

**M.C. GENERAL CONSTRUCT
ALFA**

www.mcgeneralconstruct.ro

PROIECT INSTALAȚII HVAC **(incalzire, ventilare si climatizare)**

Lucrari de Reparatii Capitale Sectia Chirurgie Etaj 1

Bulevardul Eroilor, nr.1, Pitesti

| | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Fază de proiectare | : P.Th. |
| Beneficiar | : Spitalul de Pediatrie Pitesti |
| Proiectant general | : S.C. UNITH2B S.R.L. |
| Proiectant de specialitate | : M.C. GENERAL CONSTRUCT ALFA S.R.L. |
| Proiect nr. | : 04/2024 (intern I79 / 2024) |

REFERAT
Privind verificarea de calitate la cerințele: IT

Titlu proiect : " LUCRARI REPARATII CAPITALE SECTIA CHIRURGIE ETAJ 1"
SPITALUL DE PEDIATRIE PITEȘTI

Faza: **D.T.A.C. / P.TH.**

Nr. Proiect: **4/2024**

1. Date de identificare

Proiectant de specialitate : S.C. MC GENERAL CONSTRUCT ALFA S.R.L.
Beneficiar : SPITALUL DE PEDIATRIE PITEȘTI
Amplasament: Str. Dacia, nr.1, Municipiul Pitesti, Judetul Arges

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructei

Proiectul tehnic respecta conditiile tehnice de proiectare, conform legislatiei in vigoare.

3. Documente ce se prezinta la verificare:

Memoriu tehnic de specialitate
Piese desenate

4. Concluzii asupra verificarii

În urma verificarii, conform *Legii 163/2016 – Actualizare a legii calitatii in constructii*, se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform Indrumatorului privind aplicarea prevederilor, "Regulamentului de verificare a proiectelor", emis de MLPAT in noiembrie 1996.

Am primit



Seria CA V Nr. 10343

ROMÂNIA
MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI



CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO - PROFESIONALĂ

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației cu nr. 151038 / 2021

urmare promovării examenului organizat, conform art. 3 din Ordinul MDLPA nr. 817/2021, în sesiunea de atestare tehnico - profesională 2021

SE ATESTĂ

DI. ONUȚU LOHENGRIN

Cod numeric personal: 1791111440019

De profesie: INGINER DIPLOMAT

Județul/Sectorul: 3

Localitate: BUCUREȘTI

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională: It - Instalații termice aferente construcțiilor;
instalații de încălzire și instalații de ventilare-climatizare

NIVELUL: I

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CSEKE ATTILA

Data emiterii: 10.03.2022

Semnătura titularului

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DL. ONUTU LOHENGRIN

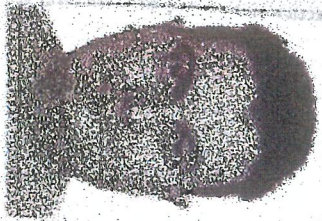
Cod numeric personal 1791111440019

Profesia INGINER DPT. OMAT

ATESTAT

VERIFICATOR DE PROIECTE

Intențional de alocare tehnico-profesională - în funcția de inginer
construcții, specialitate de proiectare și execuție de construcții civile
Nivelul: I



Data emiterii:

10.03.2024

Director,
ANCA DINAVAR

Sef birou,
Andreea UNCRUP

Prezența legitimată este valabilă începând de data emiterii de către
profesiștii de copii tehnice / verificatori de proiecte

Semnătura titularului

10.03.2024

Valabilitate de la
10.03.2024

Seria CA V Nr. 10343

| | | | |
|--|---|-------------|------------------------|
|  | PROIECT INSTALATII HVAC (incalzire, ventilare si climatizare) | | |
| | LUCRARI DE REPARATII CAPITALE SECTIA CHIRURGIE ETAJ 1 Bulevardul Eroilor, nr. 1, Pitesti | | |
| | Nr. Proiect: 04/2024 (intern 179/2024) | Faza: P.Th. | Rev: 00 – Aprilie 2024 |

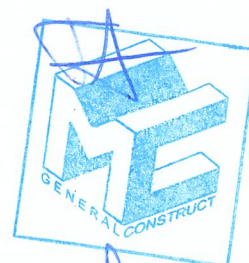
LISTA DE SEMNĂTURI:

SEF PROIECT

Arh. Gheorghe Pop

PROIECTAT

Dipl. Ing. Andrei TODEA



SEF PROIECT INSTALATII

Dipl. Ing. Bogdan VLADESCU

**PROIECT INSTALATII HVAC (incalzire, ventilare si climatizare)****LUCRARI DE REPARATII CAPITALE SECTIA CHIRURGIE ETAJ 1**

Bulevardul Eroilor, nr. 1, Pitesti

Nr. Proiect: 04/2024
(intern I79/2024)

Faza: P.Th.

