea stricta a regulilor cuprinse in H.G. nr. 1146/2006 si H.G. 1091/2006 si este permis numai lucratorilor special instruiti pentru



aceasta activitate si care au fost declarati „apt pentru lucrul la inaltime” in urma controalelor medicale.”

Robinetii de izolare

Vor fi prevazuti pentru izolarea surselor de alimentare si a diferitelor zone medicale in caz de service / urgenta, dupa caz. Robinetii trebuie sa fie degresati si curatati astfel incat sa fie compatibili cu oxigenul si sa fie ambalati individual.

In instalatie se vor proiecta, pentru amplasare, robineti cu bila care au maner ce se roteste la 90° (inchidere/deschidere), prevazuti cu sistem de blocare, recomandati din inox, brazati direct pe teava de cupru.

Marcare si etichetare

Tevile de gaze medicale se marcheaza din fabricatie, conform standardului SR EN 13348. Suplimentar acestea se eticheteaza in timpul instalarii, pentru a evita interconectarile accidentale si pentru a permite identificarea usoara in cazul extinderii / modificarii instalatiei.

Se aplica etichete cu simbolul gazului respectiv, cu codul de culoare si cu sensul de curgere. Locul de amplasare a etichetelor si distantele sunt indicate mai jos:

Denumire	Amplasare	Distanta (m)
Tevi rectilinii	de-a lungul axei longitudinale	max. 10
Punctele de jonctiune ale tevilor	de o parte si de alta	max. 0,5
Zonele de trecere prin pereti	de o parte si de alta a peretelui	max. 0,5
Zonele de trecere prin plafoane	sub nivelul tavanului	max. 0,5
	deasupra podelei	1,5 - 2
Punctul de conectare a robinetilor de izolare	de o parte si de alta	max. 0,5
Punctul de conectare a ansamblului reductor de presiune	de o parte si de alta	max. 0,5
Punctul de conectare a unitatilor terminale	deasupra podelei	aprox. 2

Montarea si amplasarea echipamentelor

Echipamentele de gaze medicale vor fi proiectate, fabricate si testate in conformitate cu standardul ISO 7396-1 si vor avea marcaj CE in conformitate cu Directiva dispozitivelor medicale 93/42.

Fiecare priza pentru gaze medicale se va afla la o distanta de cel putin 10 cm de orice priza electrica.

Prizele de gaze medicale se amplaseaza astfel incat accesul la acestea pentru cuplarea accesoriilor sa se poata face usor. De asemenea, echipamentele nu trebuie sa poata fi lovite de catre patul pacientului ridicat in pozitia maxima.

La montarea echipamentelor de tavan se vor respecta prevederile cuprinse in H.G. nr. 1146/2006 si H.G. 1091/2006, iar lucratorii trebuie sa fie instruiti pentru aceasta activitate.

Dupa montare si instalare, inainte de punerea in functiune, trebuie sa se efectueze probe si verificari conform cerintelor reglementate in SR EN ISO 7396-1 si sa se emita buletinele de verificare.



SC Proiectare Instalplus SRL

OBAD, 72/a, TIMIS, ROMANIA, 307116, **TELEFON:** 0760 828 083
COD IBAN: RO24 INGB 0000 9999 0775 5144 – ING Bank Timisoara
CUI: 39021300, **REG. COM.** J35/819/2018
EMAIL: pinstalplus@gmail.com

Acestea se fac in prezenta reprezentantului spitalului de catre o persoana autorizata, calificata in verificarea sistemelor de conducte de gaze medicale.

Standardele prevad teste si incercari pentru verificarea pierderilor de presiune, a interconectarilor, a surselor de alimentare, a modului de functionare a alarmelor, a calitatii si identitatii gazelor medicale distribuite de instalatie.

Prizele de gaze medicale au fost amplasate astfel incat fiecare unitate terminala pentru gaze medicale comprimate sa se afle la o distanta de cel putin 10 cm de orice componenta electrica. Unitatile terminale sunt fabricate conform standardului DIN 13 260-2 si se vor amplasa la o inaltime de 1,50-1,60 m (acolo unde este posibil).

Conditii de transport, depozitare si livrare:

Tevile de gaze medicale:

- vor fi transportate numai in pozitie orizontala, pe suprafete drepte si netede
- se vor manipula cu grija evitandu-se contaminarea cu ulei, grasime
- se vor pastra in zone curate, lipsite de praf si umezeala
- capetele libere ale tevilor se vor pastra in permanenta acoperite cu capace de protectie

Alte componente ale lucrarii:

- La livrare toate componentele instalatiei de gaze medicale sunt insotite de declaratie de conformitate si de manual de utilizare.
- Beneficiarul trebuie sa puna la dispozitia executantului de gaze medicale un spatiu ce poate fi inchis cu lacat pentru depozitarea materialelor si echipamentelor necesare executiei. In caz contrar este raspunzator de furtul acestora.

Probe, teste, verificari, receptie

Probele si verificarile se realizeaza pe parcursul lucrarilor de executie a instalatiilor de gaze medicale in diferite etape, pentru a constata si remedia erorile pe loc.

Se vor efectua teste conform standardelor SR EN ISO 7396-1, 7396-2 si HTM 02-01.

La efectuarea testelor si verificarilor se vor utiliza echipamente si proceduri in conformitate cu cerintele acestui standard.

In cursul si dupa finalizarea testelor, in prezenta reprezentantilor legali, se vor completa buletinele de testare conform cerintelor din standard.

Executantul testelor si verificarilor va anexa lista cu echipamentele de testare si procedurile de verificare si testare.

Se fac teste:

- dupa instalarea si brazarea tevilor de distributie, fara ca unitatile terminale sa fie instalate
- dupa montarea tuturor componentelor (unitati terminale, robineti, panouri de monitorizare si alarmare, etc)
- inainte de punerea in functiune a instalatiei

Operatorul care efectueaza testele trebuie sa fie calificat.

Teste pentru instalatia de gaze medicale fara unitatile terminale montate:

A) Etichetare si marcare, suporturi de prindere, integritate mecanica

Se verifica vizual daca etichetarea a fost facuta la trecerea tevilor prin pardoseli si pereti despartitori, in punctele de ramificatie, etc. Se verifica daca suportii de prindere sunt montati la distante corespunzatoare.

Pentru testarea integritatii mecanice se recomanda verificarea sistemului pe sectiuni individuale, avand grija sa nu fie omisa nici o sectiune.

Se procedeaza astfel:



SC Proiectare Instalplus SRL

OBAD, 72/a, TIMIS, ROMANIA, 307116, **TELEFON:** 0760 828 083
COD IBAN: RO24 INGB 0000 9999 0775 5144 – ING Bank Timisoara
CUI: 39021300, **REG. COM.** J35/819/2018
EMAIL: pinstalplus@gmail.com



- se verifica ca toate capetele terminale ale instalatiei sa fie obturate prin brazare
- se monteaza la unul din capetele libere, sursa de alimentare cu gaz inert
- se incarca instalatia cu gaz din butelie pana la valoarea presiunii de testare:
10 bar – pentru gaze medicale comprimate

5 bar – pentru vacuum

- se verifica vizual daca exista defecte mecanice (valoarea indicata de manometru trebuie sa fie constanta tot timpul)
- instalatia se mentine sub presiune timp de 5 minute

Se inspecteaza vizual integritatea mecanica a tevilor, fittingurilor, robinetilor de izolare.

