

**BAU STARK S.R.L.**

Str. Rudeni, Nr. 38, Chitila, Jud. Ilfov, Sector 1, Bucuresti

Tel: 0749 998 670, 021 320 49 45

e-mail: office@baustark.ro

Reg.Com.: J23/144/19/01/2016

CUI: RO 309sector 424

S.C. MINIMED SOLUTIONS S.R.L.

Calea Giulesti, Nr. 23, Sector 6, Bucuresti, Romania

Tel: 021 539 35 16

Reg.Com.: J40/1276/2008

CUI: RO 23144897

S.C. PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L.

(FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)

Soseaua Dudesti – Pantelimon, Nr. 44, Sector 3, Bucuresti, Romania

Tel: 021 348 67 72

Reg.Com.: J40/4448/2006

CUI: RO 18488010

S.C. HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

Soseaua Dudesti – Pantelimon, Nr. 44, Sector 3, Bucuresti, Romania

Tel: 037 203 24 65

Reg.Com.: J40/6134/2018

CUI: RO 39292806

FAZA:

PTE

DOCUMENTATIE:

PROIECT TEHNIC INSTALATII SANITARE

**Beneficiar:**

JUDETUL ARGES – SPITALUL DE URGENTA PITESTI

Proiectant elaborator:

Asocierea formată din **S.C. BAU STARK S.R.L. – S.C. MINIMED SOLUTIONS S.R.L. – S.C. HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L. – S.C. HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.**

S.C. Baustark S.R.L. - Lider de asociere, cu sediul social in Str. Rudeni, nr. 38, localitatea Chitila, judetul Ilfov, inregistrata la Registrul Comertului cu J/23/144/2016, avand CUI RO 30917324. .

Proiectant de specialitate:

S.C. METRANS ENGINEERING S.R.L.

Titlul proiectului:

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Adresa imobil:

ALEEA SPITALULUI, Nr. 36, PITESTI

Numarul proiectului:

BSTK186/2021

Data:

2021

Revizia:00

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA
HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

**RESPONSABIL PROIECT
INSTALATII**

Ing. Nicoleta CAPATINA



**COLECTIV ELABORARE
INSTALATII SANITARE**

Ing. Andrei GOICIU



Ing. Mariola BERBECE

METAKAS ENGINEERING
JUST DESIGN



Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

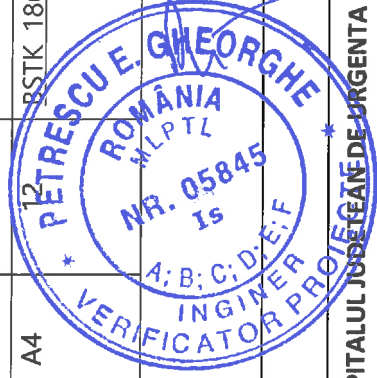
EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-FS.001

BORDEROU DOCUMENTATIE

Nr.crt.	Denumire document	Cod document	Format	Nr. pagini	Denumire fisier
A. PARTE SCRISA					
1.	Memoriu tehnic. Instalatii sanitare	BSTK_186-PTE-S-ME.001	A4	22	BSTK_186-PTE-S-ME.001
2.	Breviar de calcul. Instalatii sanitare	BSTK_186-PTE-S-BR.001	A4	8	BSTK_186-PTE-S-BR.001
3.	Caiet de sarcini 1 <ul style="list-style-type: none">• instalatii de alimentare cu apa executate din conducte din tevi de otel zincat polipropilena si polietilena• instalatii aferente montajului obiectelor sanitare	BSTK_186-PTE-S-CS.001	A4	20	BSTK_186-PTE-S-CS.001
4.	Caiet de sarcini 2. Instalatii de canalizare executate cu conducte din tuburi de polipropilena si din tuburi de PVC-KG	BSTK_186-PTE-S-CS.002	A4	12	BSTK_186-PTE-S-CS.002
5.	Caiet de sarcini 3. Program pentru exploatarea si urmarirea in timp a instalatiilor sanitare	BSTK_186-PTE-S-CS.003	A4	12	BSTK_186-PTE-S-CS.003



Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-BD.001.REV01.docx

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L.
(FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

Nr.crt.	Denumire document	Cod document	Format	Nr. pagini	Denumire fisier
6.	Lisa de echipamente inclusiv dotari. Obiect 1 – Extindere UPU. Instalatii sanitare	BSTK_186-PTE-S-LE.001	A4	4	<u>BSTK_186-PTE-S-LE.001</u>
7.	Fise tehnice. Instalatii sanitare	BSTK_186-PTE-S-FT.001.REV01	A4	12	<u>BSTK_186-PTE-S-FT.001.REV01</u>
8.	Program pe faze determinante. Instalatii sanitare	BSTK_186-PTE-S-FD.001	A4	2	<u>BSTK_186-PTE-S-FD.001</u>
B. PARTE DESENATA					
1.	Instalatii sanitare. Plan retele exterioare.	BSTK_186-PTE-S-IS01.00	420x594	1	<u>BSTK186_PTE S IS01</u>
2.	Instalatii sanitare. Plan trasee de canalizare montate sub fundatie. Plan deviere instalatii de alimentare cu apa si canalizare in subsolul cladirii existente „Corp F”	BSTK_186-PTE-S-IS02.01	594x1260	1	<u>BSTK186_PTE S IS02.01</u>
3.	Instalatii sanitare. Plan demisol – Extindere UPU. Plan demisol – Cladirea existenta „Corp F”	BSTK_186-PTE-S-IS03.00	594x1260	1	<u>BSTK186_PTE S IS03</u>
4.	Instalatii sanitare. Plan parter – Extindere UPU	BSTK_186-PTE-S-IS04.00	594x1260	1	<u>BSTK186_PTE S IS04</u>
5.	Instalatii sanitare. Plan terasa – Extindere UPU	BSTK_186-PTE-S-IS05.00	297x420	1	<u>BSTK186_PTE S IS05</u>



Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-BD.001.REV01.docx

Nr.crt.	Denumire document	Cod document	Format	Nr. pagini	Denumire fisier
6.	Instalatii sanitare. Statie de pompe stingere incendiu	BSTK_186-PTE-S-IS06.00	297x420	1	<u>BSTK186 PTE S IS06</u>
7.	Instalatii sanitare. Schema functionala statie de pompe stingere incendiu	BSTK_186-PTE-S-IS07.00	297x420	1	<u>BSTK186 PTE S IS07</u>
8.	Instalatii sanitare. Schema coloanelor pentru hidranti interiori	BSTK_186-PTE-S-IS08.00	297x420	1	<u>BSTK186 PTE S IS08</u>
9.	Instalatii sanitare. Schema coloanelor	BSTK_186-PTE-S-IS09.00	297x1050	1	<u>BSTK186 PTE S IS09</u>

Intocmit,
Ing. Andrei GOICIU



MEITRANS ENGINEERING
JUST DESIGN



Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-BD.001.REV01.docx

Pagina 3 din 3

ASOCIEREA:
BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA
HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

MEMORIU TEHNIC INSTALATII SANITARE

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-ME.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L.
(FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

1. DATE GENERALE:

1.1. Obiectul proiectului:

Extindere Si Dotare Spatii De Urgenta Si Amenajari Incinta Spitalul Judetean De Urgenta Pitesti

1.2. Proiectant general

S.C. BAU STARK S.R.L.,
Chitila, Ilfov, telefon: +40742094894,
email: georgiana.stanciu@baustark.ro



1.3. Proiectant instalatii

METRANS ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI
Calea Rahovei Nr. 266-268, Electromagnetica Business Park, Corp 2, Camera 02
Telefon: 0723.218.102, Fax: 0310.699.269 – office@me-trans.ro

1.4. Beneficiar

Judetul Arges - Spitalul De Urgenta Pitesti

1.5. Amplasament

Aleea Spitalului nr. 36, Pitesti

1.6. Nr. proiect:

BSTK186/2021

1.7. Faza de proiectare:

PTE

1.8. Incadrarea constructiei:

Clasa de importantă conform P100-1/2013 - "I";
Categoría de importantă "A", conform HG 1231/2008;
Clădire civilă cu gradul I de rezistență la foc și risc mic de incendiu.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-ME.001

1.9. Documente ce au stat la baza realizării proiectului

În realizarea prezentei documentații s-a ținut cont de indicațiile mai multor reglementări tehnice prezentate în continuare:

- Planurile de arhitectură elaborate de către arhitect;
- Normative, prescripții tehnice și STAS-uri în vigoare, specifice lucrărilor de instalații sanitare;
- STAS 1478-90 – Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale;
- I9-2015 – Normativ pentru proiectarea, executia și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor;
- GP 043/99 – Ghid privind proiectarea, executia și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din PVC, polietilena și polipropilena;
- NP 084-03 – Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din materiale plastice;
- P118/2-2013 – "Normativ pentru securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a-Instalații de stingere"
- STAS 1343-1:2006 – Alimentari cu apă. Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localități urbane și rurale;
- STAS 1795-87 – Canalizare interioară. Prescripții fundamentale de proiectare;
- STAS 3051-91 – Canale ale rețelelor exterioare de canalizare. Prescripții fundamentale de proiectare
- STAS 1504-85. Instalații sanitare. Distanțe de amplasare a obiectelor sanitare, armaturilor și accesoriilor.
- P 118-99 – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- Ord. M.I. nr. 163/2007 – Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor;
- Legea nr. 10(r2)/18 ianuarie 1995 – privind calitatea în construcții.

1.10. Obiectul proiectului

Proiectul de față conține documentația tehnico-economică pentru ofertarea și executia lucrărilor de instalații sanitare pentru spațiile aferente obiectivului **"Extindere Si Dotare Spatii De Urgenta Si Amenajari Incinta Spitalul Judetean De Urgenta Pitesti"**, amplasat în Alea Spitalului nr. 36, Pitesti.

Pe baza specificațiilor tehnice din caietele de sarcini cuprinse în prezenta documentație, se vor achiziționa echipamentele, aparatele, accesoriile și materialele necesare execuției lucrărilor, se vor realiza lucrările de execuție - montare a instalațiilor sanitare, se vor face verificările, punerile în funcțiune, probele și recepția lucrărilor, se vor exploata și urmări în timp instalațiile sanitare.

Caietele de sarcini sunt complementare, prescripțiile tehnice cuprinse în fiecare dintre acestea alcatuind ansamblul cerințelor pe care trebuie să le îndeplinească executantul - antreprenorul lucrării, la realizarea tuturor instalațiilor sanitare.

Echipamentele, aparatele, accesoriile și materialele indicate în documentație și prevăzute a se monta sunt realizate conform tehnologiilor moderne, de ultima oră care realizează:

- performanțe tehnice ridicate;
- fiabilitate crescută;
- gabarite reduse;

Adresa: Alea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-ME.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L.
(FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

- consum de energie electrica redus;
- impact scazut asupra mediului ambiant;
- costuri scazute pentru mentenanta;
- agrementare tehnica conform normelor internationale si europene;
- etc.

Tehnologiile de executie a lucrarilor de instalatii sanitare trebuie sa fie moderne, optime din punct de vedere tehnico-economic ca procedee si metode.

1.11. Organizarea de şantier

a) Descriere

Pentru realizarea lucrărilor de instalatii sanitare nu sunt necesare spatii suplimentare în afara perimetrului existent al cladirii.

Executantul lucrarilor este responsabil sa asigure realizarea constructiilor provizorii necesare pentru organizarea de santier, astfel incat lucrarile prevazute in proiect sa se desfasoare in conditii optime.

Executantul lucrarilor va utiliza spatii tehnice adecvate pentru depozitarea materialelor, aparatelor, accesoriilor, utilajelor si echipamentelor ce urmeaza a fi puse in opera.

Executantul este responsabil sa intocmeasca un plan de masuri, impreuna cu beneficiarul si vizat de beneficiar, privind masurile de protectie a muncii.

b) Căi de acces provizorii

Nu sunt necesare căi de acces provizorii catre amplasamentele lucrarii, circulația făcându-se pe rețeaua de drumuri din zona.

c) Sursele de apă si energie electrică

Asigurarea surselor de apa si energie electrica pentru executia lucrarilor cade in sarcina executantului. Executantul va utiliza contra cost sursele de apa si energie electrica ale beneficiarului acolo unde este posibil sau va asigura aceste utilitati din retelele orasenesti.

d) Curățenia in şantier

Executantul este responsabil pentru pastrarea curateniei la locul de desfasurare al activitatilor si in vecinatatea zonei pentru organizarea de santier.

In zona de lucru vor fi asigurate, prin grija executantului, toate dotarile PSI pentru interventiile in caz de incendiu.

1.12. Programul de execuție a lucrărilor, graficele de lucru și programul de recepție

Pe baza graficului de executie, antreprenorul va transmite beneficiarului, in termen de 15 zile de la data castigarii licitatiei, programul de desfasurare a activitatii de demontare, de procurare a echipamentelor, aparatelor, accesoriilor si materialelor, de montare a acestora și de punere în funcțiune conform prezentei documentatii tehnico-economice.

Definitivarea acestui program se va face cu participarea executantului.

Graficele de lucru se vor stabili de catre antreprenor si executant si vor fi avizate de catre beneficiar.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-ME.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L.
(FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

Programul de recepție

Receptia constructiilor si instalatiilor aferente constituie certificarea realizarii acestora pe baza examinarii lor nemijlocite, in conformitate cu documentatia de executie si cu documentele cuprinse in cartea tehnica a constructiei.

Receptia constructiilor si instalatiilor aferente se face de catre beneficiar/proprietar, in prezenta proiectantului general si a executantului.

1.13. Urmărirea executiei lucrărilor

Urmărirea executiei lucrarilor si inscrierea in graficul de executie a lucrarii din prezenta documentatie cade in sarcina beneficiarului.

Aceasta activitate va fi efectuata prin diriginti de santier.

Se vor respecta diversele stadii ale executiei lucrarilor de instalatii sanitare, specificate in programul pe faze determinante anexat.

1.14. Garanții

Antreprenorul va garanta că, la data recepției, lucrările executate vor corespunde calitativ cerintelor formulate prin caietele de sarcini. De asemenea, lucrarile executate trebuie sa corespunda tuturor reglementărilor tehnice în vigoare pentru categoria de instalatii in care se incadreaza și nu ascund vicii care ar afecta buna lor functionare.

Perioada garanției de bună execuție pentru lucrările de construcții-montaj va fi de doi ani (24 luni) de la data recepției finale a lucrarilor.

Garantia pentru echipamente, aparate, accesorii, materiale si dotari se va stabili prin contract, in functie de tipul fiecaruia.

1.15. Relațiile între antreprenor, proiectant si beneficiar

Beneficiarul răspunde de administrarea contractului pe toată perioada de derulare a acestuia. In consecinta, beneficiarul supraveghează și controlează procurarea echipamentelor, aparatelor, accesoriilor si materialelor precum si executia lucrarilor contractate.

Beneficiarul avizeaza documentatiile elaborate de proiectant precum si programul de executie al lucrarilor.

Antreprenorul (executantul lucrarii) are obligatia sa execute lucrarea in conformitate cu documentatia elaborata de proiectant si in conditiile mentionate in contract.

Antreprenorului ii revin urmatoarele responsabilitati:

- respectarea specificațiilor din caietele de sarcini; înlocuirea oricărui material prevăzut în proiect cu altul, (chiar similar), se va face numai cu acordul scris al proiectantului și beneficiarului ;

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-ME.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L.
(FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

- sa asigure respectarea conditiilor de calitate impuse pentru materiale, accesorii, aparate si echipamente prin caietele de sarcini si procurarea acestora la termenele stabilite prin graficul de executie al lucrarii;
- sa conduca executia lucrarii contractate si sa vegheze asupra mentinerii ordinii la locul de munca;
- sa examineze amplasamentul, instalatiile existente si sa obtina toate informatiile cu privire la volumul de lucrari de constructii-montaj, riscurile si circumstantele care pot influenta executia lucrarii la valoarea si termenul de contract.