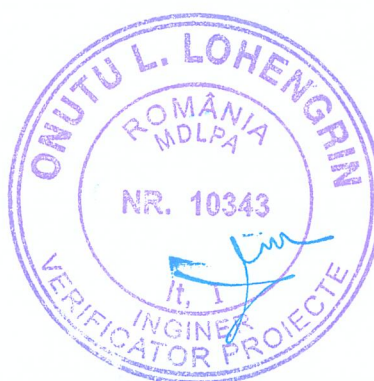
Rev: 00 – Aprilie 2024

BORDEROU :**PIESE SCRISE:**

| No. | Denumire | Data elaborării |
|-----|--------------------------------------|-----------------|
| 1 | FOAIE DE GARDĂ | 04.2024 |
| 2 | LISTA DE SEMNĂTURI | 04.2024 |
| 3 | BORDEROU | 04.2024 |
| 4 | MEMORIU TEHNIC | 04.2024 |
| 5 | LISTA DE CANTITATI | 04.2024 |
| 6 | PROGRAM FAZE DETERMINANTE TERMICE | 04.2024 |
| 7 | PROGRAM FAZE DETERMINANTE VENTILATII | 04.2024 |

PIESE DESENATE:

| No. | Denumire | Data elaborării |
|-------|----------------------------------|-----------------|
| IT-01 | INSTALATII TERMICE – PLAN ETAJ 1 | 04.2024 |



| | | | |
|--|--|-------------|------------------------|
|  | PROIECT INSTALATII HVAC (incalzire, ventilare si climatizare) | | |
| | LUCRARI DE REPARATII CAPITALE SECTIA CHIRURGIE ETAJ 1 Bulevardul Eroilor, nr. 1, Pitesti | | |
| | Nr. Proiect: 04/2024 (intern I79/2024) | Faza: P.Th. | Rev: 00 – Aprilie 2024 |

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

„Lucrari de Reparatii Capitale Sectia Chirurgie Etaj 1”

1.2. Amplasamentul (Tara, Oras, Adresa)

Ţara : România
 Municipiul : Pitesti
 Strada : Bulevardul Eroilor, nr.1

1.3. Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL PITESTI

1.4. Proiectant general

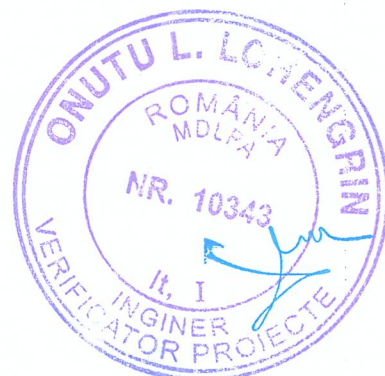
S.C. UNITH2B S.R.L.

1.5. Proiectant de specialitate

M.C. GENERAL CONSTRUCT ALFA

Str. Ion Heliade Radulescu, nr. 26, sector 2, București.

E-mail: www.mcgeneralconstruct.ro



| | | | |
|--|--|-------------|------------------------|
|  | PROIECT INSTALATII HVAC (incalzire, ventilare si climatizare) | | |
| | LUCRARI DE REPARATII CAPITALE SECTIA CHIRURGIE ETAJ 1 Bulevardul Eroilor, nr. 1, Pitesti | | |
| | Nr. Proiect: 04/2024 (intern I79/2024) | Faza: P.Th. | Rev: 00 – Aprilie 2024 |

2. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR – MEMORIU INSTALAȚII TERMICE

2.1 PREZENTAREA PROIECTULUI

Prezenta documentație tratează la faza P.Th. instalațiile termice, ventilare și climatizare aferente obiectivului „**Lucrari de Reparatii Capitale Sectia Chirurgie Etaj 1**”, amplasat în **Bulevardul Eroilor, nr.1, Pitesti**.

2.2 REGLEMENTĂRI

La baza întocmirii documentației au stat planurile de arhitectura ale clădirii (cu funcțiunile prezentate pe planuri), precum și datele de tema ale beneficiarului, acestea țin cont și de documentația românească de specialitate, și anume :

- I13-2022-Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală
- SR 1907-1-14-Instalații de încălzire. Necesarul de căldură. Prescripții de calcul
- SR 1907-2-14-Instalații de încălzire. Necesarul de căldură. Temperaturi interioare convenționale de calcul
- I5-2022 -Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de ventilare și climatizare
- STAS 6648/1-14-Instalații de ventilare și climatizare. Calculul aporturilor de căldură din exterior. Prescripții fundamentale.
- STAS 6648/2-14-Instalații de ventilare și climatizare. Parametrii climatici exteriori
- SR 3317/2003-Gaze combustibile
- C 142-85-Instrucțiuni tehnice pentru executarea și recepționarea termoizolațiilor a elementelor de instalații
- C 56/2002-Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.
- C107/1-C107/5-97-Normative privind calculul termotehnic al elementelor de construcție
- P 118-99-Normativ de siguranța la foc a construcțiilor.
- Legea nr.319/2005 privind securitatea și sănătatea în muncă;
- SR EN 13779:2005 Ventilarea clădirilor cu altă destinație decât de locuit. Cerințe de performanță pentru instalațiile de ventilare și de climatizare a încăperilor
- SR EN 13789: - Performanța termică a clădirilor. Coeficient de pierderi de căldură prin transfer. Metodă de calcul
- SR EN 13790 :- Performanța termică a clădirilor
- SR EN 12831:2004 Sisteme de încălzire a clădirilor. Metodă de determinare a necesarului de căldură de calcul
- P.T-A1-2010- Aparat de încălzit alimentat cu combustibil solid, lichid sau gazos cu puteri nominale ≤ 400 kW; -ISCIR
- P.T C2-2010-Arzoare cu combustibili gazoși și lichizi; -ISCIR
- P.T C11-2010 - Sisteme de automatizare aferente centralelor termice și instalații de ardere aferente cazanelor - ISCIR
- P 118-99-Normativ de siguranța la foc a construcțiilor.
- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319 / 2006



| | | | |
|--|--|-------------|------------------------|
|  | PROIECT INSTALATII HVAC (incalzire, ventilare si climatizare) | | |
| | LUCRARI DE REPARATII CAPITALE SECTIA CHIRURGIE ETAJ 1 Bulevardul Eroilor, nr. 1, Pitesti | | |
| | Nr. Proiect: 04/2024 (intern 179/2024) | Faza: P.Th. | Rev: 00 – Aprilie 2024 |