B) Teste pentru pierderi de presiune

Se procedeaza ca la testul anterior, se presurizeaza instalatia. Valorile presiunilor de testare sunt cele mentionate anterior. Perioada de testare: intre 2 si 24 ore

- se noteaza valoarea presiunii de testare (presiunea initiala) si valoarea temperaturii
- instalatia se mentine sub presiune in perioada de testare stabilita
- dupa acest interval se citesc presiunea si temperatura pe display – ul traductorului si valorile se noteaza

Pierderile de presiune (Δp) se vor incadra in valorile:

- $\Delta p < 2,5 \text{ mbar / ora}$ -pentru gaze medicale comprimate
- $\Delta p < 1,75 \text{ mbar / ora}$ - pentru vacuum

C) Verificarea conformitatii cu proiectul

Se verifica dupa caz, cu ruleta sau sublerul conformitatea instalatiei de gaze medicale cu specificatiile proiectului (in special diametrele tevilor, localizarea robinetilor de izolare si punctele de racordare a unitatilor terminale)

Teste pentru instalatia completa de gaze medicale (dupa caz):

A) Testul pentru pierderi de presiune in sistemul tevi de gaze medicale comprimate

Testul este identic cu cel descris la punctul 3.1 – singura deosebire este ca se efectueaza dupa montarea tuturor unitatilor terminale si a panourilor de control si alarmare si ca valorile presiunilor de testare sunt urmatoarele:

5 bar – pentru gaze medicale comprimate

Se masoara pierderile de presiune dupa robinetii de izolare zonali.

Se procedeaza ca la testul anterior, se presurizeaza instalatia. Perioada de testare: intre 2 si 24 ore. Pierderea de presiune nu trebuie sa depaseasca:

$$\Delta p < 0,4 \% \times p_{nom} / \text{ora}$$

Pe portiunile care includ furtunuri flexibile (ex. consolele de tavan cu inaltime reglabila) pierderea de presiune nu trebuie sa depaseasca:

$$\Delta p < 0,6 \% \times p_{nom} / \text{ora}$$

B) Testul pentru pierderi de presiune in teville de vacuum

Inainte de efectuarea testului, statia de vacuum medical trebuie sa functioneze pentru a permite evaporarea umiditatii din instalatie. Se incarca instalatia cu vacuum pana la atingerea valorii de 400 mbar. Se inchide robinetul de izolare aferent zonei testate si se deconecteaza sursa de alimentare cu vacuum. Se asteapta 15 min pentru uniformizarea valorii si se noteaza valoarea avacuum-ului indicata pe display-ul traductorului. Dupa o ora, cresterea de presiune nu trebuie sa depaseasca valoarea de 0,2 bar



SC Proiectare Instalplus SRL

OBAD, 72/a, TIMIS, ROMANIA, 307116, **TELEFON:** 0760 828 083

COD IBAN: RO24 INGB 0000 9999 0775 5144 – ING Bank Timisoara

CUI: 39021300, **REG. COM.** J35/819/2018

EMAIL: pinstalplus@gmail.com

C) Testarea robinetilor de izolare din cadrul panourilor de monitorizare si alarmare

Motivul pentru testarea robinetilor de izolare zonali este cerinta de a opri alimentarea in caz de urgenta. Se presurizeaza instalatia cu gaz inert inainte de fiecare tablou, la presiunea de distributie nominala. Se inchide robinetul de izolare a zonei testate.

Portiunea de instalatie dupa tablou se depresurizeaza la 1 bar, toate unitatile terminale trebuie sa fie inchise. Cresterea de presiune dupa fiecare robinet de izolare zonal nu trebuie sa depaseasca 0,05 bar in decurs de 15 minute.

Se verifica daca fiecare robinet de izolare este identificat corespunzator si daca acesta izoleaza numai unitatile terminale indicate pe planul instalatiei.

D) Interconectare

Inainte de a efectua testul, instalatia de tevi trebuie sa se afle la presiune atmosferica iar robinetii de izolare sa fie in pozitia deschis. Se presurizeaza pe rand instalatia pentru fiecare gaz medical in parte, la valoarea presiunii de distributie nominala.

Se introduc conectorii de proba pe rand, in toate unitatile terminale din portiunea testata si se verifica sa existe debit de gaz numai in cazul unitatilor terminale de acelasi tip (pentru acelasi gaz medical).

E) Teste de performanta pentru unitatile terminale

Se efectueaza impreuna cu testul de interconectare:

Se fac urmatoarele verificari:

E1) Test pentru obstructie si debit

- se insereaza dispozitivul special de testare in unitatile terminale de la capatul fiecarui traseu de gaz medical. Se regleaza treptat debitul la valoarea indicata in tabel (debitul de testare) si se urmareste ca presiunea indicata pe manometru sa nu scada sub valorile din tabel.

Instalatie de gaze medicale pentru:	Limita de presiune	Debit de testare
Gaze medicale comprimate, cu exceptia aerului medical instrumentar	3,6 bar (-10% din p.nom)	40 l/min.
Vacuum	0,15 bar	25 l/min

Testul de debit-presiune se face doar pentru UT din capatul fiecarui traseu de gaz medical.

E2) Test pentru functionarea mecanica a unitatilor terminale

- efectuat simultan cu testul de interconectare, demonstreaza faptul ca in fiecare unitate terminala conectroul specific poate fi inserat, retinut si eliberat
- se verifica faptul ca in fiecare conector NIST poate fi inserat racordul specific
- se verifica ca fiecare UT sa fie corect identificata si etichetata.

F) Testarea supapelor de siguranta

Verificarea nu se efectueaza pentru instalatiile noi, daca se folosesc supape de siguranta testate si certificate de catre producator. Supapele de siguranta nu se testeaza decat de personal calificat.

Se verifica daca:

- supapele de siguranta si supapele unisens au fost prevazute conform proiectului tehnic
- supapele de siguranta au certificate de calitate / de verificare



H) Testul pentru contaminarea cu particule

Testul se efectueaza imediat dupa terminarea instalarii si numai daca testul este negativ instalatia va fi purjata cu gazul de lucru. In cazul in care instalatia nu va fi pusa in functiune imediat se recomanda umplerea instalatiei cu aer comprimat si lasarea acesteia sub presiune pentru a evita pericolul contaminarii.

Daca acest lucru nu s-a intamplat, la punerea in functiune a instalatiei se va efectua din nou testul de contaminare cu particule.

Se testeaza in general ultima unitate terminala de pe ramura.

Instalatia se purjeaza la un debit de 150 litri /min timp de 15-30 sec. si se examineaza filtrul in lumina. Pe suprafata acestuia nu trebuie sa se observe particule iar discul filtrant nu trebuie sa isi modifice culoarea.

I) Testarea calitatii aerului comprimat

Se efectueaza dupa purjarea si umplerea instalatiei de gaze medicale cu gazul de lucru. Se foloseste o trusa speciala de testare prevazuta cu fiole calibrate pentru fiecare contaminant. Daca echipamentul de tratare si purificare are certificat de calitate / declaratie de conformitate CE care garanteaza indeplinirea cerintelor de calitate pentru aerul medical conform SR EN ISO 7396-1 cap. 5.5.2, testul nu se efectueaza.