Antreprenorul va executa si va intretine toate lucrarile executate, va asigura forta de munca, materialele, utilajele si echipamentele necesare executarii lucrarilor. Antreprenorul isi va asuma intreaga responsabilitate pentru operatiile executate pe santier si pentru tehnologia de executie utilizata, precum si pentru punerea in functiune a instalatiei in conditii de buna functionare, cu asigurarea calitatii si sigurantei cerute de normele in vigoare.

Conform Legii 10(r2)/1995, obligatiile si raspunderile principale ale executantilor sunt urmatoarele:

- a) sesizarea investitorilor asupra neconformitatilor si neconcordantelor constatate in proiecte, in vederea solutionarii;
- b) inceperea executiei lucrarilor numai la constructii autorizate in conditiile legii si numai pe baza si in conformitate cu proiecte verificate de specialisti atestati;
- c) asigurarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor printr-un sistem propriu de calitate conceput si realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu executia atestati;
- d) convocarea factorilor care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante ale executiei si asigurarea conditiilor necesare efectuarii acestora, in scopul obtinerii acordului de continuare a lucrarilor;
- e) solutionarea neconformitatilor, a defectelor si a neconcordantelor aparute in fazele de executie, numai pe baza solutiilor stabilite de proiectant cu acordul investitorului;
- f) utilizarea in executia lucrarilor numai a produselor si a procedeelor prevazute in proiect, certificate sau pentru care exista agremente tehnice, care conduc la realizarea cerintelor, precum si gestionarea probelor martor; inlocuirea produselor si a procedeelor prevazute in proiect cu altele care indeplinesc conditiile precizate si numai pe baza solutiilor stabilite de proiectanti cu acordul investitorului;
- g) respectarea proiectelor si a detaliilor de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor;
- h) sesizarea, in termen de 24 ore, a Inspeciei de stat in constructii, lucrari publice, urbanism si amenajarea teritoriului in cazul producerii unor accidente tehnice in timpul executiei lucrarilor;
- i) supunerea la receptie numai a constructiilor care corespund cerintelor de calitate si pentru care a predat investitorului documentele necesare intocmirii cartii tehnice a constructiei;
- j) aducerea la indeplinire, la termenele stabilite, a masurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de receptie a lucrarilor de constructii;
- k) remedierea, pe propria cheltuiala, a defectelor calitative aparute din vina sa, atat in perioada de executie cat si in perioada de garantie stabilita potrivit legii;
- l) readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor initiala, la terminarea executiei lucrarilor;
- m) stabilirea raspunderilor tuturor participantilor la procesul de productie - factori de raspundere,

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-ME.001

colaboratori, subcontractanti - in conformitate cu sistemul propriu de asigurare a calitatii adoptat si cu prevederile legale in vigoare.

1.16. Cerinte tehnice standard

Respectarea specificatiilor tehnice, a standardelor și a normativelor

Nu se admit abateri de la specificatiile tehnice cuprinse in caietele de sarcini din documentatie.

Respectarea standardelor si a normativelor specifice

In realizarea prezentei documentatii s-a tinut cont de indicatiile mai multor reglementari tehnice prezentate in continuare, reglementari care vor fi respectate si de executantul lucrarii:

- I9-2015 – Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor;
- P118/2-2013 – "Normativ pentru securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a-Instalatii de stingere"
- P 118-99 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- GP 043/99 – Ghid privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte din PVC, polietilena si polipropilena;
- NP084-03 – Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din materiale plastice;

Toate echipamentele, aparatele, accesoriile si materialele vor fi fabricate si testate in conformitate atat cu prevederile reglementarilor tehnice prezentate anterior, cat si cu prevederile Standardelor si Normativelor specifice fiecarui tip de echipament sau material.

Cerințe privind asigurarea calității. Agrementarea tehnică. Certificarea tehnica

Antreprenorul va face dovada ca va executa lucrarile de montaj, testare si punere in functiune in conformitate cu cerințele specificate în standardul SR EN ISO 9001:2015: "Sisteme de management al calitatii. Cerinte" si conform Legea 10(r2)/1995 privind calitatea in constructii si HG nr.1231/2008 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii).

In activitatea de executie a lucrarilor de montaj, testare si punere in functiune, conducerea si asigurarea calitatii in constructii se aplica prin sistemul calitatii, definit si documentat pe baza principiilor si recomandarilor din standardul standardul SR EN ISO 9001:2015: "Sisteme de management al calitatii. Cerinte" si prin planul calitatii (conform HG nr. 1231/2008 – Anexa nr.2 – regulament privind conducerea si asigurarea calitatii in constructii).

Conform Legii nr. 10(r2)/1995 privind calitatea in constructii, proiectarea si executarea instalatiilor sanitare se fac astfel incat acestea sa realizeze si sa mentina pe toata durata de utilizare, urmatoarele cerinte de calitate:

- A – rezistenta si stabilitate;
- B – siguranta in exploatare;
- C – siguranta la foc;
- D – igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului;
- E – izolarea termica, hidrofuga si economie de energie;
- F – protectie impotriva zgomotului.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-ME.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L.
(FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

Urmărirea calității lucrărilor se va face pentru fiecare categorie de lucrări, în conformitate cu prescripțiile formulate în documentația tehnică.

Dacă se accepta alte standarde decât cele menționate la punctul anterior, trebuie să se indice reglementările cărora se conformează și abaterile de la standardele indicate anterior, abateri ce ar putea afecta performanțele și caracteristicile normale ale echipamentelor. Dacă există contradicții între aceste standarde și specificația tehnică, acestea trebuie aduse la cunoștința beneficiarului.

Echipamentele, aparatele, accesoriile și materialele care îndeplinesc cerințele altor standarde autorizate vor fi acceptate dacă acestea au prevederi de calitate egale sau mai bune decât cele menționate în proiect sau cele precizate la fiecare echipament în parte, caz în care furnizorul de echipamente va justifica clar în oferta sa diferențele dintre standardele adoptate și cele de referință. Oferta trebuie să fie însoțită de o copie a respectivului standard adoptat.

Echipamentele, utilajele, instalațiile și sistemele tehnologice trebuie să fie agrementate și certificate tehnic conform legislației românești:

- HG nr. 1231/2008 – Hotărâre pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;
- Norme metodologice privind certificarea calității din punct de vedere al securității muncii, a echipamentelor tehnice;

Echipamentele, aparatele, accesoriile și materialele utilizate, precum și tehnologiile de execuție a lucrărilor trebuie să fie agrementate conform HG nr. 1231/2008 – Anexa nr.5 – Regulament privind agrementul tehnic pentru produse, procedee și echipamente noi în construcții.

Certificarea de conformitate a calității produselor folosite la lucrările de montaj pentru dotările tehnologice industriale se va face prin:

- certificarea de conformitate a calității produselor de către un organism de certificare acreditat;
- declarații de conformitate a calității produselor date de furnizorul echipamentului, fie pe baza controlului încercărilor efectuate de către un organism de certificare sau de un laborator de încercări acreditate, fie pe proprie răspundere.

Certificarea de conformitate a calității produselor folosite în construcții constituie o componentă a sistemului calității în acest domeniu, prin care se demonstrează că produsele respective prezintă caracteristici de calitate controlate, conforme cu documentele de referință și care garantează că, prin folosirea acestor produse se pot realiza cerințele prescrise.

Certificarea de conformitate a calității produselor (conform HG nr. 1231/2008 – Anexa nr.7) este o condiție obligatorie pentru furnizarea și utilizarea produselor în lucrările prevăzute în prezenta documentație.

În conformitate cu prevederile Legii Protecției Muncii nr. nr.319/2006, în cadrul sistemului de Certificare a Calității din punct de vedere al securității muncii, echipamentele/produsele tehnice fabricate în țară sau importate trebuie să fie supuse certificării din punct de vedere al securității muncii. Certificarea echipamentului tehnic se va face în conformitate cu "Normele Metodologice de certificare a calității din punct de vedere al securității muncii a echipamentelor tehnice utilizate în medii normale".

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitești

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-ME.001

Orice echipament, aparat sau utilaj tehnic nou, în utilizare sau de ocazie, fabricat în țară sau importat, trebuie să îndeplinească cerințele esențiale de securitate, transpuse total sau parțial în standarde, reguli (specificații), reglementări tehnice s.a., stabilite de institutiile de resort.

1.17. Lista cerintelor care trebuie indeplinite de catre antreprenor

Antreprenorul are obligatia sa execute lucrarea in conformitate cu documentatia elaborata de proiectant si in conditiile mentionate in contract.

Antreprenorului ii revin urmatoarele responsabilitati:

- respectarea specificațiilor din caietele de sarcini; înlocuirea oricărui material, aparat, echipament, utilaj, tehnologie de executie prevăzute în proiect cu altceva, (chiar similar), se va face numai cu acordul scris al proiectantului și beneficiarului;
- sa asigure respectarea conditiilor de calitate impuse pentru materiale, aparate si echipamente prin caietele de sarcini si procurarea acestora la termenele stabilite prin graficul de executie al lucrarii;
- sa conduca executia lucrarii contractate si sa vegheze asupra mentinerii ordinii la locul de munca;
- sa examineze amplasamentul, instalatiile existente si sa obtina toate informatiile cu privire la volumul de lucrari de constructii-montaj, riscurile si circumstantele care pot influenta executia lucrarii la valoarea si termenul de contract;
- sa respecte programul de control al calitatii lucrarilor pe faze determinante cuprins in proiect;
- sa elibereze amplasamentul la finalizarea lucrarilor de executie;
- etc.

2. SITUATIA EXISTENTA

Terenul în studiu are forma, în plan, poligonală. Pe amplasament sunt construite actualmente mai multe cladiri, conform bilantului teritorial ce se regaseste pe planurile de situatie.

Pe lângă construcții, pe teren sunt amplasate platforme, circulatii, zone de parcare și spații verzi.

Corpul asupra caruia se fac interventii face parte din Cladirea **C1** cu regim de inaltime maxim **S+D+P+7E**. Cladirea **C1** are o forma in plan neregulata tronsonata si este compus din 9 corpuri, A,B,C,D,E,F,G,H si I, precum si o extindere UPU existenta (2015) pe partea estica a cladirii, prevazute cu rosturi.

Prin prezentul proiect se doreste extinderea cu un corp cu regim de inaltime D+P, pentru a mari suprafata spatiilor destinate urgentelor medicale. Corpul nou propus va fi conectat cu Cladirea C1 la nivelul parterului corpului F si al extinderii UPU existente (2015), iar legatura dintre acestea se va face prin crearea de goluri in peretii existenti.

3. SOLUTIA PROIECTATA

Proiectul de instalatii sanitare solutioneaza urmatoarele:

- dotarea si instalarea grupurilor sanitare;
- instalatii de alimentare cu apa calda si rece a consumatorilor din cladire;
- instalatii de canalizare ape pluviale de la nivelul terasei;
- instalatii de stins incendiu cu hidranti interiori;
- statia de pompare apa pentru stins incendiu;
- retelele exterioare si constructii pentru canalizarea consumatorilor aferenti obiectivului
- retele exterioare pentru alimentarea hidrantilor exteriori

Dotarea si instalarea grupurilor sanitare

Toate grupurile sanitare ce vor fi amenajate, se vor echipa cu obiecte sanitare de calitate, din portelan sanitar culoarea alba, cu finisaj deosebit, fara imperfectiuni, cu smaltul dens, lucios si fara porozitati care sa impiedice mentinerea igienei perfecte.

In grupurile sanitare pentru pacienti si pentru personal propriu se vor monta obiecte sanitare:

- Vas de WC cu iesire laterala prevazut cu rezervor montat aparent pe perete in grupurile sanitare de la Demisol, inclusiv capac de WC;
- Vas de WC montat suspendat pe perete prevazut cu rezervor montat ingropat in grupurile sanitare de la Parter, inclusiv capac de WC;
- Lavoar din portelan sanitar, prevazut cu dulap inferior cu blat pentru montare lavoar si oglinda (400x500 si 500x600);
- Cada de dus acrilica 900x900mm, inclusiv cabina de dus;

In camerele D-1 si D-4 va fi prevazut cate un spalator cu doua cuve din inox, pentru alimentare cu apa sterila.

Toate grupurile sanitare vor dispune de accesorii din inox (portprosop, savoniere, porthartie, cuiere, distribuitoare prosoape de hartie, dozatoare de sapun lichid).

Obiectele sanitare se vor monta doar dupa ce s-a facut proba de presiune a intregii retele si dupa ce s-au terminat lucrarile de finisaje, in scopul evitarii deteriorarii acestora.

Distantele minime de amplasare, precum si cotele de montaj ale obiectelor sanitare sunt indicate in STAS 1504/85.

- Pentru lavoare - 800mm de la pardoseala la buza superioara a lavoarului;
- Pentru spalatoare - 800mm de la pardoseala;
- Pentru baterii de dus - 1250mm de la fundul cazii de dus;
- Pentru robineti dublu serviciu - 450mm de la pardoseala.

Se vor monta:

- baterii amestecatoare cu monocomanda din alama cromata pentru lavoare
- baterii amestecatoare cu monocomanda din alama cromata pentru spalatoare
- baterii amestecatoare cu monocomanda de perete pentru dusuri;

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-ME.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L.
(FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

- robinete de trecere cu filet interior si obturator sferic;
- robinete de reglaj de colt, cu ventil;
- robinete de retinere cu ventil si mufe.

Fixarea obiectelor sanitare pe elementele de constructii se face fie direct, prin suruburi, fie indirect, prin intermediul consolelor sau altor dispozitive de sustinere.

La iesirea din pereti a conductelor de apa si scurgere care servesc obiectele sanitare, se vor monta, pentru mascarea golului, rozete metalice nichelate sau cromate.

Instalatii de alimentare cu apa calda si rece a consumatorilor

Cladirea este amplasata intr-o incinta care are asigurate utilitatile de alimentare cu apa rece de la statia de hidrofor apa potabila si cu apa calda menajera de la centrala termica din incinta.

Alimentarea cu apa potabila a consumatorilor din cladirea ce face obiectul proiectului, se va realiza de la instalatiile de distributie apa rece si apa calda menajera, existente la subsolul corpului F.

Conductele principale de distributie a apei potabile, coloanele si conductele montate in legaturi la obiectele sanitare, vor fi realizate din teava de presiune din polipropilena reticulata imbinata prin fittinguri ce vor avea aceleasi caracteristici ca tevile. Acest tip de material va asigura o durată de viață îndelungată, fără a crea probleme funcționale în timpul exploatarei.

Distributia principala de apa calda menajera si apa rece, se va monta in plafonul fals de la demisol, coloanele vor fi prevazute in mascate in ghene, iar legaturile la obiectele sanitare se vor realiza ingropate in slituri in pereti, respectiv in pereti placati cu rigips.