2.3 PARAMETRII CLIMATICI SI SARCINILE TERMICE

2.3.1 PARAMETRII CLIMATICI INTERIORI

VARA – temperatura interioara $+24^{\circ}\text{C}\pm 2,0^{\circ}\text{C}$
umiditatea relativa a aerului - necontrolata
IARNA – temperatura interioara $+24^{\circ}\text{C}\pm 2,0^{\circ}\text{C}$
umiditatea relativa a aerului - necontrolata

2.3.2 PARAMETRII CLIMATICI EXTERIORI

VARA – temperatura exterioara $+35^{\circ}\text{C}$
umiditatea relativa a aerului 40%, conf. STAS 6648/2.
IARNA - temperatura exterioara : -15°C
umiditatea relativa a aerului 80%, conf. STAS 1907/2.

2.4 DESCRIEREA SOLUTIILOR

2.4.1 INSTALAȚII DE INCALZIRE

Pentru obtinerea conditiilor de confort termic in sezonul rece, in grupurile sanitare, camerele de locuit, tratament se vor prevedea convectoare din otel, igienice.

Pentru obiectivul tratat se inlocuieste teava de otel cu teava de PPR, dimensiunile acestora regasindu-se pe planuri si fiind marite cu un diametru fata de cele din otel.

2.4.2. INSTALATIA DE VENTILARE

Pentru realizarea conditiilor de confort interioare din punct de vedere al normelor igienico-sanitare evacuarea aerului viciat din grupurile sanitare se va realiza printr-un sistem compus din valva de extractie, tubulatura flexibila si circulara, ventilator de evacuare pentru fiecare baie in parte si coloane (tubulatura comuna) de evacuare.


2.5 DESCRIEREA SOLUTIILOR

2.5.1 INSTALAȚII DE INCALZIRE

Pentru obtinerea conditiilor de confort termic in sezonul rece, in grupurile sanitare, camerele de locuit, tratament se vor prevedea convectoare din otel, igienice, montate in principal la parapet.

Fiecare radiator va fi prevăzut, pe tur, un robinet cu cap termostatat iar pe retur racord cu reglaj, de asemenea vor fi prevazuti si robineti de aerisire si robineti de golire.

Distanțele între echipamente, perete și pardoseală vor fi în conformitate cu STAS 1797/82, de preferinta la 5 cm de perete si 12 cm de pardoseala, mascarea acestora

| | | | |
|--|--|-------------|------------------------|
|  | PROIECT INSTALATII HVAC (incalzire, ventilare si climatizare) | | |
| | LUCRARI DE REPARATII CAPITALE SECTIA CHIRURGIE ETAJ 1 Bulevardul Eroilor, nr. 1, Pitesti | | |
| | Nr. Proiect: 04/2024 (intern I79/2024) | Faza: P.Th. | Rev: 00 – Aprilie 2024 |

nefiind acceptata deoarece nu au fost introduse majorarile necesare. Montarea lor se va face după probarea lor prealabilă la o presiune de 4,5 bar și se va realiza cu ajutorul consolelor și susținătoarelor de perete.

Tevile de distributie agent termic de la fiecare coloana la radiatoare, sunt din polipropilena cu insertie de aluminiu (PPR-AI) izolata cu cauciuc sintetic cu celule inchise (elastomer) de 9 mm.

2.5.2 SURSA DE AGENT TERMIC 80/60°C

Agentul termic produs este apa calda cu temperatura maxima de 115°C , temperatura de utilizare a agentului termic in instalatie este $T_{tur} = 80\text{ }^{\circ}\text{C}$; $T_{retur} = 60\text{ }^{\circ}\text{C}$, insa nu face obiectul acestui proiect, fiind existenta.

Funcționarea in parametrii tehnici, de siguranță și economie

Conform cap. 15 din I13/22, instalatia si centrala termica este prevazuta cu aparate de măsură echipamente de automatizare care controlează în principal siguranța și economicitatea la arzătoare, temperaturile si presiunile prescrise, inclusiv protecția la depășirea acestora, reglarea temperaturilor agenților termici corelata cu temperatura exterioara si cu cererea de consum.

2.5.3 INSTALATIA DE VENTILARE

Pentru realizarea conditiilor de confort interioare din punct de vedere al normelor igienico-sanitare evacuarea aerului viciat din grupurile sanitare se va realiza printr-un sistem compus din valva de extractie, tubulatura flexibila si circulara, ventilator de evacuare pentru fiecare baie in parte si coloane (tubulatura comuna) de evacuare. Ventilatoarele vor fi prevazute cu clapeta de sens si timmer cu actionare pe circuitul de lumina.

Coloanele aferente grupurilor sanitare vor fi prevazute cu piese terminale antiintemperii. Pentru compensarea aerului evacuat, in usile de la grupurile sanitare se vor monta grile de transfer in partea de jos a acestora, la +20cm fata de pardoseala.