J) Test pentru umplerea instalatiei cu gazul de lucru

Instalatia se va umple cu gaz de lucru inainte de punerea in functiune. Acest test se efectueaza in acelasi timp cu testul de verificare a identitatii gazului.

Instalatia trebuie sa se afle la presiune atmosferica. Se deschid robinetii de alimentare ai surselor si se umple instalatia la valoarea presiunii de distributie nominale. Se purjeaza timp de 15-20 sec. fiecare unitate terminala, incepand cu cea mai apropiata de sursa, se verifica identitatea gazului. Instalatia se lasa conectata la sursele de alimentare, umpluta cu gaz de lucru la valoarea presiunii de distributie nominale.

K) Test pentru identitatea gazului medical

Daca s-a executat testul de interconectare, identitatea gazului medical se va testa doar pentru unitatea terminala din cel mai indepartat capat al fiecarei ramuri.

Se foloseste un analizor de oxigen.

Valorile concentratiilor sunt indicate in tabelul urmator:

Gazul medical	Indicatia analizorului
Oxigen din generator	min. 95.0%
Oxigen din butelii sau stocator	min. 99.5 %
N2O	- 0.2 %
Aer medical respirabil	20.9 % + - 0.5 %

L) Teste dupa montarea barelor eurorail

Se verifica urmatoarele:

- orizontalitatea barei cu nivela cu bula
- distanta intre suportii de prindere nu trebuie sa depaseasca recomandarile
- producatorului
- rigiditatea montajului



SC Proiectare Instalplus SRL

OBAD, 72/a, TIMIS, ROMANIA, 307116, **TELEFON:** 0760 828 083
COD IBAN: RO24 INGB 0000 9999 0775 5144 – ING Bank Timisoara
CUI: 39021300, **REG. COM.** J35/819/2018
EMAIL: pinstalplus@gmail.com

Receptia lucrarii:

La receptia instalatiei de gaze medicale se vor preda beneficiarului urmatoarele documente:

- planurile generale ale instalatiei
- lista cuprinzand sumarul testelor si buletinele de testare ale instalatiei de gaze medicale
- certificatele de marcaj CE / declaratiile de conformitate CE pentru componente
- buletinele de testare pentru teava de cupru medical
- instructiuni de utilizare pentru toate componentele lucrarii
- La receptia finala a lucrarilor se emite procesul verbal de receptie finala conform Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat prin H.G. nr. 273/94.

Toate documentele mentionate raman la beneficiar pentru cartea tehnica a instalatiei.

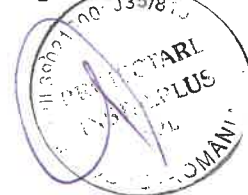
Norme de referinta

La baza intocmirii caietului de sarcini si a documentatiei de proiectare au stat:

- SR EN ISO 7396-1:2007- Sisteme de distributie pentru gaze medicale. Partea 1. Instalatii pentru gaze medicale comprimate si vacuum
- SR EN ISO 7396-2:2007- Sisteme de distribuite pentru gaze medicale. Partea 2: Instalatii pentru sisteme de evacuare a gazelor anestezice
- HTM 02-01:2006 - Memorandum Tehnic. Proiectarea, instalarea, validarea si verificarea instalatiilor de gaze medicale
- H.G. nr. 54: 2005 - privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata si de punere in functiune a dispozitivelor medicale
- SR EN 13348: 2002 - Cupru si aliaje din cupru. Tevi de cupru rotunde fara sudura pentru gaze medicale sau vid
- SR EN 13134: 2002 - Calificarea procedurilor pentru lipire tare
- CGA G-4.1: 2004 - Curatarea echipamentelor pentru utilizarea cu oxigenul
- SR EN ISO 11197: 2006 - Unitati medicale de alimentare
- SR EN ISO 19054: 2006 - Sisteme de sine pentru sustinerea echipamentelor medicale
- SR EN 60598-2-25: 2001 - Corpuri de iluminat. Partea 2: Conditii speciale. Sectiunea 25 : Corpuri de iluminat pentru zonele clinice ale spitalelor si caselor de sanatate
- SR EN 980: 2008 - Simboluri grafice utilizate pentru etichetarea dispozitivelor medicale
- SR EN ISO 14971: 2007 - Dispozitive medicale. Aplicarea gestiunii riscului la dispozitivele medicale
- Legea nr. 319: 2006 - Legea securitatii si sanatatii in munca
- H.G. nr. 300: 2006 - Cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile
- Instructiuni proprii de securitate a muncii pentru lucrul la inaltime
- Legea nr. 307: 2006 – Legea privind apararea impotriva incendiilor
- Ordin nr. 163: 2007 – Pentru aprobarea Normelor generale de aparare impotriva incendiilor



Intocmit
ing. Ciocarda Andreea



3521-29102024



PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII LUCRARILOR
- INSTALATII GAZE MEDICALE -

PROIECT: Lucrări de reabilitare instalație de fluide medicale la Spitalul
Orășenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicăz"

AMPLASAMENT: Strada Barajului 31A, Bicăz 615100

BENEFICIAR: Spitalul Orășenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicăz"

Obiectul supus controlului: Instalatii Gaze Medicale (oxigen, aer comprimat, vacuum)

Proiectant: S.C. Proiectare INSTAL PLUS S.R.L.

Executant:

În conformitate cu Legea nr.10/1995 și a cerințelor prevăzute de "PROCEDURA PRIVIND CONTROLUL STATULUI ÎN FAZE DE EXECUȚIE DETERMINANTE PENTRU REZISTENȚA ȘI STABILITATEA CONSTRUCȚIILOR" aprobat prin Ordin M.L.P.A.T. nr. 31/N din 02.10.1995 se stabilește prezentul program pentru controlul calității lucrărilor

Nr. crt.	Lucrari ce se controleaza, verifica, receptioneaza	Documentul scris care se incheie	Cine intocmeste si semneaza	Nr.,data si act incheiat
1	Predarea amplasamentului	P.V.	B,E	
2	Verificarea conformitatii materialelor si echipamentelor procurate cu specificatiile din proiect (inainte de punerea acestora in opera);	PV	B,E	
3	Verificarea pozitiei de montaj a traseelor rețelilor înainte de executie	PV	B,E	
4	Trasarea rețelilor de gaze medicale	PV	B,E	
5	Pozare conducte in instalatia interioara	PV	B,E	
6	Proba de presiune trasee ascunse	PV	B,E	
7	Montare unitati terminale	PV	B,E	
8	Proba de presiune finala	PV	B,E	
9	Purjarea instalatiei	PV	B,E	
10	Verificarea imbinarilor	PV	B,E	
11	Racordarea la utilaje de gaze medicale	PV	B,E	
12	Punerea in functiune si receptie finala	PVR	P,B,E,I	
13	Receptie finala dupa perioada de garantie	PVR	P,B,E	

NOTA:

- Înainte de verificarea și întocmirea procesului verbal de recepție, în faza determinanta, executantul împreună cu beneficiarul au obligația de a avea efectuată verificarea și întocmirea la zi a procesului verbal de lucrări ascunse la toate operațiunile executate în faza premergătoare și cea în verificare, cu respectarea prevederilor din prescripțiile tehnice în vigoare.
- Conform reglementărilor în vigoare, executantul are obligația de a anunța cu cel puțin 10 zile înaintea fazei determinante, pe cei care trebuie să participe la întocmirea controlului și a actelor de mai sus.
- Un exemplar din prezentul program și din actele mai sus menționate se vor anexa la Cartea tehnică a construcției.