In cazul folosirii tevilor din material plastic (PVC, PE, PP, PEHD) este obligatoriu ca furnizorul tubulaturii sa puna la dispozitia executantului toate instructiunile tehnice specifice privind:

- modul de imbinare a tubulaturii (electrofuziune, polifuziune, infiletare, flanse, etc.) cat si fittingurile, accesoriile, piesele speciale si sculele si dispozitivele de verificare necesare acestei operatii;
- fixarea pe elementele de constructie, care se va realiza cu suportii fiksi si glisanti;
- modul de compensare a dilatarilor, prin schimbări de directie, conform proiect sau cu piese de dilatare speciale, conform manual de executie;
- modul de protejare a conductelor in cazul montarii in diverse medii (aparent, in ghene inchise, ingropat in pereti, fundatii sau in pamant);
- conditiile specifice de realizare a probelor de etanseitate, presiune si functionare.

Imbinarea tevilor din polietilena de inalta densitate pentru alimentare cu apa (PEHD) se poate realiza prin mai multe metode, alegandu-se cea optima in functie de optiunea proiectantului, recomandarile furnizorului tubulaturii si tehnologiile de lucru pe care le are la dispozitie contractorul lucrării, astfel:

- imbinarea prin electrosudura, "cap la cap" (metoda uzuala), folosind aparate speciale de sudura, sau bratari de electrosudura;

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-ME.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L.
(FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

- mufe cu garnituri de etansare din cauciuc, in special la cuplare cu conducte din PVC sau PP;
- imbinarea cu mufe filetate;
- imbinarea cu flanse

Acolo unde conductele se monteaza in plase pe mai multe randuri se va lasa suficient spatiu intre randurile de conducte, precum si intre conducte si elementele de constructie, pentru plecarile derivatiilor, manevrarea robinetelor, precum si pentru intretinere, revizii, reparatii etc.

Referinte	Distanțe minime (cm)
Intre fetele exterioare ale conductelor izolate	4
Intre fata exterioara a izolatiei si constructia finita	4
Intre conturul conductelor neizolate	3
Intre conturul conductei neizolate si constructia finita	3

La conductele izolate, pozitia armaturilor va fi decalata astfel incat manetele robinetilor sa poata fi actionate nestingherit. Robinetele de trecere vor fi montate cu racorduri olandeze, in locuri accesibile, pentru interventie usoara.

Montarea propriu-zisa a conductelor in interiorul cladirii consta in fixarea lor provizorie la pozitie (prin distantieri si prinderea cu copci de ipsos, sarme etc.) si apoi montarea definitiva a acestora. Distantierii din bucati de lemn vor avea grosimi potrivite, pentru a mentine conductele la distante prescrise, atat la perete, cat si intre ele, pana la montarea definitiva a conductelor.

La racordarea conductelor de alimentare cu apa rece si apa calda pentru consumatori nou proiectati la conductele de alimentare existente la subsolul Corpului F, vor fi prevazuti robineti de inchidere si robineti de golire.

Racordurile la armaturile obiectelor sanitare, se vor monta ingropat in tencuiala si zidarie, respectiv in pereti placati cu rigips.

La trecerea prin pereti si plansee a conductelor de instalatii sanitare vor fi prevazute tevi de protectie.

Pentru izolarea completa a fiecarui grup sanitar, se vor prevedea robineti de trecere cu sfera. Fiecare din acesti robineti se va monta impreuna cu cate o piesa tip racord olandez (pozitionata dupa robinet, in sensul de curgere). De asemenea, la toti robinetii din distributie si coloane se vor monta cu cate o piesa tip racord olandez.

Suportii de sustinere a conductelor trebuie sa asigure deplasarea conductelor prin dilatare fara modificarea geometriei treseului.

Atat pe distributia principala, cat si pe tronsoanele ce se vor monta in coloane sau ingropat, teava se va izola impotriva fenomenului de condens, cu izolatia de tip k-flex.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-ME.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L.
(FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

Se vor respecta cu strictete toate masurile impotriva transmiterii zgomotelor si anume:

- bratari de sustinere cu strat antifonic (cauciuc)
- racorduri elastice intre conductele de distributie si agregatele hidromecanice
- izolarea fonica prin tampoane de cauciuc a soclului agregatelor hidromecanice, de elementele fixe ale constructiei (pardoseli, socluri din beton)

Pentru alimentarea cu apa rece si calda menajera a lavoarelor si a vaselor de WC, se vor folosi robineti de colt si racorduri flexibile cu dimensiunea corespunzatoare pentru racordarea obiectului sanitar la instalatie.

Toate lavoarele vor fi prevazute cu robineti cu ventil de colt $\Phi 1/2'' - 1/2''$.

Toate rezervoarele de spalare WC vor fi prevazute pe alimentare, cu robineti de colt $\Phi 1/2'' - 3/8''$.

Conductele se vor sustine de elementele de rezistenta cu suport si bride tip MUPRO sau similar.

Armaturile vor fi performante:

- robinetele de trecere cu sfera si parghie de manevra (alama);
- robineti golire cu sfera, dop si portfurtun (alama);
- robineti de retinere (alama);
- supape de siguranta (alama);

Instalatii de canalizare

Se vor realiza instalatii canalizare pentru:

- Ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare;
- Ape pluviale, conventional curate, colectate la nivelul acoperisurilor;
- Ape uzate conventional curate provenite de la preluarea condensului de la aparatele de aer conditionat.

Evacuarea apelor uzate menajere de la consumatori se va face gravitational, prin intermediul unor coloane montate in ghene si a colectoarelor de canalizare montate sub placa demisol, care vor deversa in reseaua exterioara de canalizare nou proiectata in zona obiectivului, racordata la randul ei la canalizarea existenta in incinta spitalului.

Conductele de canalizare menajera si pluviala existente la subsolul Corpului F, care intra in incidenta cu cladirea nou proiectata, vor fi deviate prin subsol si vor fi racordate la exterior la retelele de canalizare nou proiectate in zona cladirii.

Intreaga retea de canalizare interioara menajera se va executa cu tuburi din polipropilena asamblate prin mufe si inel de cauciuc si montate cu pante corespunzatoare diametrului ales.

Sunt prevazute conducte din polipropilena pentru scurgerea apelor uzate menajere astfel:

- de la obiectele sanitare scurgerile fiind montate sub tencuieli si in pardoseli
- ramificatiile la coloane montate aparent in plafoane false si inglobat in sapa

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-ME.001

- coloane montate accesibil in ghene

Colectoare orizontale montate ingropat sub placa demisol, vor fi executate din teava de PVC-KG (rosu) imbinat prin mufe si inel de cauciuc.

Proiectul prevede o retea de canalizare pentru preluarea apelor pluviale de pe acoperisul cladirii, prevazuta cu receptori de terasa necirculabila, cu parafrunzar Dn100mm si o retea de conducte interioare din PEHD, care va deversa la exterior intr-o retea de canalizare ape pluviale nou proiectata in zona obiectivului, racordata la randul ei la canalizarea existenta in incinta spitalului.

Toate tronsoanele verticale din componenta retelei de canalizare ape pluviale, se vor izola impotriva zgomotului si fenomenului de condens, cu cochilie de vata minerala caserata cu folie de aluminiu avand grosimea de 20mm.

Se vor asigura toate masurile necesare respectarii conditiilor de protectie a mediului, privitor la deversarea apelor uzate, care vor fi evacuate in retelele de canalizare cu respectarea conditiilor impuse de NTPA 002/2002 "Normativ privind conditiile de evacuare a apelor in retelele de evacuare ale localitatilor".

Conductele colectoare se vor monta cu pante normate intre 1,5%, si 2%, corespunzatoare diametrului de 110mm.

Montarea conductelor ingropate in pardoseala se va face cu pante corespunzatoare diametrelor de conducte, in concordanta cu proiectul si cu normativele si STAS-urile aflate in vigoare.

Traseele s-au ales astfel incat sa asigure lungimi minime de conducte.

La trecerea prin pereti si plansee se va proteja conducta din polipropilena cu un tub de diametru mai mare, tot din polipropilena sau alt material.

Trecerile prin fundatii sau pereti exteriori se vor realiza cu masuri speciale de etansare contra infiltratiilor (conform catalogului de detalii tip).

In aceste situatii se pot prevedea tevi de protectie, cu conditia ca spatiul dintre conducta si teava de protectie sa fie etansat cu materiale (masticuri) speciale hidrofuge (agrementate), impiedicand astfel patrunderea apei in interior.

Indiferent de tipul de conducte de scurgere folosit, pentru schimbari de directie se vor folosi coturi, de regula la 45 grd., iar pentru ramificatii teuri si reductii uzinate.

Distantele intre dispozitivele de sustinere ale conductelor din polipropilena se stabilesc in functie de diametrul si grosimea peretelui tevi si de temperatura de regim si a mediului ambiant (NP084-03 – Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-ME.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L.
(FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din materiale plastice).

Instalatiile de canalizare vor fi prevazute cu tubulaturi (coloane) de aerisire ce vor fi conduse pe terasa cladirilor, unde se vor monta caciuli de ventilatie, pentru asigurarea legaturii cu atmosfera.

Pentru ventilarea traseelor ingropate de la lavoare vor fi prevazute aeratoare cu membrane amplasate sub lavoar.

Traseele de canalizare, vor fi prevazute cu piese de curatire, astfel:

- pe coloanele de canalizare menajera se vor monta piese de curatire la baza coloanelor, la demisol, deasupra ultimei ramificatii ;
- pe coloanele de canalizare pluviala vor fi prevazute piese de curatire la demisol;
- pe colectoarele ingropate de canalizare, pentru care vor fi prevazute piese de curatire de pardoseala, conform planului.

Inaltimea de montaj a pieselor de curatire pe coloane va fi de 0,4/0,8m de la pardoseala.

Piese de curatire de pe conducta de canalizare se vor monta cu gurile in locuri usor accesibile.

Scurgerile de la sifoanele de pardoseala si de la dusuri, se vor realiza sub planseul nivelului respectiv.

Lavoarele vor fi canalizate in sifoanele de pardoseala prevazute in grupurile sanitare, cu ajutorul tuburilor din polipropilena montate ingropat in sapa.

In interiorul grupurilor sanitare, finisajul pardoselii se va executa in asa fel incat sa se asigure pantele de scurgere spre sifonul de pardoseala.

Evacuarea condensului de la unitatile de climatizare, se va realiza pompat prin intermediul pompelor de condens cu conducte din polipropilena reticulata sau gravitational cu conducte din polipropilena pentru canalizare, pana la sifoanele de pardoseala din bai, la sifoanele de sub lavoare sau la coloanele de canalizare menajera, la care se vor racorda obligatoriu prin sifonare cu depozit de apa de minim 25cm.

Instalatii de stingere incendiu

În conformitate cu prevederile Ordinul MAI nr.163/2007 pentru aprobarea normelor generale de aparare impotriva incendiilor anexa 6 se prevăd stingătoare portative cu pulbere P6 1buc/250mp, minim 2buc/nivel. Acestea au urmatoarele caracteristici: agent stingere pulbere, cantitate minim 6 kg, masa 8,2 kg, diametrul 152 mm, inaltimea 630 mm.

Nu se prevad coloane uscate.

a) Instalatie de stingere cu hidranti interiori:

Avand in vedere categoria de importanta "A" a constructiei, gradul I de rezistenta la foc, categoria de "risc mic" la incendiu, cat si suprafata construita si volumul cladirii (463mp/3000mc), obiectivul va fi

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-ME.001

Pagina 15 din 22

echipat cu:

- Instalatie de hidranti interiori, in conformitate cu P118/2-2013, articol 4.1. alin. a), g), care va asigura **un jet in functiune pentru fiecare punct** de pe suprafata compartimentelor de incendiu, (conform P118/2-2013 anexa 3). Se precizeaza ca, in conformitate cu P118/2-2013 anexa 3, numarul de jeturi simultane luat in calcul la dimensionarea rezervei intangibile de apa, a grupului de pompare si a retelei de distributie, este de **un jet simultan** pentru intreg compartimentul de incendiu **(1x2,1l/sec)**.

Pentru determinarea rezervei intangibile de apa pentru stingere incendiu, calculul se face conform P118/2-2013. Astfel, conform P118/2-2013, anexa 3 si articolul 4.35. alin.b), pentru determinarea debitului si necesarului de apa, rezulta:

- debitul specific minim al unui jet $q_{ih} = 2,1 \text{ l/s}$;
- numarul jeturilor in functiune simultana in fiecare punct: **1**;
- numarul jeturilor in functiune simultana pentru intregul compartiment la incendiu, dar si pentru fiecare nivel: **1**;
- lungimea minima a jetului compact $l_c = 10\text{m}$;
- timp de functionare 60min.

In conformitate cu normativul P118/2-2013, alimentarea instalatiei de hidranti din cladire, se va realiza din gospodaria de incendiu nou prevazuta la exterior, ingropata in pamant, prin intermediul unei retele exterioare executata din teava PEHD63 montata ingropat sub adancimea de inghet si a unei instalatii interioare realizata de otel zincata de 2", montata in plafonul fals de la demisol, din care se va alimenta coloana de hidranti.

Hidranti interiori au urmatoarele caracteristici :

- diametrul racordului Dn 50 mm;
- lungimea furtunului plat 20 m;
- diametrul orificiu ajutor de refulare de 13 mm ;
- presiunea necesara la ajutorul de pulverizare al tevii de refulare $P=22,0\text{mCA}$;
- debitul specific minim al unui jet 2,1 l/sec.
- debitul de calcul al instalatiei este $Q_{ih} = 1x2,1 \text{ l/s}$. numarul de jeturi in functiune simultana pe intreg compartimentul de incendiu este 1.
- timp teoretic de functionare 60 minute (P118/2-2013)
- rezerva intangibilă de apă pentru interior $V_{ui} = 60\text{min} \times 60\text{s/min} \times 2,1 \text{ l/s} \times 1 \text{ jet} = 7560\text{l} = 7,56\text{mc}$

Cutiile de hidrant se vor amplasa la loc vizibil conform indicatiilor din planuri, vor fi usor accesibile in caz de incendiu si vor fi marcate conform SR ISO 3864-1:2016 Simboluri grafice. Culori si semne de securitate. Partea 1: Principii de proiectare pentru semne de securitate și marcaje de securitate. Racordul pentru hidranti se va face la 1,5m de la pardoseala finita.

Componenta hidrantilor interiori pentru stins incendiu va fi:

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-ME.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L.
(FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

- cutie hidrant metalica – 1buc;
- robinetul de hidrant cu racord fix tip C – 1buc;
- suport furtun cu tambur – 1buc;
- furtun de refulare cauciucat tip C $\Phi 52\text{mm}$, $L=20\text{m}$ cu racorduri de refulare tip C (2buc/furtun) – 1buc;
- teava de refulare universala cu robinet de inchidere cu trei pozitii de reglare: inchis, jet pulverizat si/sau jet compact – 1buc;
- cheie racord tip C – 1buc

b) Instalatie de stingere cu hidranti exteriori:

În conformitate cu P118/2-2013, art. 6.1, alin. a), e) și Anexa 7, la clădire cu volum între 3000 – 5000mc și un nivel de stabilitate la incendiu I, obiectivul trebuie prevăzut cu instalatie de hidranti exteriori care să asigure un debit de 5 l/s.

În acest sens, vor fi prevăzuți 2 hidranti exteriori supraterani Dn80mm, cu câte două iesiri tip B, amplasați la o distanță de minim 5m față de clădirea protejată, astfel încât să acopere fiecare punct al acesteia.

Hidranti vor fi alimentați prin intermediul unei rețele din teava de PEHD110mm, montată îngropată sub adâncimea de îngheț.