2.6. PROBE ALE INSTALATIILOR

Conductele aferent instalatiilor de incalzire si climatizare vor fi supuse urmatoarelor probe:

- proba de etanseitate la presiune la rece;
- proba de etanseitate la presiune la cald;
- proba de eficacitate;

Dupa incheierea probelor, inclusiv a verificarii functionarii echipamentelor se vor receptiona lucrarile de instalatii termice si instalatii de ventilare in conformitate cu prevederile Normativelor I5 si I13 si a reglementarilor cu privire la calitatea si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.

| | | | |
|--|--|-------------|------------------------|
|  | PROIECT INSTALATII HVAC (incalzire, ventilare si climatizare) | | |
| | LUCRARI DE REPARATII CAPITALE SECTIA CHIRURGIE ETAJ 1 Bulevardul Eroilor, nr. 1, Pitesti | | |
| | Nr. Proiect: 04/2024 (intern I79/2024) | Faza: P.Th. | Rev: 00 – Aprilie 2024 |

Pentru lucrarile care devin ascunse se va face verificarea calitatii materialelor utilizate si a executiei si se vor efectua probe inainte de izolare si mascare, incheindu-se procese verbale de lucrari ascunse.

Dupa incheierea probelor si a receptiei la terminarea lucrarilor constructorul va incheia un proces verbal de predare catre beneficiar.

2.7. INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ

Lucrarile de instalatii HVAC se vor executa conf. Normativului I5 si I13 si a normativelor in vigoare conexe. Cu acordul proiectantului, se pot utiliza si alte materiale, cu calitati cel putin egale sau superioare celor indicate in proiect (tevi, fittinguri, etc).

Materiale si echipamentele utilizate la executia instalatiilor vor avea "Agreement tehnic" eliberat de Comisia de Agreement Tehnic in Constructii – MLPAT. La livrare, acestea vor fi insotite de "Certificat de calitate" eliberat de producator. Toate materialele vor indeplini conditii de calitate conform ISO 9000.

2.8. MĂSURI DE PROTECȚIA ȘI IGIENA MUNCII

Pe perioada de executie a lucrarilor se vor lua masurilor de protectie a muncii specificate in "Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii - MLPAT 1993" si a " Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de instalatii tehnico-sanitare si de incalzire-1996".

2.9. MĂSURI DE PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR

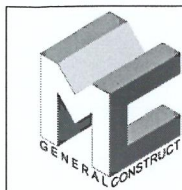
In proiect s-a urmarit prevederea de solutii tehnice care sa nu favorizeze declansarea sau extinderea incendiului, precum si:

- materiale de prima interventie necesare localizarii si stingerii eventualelor incendii declansate din alte motive;

Pentru perioada de executie a lucrarilor, masurile PSI vor fi stabilite de catre executantul lucrarii conform Normativului de prevenire a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora C 300-94.

2.10. VERIFICAREA PROIECTULUI

Conform prevederilor Legii nr. 10 / 2007 (Legea calitatii in constructii) verificarea proiectelor pentru executia constructiilor, in ceea ce priveste respectarea reglementarilor tehnice referitoare la cerinte, se va face numai de catre specialisti verificatori de proiecte atestati, altii decit specialistii elaboratori ai proiectelor. Verificarea proiectelor pentru executia constructiilor, in ceea ce priveste respectarea reglementarilor tehnice referitoare la cerinte esentiale, se va face numai de catre specialisti verificatori de proiecte atestati, altii decit specialistii elaboratori ai proiectelor.



PROIECT INSTALATII HVAC (incalzire, ventilare si climatizare)

LUCRARI DE REPARATII CAPITALE SECTIA CHIRURGIE ETAJ 1

Bulevardul Eroilor, nr. 1, Pitesti

Nr. Proiect: 04/2024
(intern I79/2024)

Faza: P.Th.

Rev: 00 – Aprilie 2024

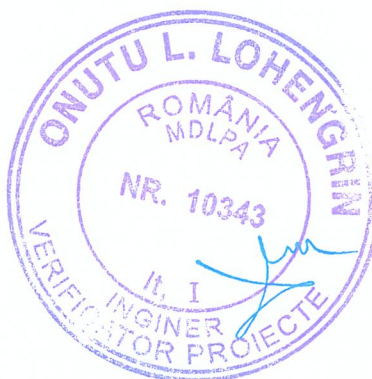
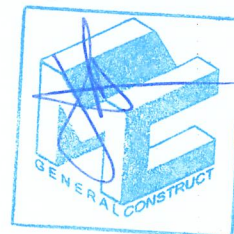
Se interzice aplicarea proiectelor si a detaliilor de executie neverificate de catre „verificatori de proiecte atestati” (art.13).

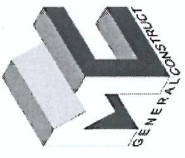
Obligatia si raspunderea pentru asigurarea verificarii proiectelor prin specialisti, verificatori de proiecte atestati, ii revine investitorului (art. 21 pct. C).

Prezentul proiect trebuie verificat la cerinta: “It”

Intocmit,
Dipl. Ing. Andrei TODEA

Sef proiect instalatii,
Dipl. Ing. Bogdan VLADescu





PROIECT INSTALATII HVAC (incalzire, ventilare si climatizare)

LUCRARI DE REPARATII CAPITALE SECTIA CHIRURGIE ETAJ 1

Bulevardul Eroilor, nr. 1, Pitesti

Nr. Proiect: 04/2024
(intern 179/2024)

Faza: P.Th.