LEGENDA:

P.V. proces verbal
P.V.L.A. proces verbal de lucrări ascunse
P.V.R. proces verbal de recepție
B beneficiar
I inspector de stat

P proiectant lucrări instalații
E executant lucrări instalații
(E, P, I) invitați la recepție ca asistenți



3521-29102024

BENEFICIAR

CONSTRUCTOR

DEVIZ GENERAL
privind cheltuielile necesare realizării obiectivului
Spitalul Orăşenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicăz



Lucrări de reabilitare instalație de fluide medicale la Spitalul orăşenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicăz

BENEFICIAR: Spitalul Orăşenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicăz

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea RON (fara TVA) exclusiv TVA	Valoare RON TVA	Valoarea RON inclusiv TVA
0	1	2	4	5
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului	0,00	0,00	0,00
1.4	Amenajari cu relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
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	Documentatii-suport si cheltuieli pentru eliberarea documentatiilor si obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare si inginerie	0,00	0,00	0,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0,00	0,00	0,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0,00	0,00	0,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0,00	0,00	0,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	0,00	0,00	0,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectul de investitie	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	0,00	0,00	0,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0,00	0,00	0,00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	0,00	0,00	0,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigenie de santier	0,00	0,00	0,00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 3		0,00	0,00	0,00



CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza

4.1	Constructii si instalatii	332.601,98	63.194,38	395.796,36
4.1.1	Instalatii Gaze Medicale	332.601,98	63.194,38	395.796,36
4.2	Montaj utilitaje tehnologice	104.399,08	19.835,83	124.234,91
4.2.1	Montaj echipamente	104.399,08	19.835,83	124.234,91
4.3	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	939.591,75	178.522,43	1.118.114,18
4.3.1	Echipamente Gaze Medicale	939.591,75	178.522,43	1.118.114,18
4.4	Utilitaje fara montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale (Digitalizare)	1.376.592,81	261.552,63	1.638.145,45

TOTAL CAPITOL 4

CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli

5.1	Organizare de santier	0,00	0,00	0,00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0,00	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii de santier:	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, cost credit	4.180,62	0,00	4.180,62
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	1.663,01	0,00	1.663,01
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	332,60	0,00	332,60
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	2.185,01	0,00	2.185,01
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	0,00	0,00	0,00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
		4.180,62	0,00	4.180,62

TOTAL CAPITOL 5

CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar

6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00

TOTAL CAPITOL 6

CAPITOLUL 7 - Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret

7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25,00% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	344.148,20	65.388,16	409.536,36
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	275.318,56	52.310,53	327.629,09
		619.466,77	117.698,69	737.165,45

TOTAL CAPITOL 7

TOTAL GENERAL		2.000.240,19	379.251,32	2.379.491,51
Din care C+M (FAZA I, ETAPA 1 + ETAPA 2)		437.001,06	83.030,20	520.031,27

BENEFICIAR,
Spitalul Orăşenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicz

EXECUTANT,



Formular FO

Obiectiv: Lucrări de reabilitare instalație de fluide medicale la Spitalul orășenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicăz

Beneficiar: Spitalul Orășenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicăz



CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrări

Nr. crt.	Nr. cap./subcap deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Pondere din total obiectiv %	Valoarea exclusiv TVA RON	EURO
0	1			3	4
Obiect: 01 Instalatii Gaze Medicale					
1	4.1.	Construcții și instalații aferente acestora			
2	4.1.1	01 Instalații Gaze Medicale	24,16	332.601,98	66.825,12
		TOTAL cap. I		332.601,98	66.825,12
3	4.2.	Montaj utilaje și echipamente tehnologice			
4	4.2.1	02 Montaj Echipamente	7,58	104.399,08	20.975,47
		TOTAL cap. II		104.399,08	20.975,47
5		Procurare			
6	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	68,25	939.591,75	188.779,18
		TOTAL cap. III		939.591,75	188.779,18
TOTAL		TOTAL valoare (exclusiv TVA)	99,99	1.376.592,81	276.579,77
Obiect		Taxa pe valoarea adăugată		261.554,54	
		Total valoare (inclusiv TVA)		1.638.147,35	
TOTAL		TOTAL valoare (exclusiv TVA)		1.376.592,81	276.579,77
Obiectiv		Taxa pe valoarea adăugată		261.554,54	
		Total valoare (inclusiv TVA)		1.638.147,35	

Beneficiar,
Spitalul Orășenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicăz

Executant,



Formular F1

Obiectiv: Lucrări de reabilitare instalație de fluide medicale la Spitalul orașenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicăz

Beneficiar: Spitalul Orașenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicăz



CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Val., chelt. / obiect	din care C + M
		exclusiv TVA	
		ron	ron
1		2	3
4	Cheltuieli pentru investiția de bază		
01	Instalații Gaze Medicale	1.376.592,81	437.001,06
	TOTAL capitol/ subcapitol	1.376.592,81	437.001,06
	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	1.376.592,81	437.001,06
	Taxa pe valoarea adăugată	261.554,54	83.030,20
	Total valoare (inclusiv TVA)	1.638.147,35	520.031,26

Beneficiar,
Spitalul Orașenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicăz

Executant,



Formular F2

Obiectiv: Lucrări de reabilitare instalație de fluide medicale la Spitalul orașenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicăz

Beneficiar: Spitalul Orașenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicăz



CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrări, pt.obiectul 01 Instalatii Gaze Medicale

Nr. cap./subcap deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea exclusiv TVA ron
	1	2
4.1.	Constructii si instalatii aferente acestora	
4.1.1	01 Instalatii Gaze Medicale	332.601,98
	TOTAL I	332.601,98
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2.1	02 Montaj Echipamente	104.399,08
	TOTAL II	104.399,08
	Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	939.591,75
	TOTAL III	939.591,75
	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	1.376.592,81
	Taxa pe valoarea adaugata	261.554,54
	Total valoare (inclusiv TVA)	1.638.147,35

Beneficiar,
Spitalul Orașenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicăz

Executant,



Formular F3

Obiectiv: Lucrări de reabilitare instalație de fluide medicale la Spitalul orășenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicăz

LISTA

cu cantitățile de lucrări pe categorii de lucrări

Obiect: 01 Instalatii Gaze Medicale

Categorie: 01 Instalatii Gaze Medicale



Nr. Capitol lucrari			U/M	Cantitatea	Pretul unitar			Valoarea
Crt.	Simbol	Denumire resursa			a)materiale	b)manopera	c)utilaj	
		Observatii			d)transport			
		Corectii			Total(a+b+c+d)			
		Liste Anexe						
1	FE03B2	82	M	445,50000	114,65	51.077,31		
					57,16	25.462,80		
					0,00	0,00		
TEAVA CUPRU CU DHP R290, INCLUSIV FITINGURI, MATERIALE SI MONTAJ, DN12					0,00	0,00		
					171,81	76.540,11		
2	FE03C2	82	M	118,00000	136,04	16.052,32		
					61,39	7.243,94		
					0,00	0,00		
TEAVA CUPRU CU DHP R290, INCLUSIV FITINGURI, MATERIALE SI MONTAJ, DN15					0,00	0,00		
					197,43	23.296,26		
3	FE03C3	82	M	480,00000	165,30	79.342,40		
					63,51	30.482,98		
					0,00	0,00		
TEAVA CUPRU CU DHP R290, INCLUSIV FITINGURI, MATERIALE SI MONTAJ, DN18					0,00	0,00		
					228,80	109.825,38		
4	FE03D1	82	M	117,00000	199,84	23.381,59		
					69,86	8.173,25		
					0,00	0,00		
TEAVA CUPRU CU DHP R290, INCLUSIV FITINGURI, MATERIALE SI MONTAJ, DN22					0,00	0,00		
					269,70	31.554,84		
5	FE10A1	82	BUCATA	41,00000	313,95	12.872,12		
					50,80	2.083,00		
					0,00	0,00		
ROBINET CU BILA, DIAM. 12 - DIAM. 15 , CURATATI SI DEGRESATI					0,00	0,00		
					364,76	14.955,13		
6	FI03A1	82	M	1.160,50000	0,00	0,00		
					25,40	29.479,54		
					0,00	0,00		
TESTE SI VERIFICARI CONFORM SR EN ISO 7936-1					0,00	0,00		
					25,40	29.479,54		
Cheltuieli directe				182.725,76	102.925,50	0,00	0,00	285.651,26
Alte cheltuieli directe								
C.A.M.				2,250%	2.315,82			2.315,82
TOTAL CHELT. DIRECTE				182.725,76	105.241,33	0,00	0,00	287.967,08
Cheltuieli indirecte				Io =	10,000% x To			28.796,71
Profit				Po =	5,000% x (To+Io)			15.838,19
Valoare				V =	To+Io+Po			332.601,98
Total fara TVA								332.601,98
T.V.A.				TVA=	19,000% x (V+OS)			63.194,38
TOTAL GENERAL categorie								395.796,36

Beneficiar,
Spitalul Orășenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicăz

Executant,



Formular F3

Obiectiv: Lucrări de reabilitare instalație de fluide medicale la Spitalul orășenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicăz

LISTA

cu cantitățile de lucrări pe categorii de lucrări

Obiect: 01 Instalații Gaze Medicale

Categorii: 02 Montaj Echipamente



				[RON]	
Nr. Crt.	Capitol lucrari	U/M	Cantitatea	Pretul unitar	Valoare
	Simbol			a) materiale	
	Denumire resursa			b) manopera	
	Observatii			c) utilaj	
	Corectii			d) transport	
	Liste Anexe			Total(a+b+c+d)	
1	FB02A1 82	BUCATA	2,00000	0,00	0,00
				952,59	1.905,19
	CONSOLA EVALUARE			0,00	0,00
				0,00	0,00
				952,59	1.905,19
2	FB02A1 82	BUCATA	3,00000	0,00	0,00
				987,52	2.962,56
	CONSOLA IZOLARE 3 GAZE			0,00	0,00
				0,00	0,00
				987,52	2.962,56
3	FB02A1 82	BUCATA	2,00000	0,00	0,00
				2.492,62	4.985,23
	CONSOLA SUSPENDATA RESUSCITARE			0,00	0,00
				0,00	0,00
				2.492,62	4.985,23
4	FB02A1 82	BUCATA	2,00000	0,00	0,00
				2.646,62	5.293,24
	CONSOLA ATI			0,00	0,00
				0,00	0,00
				2.646,62	5.293,24
5	FB02A1 82	BUCATA	3,00000	0,00	0,00
				649,35	1.948,05
	CONSOLA IZOLARE 2 GAZE			0,00	0,00
				0,00	0,00
				649,35	1.948,05
6	FB02A1 82	BUCATA	2,00000	0,00	0,00
				1.024,04	2.048,07
	CONSOLA PREOPERATOR			0,00	0,00
				0,00	0,00
				1.024,04	2.048,07
7	FB02A1 82	BUCATA	2,00000	0,00	0,00
				2.027,43	4.054,87
	CONSOLA SALA OPERATII			0,00	0,00
				0,00	0,00
				2.027,43	4.054,87
8	FB02A1 82	BUCATA	2,00000	0,00	0,00
				1.544,79	3.089,58
	CONSOLA DE REZERVA SALA OPERATII			0,00	0,00
				0,00	0,00
				1.544,79	3.089,58
9	FA10A1 82	BUCATA	1,00000	0,00	0,00
				4.175,53	4.175,53
	STATIE DE URGENTA PENTRU 2X2 BUTELII N2O			0,00	0,00
				0,00	0,00
				4.175,53	4.175,53

F3_Montaj echipamente



pagina 7 din 9

Nr.	Capitol lucrari	U/M	Cantitatea	Pretul unitar	Valoarea
Crt.	Simbol			a) materiale	
	Denumire resursa			b) manopera	
	Observatii			c) utilaj	
	Corectii			d) transport	
	Liste Anexe			Total(a+b+c+d)	
10	FA10A1 82	BUCATA	1,00000	0,00	0,00
				4.175,53	4.175,53
	STATIE DE URGENTA PENTRU 2X2 BUTELII CO2			0,00	0,00
				0,00	0,00
				4.175,53	4.175,53
11	FA10B1 82	BUCATA	1,00000	0,00	0,00
				8.463,26	8.463,26
	STATIE DE URGENTA PENTRU 2X6 BUTELII O2			0,00	0,00
				0,00	0,00
				8.463,26	8.463,26
12	FA17C1 82	BUCATA	1,00000	0,00	0,00
				26.166,41	26.166,41
	SISTEM COMPLET DE PRODUCERE AER MEDICAL 3X29,1 MCH			0,00	0,00
				0,00	0,00
				26.166,41	26.166,41
13	FA17A1 82	BUCATA	1,00000	0,00	0,00
				8.463,26	8.463,26
	STATIE VACUUM 3X28 MCH			0,00	0,00
				0,00	0,00
				8.463,26	8.463,26
14	FG04D1 82	BUCATA	1,00000	0,00	0,00
				901,79	901,79
	PANOU MONITORIZARE SI ALARMARE PENTRU 3 GAZE			0,00	0,00
				0,00	0,00
				901,79	901,79
15	FG04D1 82	BUCATA	3,00000	0,00	0,00
				1.301,88	3.905,63
	PANOU MONITORIZARE SI ALARMARE PENTRU 5 GAZE MM			0,00	0,00
				0,00	0,00
				1.301,88	3.905,63
16	FG04A1 82	BUCATA	71,00000	0,00	0,00
				82,56	5.861,62
	PRIZA DE OXIGEN			0,00	0,00
				0,00	0,00
				82,56	5.861,62
	Cheltuieli directe		0,00	88.399,82	0,00
	Alte cheltuieli directe		0,00	0,00	88.399,82
	C.A.M.	2,250%		1.989,00	1.989,00
	TOTAL CHELT. DIRECTE		0,00	90.388,82	0,00
	Cheltuieli indirecte	To =	10,000% x To		9.038,88
	Profit	Po =	5,000% x (To+Io)		4.971,38
	Valoare	V =	To+Io+Po		104.399,08
	Total fara TVA				104.399,08
	T.V.A.	TVA=	19,000% x (V+OS)		19.835,83
	TOTAL GENERAL categoric				124.234,91