Hidranti exteriori au următoarele caracteristici :

- diametrul racordului Dn80 mm cu două iesiri tip B Dn65mm;
- lungimea furtunului plat 120 m;
- diametrul orificiu ajutor de refulare de 20mm ;
- presiunea necesară la ajutorul de pulverizare al teii de refulare $P=13,1\text{mCA}$;
- debitul specific minim al unui jet 5 l/sec.;
- debitul de calcul al instalației este $Q_{ih} = 1 \times 5 \text{ l/s}$.
- timp teoretic de funcționare 180minute (P118/2-2013, art. 4.35)
- rezerva intangibilă de apă: $V_{ui} = 180\text{min} \times 60\text{s/min} \times 5\text{l/s} \times 1 \text{ jet} = 54000\text{l} = 54\text{mc}$

Hidranti exteriori vor fi dotați cu accesoriile necesare pentru trecerea apei (role de furtun, țevi de refulare etc.), astfel încât să se asigure parametrii de calcul, debitul de apă și presiunea pentru intervenția la nivelul cel mai înalt, conform prevederilor P118/2-2013 art. 6.5.

Accesoriile de intervenție se vor păstra în pichete PSI montate la vedere lângă clădire sau într-o încăpărire specială.

c) Rezerve de incendiu

Necesarul total de apă pentru stingerea unui incendiu se stabilește pe baza debitului de calcul

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-ME.001

Pagina 17 din 22

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L.
(FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

stabilit pentru fiecare instalatia de stingere, a timpului normat de functionare si a simultaneitatilor conform P118-2/2013, astfel:

Hidranti interiori - $V_{uHi} = 60 \text{ min} \times 60\text{s/min} \times 2,1 \text{ l/s} \times 1\text{jet} = 7560\text{l} = 7,56\text{mc}$;

Hidranti exteriori - $V_{uHe} = 180 \text{ min} \times 60\text{s/min} \times 5 \text{ l/s} \times 1\text{jet} = 54000\text{l} = 54,0\text{mc}$;

$V_{tot} = V_{uHi} + V_{uHe} = 7,56\text{mc} + 54\text{mc} = 61,56\text{mc}$

Ca urmare, alimentarea cu apa a instalatiilor de stins incendiu se va realiza dintr-un rezervor din beton cu capacitatea utila de 65mc, avand dimensiunile de $L \times l \times h = 6,5 \times 4,0 \times 3,0\text{m}$ (volum util de apa $h = 2,5\text{m}$) care va inmagazina rezerva de apa intangibila.

d) Statie de pompare

Statia de pompare pentru stingere incendiu, va fi prevazuta la exterior, ingropata adiacent bazinului de apa si va fi echipata cu urmatoarele echipamente, dimensionate in conformitate cu P118/2-2013:

- Grup pompare apa pentru instalatiile de stins incendiu cu hidranti interior si hidranti exteriori, cuprinzand:
 - doua electropompe orizontale (1A+1R) avand $Q = 2 \times 25,6\text{mc/h}$, $H = 5,6 \text{ bar}$, $U = 400\text{V}/50 \text{ Hz}$;
 - pompa pilot pentru acoperirea pierderilor in instalatie si pentru asigurarea circulatiei de apa in instalatia de stins incendiu, avand $Q = 3,6\text{mc/h}$, $H = 5,5\text{bar}$
 - colector – distribuitor
 - armaturi de inchidere si retinere
 - protectie lipsa apa
 - presostate, manometer
 - tablou electric de alimentare si comanda
- Recipient de hidrofor 300l

In vederea asigurarii alimentarii cu apa direct de la reseaua publica, a instalatiei de stins incendiu, in situatia intreruperii energiei electrice pentru electropompele de incendiu sau in situatia in care rezervorul este scos din functiune pentru reparatii, se va prevedea o conducta (inclusiv vane de sectionare si clapeta de sens) care va asigura by-passarea grupului de pompare.

Pentru verificarea periodica a electropompelor de incendiu, se va prevedea o conducta de intoarcere in rezervor, prevazuta cu contor de apa si vana de inchidere.

Tototdata, in distribuitorul retelei de alimentare cu apa pentru hidranti interiori si exteriori, se va prevedea o conducta zincata de $Dn100\text{mm}$ cu robinet de inchidere, si doua racorduri fixe avand cuplaj Storz tip B ($Dn65\text{mm}$), prevazute cu clapete de sens, montate la 1m fata de cota terenului, pentru alimentarea instalatiei de la pompele mobile de incendiu.

De asemenea, va fi prevazuta din bazinul de incendiu o conducta zincata de $Dn100\text{mm}$ cu robinet de inchidere si un racord fix avand cuplaj Storz tip A ($Dn100\text{mm}$), montata la 1m fata de cota terenului, pentru alimentarea masinilor de pompieri direct din rezervor.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-ME.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L.
(FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

Automatizarea agregatelor de pompare va fi asigurata de presostate reglate la presiunile de pornire si oprire indicate in breviarul de calcul.

Pompele de incendiu vor dispune pe langa comanda automata si de posibilitatea de comanda manuala.

Furnizorul statiei de hidrofor de incendiu va realiza prin intermediul senzorilor de nivel montati in rezervor, automatizarea pompelor astfel incat aceasta sa realizeze:

- Oprirea tuturor pompelor la atingerea nivelului minim in rezervorul de inmagazinare.

In acelasi timp, va exista posibilitatea de a se putea semnaliza, urmatoarele:

- Scaderea nivelului apei in rezervor pana la atingerea nivelului minim, cand se opresc pompele;
- Intrarea in functiune a pompei de incendiu;
- Nivelurile maxim, minim de apa din rezervoarele de inmagazinare;
- Functionarea fiecarei pompe;
- Lipsa tensiune de alimentare de la reseaua de alimentare normala;
- Lipsa tensiune de alimentare de la reseaua de alimentare de siguranta;
- Presiune minima conducte de refulare.

Rețele exterioare

Alimentarea instalatiei de hidranti interiori din cladire, se va realiza din gospodaria de incendiu nou prevazuta la exterior, ingropata in pamant, prin intermediul unei retele exterioare executata din teava PEHD63 montata ingropat sub adancimea de inghet.

Se vor executa lucrarile de alimentare a celor doi hidranti exterior supraterani Dn80mm, prin intermediul unei retele din teava de PEHD110mm, montata ingropat sub adancimea de inghet.

Colectarea apelor menajere atat din interiorul cladirii nou proiectate, cat si de la conductele deviate aferente Corpului F existent, se va realiza intr-o retea de canalizare nou proiectata in jurul acesteia, ce va fi racordata la reseaua de canalizare ape menajere existenta in incinta.

De asemenea, colectarea apelor pluviale atat din interiorul cladirii nou proiectate, cat si de la conductele deviate aferente Corpului F existent, se va realiza intr-o retea de canalizare nou proiectata in jurul acesteia, ce va fi racordata la reseaua de canalizare ape pluviale existenta in incinta.

Rețelele de canalizare exterioare menajera si pluviala nou proiectate (camine, colectoare PVC-KG), se vor racorda la caminele existente CM1/CP1, respectiv CM6/CP6, care se vor pastra si care vor fi reparate (refacerea tencuielilor, schimbarea treptelor, aducerea la nivelul terenului, etc.) si prevazute cu capace carosabile din fonta cu balama.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-ME.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L.
(FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

Lucrarile pentru realizarea retelelor de canalizare nou proiectate vor demarata dupa ce executantul va verifica in prealabil, cotele conductelor de plecare din caminele existente CM1 si CP1, respectiv a caminelor CM6 si CP6 de racord, pentru a se asigura ca traseele pot fi executate pe pozitiile si cu pantele indicate in plan.

In situatia in care cotele de racord sunt superioare cotelor indicate pe plan, va fi contactat proiectantul in vederea stabilirii unei solutii tehnice optime

Caminele de canalizare nou proiectate, vor fi din beton din elemente prefabricate de tip STAS 2448-82 si vor fi prevazute cu capace carosabile din fonta cu balama.

Retelele de canalizare exterioare menajera si pluviala (camine, colectoare ingropate) existente pe amplasamentul corpului nou de cladire, vor fi dezafectate.

Retelele exterioare de canalizare nou proiectate, se vor executa cu conducte din PVC-KG (rosu) imbinat prin mufe si inel de cauciuc, montate direct ingropat in pamant.

Atat conductele gravitationale din PVC-KG, cat si conductele de alimentare cu apa din PEHD, se vor monta in santuri, pozate sub cota de inghet la 0,9m. Latimea sapaturii va fi de minim 0,7m. Patul de asezare va fi realizat din nisip, care se taseaza. Inaltimea minima a patului de asezare este de minim 25 cm.

Inainte de punerea in opera, se face un control vizual al tuburilor, pentru a se detecta eventualele defecte. Capetele, mufele si garniturile trebuie sa fie in buna stare. Tuburile si racordurile trebuie sa fie montate pe patul de asezare astfel incat sa fie in contact continuu.

Umplerea santului trebuie realizata cu multa atentie, uniformitatea terenului din jurul tubului fiind esentiala pentru realizarea unei structuri portante.

Materialul utilizat pentru construirea patului de asezare se va imprastia in jurul tubului si se va compacta cu maiul de mana pentru formarea straturilor succesive in grosime de 10cm pana la limita mediana a tubului, avand mare grija sa se verifice eliminarea golurilor sub tub si ca partea laterala dintre tub si peretele sapaturii sa fie continua si compacta. Al doilea strat va ajunge pana la generatoarea superioara a tubului, iar al treilea va atinge o cota cu 10 cm mai mare decat cota generatoarei superioare a tubului. Compactarea va fi aplicata doar lateral.

Umplerea santului dupa pozarea conductei se va realiza cu restul materialului provenit din sapatura, in straturi succesive de 30 cm grosime, care vor fi compactate si udate.

La executarea lucrarilor de sapatura pentru conducte, canivouri, rigole sau camine se vor respecta urmatoarele prescriptii tehnice:

- NP 112-2014 Normativ privind proiectarea fundatiilor de suprafata;
- C169-88, Executie si sapaturi in vederea realizarii pentru fundatii pentru constructii civile si industriale;

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-ME.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L.
(FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

- C16-84, Realizarea constructiilor si instalatiilor in sezonul rece.
- STAS 3051-91, Canale ale retelelor exterioare de canalizare.
- Avizul geotehnic

Latimea sapaturii pentru executia canalizarilor va fi in functie de diametru:

Diametrul conductelor (mm)	Latimea transeului (m)
pana la 100mm	0,7
100 - 200	0,8
250 - 350	0,9

Pe toata lungimea sapaturilor vor fi prevazute parapete metalice laterale si podete metalice peste santuri, in locurile cu circulatie pietonala.

Executantul va prevedea toate sprijinirile necesare pentru a asigura stabilitatea excavatiilor, a drumurilor si a constructiilor adiacente pentru zonele indicate a fi executate cu sapaturi sprijinite.

4. MASURI DE PROTECTIA SI IGIENA MUNCII

Proiectarea si realizarea lucrarilor de instalatii se va face in conformitate cu Legea Securitatii si Sanatatii in Munca nr. 319/2006.

Conform legislatiei in vigoare, se vor lua masuri obligatorii pentru prevenirea accidentelor prin electrocutare, astfel:

- izolarea completa a partilor metalice conductoare de curent si inaccesibilitatea atingerii intamplatoare a tuturor elementelor conductoare de curent care fac parte din circuitul de lucru, realizate prin:
- folosirea conductoarelor electrice izolate;
- amplasarea aparaturii electrice de comanda si protectie la inaltimi inaccesibile personalului nespecializat;
- legarea la centura de protectie a tuturor partilor metalice care in mod normal nu sunt sub tensiune, dar care in mod accidental pot ajunge sub tensiune prin defectarea izolatiei si atingerea directa cu partile aflate sub tensiune.

Depozitarea materialelor necesare executiei lucrarilor de instalatii se va face in incinta santierului, in locuri special destinate acestui scop. Manipularea materialelor se va face respectandu-se normele de tehnica a securitatii muncii.

In functie de tehnologiile adoptate si de utilajele folosite, executantul va lua masuri suplimentare specifice de protectie a muncii pentru toate categoriile de personal muncitor si pentru toate categoriile de lucrari, asigurand:

- conditii de ventilare si iluminare normala a locurilor de munca;
- dotarea cu mijloace de protectia muncii;
- dotarea cu echipamente si imbracaminte de protectie.

Pe perioada executarii lucrarilor de montaj a echipamentelor si instalatiilor, masurile de protectie a

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-ME.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L.
(FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

muncii intra in totalitate in responsabilitatea executantului lucrarii, iar pe perioada de exploatare si intretinere a instalatiilor sanitare, masurile de protectie a muncii intra in totalitate in responsabilitatea beneficiarului.

S-au avut in vedere de asemenea:

- asigurarea conditiilor de igiena prin instalatiile sanitare;
- asigurarea calitatii minime a apei potabile rece si calde;
- stabilirea nivelului maxim admisibil al continutului de substante nocive in apa potabila provenite prin contactul cu peretii conductelor si echipamentelor instalatiilor de distributie a apei reci si calde;
- evitarea stagnarii apei in reseaua de distributie pentru apa potabila;
- separarea completa intre reseaua de distributie a apei potabile si a altor retele de apa;
- stabilirea conditiilor de amplasare a conductelor fata de sursele de infectare biologica (canalizare);
- stabilirea conditiilor pe care trebuie sa le indeplineasca apele uzate pentru a putea fi deversate in retelele de canalizare;

La lucrarile de sapatura in vederea montarii de conducte sau realizarea de camine, executantul va prevedea toate sprijinurile necesare pentru a asigura stabilitatea excavatiilor, a drumurilor si a constructiilor adiacente pentru zonele indicate a fi executate cu sapaturi sprijinite.

5. MĂSURI PSI

In elaborarea documentatiei s-a tinut cont de prevederile urmatoarelor documente:

- Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor – Ordinul Ministerului Administratiei si Internelor nr.163/2007;
- Legea 307/2006 protectiei impotriva incendiilor;
- PE009/1993 - Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice;
- P118-99 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;

care stabilesc performantele si nivelele de performanta admisibile privind siguranta la foc a constructiilor si instalatiilor utilitare aferente acestora, fiind destinate activitatilor de proiectare, executie, verificare, exploatare si mentenanta a acestora.

Pe durata lucrarilor de constructii, executantul se va ingriji de dotarea santierului cu mijloace necesare pentru stingerea incendiilor. De asemenea, inainte de intrarea in probe tehnologice, organele de exploatare vor lua masuri de instruire a personalului pentru prevenirea si stingerea incendiilor.

Pe perioada executarii lucrarilor de montaj a utilajelor, echipamentelor si instalatiilor, masurile de prevenire si stingere a incendiilor intra in totalitate in responsabilitatea executantului lucrarii, iar in timpul exploatarei si intretinerii instalatiilor, masurile de prevenire si stingere a incendiilor intra in totalitate in responsabilitatea beneficiarului.

Intocmit,
ing. Andrei Goiciu



Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-ME.001

ASOCIEREA:
BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L.
(FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

BREVIAR DE CALCUL INSTALATII SANITARE

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-BR.001

Pagina 1 din 8

Instalatia de alimentare cu apa rece, apa calda si instalatia de canalizare a apelor uzate menajere s-a proiectat tinand seama de prevederile standardelor in vigoare.

1. Instalatii de canalizare menajera

Debitul de calcul pentru conducte orizontale de canalizare menajera, conform STAS 1795-87, se calculeaza tinand seama de suma echivalentilor de debit ale obiectelor sanitare montate in cladire, cu formula:

$$Q_c = Q_s + q_{s \max}$$

$q_{s \max}$ = debitul specific de scurgere al obiectului sanitar cu valoarea cea mai mare, in l/s

$$Q_s = a \cdot c \cdot \sqrt{E_s}, \text{ unde}$$

a = coeficient adimensional stabilit in functie de regimul de functionare a apei:

a = 0,15 pt. 24 h/zi

c = coeficient adimensional in functie de destinatia cladirii; pentru spitale

c = 2

Dimensionarea debitului de canalizare menajera.