Rev: 00 – Aprilie 2024

BENEFICIAR: SPITALUL DE PEDIATRIE PITESTI

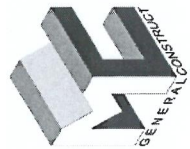
Avizat I.J.C.

Inspector Sef.....

PROGRAM DE VERIFICARE A CALITĂȚII EXECUTIEI LUCRĂRIILOR DE INSTALATII PE FAZE DETERMINANTE
SPECIALITATEA : INSTALATII TERMICE SI FRIGORIFICE

Conf OGR nr. 2/94 și Legii 10/95 (cu modificarile ulterioare republicate) privind calitatea în construcții, fazele determinante stabilite de proiectant pentru execuția lucrărilor de instalații sunt următoarele :

| Nr. crt. | Faza de lucrări de urmărit | Metoda de verificare | Participanți | Documente | Precizări |
|----------|--|--|--------------|-----------|-----------|
| 1 | Recepția echipamentelor și a materialelor din care se va executa instalația; verificarea certificatelor de calitate, de garanție, verificări vizuale pentru constatarea eventualelor degradări, caracteristicile aparatelor și concordanța acestora cu proiectul | Verificarea conformității datelor din proiect cu standard pentru materiale și fise tehnice în cazul echipamentelor | B; E | P.V.R.C | |
| 2 | Înainte de începerea montajului se verifică traseul coordonat cu celelalte instalații din zona respectivă | Vizual și prin măsuratori metrice | B; E | P.V.C. | |
| 3 | Pe parcursul execuției, înainte de montarea pe poziție a tronsoanelor de conducte, armături, verificarea îmbinărilor, sudurilor etc. | Vizual și prin măsuratori | B; E | P.V.C. | |
| 4 | După execuție, verificarea respectării traseului, cotelor de amplasare, prinderi, reazeme, pante conducte, pozițiile și caracteristicile elementelor de automatizare, protecția anticorozivă și termoizolațiile instalațiilor, calitatea sudurilor | Vizual și prin măsuratori metrice | B; E | P.V.C. | |



PROIECT INSTALATII HVAC (incalzire, ventilare si climatizare)

LUCRARI DE REPARATII CAPITALE SECTIA CHIRURGIE ETAJ 1

Bulevardul Eroilor, nr. 1, Pitesti

Nr. Proiect: 04/2024
(intern 179/2024)

Faza: P.Th.

Rev: 00 – Aprilie 2024

BENEFICIAR: SPITALUL DE PEDIATRIE PITESTI

| | | | | |
|---|--|---------------------------|-------------|---------------------------------------|
| 5 | Proba de presiune la rece a conductelor si armaturilor | Vizual si prin masuratori | B; E; PG; I | P.V.C. P.V.R P.V.L.A P.V.F.D |
| 6 | Proba de presiune la cald a conductelor si armaturilor | Vizual si prin masuratori | B; E; PG; I | P.V.C. P.V.R P.V.L.A P.V.F.D |
| 7 | Proba de eficacitate a instalatiilor | Vizual si prin masuratori | B; E; PG | P.V.C. P.V.R |
| 8 | Proba de functionare | Vizual si prin masuratori | B; E; PG | P.V.C. P.V.R |

LEGENDA :

- PI

PG

E

B

I
- proiectant instalatii

- proiectant general

- executant

- beneficiar (reprezentantul beneficiarului)

- inspector ISC
- P.V.L.A.

P.V.F.D.

P.V.R.

P.V.C.

P.V.R.C
- proces verbal lucrari ascuse

-proces verbal faza determinanta

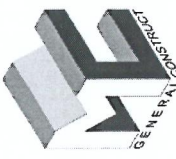
-proces verbal receptie

-proces verbal constatare

-proces verbal receptie calitativa

NOTĂ :

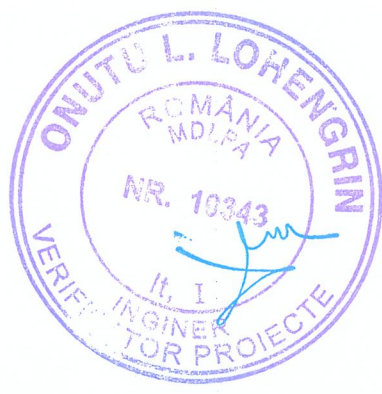
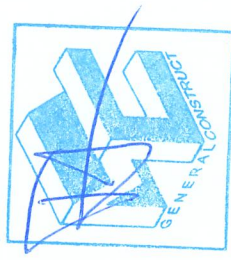
- Prin fază determinantă se înțelege stadiul fizic la care lucrarea odată ajunsă nu se mai poate continua fără încheierea documentelor înscrise în col. 5 a tabelului.
- Executantul va convoca participații la verificarea lucrărilor cu minim 3 zile înainte de termenul propus.
- La recepția finală a obiectivului, prezentul program împreună cu documentele încheiate se vor anexa la CARTEA CONSTRUCȚIEI.
- Alte faze de control prevăzute în norme, vor face obiectul programului propriu de verificare a calității al executantului prin responsabil tehnic al lucrării și al beneficiarului prin dirigințele de șantier. Rezultatele acestui program, se concretizează în P.V. de lucrări ascuse, evidența certificatelor de calitate și toate documentele de șantier prevăzute de legislația în vigoare.
- Executantul nu este îndreptățit a face înlocuiri de materiale sau aparate fără avizul scris al proiectantului.
- Executantul va anunța în scris ceilalți factori interesați pentru participare cu minimum 10 zile înaintea datei la care urmează a se face verificarea.