Beneficiar,
Spitalul Orăşenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicz

Executant,



Formular F4

Obiectiv: Lucrări de reabilitare instalație de fluide medicale la Spitalul orășenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicăz



LISTA cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări

Obiect: 01 Instalații Gaze Medicale

[ron]

Nr. Crt.	Cod Denumirea	U/M	Cantitatea	Pretul unitar	Valoarea Fisa tehnica (exclusiv TVA) atasata
a) Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
	BCZ001	BUCATA	2,00000	10.125,00	20.250,00 FT01
	CONSOLA EVALUARE				
	BCZ002	BUCATA	3,00000	10.496,25	31.488,75 FT04
	CONSOLA IZOLARE 3 GAZE				
	BCZ003	BUCATA	2,00000	26.493,75	52.987,50 FT02
	CONSOLA SUSPENDATA RESUSCITARE				
	BCZ004	BUCATA	2,00000	28.130,63	56.261,25 FT03
	CONSOLA ATI				
	BCZ005	BUCATA	3,00000	6.901,88	20.705,63 FT05
	CONSOLA IZOLARE 2 GAZE				
	BCZ006	BUCATA	2,00000	10.884,38	21.768,75 FT07
	CONSOLA PREOPERATOR				
	BCZ007	BUCATA	2,00000	21.549,38	43.098,75 FT08
	CONSOLA SALA OPERATII				
	BCZ008	BUCATA	2,00000	16.419,38	32.838,75 FT09
	CONSOLA DE REZERVA SALA OPERATII				
	BCZ009	BUCATA	1,00000	44.381,25	44.381,25 FT12
	STATIE DE URGENTA PENTRU 2X2 BUTELII N2O				
	BCZ010	BUCATA	1,00000	44.381,25	44.381,25 FT11
	STATIE DE URGENTA PENTRU 2X2 BUTELII CO2				
	BCZ011	BUCATA	1,00000	89.955,00	89.955,00 FT10
	STATIE DE URGENTA PENTRU 2X6 BUTELII O2				
	BCZ012	BUCATA	1,00000	278.119,87	278.119,87 FT14
	SISTEM COMPLET DE PRODUCERE AER MEDICAL 3X29,1 MCH				
	BCZ013	BUCATA	1,00000	89.955,00	89.955,00 FT13
	STATIE VACUUM 3X28 MCH				
	BCZ014	BUCATA	1,00000	9.585,00	9.585,00 FT15
	PANOU MONITORIZARE SI ALARMARE PENTRU 3 GAZE				
	BCZ015	BUCATA	3,00000	13.837,50	41.512,50 FT16
	PANOU MONITORIZARE SI ALARMARE PENTRU 5 GAZE				
	BCZ016	BUCATA	71,00000	877,50	62.302,50 FT06
	PRIZA DE OXIGEN				

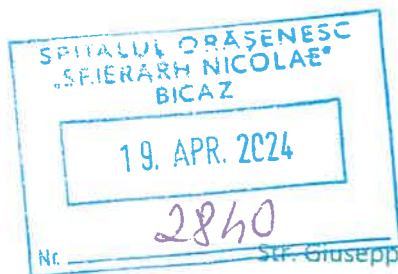
Total :

939.591,75

Beneficiar,
Spitalul Orășenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicăz

Executant,





MEDICAL LOGISTIC MALL SRL

Sf. Giuseppe Garibaldi • Nr. 8-10 • 020223 • Sector 2 • Bucureşti
Tel: +4031 425 02 26/27 • Fax: +40372 560 250 • E-mail: office@medicalmall.ro

w w w . m e d i c a l m a l l . r o

Nr. Înreg: **MLM 240419 6516.1 / 19.04.2024**
Nr. Pag.: **5, inclusiv prezenta**
Data: **19 / 04 / 2024**
Către: **Spitalul Orăşenesc Sfântul Ierarh Nicolae**
În Atenţia: **Conducerii spitalului**

Subiect: **Expertiza tehnica asupra instalatiei de gaze si fluide medicale**

Stimată doamnă / Stimate domn,

Ca urmare a solicitarii dumneavoastra si a vizitei, respectiv masuratorilor efectuate la locatie in 18.04.2024, va supunem atentiei raportul tehnic de mai jos:

CARACTERISTICI GENERALE:

MEDICAL LOGISTIC MALL este certificata:

ISO 9001: 2015

ISO 45001: 2018

ISO 14001: 2016

ISO 13485: 2016

De asemenea, Medical Logistic Mall este avizat de Ministerul Sanatatii si ANMDM pentru activitatea de reparare, mentenanta si punere in functiune / instalare dispozitive medicale de uz general: instalatii fluide medicale.

Baza tehnică de proiectare o constituie normativele şi standardele următoare (sau superioare, inclusiv cu amendamente aparute ulterior):

- SR EN ISO 7396-1:2016 – Sisteme de distribuţie pentru gaze medicale. Partea 1 : Instalaţii pentru gaze medicale şi vid
- SR EN ISO 7396-2:2007 Sisteme de distribuţie de gaze medicale. Partea 2: Sisteme de evacuare a gazelor anestezice nereutilizabile

C.I.F.: RO 226 72 401 • Reg. Com.: J40 / 20518 / 2007 • RO07 UGBI 0000 4320 2011 9RON • Garanti Bank



MEDICAL LOGISTIC MALL SRL

Str. Giuseppe Garibaldi • Nr. 8-10 • 020223 • Sector 2 • București
Tel: +4031 425 02 26/27 • Fax: +40372 560 250 • E-mail: office@medicalmall.ro

w w w . m e d i c a l m a l l . r o

- SR EN ISO 7396-1:2016/A1:2019 Sisteme de distribuție de gaze medicale. Partea 1: Sisteme de distribuție de gaze medicale comprimate și vid. Amendament 1;
- HTM 02-01 Part A – Memorandum Tehnic. "Sisteme de tevi de gaze medicale. Proiectarea, instalarea, validarea și verificarea instalațiilor de gaze medicale;
- ORDIN nr. 914 din 26 iulie 2006, actualizat, pentru aprobarea normelor privind condițiile pe care trebuie să le îndeplinească un spital în vederea obținerii autorizației sanitare de funcționare;
- ORDIN nr. 1500 din 24 noiembrie 2009 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a secțiilor și compartimentelor de anestezie și terapie intensivă din unitățile sanitare;
- NP 015-2022 - Normativ privind proiectarea și verificarea construcțiilor spitalicești și a instalațiilor aferente acestora.
- ISCIR PT C6 – 2010 - Conducte metalice sub presiune pentru fluide
- ISCIR PT C5 – 2003 - Cerințe tehnice privind utilizarea recipientelor butelii pentru gaze comprimate, lichefiate sau dizolvate sub presiune;
- EN 13348 – Standard pentru cupru și aliaje de cupru, tevi de cupru rotunde, fără sudură pentru gaze medicale sau vid.