Nr. Crt.	Felul obiectelor sanitare	Nr. Obiecte sanitare n	Echivalenti pe obiecte "e"	Total echivalenti n x e
1.	Lavoar	21	0,5	10.5
2.	Spalator dublu	2	1,5	3
3.	WC	8	6	48
4.	Dus	5	2	10
5.	Robinet dublu serviciu	4	1	4

E= 75.5

$$Q_s = 0,15 \times 2 \times \sqrt{75.5} = 2.61 \text{ l/s}$$

$$\text{Rezulta: } Q_c = Q_s + q_{s \max} = 2.61 + 2 = 4.61 \text{ l/s}$$



Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-BR.001

2. Debite apa rece si calda menajera pentru dimensionare conducte

Debitele de calcul pentru conductele de distributie apei reci si calde se determina conform STAS 1478-90, cu ajutorul unor formule care tin seama de suma echivalentilor de debit ale obiectelor sanitare montate in cladire.

2.1. Felul si numarul obiectelor:

Nr. crt.	Felul obiectelor sanitare	Nr. obiecte sanitare N	Echivalenti pe obiecte "e"	Total echivalenti n x e
1.	Lavoar	21	0,35	7.4
2.	Spalator dublu	2	1,5	3
3.	WC	8	0,50	4
4.	Dus	5	1	5
5.	Robinet dublu serviciu	4	1	4

E = 23.4

$q_c = a \times b \times c \times \sqrt{E}$, unde:

q_c – debitul de calcul, in l/s;

a – coeficient determinat in functie de regimul de furnizare a apei in reseaua de distributie:

a = 0,15 pt. 24h/zi;

b – coeficient determinat in functie de felul apei (rece sau calda):

Pentru apa rece b = 1;

Pentru apa calda b = 0,7

c – coeficient determinat in functie de destinatia cladirii: cantine, restaurante

c=2,0

E - suma echivalentilor punctelor de consum alimentate de conducta respectiva;

$E = E_1 + E_2$

E_1 = suma echivalentilor bateriilor amestecatoare de apa calda

E_2 = suma echivalentilor robinetelor de apa rece

Debit total de apa rece

E = 23.4

Debitul de calcul este: $q_c = 0,15 \times 1 \times 2 \times \sqrt{23.4} = 1.45$ l/s

$q_c = 1.45$ l/s

Debit de apa calda

E = $E_1 = 15.35$

Debitul de calcul este: $q_c = 0,15 \times 0,7 \times 2 \times \sqrt{15.35} = 0.83$ l/s

$q_c = 0.83$ l/s

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-BR.001

**3. Debitul necesar de apa calda menajera (60°) pentru dimensionarea sursei.
Calculul debitului de apa calda menajera necesar conform SR 1343-1:2006 este:**

$$Q = \frac{N \cdot q_{sp} \cdot k_0 \cdot k_{zi}}{n}, \text{ unde:}$$

N = numarul de persoane (cadre medicale + pacienti) ,

N₁ = 15 cadre medicale

N₂ = 15 pacienti

q_{sp} = debitul specific normat de apa calda 60°C pentru o persoana in decursul unei zile, conform STAS 1478/90

Cadru medical : q_{sp} = 115l/zi*persoana

Pacient : q_{sp} = 5l/zi*persoana (avand in vedere ca pentru pacienti sunt prevazute doar lavoare, nu si dusuri)

$$Q_{zi_{med}} = k_p \cdot \frac{q_i \cdot N_i}{1000}$$

$$Q_{zi_{med}} = 1.02 \cdot \frac{(115 \times 15) + (5 \times 15)}{1000} = 1.8 \text{ m}^3/\text{zi}$$

$$Q_{zi_{max}} = k_p \cdot k_{zi} \cdot \frac{q_i \cdot N_i}{1000}$$

$$Q_{zi_{max}} = 1.02 \cdot 1.15 \cdot \frac{(115 \times 15) + (5 \times 15)}{1000} = 2.11 \text{ m}^3/\text{zi}$$

$$Q_{orar_{max}} = k_p \cdot k_{zi} \cdot k_0 \cdot \frac{q_i \cdot N_i}{24 \cdot 1000}$$

k_p = coeficient ce tine seama de pierderile in instalatie, conform SR 1343-1

k_p = 1,02

k₀ = coeficient de neuniformitate a debitului orar, conform SR 1343-1

k₀ = 2,8

k_{zi} = coeficient de neuniformitate a debitului in decursul unei zile, conform SR1343-1

k_{zi} = 1,15

n = numar de ore de functionare , n=24ore

$$Q_{orar_{max}} = 1.02 \cdot 1.15 \cdot 2.80 \cdot \frac{(115 \times 15) + (5 \times 15)}{24 \times 1000} = 0.25 \text{ m}^3/\text{h} = 0.07 \text{ l/s}$$

$$Q_{orar_{max}} = 0,07 \text{ l/s} = 0.25 \text{ mc/h}$$

Alimentarea cu apa calda menajera a consumatorilor din cladire se va realiza de la instalatia de distributie apa calda, existenta la subsolul Corpului F, ce este racordata la centrala termica din incinta spitalului.

4.Necesarul de apa rece pentru consum menajer si pentru preparare apa calda menajera, pentru dimensionarea surselor de apa.

$$Q = \frac{N \cdot q_{sp} \cdot k_0 \cdot k_{zi}}{n}, \text{ unde:}$$

N = numarul de persoane (cadre medicale + pacienti) ,

N₁ = 15 cadre medicale

N₂ = 15 pacienti

q_{sp} = debitul specific normat de apa calda 60°C pentru o persoana in decursul unei zile, conform STAS 1478/90

Cadru medical : q_{sp} = 235l/zi*persoana

Pacient : q_{sp} = 20l/zi*persoana (avand in vedere ca pentru pacienti sunt prevazute doar lavoare, nu si dusuri)

Calculul debitului de apa rece necesar s-a facut conform SR 1343-1:2006 si anume:

$$Q_{zi_{med}} = kp \cdot \frac{q_i \cdot N_i}{1000}$$

$$Q_{zi_{med}} = 1.02 \cdot \frac{(235 \times 15) + (20 \times 15)}{1000} = 3.9 \text{ m}^3/\text{zi}$$

$$Q_{zi_{max}} = kp \cdot k_{zi} \cdot \frac{q_i \cdot N_i}{1000}$$

$$Q_{zi_{max}} = 1.02 \cdot 1.15 \cdot \frac{(235 \times 15) + (20 \times 15)}{1000} = 4.5 \text{ m}^3/\text{zi}$$

$$Q_{orar_{max}} = kp \cdot k_{zi} \cdot k_0 \cdot \frac{q_i \cdot N_i}{24 \cdot 1000}$$

$$Q_{orar_{max}} = 1.02 \cdot 1.15 \cdot 2.80 \cdot \frac{(235 \times 15) + (20 \times 15)}{24 \times 1000} = 0.53 \text{ m}^3/h = 0.15 \text{ l/s}$$

$$Q_{orar_{max}} = 0.15 \text{ l/s} = 0.53 \text{ mc/h}$$

5. Debit incendiu interior

In afara de mijloacele de prima interventie, avand in vedere gradul I de rezistenta la foc, categoria de "risc mic" la incendiu cat si volumul construit de 3000mc, obiectivul se va echipa cu:

- ❖ Instalatie de hidranti interiori, in conformitate cu P118/2-2013, articol 4.1. alin. a), g), care va asigura **un jet in functiune pentru fiecare punct** de pe suprafata compartimentului de incendiu, (conform P118/2-2013 anexa 3). Se precizeaza ca, in conformitate cu P118/2-2013 anexa 3, numarul de jeturi simultane luat in calcul la dimensionarea rezervei intangibile de apa, a grupului de pompare si a retelei de distributie, este de **un jet simultan** pentru intreg compartimentul de incendiu **(1x2,1l/sec)**.
- ❖ Conform P118/2-2013, art. 6.1, alin. a), e) si Anexa 7, la cladire cu volum intre 3000-5000mc si un nivel de stabilitate la incendiu I, obiectivul trebuie prevazut cu instalatie de hidranti exteriori care sa asigure un debit de 5l/s.

6. Presiuni necesare in instalatia interioara pentru stins incendiu cu hidranti interiori

$$H_{nec} = H_g + H_p + H_u$$

$$H_u = H_{p \text{ furtun}} + H_{p \text{ ajutor}}$$

$$H_g = 11\text{mCA (inaltimea geodezica a celei mai inalte cladiri deservite)}$$

$$H_p = 11\text{mCA (pierderi de presiune in instalatie)}$$

$$H_{p \text{ furtun}} = A \times l \times q_i^2$$

$$A = 0,0154 \text{ pentru furtun Dn50}$$

$$l = 20\text{m (lungimea furtunului)}$$

$$q_i = 2,1\text{l/s (debitul de incendiu)}$$

$$H_{p \text{ furtun}} = 0,0154 \times 20 \times 2,1^2 = 1,35\text{mCA}$$

$$\text{Conform P118/2-2013, Anexa 5, la diametrul diuzei de 13mm, } H_{p \text{ ajutor}} = 22\text{mCA}$$

$$\text{Rezulta } H_{nec} = 11 + 11 + 1,35 + 22 = 45.35\text{mCA} = 4.6\text{bar}$$

7. Presiuni necesare in instalatia pentru stins incendiu cu hidranti exteriori

$$H_{nec} = H_g + H_p + H_u + H_{p \text{ furtun}}$$

$$H_g = 11\text{mCA (inaltimea geodezica a celei mai inalte cladiri deservite)}$$

$$H_p = 10\text{mCA (pierderi de presiune in instalatie)}$$

$$H_u = 13,1\text{mCA (conf. P118/2-2013 pentru } \varnothing \text{ ajutoare} = 20 \text{ mm si } q_{hi} = 5 \text{ l/s si furtun plat)}$$

$$H_{p \text{ furtun}} = L \times l \times q^2 = 0,0015 \times 120 \times 5^2 = 4,5 \text{ (furtun tip C in lungime de 120 m)}$$

$$\text{Rezulta } H_{nec} = 11 + 10 + 13,1 + 4,5 = 38.6\text{mCA} = 3.9\text{bar}$$

8. Rezervorul tampon incendiu

Alimentarea cu apa a instalatiilor de stins incendiu se va realiza dintr-un rezervor din beton cu capacitatea totala de 65mc, care va inmagazina rezerva de apa intangibila, calculata in functie de debitul de calcul al instalatiei si de timpul teoretic de functionare al acesteia astfel:

Pentru determinarea rezervei intangibile de apa pentru stingere incendiu, calculul se face conform P118/2-2013, astfel:

- la determinarea debitului si necesarului de apa pentru **hidrantii interiori**, se considera:
 - debitul specific minim al unui jet $q_{ih} = 2,1 \text{ l/s}$;
 - numarul jeturilor in functiune simultana: 1;
 - lungimea minima a jetului compact $l_c = 10\text{m}$.
- la determinarea debitului si necesarului de apa pentru **hidrantii exteriori**, se considera:
 - debitul specific minim al unui jet $q_{ih} = 5 \text{ l/s}$;
 - numarul jeturilor in functiune simultana: 1;
 - lungimea minima a jetului compact $l_c = 10\text{m}$.

Volumul rezervei de apa incendiu a fost dimensionat:

- pentru un timp de functionare a hidrantilor interiori de 60minute ;
- pentru un timp de functionare a hidrantilor exteriori de 180minute

Hidranti interiori - $V_{uHi} = 60 \text{ min} \times 60\text{s/min} \times 2,1 \text{ l/s} \times 1\text{jet} = 7560\text{l} = 7.56\text{mc}$;

Hidranti exteriori - $V_{uHe} = 180 \text{ min} \times 60\text{s/min} \times 5 \text{ l/s} \times 1\text{jet} = 54000\text{l} = 54.0\text{mc}$;

$$V_{\text{tot}} = V_{uHi} + V_{uHe} = 7.56\text{mc} + 54\text{mc} = 61.56\text{mc}$$

Ca urmare, pentru inmagazinarea rezervei de apa intangibile pentru stingerea incendiului, va fi prevazut un rezervor de beton executat ingropat in exterior, cu capacitatea totala de 65mc.

9. Grup pompare incendiu hidranti interiori + exteriori

Grup pompare cu doua pompe (1A+1R), cu debit de pompare 2x25.6mc/h fiecare, avand

$H_p \geq H_{nec}$; **Pompa 1:** $H_{p1} = 46\text{mCA}$, $H_{o1} = 56\text{mCA}$

Pompa pilot: $Q=3.6\text{mc/h}$, $H_{p2} = 47\text{mCA}$, $H_{o2} = 55\text{mCA}$

10. Rezervorul cu membrana (consum stins incendiu cu hidranti)

$$V_n = 1,1 * \frac{3600}{4n_{\max}} * q_p \frac{(H_{pp} + 10)(H_{op} + 10)}{(H_{op} - H_{pp})(H_i + 10)}$$

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-BR.001

Unde n_{\max} = numarul de porniri-opriri ale unei pompe intr-o ora = 30

H_i = presiunea initiala in recipientul de hidrofor (45.8mCA)

H_{pp} = presiunea pornire pompa = 47mCA

H_{op} = presiunea oprire pompa = 55mCA

$$V_n = 1,1 * \frac{3600}{4*30} * \frac{1}{1000} * \frac{(47+10)(55+10)}{(55-47)(45.8+10)}$$

$$V_n = 0,27mc$$

Se va monta un rezervor de hidrofor cu membrana cu capacitatea de 300l.

11. Calculul debitului de apa de canalizare pluviala conform STAS 1795/87 este:

Ape pluviale de pe terasa cladirii, deversate la canalizarea din incinta Spitalului:

Debit de calcul $Q_{\text{canaliz pluviala}} = m \times i \times \Sigma \Phi \times S_c$ [l/s] unde

m = coeficient de reducere a debitului de calcul ce tine seama de capacitatea de inmagazinare in timp a canalelor si de durata ploii de calcul

i = intensitatea ploii de calcul (l/s ha)

Φ = coeficient de scurgere

S_c = suprafata de calcul

m = coeficient de reducere a debitului

$i = 160$ l/s ha (ales in functie de frecventa normata a ploii 1/2 si de durata ei de 20minute, din STAS 9470)

$\Phi = 0,90$ pentru terasa asfaltata

$m = 0,8$ la timp de ploaie mai mic de 40minute, conform SR1846-2:2007

Sterasa = 465.4mp

$Q_{\text{canaliz pluviala}} = 0,8 \times 160 \times (0,90 \times 0.047) = 5.4$ l/s pentru o ploaie de 20 minute.

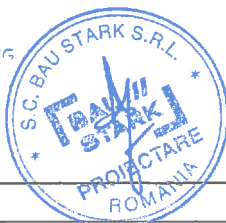
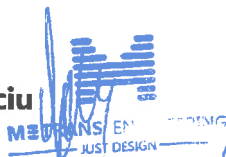
$Q_{\text{canaliz pluviala}} = 5.4$ l/s

La o ploaie de 20 minute, cantitatea de apa pluviala preluata de pe terasa cladirii:

$5.4 \text{ l/s} \times 1200 \text{ s} = 6432 \text{ l} = 6.4 \text{ mc}$

Intocmit:

ing. Andrei Goiciu



Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-BR.001

CAIET DE SARCINI 1

1. INSTALATII DE ALIMENTARE CU APA EXECUTATE DIN CONDUCTE DIN TEVI DE OTEL ZINCATE, POLIPROPILENA SI POLIETILENA

2. INSTALATII AFERENTE MONTAJULUI OBIECTELOR SANITARE



Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA
PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.001

1. Cerinte generale

Prezentul Caiet de sarcini cuprinde conditiile si specificatiile tehnice in vederea procurarii si montarii conductelor din teava de otel zincata, polipropilena si polietilena necesare executarii instalatiilor de alimentare cu apa potabila si de stins incendiu cu hidranti interiori, pentru spatiile aferente obiectivului **"Extindere Si Dotare Spatii De Urgenta Si Amenajari Incinta Spitalul Judetean De Urgenta Pitesti"**, amplasat in Aleea Spitalului nr. 36, Pitesti.