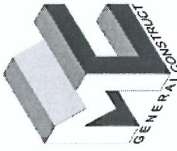
| | | | |
|--|---|-------------|------------------------|
|  | PROIECT INSTALATII HVAC (incalzire, ventilare si climatizare) | | |
| | LUCRARI DE REPARATII CAPITALE SECTIA CHIRURGIE ETAJ 1 Bulevardul Eroilor, nr. 1, Pitesti | | |
| | Nr. Proiect: 04/2024 (intern 179/2024) | Faza: P.Th. | Rev: 00 – Aprilie 2024 |

BENEFICIAR: SPITALUL DE PEDIATRIE PITESTI

- 7. Atât pentru problemele cuprinse în prezenta listă, cât și pentru toate celelalte lucrări de execuție, analiza permanentă a calității revine beneficiarului.
- 8. Acest program nu este limitativ, el putând a fi completat cu măsuri suplimentare de control și verificare prevăzute de legislația în vigoare.
- 9. La recepția obiectului, un exemplar din prezentul program complet se va anexa la cartea construcției.

| | | | |
|------------|-----------|----------------------------|--------------------------------------|
| BENEFICIAR | EXECUTANT | PROIECTANT DE SPECIALITATE | INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII |
|------------|-----------|----------------------------|--------------------------------------|





PROIECT INSTALATII HVAC (incalzire, ventilare si climatizare)

LUCRARI DE REPARATII CAPITALE SECTIA CHIRURGIE ETAJ 1

Bulevardul Eroilor, nr. 1, Pitesti

Nr. Proiect: 04/2024
(intern 179/2024)

Faza: P.Th.

Rev: 00 – Aprilie 2024

BENEFICIAR: SPITALUL DE PEDIATRIE PITESTI

Avizat I.J.C.

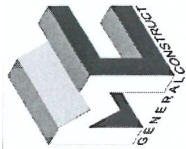
Inspector Sef.....

PROGRAM DE VERIFICARE A CALITĂȚII EXECUȚIEI LUCRĂRILOR DE INSTALATII PE FAZE DETERMINANTE

SPECIALITATEA : INSTALATII DE VENTILATII

Conf OGR nr. 2/94 și Legii 10/95 (cu modificările ulterioare republicate) privind calitatea în construcții, fazele determinante stabilite de proiectant pentru execuția lucrărilor de instalații sunt următoarele :

| Nr. crt. | Faza de lucrări de urmărit | Metoda de verificare | Participanți | Documente | Precizări |
|----------|--|--|--------------|----------------------------|-----------|
| 1 | Recepția echipamentelor și a materialelor din care se va executa instalația; verificarea certificatelor de calitate, de garanție, verificări vizuale pentru constatarea eventualelor degradări | Verificarea conformității datelor din proiect cu standard pentru materiale și fise tehnice în cazul echipamentelor | B; E | P.V.R.C | |
| 2 | Înainte de începerea montajului se verifică traseul coordonat cu celelalte instalații din zona respectivă | Vizual și prin măsuratori metrice | B; E | P.V.C. | |
| 3 | Pe parcursul execuției, înainte de montarea pe poziție a diverselor tronsoane se va verifica calitatea tronsoanelor, a îmbinărilor, a etanșeității, a paletelor clapetelor de reglare, a orizontalității ventilatorului și motorului | Vizual și prin măsuratori | B; E | P.V.C. P.V.L.A | |
| 4 | După execuție, verificarea respectării traseului, cotelor de amplasare, prinderi, reazeme | Vizual și prin măsuratori metrice | B; E | P.V.C. P.V.L.A | |
| 5 | Pornirea în sarcină redusă, normală, funcționarea de proba, realizarea funcționării instalației; verificarea eficacității globale, a măsurilor pentru asigurarea durabilității și de pază contra incendiilor | Vizual și prin măsuratori metrice | B; E; PG ;I | P.V.C. P.V.R P.V.F.D | |



LUCRARI DE REPARATII CAPITALE SECTIA CHIRURGIE ETAJ 1

Bulevardul Eroilor, nr. 1, Pitesti

Nr. Proiect: 04/2024
(intern I79/2024)

Faza: P.Th.

Rev: 00 – Aprilie 2024

BENEFICIAR: SPITALUL DE PEDIATRIE PITESTI

LEGENDA : I – inspector ISC

PI – proiectant instalatii

PG – proiectant general

E – executants

B – beneficiar (reprezentantul beneficiarului)

P.V.L.A. –proces verbal lucrari ascunse
P.V.F.D. –proces verbal faza determinanta
P.V.R. –proces verbal receptie
P.V.C. –proces verbal constatare
P.V.R.C –proces verbal receptie calitativa

NOTĂ :