SITUAȚIE EXISTENTĂ

S-a identificat un număr total de 5 posturi de oxigen și 5 posturi de aer comprimat, după cum urmează:

- Salon secție obstetrică și ginecologie – 1 post oxigen + 1 post aer comprimat;
- Sală de nașteri – 1 post oxigen + 1 post aer comprimat;
- Sală travaliu / preoperator – 1 post oxigen + 1 post aer comprimat;
- Sală de operații – 1 post oxigen + 1 post aer comprimat;

SISTEM DE DISTRIBUȚIE

Sistemul de distribuție este format din țevi din cupru industrial, lipsind marcajele de tip EN13348 care să indice că țevile din cupru sunt pentru uz medical, conform ISO 7396-1, sudurile nefiind realizate conform ISO 7396-1 cu aliaj ce conține argint minim 30%. Lungimea totală a traseului de țevi este de aproximativ 35 m.l.

Presiunea și puritatea oxigenului, cât și presiunea aerului comprimat în instalație nu au putut fi măsurate, deoarece instalația existentă nu este conectată la nici un fel de stații de producere sau distribuție oxigen sau aer comprimat.

Elementele finale, prizele (oxigen și aer comprimat), sunt prize standard DIN 13260-2, montate aparent în carcasă independentă.

Sistemul de distribuție mai are în componență un tablou de monitorizare pentru 2 gaze medicale, situat pe holul secției de obstetrică-ginecologie.

Nu în ultimul rând, nu există robinete de izolare pentru saloane, conform NP 15 / 2022.

CONCLUZII

Instalația de gaze medicale existentă este incompletă și neconformă cu standardele în vigoare, fiind prezentă (dar nefuncțională) doar în câteva încăperi ale secției de obstetrică-ginecologie. În prezent, singurele gaze medicale existente în cadrul unității sunt oxigenul și aerul comprimat, în timp ce celelalte gaze medicale esențiale pentru desfășurarea în condiții optime a actului medical – protoxid de azot, dioxid de carbon și vacuum medical – sunt inexistente.

Unitatea nu dispune de stații centrale pentru producerea sau distribuția gazelor medicale, ceea ce limitează capacitatea de alimentare continuă și sigură a secțiilor cu gazele medicale necesare.

RECOMANDĂRI

Pentru ca unitatea spitalicească să funcționeze în conformitate cu parametrii prevăzuți de normativele legale în vigoare și pentru asigurarea desfășurării actului medical în condiții optime, se recomandă implementarea următoarelor măsuri:

MEDICAL LOGISTIC MALL SRL

Str. Giuseppe Garibaldi • Nr. 8-10 • 020223 • Sector 2 • București
Tel: +4031 425 02 26/27 • Fax: +40372 560 250 • E-mail: office@medicalmall.ro

w w w . m e d i c a l m a l l . r o

- Elaborarea unui proiect tehnic complet pentru sistemul de producere și distribuție a gazelor medicale, în conformitate cu standardele ISO 7396-1, HTM 02-01 și reglementările naționale în vigoare (NP 15 / 2022).
- Reabilitarea / modernizarea instalației existente prin executarea unei extinderi complete pentru gaze și fluide medicale, care să includă oxigen medical, aer comprimat (4 bar), vacuum medical, dioxid de carbon și protoxid de azot, în conformitate cu cerințele funcționale ale unității sanitare și normativele în vigoare mai sus menționate.

NOTE FINALE:

Instalația de distribuție a gazelor medicale existentă este neconformă și incompletă.

Numărul de pacienți internați în spital crește constant în fiecare an, ceea ce determină o suprapresiune de funcționare asupra infrastructurii medicale existente. În acest context, asigurarea unei instalații moderne și complete de gaze și fluide medicale devine esențială pentru desfășurarea în condiții optime a actului medical.

Gazele și fluidele medicale – precum oxigenul, protoxidul de azot, aerul comprimat, vacuumul medical și dioxidul de carbon – sunt indispensabile în majoritatea zonelor spitalicești: de la secțiile de terapie intensivă, blocurile operatorii și unitățile de primiri urgențe, până la saloanele pacienților cu afecțiuni cronice. Lipsa unui sistem complet, modern și sigur poate afecta direct calitatea îngrijirii medicale și poate întârzia inclusiv intervențiile critice.

De asemenea, standardele actuale din domeniul sănătății impun dotarea spitalelor cu instalații conforme normelor europene în vigoare privind distribuția și siguranța utilizării gazelor medicale. O infrastructură dedicată, bine proiectată și executată, contribuie nu doar la eficiența actului medical; ci și la siguranța pacienților și a personalului medical.

În concluzie, realizarea unei instalații complete de gaze și fluide medicale nu este doar o investiție în infrastructură, ci o necesitate și o obligativitate pentru a răspunde cerințelor actuale ale sistemului sanitar,

MEDICAL LOGISTIC MALL SRL

Str. Giuseppe Garibaldi • Nr. 8-10 • 020223 • Sector 2 • București
Tel: +4031 425 02 26/27 • Fax: +40372 560 250 • E-mail: office@medicalmall.ro

w w w . m e d i c a l m a l l . r o

pentru a asigura un standard ridicat de îngrijire și pentru a susține creșterea continuă a numărului de pacienți tratați în condiții de maximă siguranță.

Vă propunem spre studiu prezentul memoriu și vă rămânem la dispoziție cu oferte tehnico-economice și consultanță profesională în vederea optimizării instalației, conform normativelor în vigoare.

Cu stimă,



Bogdan – Gabriel BARBĂNOUĂ
Director regional
Medical Logistic Mall SRL
0725 / 119.393
bogdan.barbanoua@medicalmall.ro

**INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI AOBIECTIVULUI DE INVESTIȚII
"LUCRĂRI DE REABILITARE INSTALAȚIE DE FLUIDE
MEDICALE LA SPITALUL ORĂȘENESC "SF. IERARH
NICOLAE" BICAZ"**

Indicatori economici:

Valoarea totală a proiectului, cheltuieli BS și BL în cuantum **2.380.000 lei** din care C+M fără TVA -437.001,06 lei.

Valoarea asigurată prin bugetul de stat prin OMS nr. 373/2025 – **2.142.000 lei.**

Valoarea asigurată din bugetul local al Orașului Bicz – **238.000 lei.**

Indicatori tehnici:

Instalația de producere și distribuție gaze medicale, va fi realizată după cum urmează:

OXIGEN: 97 prize de oxigen în saloane și săli de operație;

AER COMPRIMAT: 24 prize în saloane și săli de operație;

VACUUM: 21 prize în saloane și săli de operație;

CO2: 4 prize în săli de operație;

PROTOXID DE AZOT N2O: 4 prize în săli de operație;

Întocmit,

Verdeș Anca-Raluca



Președinte de ședință,

Andonescu Antoaneta

Contrasemnează pentru legalitate,

Secretar general,

Maria Irina Ciibi

Aprobat,
Ordonator principal de credite
Primar,
Iulian Traian Matasă



LISTA
obiectivelor de investitii pentru anul 2025, cu finanțare de la bugetul local și din surse proprii