1.1. Scop

Caietul de sarcini este parte integranta a contractului de furnizare a fiecarui tip de material achizitionat, ca document de referinta. Prezentul caiet de sarcini constituie documentatia tehnica ce serveste exclusiv in scopul de a organiza si defasura activitatile legate de achizitionarea si instalarea conductelor din otel zincate, polipropilena si PEHD.

Furnizorul stabilit isi va asuma toata responsabilitatea pentru respectarea caracteristicilor tehnice si functionale pentru conducte, pentru fabricarea acestora in regim de asigurare a calitatii si pentru documentatia tehnica livrata cu acestea.

Cantitatile de conducte si tipodimensiunile necesare executiei lucrarii se vor asigura in totalitate de ofertant.

In oferta vor fi cuprinse si accesoriile specifice pentru conducte. Volumul acestora va fi precizat de ofertant pe baza listelor de cantitati de lucrari, din prezentul proiect. Accesoriile conductelor cuprinse in oferta vor fi coordonate cu datele tehnice ale echipamentelor.

1.2. Conditii de mediu specifice amplasamentului

Conductele din tevi de polipropilena si accesoriile acestora trebuie sa fie capabile sa functioneze corect in urmatoarele conditii de mediu:

- | | |
|---|----------------|
| <input type="checkbox"/> Locul de amplasare: | interior |
| <input type="checkbox"/> Temperatura ambianta | |
| • In regim normal de functionare: | +5°C ÷ +40°C; |
| • Rata maxima de variatie: | 10°C/h; |
| • Stocare/transport: | -20°C ÷ +70°C; |



1.3. Standarde si normative specifice – Abateri a specificatiile tehnice

In realizarea prezentei documentatii de procurare si montare a conductelor, s-a tinut cont de indicatiile mai multor reglementari tehnice care vor fi respectate de furnizorul si de executantul lucrarii. Acestea sunt prezentate in continuare:

Reglementari generale:

- I 9-2015 – Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor
- P 118-99 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

- SR EN ISO 1167-1:2006 - Țevi, fittinguri și ansambluri de materiale termoplastice pentru transportul fluidelor. Determinarea rezistenței la presiune internă. Partea 1: Metodă generală
- SR EN ISO 1167-2:2006 - Țevi, fittinguri și ansambluri de materiale termoplastice pentru transportul fluidelor. Determinarea rezistenței la presiune internă. Partea 2: Pregătirea epruvetelor de țevă

La fabricarea și montarea tevilor din polipropilena și polietilena este necesar să fie îndeplinite cerințele de calitate specificate în următoarele standarde:

La fabricarea și montarea tevilor din polipropilena este necesar să fie îndeplinite cerințele de calitate specificate în următoarele standarde:

- GP-043/99 "Ghid privind proiectarea, executia și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din PVC, polietilena și polipropilena »;
- NP084-03 – Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din materiale plastice;

Fiecare ofertant care va propune alte standarde decât cele menționate, trebuie să indice reglementările carora se conformează și abaterile de la standardele indicate în Caietul de sarcini, abateri ce ar putea afecta performanțele și caracteristicile normale.

Dacă, în opinia ofertantului, există contradicții între aceste standarde și specificația tehnică, acestea trebuie aduse la cunoștința beneficiarului.

Conductele care îndeplinesc cerințele altor standarde autorizate vor fi acceptate dacă acestea au prevederi de calitate egale sau mai bune decât cele menționate anterior sau cele precizate la fiecare tip în parte, caz în care furnizorul va justifica clar în oferta sa diferențele dintre standardele adoptate și cele de referință. Oferta trebuie să fie însoțită de o copie a respectivului standard adoptat.

Pentru conductele care au abateri față de specificațiile tehnice cuprinse în caietul de sarcini, se vor întocmi tabele în care acestea vor fi evidențiate. Aceste tabele vor însoți fișa tehnică a conductei. În lipsa acestora, cerințele din specificațiile tehnice se consideră a fi îndeplinite de furnizor.

1.4. Acorduri și certificări tehnice

Lucrările de montare a conductelor din țevi de polipropilena pentru instalațiile și sistemele tehnologice trebuie să fie acordate și certificate tehnic conform legislației românești:

- ◆ Ordonanța guvernului nr.95/1999 privind verificarea calității lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale;
- ◆ Norme metodologice privind verificarea calității lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice, Ordinul M.I.C. nr. 293/1999;
- ◆ Norme metodologice privind certificarea calității din punct de vedere al securității muncii.

1.4.1. Acordarea tehnică

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitești

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA
PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

Conform art.1 din Ordonanța guvernului nr.95/1999, în cadrul sistemului de verificare și atestare a calității lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale, instituit la nivelul Ministerului Industriei și Resurselor, echipamentele/produsele tehnice trebuie să fie supuse următoarelor acreditări:

- Certificarea calității subansamblelor, pieselor și materialelor folosite la realizarea lucrărilor de montaj pentru dotări tehnologice;
- Agrementarea tehnică pentru produse și procedee utilizate la lucrările de montaj pentru dotări tehnologice industriale.

Certificarea de conformitate a calității produselor folosite la lucrările de montaj pentru dotările tehnologice industriale se va face prin:

- certificarea de conformitate a calității produselor de către un organism de certificare acreditat;
- declarații de conformitate a calității produselor date de furnizorul echipamentului, fie pe baza controlului încercărilor efectuate de către un organism de certificare sau de un laborator de încercări acreditate, fie pe proprie răspundere.

1.4.2. Certificarea tehnica

- În conformitate cu prevederile normelor republicane de protecția muncii, în cadrul sistemului de Certificare a Calității din punct de vedere al securității muncii, produsele/echipamentele tehnice fabricate în țară sau importate trebuie să fie supuse certificării din punct de vedere al securității muncii.
- Certificarea produsului/echipamentului tehnic se va face în conformitate cu "Normele Metodologice de certificare a calității din punct de vedere al securității muncii a echipamentelor tehnice utilizate în medii normale".

Orice produs/echipament tehnic nou, în utilizare sau de ocazie, fabricat în țară sau importat, trebuie să îndeplinească cerințele esențiale de securitate, transpuse total sau parțial în standarde, reguli (specificații), reglementări tehnice s.a., stabilite de institutiile de resort.

Pentru utilizarea noilor produse, procedee și echipamente în construcții, pentru care nu sunt elaborate reglementări tehnice naționale precum și pentru cele din import se va obține "Agrementul tehnic" conform prevederilor din Hotărârea nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

Avizul de agrementare este obligatoriu pentru produsele, procedeele și echipamentele care trebuie să corespundă exigențelor de calitate ale construcțiilor privind:

- siguranța construcțiilor (pericol de inundații, de foc, de explozii etc.);
- siguranța în exploatare;
- fiabilitatea în exploatare.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA
PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

2. Conditii generale de executie a instalatiilor de alimentare cu apa executate cu conducte din otel zincat, polipropilena si polietilena

La executia lucrarilor se are in vedere coordonarea tuturor instalatiilor, astfel incat sa se asigure buna executie a tuturor lucrarilor de instalatii si, de asemenea, sa se asigure accesul nestingherit al personalului de intretinere si exploatare in caz de avarii si demontarea usoara in vederea reparatiilor.

Traseele s-au ales astfel incat sa asigure lungimi minime de conducte, posibilitati de autocompensare a dilatarilor si eventual de prefabricare. Traseele conductelor si legaturile la echipamente (pompe, recipiente etc.) s-au stabilit astfel incat sa nu impiedice demontarea armaturilor si aparatelor.

In locurile/spatiile a caror temperatura poate scadea sub 0°C , in care montarea instalatiilor nu a putut fi evitata, se vor lua masuri contra inghetului.

A fost evitata trecerea conductelor prin spatiile neaccesibile si prin camerele cu echipamente electrice.

Conductele de distributie de apa se vor monta in acelasi plan orizontal.

Pozitia conductelor de apa sau canalizare fata de traseele si echipamentele instalatiilor electrice, precum si distantele minime fata de acestea, vor fi conforme prescriptiilor in vigoare, astfel:

- ☐ NTE-007/08 „Normativ pentru proiectarea retelelor de cabluri electrice”;
- ☐ I7-2011 „Normativ pentru proiectarea, executia și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor”.

La trecerea prin pereti si plansee, conductele si coloanele de apa se vor monta in tuburi de protectie (mansoane). Partea superioara a mansoanelor de protectie din incaperile dotate cu instalatii sanitare (grupuri sanitare, dusuri etc.) va depasi nivelul pardoselii finite cu 2-3cm. In portiunile in care conductele traverseaza elemente de constructii nu se admit imbinari ale acestora.

Presiunea de incercare pentru conductele de alimentare cu apa va fi de 1,5 ori presiunea de regim, adica 6bar.

Dupa executarea probei si in cazul in care nu exista scapari de apa, rezultatul se va consemna intr-un proces verbal care se va pastra in vederea receptiei.

Dotari PSI

Ca mijloace de primă interventie în caz de incendiu este prevăzută dotarea spațiilor cu stingătoare portabile P6 cu pulbere ABC conform prevederilor P118/1-1999.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

Cladirile civile (publice) se doteaza cu stingatoare, asigurandu-se un stingator portativ cu pulbere de 6 Kg sau echivalentul acestuia pentru o arie construita de maximum 250 mp (rezulta 4 bucăți), dar minimum 2 stingatoare pe fiecare nivel al cladirii.

Se vor respecta reglementările legale cu privire la numărul de stingătoare în funcție de suprafața acoperită și destinația spațiului, dar se vor amplasa minim 2 stingătoare pe fiecare nivel, câte unul în fiecare spațiu de depozitare al materialelor combustibile cu suprafața mai mare de 10mp și în fiecare spațiu cu risc mare de incendiu.

Ca măsură suplimentară de protecție și care va conduce la limitarea extinderii unui eventual incendiu, se va dota și echipa un pichet PSI ce va cuprinde : 1 butoi a 200 l. plin cu apă (în funcție de anotimp), o lada cu nisip de 0.5 mc, 2 lopeti, 2 cazmale, 2 găleți, 2 topoare tip PSI, 2 răngi tip PSI și 2 stingătoare P6 cu pulbere ABC.

Instalatia de stingere incendiu se va realiza conform prevederilor P118/2-2013 – "Normativ pentru securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a-Instalatii de stingere", si a Normativului de siguranta la foc a constructiilor – P118-99.

Materialul folosit la realizarea instalatiei de stins incendiu cu hidranti interiori (distributie, coloane, legaturi), va fi teava din otel zincata, imbinata cu fittinguri zincate filetate.

Hidranti interiori sunt robinete de colt, cu ventil, prevazute la intrare cu filet exterior pentru racordarea cu o teava de 2", iar la iesire cu filet exterior pentru insurubarea unui racord fix C pentru racordarea furtunului. Se fabrica conform SR EN 671-1:2012 si in SR EN 671-2:2012 cu $P_n=10\text{kg/cm}^2$ si cu masa de 4,83kg/buc.

Toti hidranti se vor monta in cutii metalice montate in nise speciale. Racordul pentru hidranti se va face la 1,5m de la pardoseala finita.

Presiunea de incercare pentru conductele de hidranti va fi de 1,5 ori presiunea de regim.

Dupa executarea probei si in cazul in care nu exista scapari de apa, rezultatul se va consemna intr-un proces verbal care se va pastra in vederea receptiei.

Debitul si presiunea necesare instalatiei de hidranti interiori sunt asigurate de statia de pompare incendiu prevazuta la exterior, ingropata in pamant (vezi Breviar de calcul).

Hidrantul se va monta dupa ce s-a ajuns cu conducta de alimentare cu apa in punctul respectiv. Pentru racordarea hidrantului la conducta de alimentare cu apa, se monteaza pe aceasta piesa de ramificatie necesara (teu).

Inainte de montare se verifica daca robinetul hidrantului se deschide si se inchide in mod normal, daca orificiul de descarcare nu este infundat si daca intre flanse exista garnituri. Se va unge tija hidrantului cu vaselina in punctele in care au loc frecari.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA
PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

Hidrantul se monteaza prin insurubare, prin intermediul unui fitting (cot, teu, mufa), etansarea facandu-se cu fire de canepa, ulei de in fiert si miniu de plumb.

Gura hidrantului va fi spre exterior, in pozitie inclinata, pentru ca sa nu se franga furtunul in timpul stropirii.

Hidrantii de incendiu vor fi mentinuti permanent in stare de functionare.

In acest scop se verifica periodic:

- ☒ modul de manevrare a robinetelor, urmarindu-se ca deschiderea respectiv inchiderea sa se faca usor si complet;
- ☒ starea furtunului sa fie corespunzatoare din punct de vedere calitativ, astfel incat sa nu cedeze la presiunea apei;
- ☒ accesul la hidranti sa fie permanent liber; in acest scop nu se vor depozita materiale in fata hidrantilor sau pe acestia.

Totalitatea robinetilor montati pe reseaua de stins incendiu cu hidranti interiori se vor sigila in pozitia deschis.

In conformitate cu normativul P118/2-2013, alimentarea instalatiei de hidranti din cladire, se va realiza din gospodaria de incendiu nou prevazuta la exterior, ingropata in pamant, prin intermediul unei retele exterioare executata din teava PEHD63 montata ingropat sub adancimea de inghet si a unei instalatii interioare realizata de otel zincata de 2", montata in plafonul fals de la demisol, din care se va alimenta coloana de hidranti.

Componenta unei cutii de hidrant va fi urmatoarea:

- robinetul de hidrant cu racord fix tip C - 1buc;
- suport furtun cu tambur - 1buc;
- furtun de refulare cauciucat tip C $\Phi 52\text{mm}$, L=20m cu racorduri de refulare tip C (2buc/furtun) - 1buc;
- teava de refulare universala cu robinet de inchidere cu trei pozitii de reglare: inchis, jet pulverizat si/sau jet compact - 1buc;
- cheie racord tip C - 1buc

Amplasarea si montarea armaturilor

Se vor prevedea armaturi:

- de trecere
- de golire
- de retinere
- de siguranta

in pozitiile indicate in plansele desenate.

Armaturile prevazute vor corespunde presiunilor de lucru cerute prin proiect: pana la presiuni de 10 bari se vor utiliza, de preferinta, robinete cu ventil sferic din alama sau otel, sau, in lipsa acestora, robinete de trecere cu bila, cu mufe filetate.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA
PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

Se vor monta armaturi de golire in toate punctele cerute prin proiect. Robinetele de golire vor fi drepte cu ventil sferic sau, cu cep, sau cu ventil sferic, cu corp de alama turnat si mufa filetata pentru racordarea la tevi, la un capat si racord olandez pentru racordul piesei port-furtun la celalalt capat. Prin proiect se solicita dop filetat cu lant pentru protectia racordului pentru port-furtun. Dimensiunea in proiect 1/2".