1. Prin fază determinanță se înțelege stadiul fizic la care lucrarea odată ajunsă nu se mai poate continua fără încheierea documentelor înscrise în col. 5 a tabelului.
2. Executantul va convoca participanții la verificarea lucrărilor cu minim 3 zile înainte de termenul propus.
3. La recepția finală a obiectivului, prezentul program împreună cu documentele încheiate se vor anexa la CARTEA CONSTRUCȚIEI.
4. Alte faze de control prevăzute în norme, vor face obiectul programului propriu de verificare a calității al executantului prin responsabilul tehnic al lucrării și al beneficiarului prin dirigințele de șantier. Rezultatele acestui program, se concretizează în P.V. de lucrări ascunse, evidența certificatelor de calitate și toate documentele de șantier prevăzute de legislația în vigoare.
- 5.Executantul nu este îndreptățit a face înlocuiri de materiale sau aparate fără avizul scris al proiectantului.
- 6.Executantul va anunța în scris ceilalți factori interesați pentru participare cu minimum 10 zile înaintea datei la care urmează a se face verificarea.
- 7.Atât pentru problemele cuprinse în prezenta listă, cât și pentru toate celelalte lucrări de execuție, analiza permanentă a calității revine beneficiarului.
- 8.Acest program nu este limitativ, el putând a fi completat cu măsuri suplimentare de control și verificare prevăzute de legislația în vigoare.
- 9.La recepția obiectului, un exemplar din prezentul program complet se va anexa la cartea construcției.

BENEFICIAR

EXECUTANT

PROIECTANT DE

SPECIALITATE

INSPECTORATUL

DE STAT

ÎN CONSTRUCȚII



Proiect: LUCRARI DE REPARATII CAPITALE SECTIA CHIRURGIE ETAJ 1
Beneficiar: SPITALUL DE PEDIATRIE PITESTI
Amplasament: Bd. Eroilor, nr. 1, Pitesti
Nr. proiect.: 04/2024 (intern I79 / 2024)
Specialitate: INSTALATII HVAC
Faza: P.Th.
Data: 04.2024

| Nr.crt. | Denumire | U.M. | Cantitate | Pret unitar/UM, fara TVA | | Valoare pe categorii de lucrari, fara TVA | |
|---------|---|------|-----------|--------------------------|------|---|------|
| | | | | | Euro | LEI(ron) | Euro |
| | I-LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII INTERIOARE | | | | | | |
| | INSTALATII HVAC | | | | | | |
| I,1 | INSTALATIE INTERIOARA DE INCALZIRE | | | | | | |
| I,1,1 | Teava PPR cu insertie de aluminiu pentru distributie agent termic, Pn 10, inclusiv fittingurile pentru imbinare (curbe, mufe, reductii, etc). Sunt incluse toate costurile necesare montajului (material marunt, pierderi de material,material de etansare, de fixare etc). diametru: Dn15 - 20x1.9 | ml. | 280 | | | | |
| I,1,2 | Teava PPR cu insertie de aluminiu pentru distributie agent termic, Pn 10, inclusiv fittingurile pentru imbinare (curbe, mufe, reductii, etc). Sunt incluse toate costurile necesare montajului (material marunt, pierderi de material,material de etansare, de fixare etc). diametru: Dn20 - 25x2.3 | ml. | 10 | | | | |
| I,1,3 | Teava PPR cu insertie de aluminiu pentru distributie agent termic, Pn 10, inclusiv fittingurile pentru imbinare (curbe, mufe, reductii, etc). Sunt incluse toate costurile necesare montajului (material marunt, pierderi de material,material de etansare, de fixare etc). diametru: Dn25 - 32x2.9 | ml. | 180 | | | | |
| I,1,4 | Corp de incalzire static tip igienic, din otel, cu racorduri la partea inferioara (piesa de racord tip "H"inclusa) prevazut cu robinet cu cap termostatat, robinet reglaj retur, aerisitor manual, console si accesorii de montaj, dimensiuni: | | | | | | |
| | 20VM-600x400 | buc. | 9 | | | | |
| | 20VM-600x600 | buc. | 6 | | | | |
| | 20VM-600x800 | buc. | 4 | | | | |
| | 20VM-600x1000 | buc. | 15 | | | | |
| | 20VM-600x1200 | buc. | 10 | | | | |
| | 20VM-600x1400 | buc. | 2 | | | | |
| | 20VM-600x1600 | buc. | 6 | | | | |
| I,1,5 | Spalarea hidraulica a conductelor | ans. | 1 | | | | |
| I,1,6 | Proba de etanseitate la presiune a instalatiei | ans. | 1 | | | | |
| I,1,7 | Proba de dilatare-contractare si de functionare a instalatiei | ans. | 1 | | | | |
| I,2 | INSTALATII DE VENTILARE | | | | | | |
| I,2,1 | Tubulatura circulara rigida tip SPIRO evacuare grupuri sanitare (clasa de etanseitate D), neizolata, complet cu garnituri de etansare la imbinare, accesorii de sustinere (tija reglabila filetata, tamburi de cauciuc, sina de montaj, console metalice), accesorii de cuplare si etansare avand urmatoarele dimensiuni: Ø100 mm | ml. | 45 | | | | |
| I,2,2 | Tubulatura circulara rigida tip SPIRO evacuare grupuri sanitare (clasa de etanseitate D), neizolata, complet cu garnituri de etansare la imbinare, accesorii de sustinere (tija reglabila filetata, tamburi de cauciuc, sina de montaj, console metalice), accesorii de cuplare si etansare avand urmatoarele dimensiuni: Ø125 mm | ml. | 20 | | | | |
| I,2,3 | Tubulatura circulara rigida tip SPIRO evacuare grupuri sanitare (clasa de etanseitate D), neizolata, complet cu garnituri de etansare la imbinare, accesorii de sustinere (tija reglabila filetata, tamburi de cauciuc, sina de montaj, console metalice), accesorii de cuplare si etansare avand urmatoarele dimensiuni: Ø160 mm | ml. | 5 | | | | |