Nr. crt.	Denumirea obiectivului	Val. totala	Val. totala actuali- zata	Chel- tueli totale (col. 5 la col.9)	Finantat din:							INV C+M mii lei	
					Surse proprii	Credite bancare interne	Credite bancare externe	Alte surse consti- tuite potrivit lege	Total alocatii bugetare (col.10+ col.11)	Din care:		Capa- citati	Ter- men PIF
										De la bugetul local	Pe seama transfe- rurilor de la bugetul de stat		
0	TOTAL, din care:	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	Investitii in continuare	2142.00		2142.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2142.00	0.00	2142.00		
B	Investitii noi	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
C	Alte cheltuieli de investitii	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	Din TOTAL, desfasurat, potrivit clasificatiei, pe capitole bugetare:	2142.00		2142.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
*	66.10: Sănătate	0.00		0.00				0.00	2142.00	0.00	2142.00		
A	Investitii in continuare, din care:	2142.00		2142.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
B	Investitii noi	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2142.00	0.00	2142.00		
C	Alte cheltuieli de investitii	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	Lucrări de reabilitare instalație de fluide medicale la Spitalul Orașenesc „Sf.Ierarh Nicolae” Bicaz	2142.00		2142.00				0.00	0.00	0.00	0.00		
		2142.00		2142.00					2142.00	0.00	2142.00		
									2142.00	0.00	2142.00		

MANAGER,
In. Gheorghe Sorin Solomon

U.A.T. BICAZ
SPITALUL
ORAȘENESC
„SF.IERARH NICOLAE” BICAZ
JUD. NEAMȚ

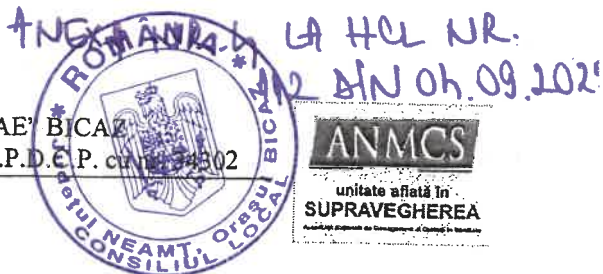
DIRECTOR FINANCIAR CONTABIL,
Ec. Valentina Haidău

[Signature]



SPITALUL ORĂȘENESC „SF. IERARH NICOLAE” BICAZ
Operator de date cu caracter personal, înregistrat la A.N.S.P.D.C.P. nr. 302

5260 / 08.07.2025



AVIZAT,
UAT Bicaș
Primar,
Iulian Traian Matașă

NOTĂ DE FUNDAMENTARE

privind necesitatea și oportunitatea cuprinderii în proiectul programului de investiții pentru anul 2025 a obiectivului/categoriei de investiții:

**" Lucrări de reabilitare instalație de fluide medicale
la Spitalul Or., „Sf. Ierarh Nicolae” Bicaș "**

Unitatea sanitară :

Spitalul Orășenesc "Sf. Ierarh Nicolae" Bicaș și-a reluat activitatea în data de 5 noiembrie 2014, după o perioadă de trei ani în care unitatea nu a funcționat. În urma reluării activității, noua structură a spitalului, avizată de Ministerul Sănătății, cuprinde următoarele compartimente: medicină internă (cardiologie, neurologie), pediatrie, geriatrie-gerontologie, îngrijiri paliative, chirurgie și compartimentul de recuperare, medicină fizică și balneologie. De la reluarea activității și până în prezent, se înregistrează o adresabilitate din ce în ce mai mare a populației conform indicatorilor statistici publicați pe site-ul unității.

Starea instalației de fluide medicale existente:

- sistemele de distribuție pentru oxigen sunt vechi, subdimensionate și nu respectă standardele în vigoare pentru acreditarea spitalelor;
- alimentarea cu oxigen se bazează pe sistemul de închiriere tuburi (costisitor, dependent de un anumit furnizor)
- nu există sisteme de distribuție a dioxidului de carbon (necesar pentru operațiile chirurgicale realizate laparoscopic) și nu există sistem pentru realizarea aspirației și a vacuumului;
- nu există sistem de alarmare personal medical

Obiectul solicitării:

Cuprinderea în proiectul programului de investiții pe anul 2025 a obiectivului/categoriei de investiții " Lucrări de reabilitare instalație de fluide medicale la Spitalul Or., „Sf. Ierarh Nicolae” Bicaș "

Justificarea necesității și oportunității

Necesitatea

1. Deficiențe ale situației actuale.

- în corpurile de clădire (A, B, C, D) în care se desfășoară activitatea medicală pentru compartimentele: CPU, medicină internă, geriatrie-gerontologie, îngrijiri paliative, instalația de gaze (fluide) medicale este veche și nu prezintă siguranță în funcționare nici pentru pacienți și nici pentru utilizatori. Lucrările au fost executate de firmele de construcții de la acea vreme, care au tratat instalația de gaze ca pe o instalație clasică de încălzire sau instalație sanitară.
- lipsesc planurile instalației existente

- nu există posibilitatea de realizare a vacuumului medical și nici de utilizare a aerului comprimat
- nu există stație de butelii cu un sistem de control care să asigure alimentarea continuă cu gaze
- nu există sistem de detecție, monitorizare și alarmare la depășirea concentrației de oxigen



2. Impactul negativ previzionat în cazul nerealizării obiectivului de investiții

- nu se poate concepe funcționarea unui spital modern fără instalația de fluide medicale, dimensionată corespunzător, care să satisfacă standardele de calitate și siguranță. Ca urmare a acestui fapt, nerealizarea instalației de fluide medicale la standardele de siguranță și calitate cerute, ar duce la imposibilitatea desfășurării activității în compartimentele de specialitate chirurgicale și în zonele de terapie intensivă din cadrul compartimentelor medicale, precum și la CPU;
- dacă reglementările din standardele din domeniu sunt ignorate, consecințele pot fi dezastruoase: administrare de fluide medicale neconforme calitativ și cantitativ, explozii, incendii cu pierderi de vieți omenești și materiale.
- nu se pot respecta condiții minime de desfășurare a activității în domeniul chirurgical și cel de anestezie, terapie intensivă, fapt care ar putea duce la nemulțumirea cadrelor medicale (în special medici specialiști) concretizată prin plecarea din unitate a acestora sau neprezentarea medicilor rezidenți la post
- imposibilitatea menținerii autorizației de funcționare și a acreditării unității sanitare.

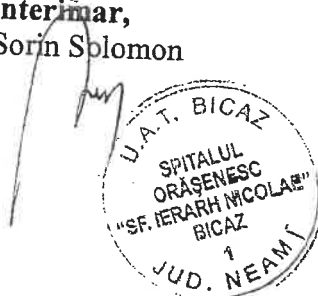
Oportunitatea

Efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investiții:

- asigurarea unui sistem eficient și eficace de administrare a fluidelor pentru pacienții internați;
- asigurarea oxigenoterapiei (tehnică medicală prin care se crește concentrația de oxigen din aerul expirat pentru a se compensa deficitul acestuia din organism) la toți pacienții care au nevoie de acest fluid;
- efectuarea intervențiilor chirurgicale (inclusiv laparoscopice);
- asigurarea ventilației non invazive și invazive a pacienților critici;
- asigurarea unui sistem de alarmare sigur și ușor de utilizat pentru pacienți;
- creșterea gradului de adresabilitate și accesibilitate la servicii medicale calitative prin creșterea capacității de tratament;
- asigurarea securității și confortului pacientului;
- scăderea numărului de pacienți redirectionați spre alte unități sanitare;
- crearea unui mediu sigur și confortabil pentru personalul medico-sanitar.

Fondurile solicitate: 2.380.000 lei

Manager interimar,
Jr. Gheorghe Sorin Solomon



Director financiar-contabil,
Ec. Valentina Haidău