Armaturile se vor monta tinand seama de urmatoarele conditii:

- usor accesibile
- usor demontabile

Toate armaturile in timpul executiei vor fi montate in pozitia inchis.

Armaturile se strang cu cheia franceza sau cu chei fixe si nu cu clestele de tevi, pentru a se evita deformarea hexagonului. Prinderea cu cheia se face la capatul care se insurubeaza si nu la capatul opus, pentru a se evita ruperea sau deformarea capatului armaturii.

Se interzice la montarea conductelor ca fittingurile sau armaturile sa fie desurubate (slabite), deoarece la desurubare se distruge etanseitatea imbinarii.

Pentru racordarea la punctele de consum (baterii amestecatoare sau robinetii cu flotor) se vor monta armaturi coltar de inchidere si reglaj 1/2" si 3/8".

La baza fiecarei coloane de apa s-au prevazut robinete de inchidere.

Armaturile au fost prevazute a se monta in locuri accesibile astfel incat sa permita manevrarea si demontarea partiala sau totala, in vederea intretinerii si reparatiilor in conditii facile.

Dispozitivele de sustinere, precum si piesele de trecere prin pereti si plansee se vor proteja anticoroziv prin aplicarea a doua straturi de miniu de plumb.

3. Executarea lucrarilor de instalatii de alimentare cu apa. Montarea conductelor din otel zincat, polipropilena si polietilena

Prezentul caiet de sarcini cuprinde instructiunile tehnice pentru:

- A) executarea conductelor de apa rece potabila, apa calda;
- B) montarea obiectelor sanitare;
- C) montarea echipamentelor din grupurile sanitare.

Conform Legii nr. 98/2016, anexe la caietul de sarcini sunt si plansele, memoriul tehnic si breviarul de calcul intocmite pentru acest obiectiv.

Executarea instalatiilor sanitare se va face coordonat cu celelalte instalatii. Aceasta coordonare se va urmari pe intreg parcursul executiei, incepand de la trasare.

3.1. Manipularea, transportul si depozitarea materialelor

Manipularea materialelor se va face cu respectarea normelor de tehnica securitatii muncii si in asa fel incat sa nu se deterioreze. Se va da o atentie deosebita materialelor casante sau usor deformabile (armaturi etc.)

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA
PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

Materialele care urmează să fie livrate în conformitate cu această documentație tehnică vor fi pregătite pentru livrare astfel încât să fie manipulate ușor și să se preîntâmpine orice deteriorare în timpul transportului.

Transportul se va face cu mijloace feroviare și rutiere.

Pastrarea materialelor de instalații sanitare se va face în magazine sau spații de depozitare organizate în acest scop, în condiții care să asigure buna lor conservare.

Materialele asupra cărora condițiile atmosferice nu au practic influență nefavorabilă pe durata depozitării (tevele din polipropilenă) se pot depozita în aer liber, pe platforme special amenajate în acest scop, cu respectarea normelor specifice de tehnică a securității muncii.

Materialele ce pot fi deteriorate de intemperii se depozitează sub șoproane sau în magazine. Armaturile se păstrează în magazine închise.

3.2. Verificarea materialelor

La executarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale care corespund tehnic și calitativ prevederilor proiectului, standardelor și agrementelor tehnice.

Înainte de punerea în opera toate echipamentele se vor supune unui control vizual pentru a constata dacă nu au suferit degradări de natură să le reducă starea tehnică și calitativă (deformări, starea filetelor, a flanselor, funcționarea armaturilor etc.); se vor remedia eventualele defecțiuni și se vor înlocui echipamentele care prin remediere nu pot fi aduse în stare corespunzătoare.

3.3. Montarea conductelor

Trasarea instalațiilor

În interiorul încăperilor trasarea se face însemnându-se pe pereți toate traseele verticale și orizontale, ramificațiile, punctele de susținere și armaturile. Se vor însemna distanțele de la pereți ale conductelor, precum și pozițiile obiectelor prevăzute.

Traseele instalațiilor interioare de apă se vor alege astfel încât să se asigure lungimi minime de conducte.

Taierea tevi trebuie să fie perpendiculară pe ax, filetul trebuie să fie conic, fără mustați și fără rupturi. Lungimea filetului trebuie să fie jumătate din lungimea mufei. Înainte de tăiere și filetare se va unge teava cu ulei mineral.

Etansarea îmbinărilor prin înfiletare se face cu fire de cânepă, care trebuie petrecute pe fiecare gang al filetului, în sensul de înșurubare al piesei și cu ulei de înfiert amestecat cu miniu de plumb.

Armaturile se strâng cu cheia franceză sau cu chei fixe și nu cu clestele de tevi, pentru a se evita deformarea hexagonului. Prinderea cu cheia se face la capatul care se înșurubează și nu la capatul opus, pentru a se evita ruperea sau deformarea capatului armaturii.

Se interzice la montarea conductelor ca armaturile să fie desurubate (slabite), deoarece la desurubare se distruge etanșeitatea îmbinării.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitești

**EXTINDERE ȘI DOTARE SPAȚII DE URGENTĂ ȘI AMENAJARE ÎNCINTA SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENTĂ
PITEȘTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

În cazul când apare necesitatea desurubării unei piese, la reinsurubare se înlocuiește materialul de etansare de pe filet cu alt material nou.

Excesul de canepă și miniu de plumb se curată cu panza de fierastrau și carpa de bumbac, lăsând marginea dintre teava și piesa perfect curată.

Îmbinarea țevilor de oțel zincate se face în mod obligatoriu cu fitinguri zincate.

În locurile unde este necesar ca îmbinările țevilor să se poată demonta ulterior se vor utiliza mufe cu filet stanga-dreapta.

Pentru ușurința demontării, în caz de reparații sau înlocuiri, se vor prevedea racorduri olandeze, montate după robinetele de trecere, sau alte armături care au racorduri de demontare. Îmbinările cu racorduri olandeze sunt admise numai în locuri accesibile, vizitabile.

Îmbinare cu sisteme rapide demontabile

Îmbinarea țevilor cu diametrul mai mare de 1", se va realiza cu sisteme rapide demontabile, de tip Victaulic sau similar, care înlocuiesc sistemul de îmbinare cu flanșe și garnituri.

În prealabil, capetele țevilor vor fi canelate cu dispozitive manuale sau electro-hidraulice de roluire caneluri.

Cuplajele sunt astfel proiectate încât montatorul nu trebuie să scoată șuruburile și piulițele pentru a instala cuplajul. Acest tip de design ușurează instalarea, permițând montatorului să instaleze direct pe cuplaj capătul canelat al țevilor sau alte piese componente folosite la îmbinare.

Pe buzele de etanșare de pe interiorul garniturii, se va aplica un lubrifiant siliconic, exteriorul garniturii fiind lubrifiat din fabrică, nemaifiind nevoie astfel ca garnitura să fie scoasă din semicupla.

Îmbinarea, se va asambla introducând capătul canelat al unei țevi în fiecare deschidere a cuplajului. Capetele țevilor canelate trebuie să fie introduse în cuplaj până ce ajung în contact cu piciorul central al garniturii. Este necesară o verificare vizuală pentru a se asigura că penele de cuplare se aliniază cu canelurile din țevi.

Cuplajul poate fi rotit pentru a verifica dacă garnitura s-a așezat corect.

Piulițele vor fi strânse uniform din ambele părți alternativ, până ce are loc contact metal pe metal la patinele de bulonare. Se va verifica dacă penele semicuplelor sunt în întregime îmbinate cu canelurile și că decalajele sunt egale la patinele de bulonare. Pentru a asigura o îmbinare rigidă, se preferă decalaje egale și pozitive.

În final se vor inspecta vizual patinele de bulonare la fiecare îmbinare pentru a verifica dacă a avut loc contactul metal pe metal.

În cazuri excepționale, unde îmbinarea conductelor metalice cu sisteme rapide demontabile nu este posibilă, aceasta se va realiza cu sisteme clasice, prin înșurubare sau cu flanșe.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitești

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA
PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

In cazul folosirii tevelor din material plastic (PVC, PE, PP, PEHD) este obligatoriu ca furnizorul tubulaturii sa puna la dispozitia executantului toate instructiunile tehnice specifice privind:

- modul de imbinare a tubulaturii (electrofuziune, polifuziune, infiletare, flanse, etc.) cat si fittingurile, accesoriile, piesele speciale si sculele si dispozitivele de verificare necesare acestei operatii;
- fixarea pe elementele de constructie, care se va realiza cu suportii fiksi si glisanti;
- modul de compensare a dilatarilor, prin schimbări de directie, conform proiect sau cu piese de dilatare speciale, conform manual de executie;
- modul de protejare a conductelor in cazul montarii in diverse medii (aparent, in ghene inchise, ingropat in pereti, fundatii sau in pamant);
- conditiile specifice de realizare a probelor de etanseitate, presiune si functionare.

Dilatarile conductelor vor fi preluate de regula prin schimbări de directie ale traseului, in forma de L.

In lipsa acestora, pe traseele drepte se vor prevedea compensatoare de dilatare tip U, axiale sau lenticulare, calculate in functie de materialul tubulaturii si indicatiile tehnice ale furnizorului, si Normativul I9-2015.

Pentru sustinerea conductelor se vor prevedea suportii mobili glisanti sau rulanti, suspendati, conformati antiseismic, executati dupa cataloagele de detalii tip IPCT, sau similar.

Distantele intre suportii mobili se vor stabili dupa indicatiile furnizorului tubulaturii, fiind recomandate valorile din tabelul de mai jos:

Diametru interior al conductelor (toli) sau (mm)	Conducte neizolate	Conducte izolate
3/8" – 1/2"	3,3	2,0
3/4"-1"	4,2	3,0
1 1/4"-1 1/2"	5,1	4,0
40-57.5	5,7	4,6
64-70	6,1	5,1

Imbinarea tevelor din polietilena de inalta densitate pentru alimentare cu apa (PEHD) se poate realiza prin mai multe metode, alegandu-se cea optima in functie de optiunea proiectantului, recomandarile furnizorului tubulaturii si tehnologiile de lucru pe care le are la dispozitie contractorul lucrării, astfel:

- imbinarea prin electrosudura, "cap la cap" (metoda uzuala), folosind aparate speciale de sudura, sau bratari de electrosudura;
- mufe cu garnituri de etansare din cauciuc, in special la cuplare cu conducte din PVC sau PP;
- imbinarea cu mufe filetate;
- imbinarea cu flanse

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA
PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

Imbinarile demontabile se vor realiza cu racorduri olandeze din PEHD sau din PEHD/metal cu etansare prin garnitura de cauciuc sau clingherit.

Indiferent de tipul de conducte de scurgere folosit, pentru schimbări de direcție se vor folosi coturi, de regula la 45 grd. iar pentru ramificații teuri și reductii uzinate.

Pentru unele operațiuni tehnologice de montaj cum este cazul probelor se vor utiliza capace din PP/PEHD.

Pe trasee comune conductele instalațiilor se vor grupa în plase orizontale - la pozarea pe tavan, sau verticale la pozarea pe pereți, astfel încât să se poată folosi suporturi (reazeme) comune.

Acolo unde conductele se montează în plase pe mai multe rânduri se va lăsa suficient spațiu între rândurile de conducte, precum și între conducte și elementele de construcție, pentru plecarile derivatiilor, manevrarea robinetelor, precum și pentru întreținere, revizii, reparații etc.

Referințe	Distanțe minime (cm)
Între fetele exterioare ale conductelor izolate	4
Între fața exterioară a izolației și construcția finită	4
Între conturul conductelor neizolate	3
Între conturul conductei neizolate și construcția finită	3

La conductele izolate, poziția armaturilor va fi decalată astfel încât manetele robinetelor să poată fi acționate nestingherit. Robinetele de trecere vor fi montate cu racorduri olandeze, în locuri accesibile, pentru intervenție ușoară.

Suportii de susținere a conductelor trebuie să asigure deplasarea conductelor prin dilatare fără modificarea geometriei reșelului.

Se interzic imbinările tevelor pe porțiunile de conducte care străbat zidării și planșee.

La trecerea prin pereți și planșee conductele aparente se montează în tuburi de protecție (mansoane).

Instalarea aparentă a conductelor trebuie să se facă foarte exact și îngrijit.

Montarea propriu-zisă a conductelor în interiorul clădirii constă în fixarea lor provizorie la poziție (prin distanțieri și prinderea cu copci de ipsos, sarme etc.) și apoi montarea definitivă a acestora. Distanțierii din bucati de lemn vor avea grosimi potrivite, pentru a menține conductele la distanțe prescrise, atât la perete, cât și între ele, până la montarea definitivă a conductelor.

Se vor respecta cu strictețe toate măsurile împotriva transmiterii zgomotelor și anume:

- bratari de susținere cu strat antifonic (cauciuc)
- racorduri elastice între conductele de distribuție și agregatele hidromecanice
- izolarea fonică prin tamponare de cauciuc a soclului agregatelor hidromecanice, de elementele fixe ale construcției (pardoseli, socluri din beton)

Trecerea conductelor prin fundații se va face numai prin golurile sau tuburile de protecție prevăzute prin proiectul de rezistență și menționate și în proiectul de specialitate.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitești

**EXTINDERE ȘI DOTARE SPAȚII DE URGENTĂ ȘI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENTĂ
PITEȘTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

Dupa executarea conductelor care traverseaza golurile interioare cladirii, acestea se vor proteja cu dispozitive de protectie si etansare, rezistente la foc, executate conf. detaliilor tip IPCT nr. 170. Rezistenta la foc va fi aceiasi cu rezistenta la foc a elementului de constructie traversat.

La trecerea prin pereti catre incaperi si spatii cu destinatie speciala sau medii periculoase se vor aplica prevederile si detaliile specifice.

La trecerea prin fundatii se vor lasa, de la turnarea betonului, tuburi de protectie care vor avea diametrul mai mare decat diametrul conductei, pentru a permite executarea pantelor si montarea distantierelor (atelelor de lemn) pentru protejarea hidroizolatiilor.

Operatiuni pregatitoare

Lucrari terminate inainte de inceperea lucrarilor de instalatii de alimentare cu apa:

- compartimentari, cu finisaje executate (tencuieli, zugraveli, pardoseli);
- goluri pentru trecerea conductelor;
- montarea rastelelor de cabluri (poduri si cabluri).

Executia lucrarilor

Lucrarile cuprind urmatoarele operatii:

1. montarea de bratari pentru sustinerea conductelor;
2. montarea de console pentru sustinerea conductelor;
3. montarea conductelor principale de distributie din teava de polipropilena;
4. imbinarea tevilor;
5. montarea robinetelor cu sfera (bila);
6. efectuarea probei de etanseitate la presiune a conductelor;
7. Izolarea si mascarea tevilor.

Executia izolatiilor termice

Izolarea conductelor se va realiza astfel:

- conductele din statia de pompe incendiu se vor izola cu cochilii de vata minerala caserata cu folie de aluminiu cu grosimea de 20mm;
- conductele de alimentare cu apa rece si apa calda menajera montate in distributie la Parter, in slituri in pereti si in ghene, se vor izola cu tuburi de izolatia din polietilena expandata;

Operatiunile de executie a izolatiilor termice la conducte de alimentare cu apa sunt:

- ❖ aplicarea pe conducte a cochiliilor, gata confectionate si fixarea lor prin legare cu sarma zincata din otel moale conform prescriptiilor producatorului;

La executarea izolatiilor si a invelitorilor de protectie se vor respecta instructiunile tehnice pentru executarea termoizolatiei elementelor de instalatii, Indicativ C142-1985.