| Nr.crt. | Denumire | U.M. | Cantitate | Pret unitar/UM, fara TVA | | Valoare pe categorii de lucrari, fara TVA | |
|-------------------------------------|--|------|-----------|--------------------------|----------|---|----------|
| | | | | Euro | LEI(ron) | Euro | LEI(ron) |
| I,2,4 | Tubulatura circulara rigida tip SPIRO evacuare grupuri sanitare (clasa de etanseitate D), neizolata, complet cu garnituri de etansare la imbinare, accesorii de sustinere (tija reglabila filetata, tamburi de cauciuc, sina de montaj, console metalice), accesorii de cuplare si etansare avand urmatoarele dimensiuni: Ø200 mm | ml. | 35 | | | | |
| I,2,5 | Tubulatura circulara rigida tip SPIRO evacuare grupuri sanitare (clasa de etanseitate D), neizolata, complet cu garnituri de etansare la imbinare, accesorii de sustinere (tija reglabila filetata, tamburi de cauciuc, sina de montaj, console metalice), accesorii de cuplare si etansare avand urmatoarele dimensiuni: Ø315 mm | ml. | 5 | | | | |
| I,2,6 | Tubulatura circulara flexibila neizolata din aluminiu laminat pentru evacuare aer viciat grupuri sanitare, complet cu accesorii de etansare la imbinare (coliere, banda aluminiu), si de sustinere avand urmatoarele dimensiuni: Ø100 | ml. | 15 | | | | |
| I,2,7 | Grila exterioara circulara cu lamele fixe, inclinate, cu profil antipicatura si plasa de sarma antiinsecte, din aluminiu anodizat, complet cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu dimensiune: Ø160 mm | buc. | 1 | | | | |
| I,2,8 | Grila exterioara circulara cu lamele fixe, inclinate, cu profil antipicatura si plasa de sarma antiinsecte, din aluminiu anodizat, complet cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu dimensiune: Ø200 mm | buc. | 1 | | | | |
| I,2,9 | Grila exterioara circulara cu lamele fixe, inclinate, cu profil antipicatura si plasa de sarma antiinsecte, din aluminiu anodizat, complet cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu dimensiune: Ø315 mm | buc. | 1 | | | | |
| I,2,10 | Valve pentru evacuarea aerului pentru montaj in plafon, culoare ALB - RAL 9010, complet cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele diametre de conectare: Ø100 | buc. | 10 | | | | |
| I,2,11 | Grila de transfer pentru montaj in pereti sau usi, culoare ALB - RAL 9010, complet cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 260x160 | buc. | 10 | | | | |
| I,2,12 | Clapeta rezistenta la foc RF2h, circulara, actionata de servomotor alimentat 24V cu arc de revenire, prevazute cu un contact de semnalizare de început si unul de sfârșit de cursă, cu flanse, complet cu accesorii montaj, prindere, etansare rezistenta la foc a spatiului intre clapeta si elementul de constructie in care este montata, cu urmatoarele dimensiuni de conectare: Ø100 mm | buc. | 6 | | | | |
| II - ECHIPAMENTE HVAC | | | | | | | |
| II,3 INSTALATII HVAC | | | | | | | |
| II,3 INSTALATII DE VENTILARE | | | | | | | |
| II,3,1 | Ventilator axial pentru evacuare aer viciat grup sanitar, pentru montaj pe tubulatura, temporizator, clapeta de sens, actionat pe senzor de miscare, complet functional cu accesorii de montaj si prindere, cu urmatoarele caracteristici: * Debit maxim 100 mc/h; * Presiune disponibila 150 Pa; * Clapeta de sens * Alimentare electrica 230/1/50 V/Ph/Hz | buc. | 10 | | | | |

| Nr.crt. | Denumire | U.M. | Cantitate | Pret unitar/UM, fara TVA | | Valoare pe categorii de lucrari, fara TVA | | | |
|---|----------|------|-----------|--------------------------|----------|---|----------|-------------|--|
| | | | | Euro | LEI(ron) | Euro | LEI(ron) | | |
| ATENTIE! TOATE CANTITATILE DE LUCRARI CONTIN: PROCURARE, TRANSPORT, PUNERE IN OPERA. CONTRACTORUL ESTE OBLIGAT SA VERIFICE TOATE CANTITATILE DIN PREZENTA DOCUMENTATIE DE LICITATIE. IN CAZUL IN CARE APAR DIFERENTE DE CANTITATI DE LUCRARI DATORATE DIVERSELOR TEHNOLOGII APLICATE, A ORGANIZARII SI ESALONARII LUCRARILOR, A FOLOSIRII DIVERSILOR SUBCONTRACTORI ETC TREBUIE SA ANUNTE IN TIMP UTIL BENEFICIARUL. ORICE SOLICITARE ULTERIOARA NU VA FI LUATA IN CONSIDERARE. | | | | | | | | | |
| Proiectant de specialitate: M.C. GENERAL CONSTRUCT | | | ALFA | | | | | Contractor: | |