Izolarea termica a conductelor si aparatelor va fi aplicata numai dupa o riguroasa curatire prealabila a suprafetelor.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

Lucrarile de izolare a conductelor vor fi incepute numai daca in prealabil s-au efectuat probele de presiune.

Izolatiile termice aplicate pe conducte vor fi intrerupte in dreptul organelor de inchidere si manevra, a elementelor de sustinere si la imbinarile cu flanse, precum si la mansoanele de trecere prin elemente de constructie.

4. Conditii tehnice pentru verificarea si receptia instalatiilor de alimentare cu apa

Conductele de apa vor fi supuse la urmatoarele incercari:

- ☐ incercarea de etanseitate la presiune la rece;
- ☐ incercarea de functionare la apa rece si calda;
- ☐ incercarea de etanseitate si de rezistenta la cald a conductelor de apa calda si a celor de circulatie.

Incercarea de etanseitate la presiune la rece, ca si incercarea de etanseitate si rezistenta la cald se vor efectua inainte de montarea aparatelor si armaturilor de serviciu la obiectele sanitare si celelalte puncte de consum, extremitatile conductelor fiind obturate cu flanse sau dopuri.

Presiunea de incercare la etanseitate si rezistenta la cald la conductelor de apa rece si calda va fi egala cu $1,5 \times$ presiunea de regim de 4bar, indicata in proiect pentru instalatia respectiva de alimentare cu apa, dar nu mai mica de 6 bari.

Conductele se vor mentine sub presiune pe timpul necesar verificarii tuturor traseelor si imbinarilor, dar nu mai putin de 20 de minute. Intr-un interval de 20 de minute nu se admite scaderea presiunii. Presiunea in conducte se va realiza cu o pompa de incercari hidraulice si se va citi pe un manometru montat pe pompa, care se va amplasa in punctul cel mai de jos al conductelor.

Incercarea de functionare la apa rece si calda se va efectua dupa montarea armaturilor la obiectele sanitare si la celelalte puncte de consum si cu conductele sub presiunea hidraulica de regim. Se va verifica, prin deschiderea succesiva a armaturilor de alimentare, daca apa ajunge, la presiunea de utilizare, la fiecare punct de consum in parte.

Verificarea se va face prin deschiderea numarului de robinete de consum corespunzator simultaneitatii si debitului de calcul.

Incercarea de functionare se va efectua avand echipamentele in functiune, conform prevederilor din proiect.

Receptia lucrarilor de instalatii sanitare se efectueaza in conformitate cu prevederile urmatoarelor normative si reglementari:

- ☐ I 9-2015 – Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor;
- ☐ Legea calitatii constructiilor nr.10(r2)/1995;
- ☐ Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente, indicativ C56/2002 ;

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA
PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

- ☐ Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora nr.273/1994.

In vederea receptiei se va urmari daca executarea lucrarilor s-a facut in conformitate cu prevederile din proiect, a reglementarilor tehnice privind executia lucrarilor aferente, precum si a instructiunilor de montaj ale producatorilor.

Se vor avea in vedere in special conditiile tehnice privind:

- ☒ folosirea echipamentelor si materialelor prevazute in proiect;
- ☒ respectarea traseelor conductelor;
- ☒ functionarea normala a echipamentelor din statiile de ridicare a presiunii, la parametrii prevazuti;
- ☒ montarea si functionarea corespunzatoare a obiectelor sanitare si a armaturilor aferente de alimentare cu apa si a pieselor auxiliare;
- ☒ rigiditatea fixarii elementelor de instalatii de elementele de constructii;
- ☒ asigurarea dilatarii libere a conductelor;
- ☒ modul de amplasare a armaturilor si aparatelor de reglare, masura si control si accesibilitatea acestora;
- ☒ echiparea si functionarea corespunzatoare a instalatiilor pentru stingerea cu apa a incendiilor, conform prevederilor din proiect si a indicatiilor producatorilor;
- ☒ aplicarea masurilor pentru diminuarea zgomotelor si vibratiilor;
- ☒ calitatea izolatiilor si vopsitoriilor;
- ☒ aspectul estetic general al instalatiilor.

Pentru lucrarile ascunse se va face verificarea calitatii materialelor utilizate si a executiei si se vor efectua probele inainte de izolare si mascare si se vor incheia procese-verbale pentru astfel de lucrari.

Receptia lucrarilor se va face in prezenta investitorului sau a reprezentantului acestuia, iar dupa intocmirea proceselor-verbale de receptie, executantul va preda investitorului schema functionala a instalatiei si instructiunile de exploatare.

5. Conditii de executie a instalatiilor sanitare aferente montajului obiectelor sanitare

Obiectele sanitare se vor monta doar dupa ce s-a facut proba de presiune a intregii retele si dupa ce s-au terminat lucrarile de finisaje, in scopul evitarii deteriorarii acestora.

Distantele minime de amplasare, precum si cotele demontaj ale obiectelor sanitare sunt indicate in STAS 1504/85. Amplasarea obiectelor sanitare s-a realizat astfel incat sa rezulte trasee ale conductelor de legatura cat mai scurte si cat mai simple, evitandu-se intersectarea conductelor.

Inaltimele de montaj pentru obiecte sanitare vor fi conforme cu STAS 1504/85 si anume:

- Pentru lavoare - 800mm de la pardoseala la buza superioara a lavoarului;
- Pentru spalatoare - 800mm de la pardoseala;
- Pentru baterii de dus - 1250mm de la fundul cazii de dus;

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA
PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

- Pentru robineti dublu serviciu – 450mm de la pardoseala.

Se vor monta:

- baterii amestecatoare cu monocomanda stativ pentru lavoare prevazute cu senzor de temporizare;
- baterii amestecatoare cu monocomanda stativ pentru spalatoare;
- baterii amestecatoare cu monocomanda de perete pentru dusuri;
- robinete de trecere cu filet interior si obturator sferic;
- robinete de reglaj de colt, cu ventil;
- robinete de retinere cu ventil si mufe.

Fixarea obiectelor sanitare pe elementele de constructii se face fie direct, prin suruburi, fie indirect, prin intermediul consolelor sau altor dispozitive de sustinere. Pentru obiectele sanitare montate in grup se pot utiliza stativ metalice.

La iesirea din pereti a conductelor de apa si scurgere care servesc obiectele sanitare, se vor monta, pentru mascarea golului, rozete metalice nichelate sau cromate.

Armaturile de perete ale obiectelor sanitare, precum si rozetele metalice, se vor aplica la fata finita a peretelui.

Toate obiectele sanitare vor fi din portelan sanitar vitrifiat cu finisaj fara imperfectiuni, cu zmalut dens, lucios, fara porozitati, care sa impiedice mentinerea igienei perfecte.

Se recomanda ca in cadrul aceleiasi incaperi sau grup sanitar, toate obiectele sanitare si armaturile de utilizare sa provina de la acelasi furnizor ale carui referinte sa ateste calitatea produselor furnizate.

In camerele D-1 si D-4 va fi prevazut cate un spalator cu doua cuve din inox, pentru alimentare cu apa sterila.

Obiectele sanitare vor fi de buna calitate si nu vor prezenta deformari mecanice.

Furnizorul, gama si culoarea obiectelor sanitare se stabileste de catre beneficiar impreuna cu contractorul lucrarii.

In scopul de a se evita deteriorarea obiectelor sanitare pe timpul executarii lucrarilor de finisaj la constructii, obiectele sanitare vor fi protejate obligatoriu pana la terminarea lucrarilor respective.

Se va urmari respectarea urmatoarelor conditii tehnice generale pentru obiecte si accesorii:

a) obiectele sanitare sa fie intregi, necrapate, fara fisuri, sa aiba culoare uniforma, sa nu aiba pete, smalt sarit etc. si sa corespunda ca numar, marime, model, calitate si pozitie de montaj cu cele prevazute in proiect;

b) pozitia de montaj a obiectelor sanitare, a armaturilor si accesoriilor sa permita utilizarea lor in bune conditii, verificandu-se respectarea cotelor si distantelor de montaj prevazute in prescriptiile referitoare la montaj.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA
PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

La obiectele sanitare se vor verifica cotele de montaj si distantele minime pe orizontala intre obiectele sanitare si intre acestea si elementele de constructii, care trebuie sa corespunda datelor indicate in normativele pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare si STAS 1504/85.

c) obiectele sanitare sa fie solid fixate pe postamente, console etc., iar acestea din urma sa fie prinse rigid in elementele constructiei (numai cu mortar de ciment);

d) sifoanele obiectelor sanitare sa asigure scurgerea normala a apei din obiectele sanitare respective. Nu se admit scapari de apa pe la sifon sau la conducta de scurgere de la sifonul obiectelor sanitare;

e) robinetele si bateriile sa asigure un jet continuu de apa, inchiderea perfecta si o manevrare usoara;

f) robinetele de trecere sa fie usor accesibile pentru reparatii;

g) preaplinul obiectelor sanitare sa asigure scurgerea debitului de apa dat de armatura de alimentare cu apa la o functionare normala (debit mediu);

h) la punctele de consum apa sa fie limpede si sa nu lase pete de rugina pe obiecte;

i) in timpul functionarii sa nu apara in nici o parte a instalatiei zgomote suparatoare. In cazul aparitiei zgomotelor pronuntate la robinetele cu plutitor pentru WC sau la armaturile sanitare montate pe celelalte obiecte, se vor remedia armaturile respective prin inlocuirea de garnituri, ventile, subansambluri etc.;

Dupa efectuarea tuturor probelor de mai sus, instalatiile se vor preda cu proces-verbal constructorului, in vederea finisarii elementelor de constructii.

Verificarea caracteristicilor tehnice specifice fiecarui obiect sanitar si aparat se va efectua dupa cum urmeaza:

a) Lavoare, chiuvete si spalatoare:

- se va verifica montarea ventilului de scurgere la nivelul fundului lavoarului;
- se va verifica montarea estetica si buna fixare a accesoriilor (oglinza, portprosop, sapuniera etc.).

b) Vase pentru closet:

- rezervorul sa functioneze normal, adica sa se umple si sa se inchida robinetul cu plutitor fara descarcari periodice sau scurgere continua de apa, spalarea sa se faca uniform si in bune conditii pe toata suprafata vasului.

c) Sifoane de pardoseala:

- scurgerea in bune conditii a apelor de pe intreaga suprafata a pardoselii sau terasei, deservita de sifon;

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA
PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

- se va controla daca sifoanele sunt obturate cu mortar sau alte obiecte, in care caz vor fi curatate;
- pentru sifoanele de pardoseala se va verifica etansarea dintre acestea si hidroizolatie;
- verificarea etansarii acestor sifoane se va face circuland apa prin ele timp de 24 de ore, dupa care timp de 3 zile se vor urmari eventualele infiltratii in elementele de constructie;
- dupa aceasta se va face proba de inundare cu apa, in care se astupa gurile sifoanelor sau receptoarelor. In perioada de incercare nu trebui sa apara infiltratii in dreptul gurii de scurgere.

Dupa verificare se vor lua masurile de remediere, daca este cazul.

Montajul echipamentelor functionale

Echipamentele functionale si aparatele de masura, control si semnalizare se vor achizitiona astfel incat sa corespunda caracteristicilor tehnice din proiect.

La livrarea echipamentelor se va verifica integritatea sigiliilor si prezenta cartilor tehnice, a instructiunilor de montaj si exploatare, a certificatului si conditiilor de garantie, a certificatelor de calitate emise de furnizori si a agrementelor tehnice emise de MLPAT, etc.

Pana la montajul echipamentelor acestea se vor depozita in spatii special destinate, ferite de intemperii si lovituri mecanice.

Montajul echipamentelor functionale si a aparatelor de masura si control se va face respectandu-se cu strictete instructiunile de montaj ale furnizorilor, astfel incat sa nu se piarda garantia produsului. Este de preferat ca, atunci cand este posibil, montajul echipamentelor sa se realizeze de catre personalul calificat al firmei furnizoare.

6. Exploatarea instalatiilor de alimentare cu apa

Exploatarea instalatiilor interioare de alimentare cu apa rece se efectueaza asupra instalatiilor sanitare din interiorul imobilelor, de la limitele exterioare pana la locurile de consum.

Controlul si verificarea instalatiilor interioare se face periodic si consta in:

- ☒ controlul vizual al etanseitatii instalatiei (conducte, imbinari, armaturi de inchidere si de serviciu);
- ☒ controlul modului de alimentare cu apa a punctelor de consum (presiune, debit);
- ☒ controlul direct al calitatii apei (culoare, miros, continut de suspensii, etc);
- ☒ verificarea integritatii termoizolatiei.

Eventualele defectiuni sesizate cu ocazia controlului se vor remedia imediat. Pana la remedierea defectiunilor datorate neetanseitatii instalatiei, portiunile de instalatie defecte vor fi scoase din folosinta prin izolarea acestora.

Revizia instalatiilor se va face periodic si va consta in:

- ☒ controlul etanseitatii instalatiei (conducte, imbinari, armaturi de inchidere si de serviciu);
- ☒ verificarea gradului de corodare sau depunere prin demontarea unor armaturi de pe traseu si controlarea capetelor conductelor;
- ☒ verificarea modului de fixare a suportilor conductelor si armaturilor si a gradului de uzura a garniturilor aferente;

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA
PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.001

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

- ☒ verificarea mansoanelor de trecere prin pereti si plansee si a izolatiei dintre manson si conducta;
- ☒ verificarea modului de functionare a armaturilor de inchidere (usurinta in manevrare, gradul de inchidere si deschidere, starea garniturilor etc.) In cazul blocarii sau reducerii sectiunii de trecere din cauza depunerilor, armaturile se vor demonta si se vor curata, iar pentru etansare se vor folosi garnituri noi;
- ☒ verificarea etanseitatii robinetelor de retinere, verificarea reductoarelor de presiune prin demontarea si verificarea pieselor componente si, la nevoie, inlocuirea celor defecte;
- ☒ verificarea reglajului instalatiei.

Rezultatele constatarilor facute cu ocazia verificarilor si reviziilor vor fi trecute intr-un proces-verbal pentru a fi avute in vedere cu ocazia reparatiilor curente si capitale.

Reparatiile curente se fac pentru remedierea defectiunilor constatate cu ocazia verificarilor si reviziilor si au drept scop mentinerea sigurantei in functionare a instalatiilor.

Reparatiile capitale constau in inlocuirea partiala sau totala a unor parti din retea sau a intregii retele interioare de alimentare cu apa.

Reparatiile capitale vor fi planificate si vor tine seama de durata de folosinta a elementelor instalatiei si de rezultatele verificarilor anterioare.

Reparatiile accidentale sunt reparatiile care se vor efectua imediat ce a aparut o defectiune care pericliteaza siguranta in functionare. Pana la remedierea defectiunii, portiunea de instalatie in care s-a produs avaria trebuie scoasa din functiune.

7. Masuri de protectia muncii

Prezenta documentatie a fost intocmita in conformitate cu Legea Securitatii si Sanatatii in Munca nr.319/2006, ale carei prevederi vor trebui respectate si la executie.

In functie de tehnologiile adoptate si de utilajele folosite, executantul va lua masuri suplimentare specifice de protectie a muncii pentru toate categoriile de personal muncitor si pentru toate categoriile de lucrari, asigurand:

- conditii de ventilare si iluminare normala a locurilor de munca;
- dotarea cu mijloace de protectia muncii;
- dotarea cu echipamente si imbracaminte de protectie.

Pe perioada executarii lucrarilor de montaj a echipamentelor si instalatiilor, masurile de protectie a muncii intra in totalitate in responsabilitatea executantului lucrarii.

8. Masuri de prevenire si de stingere a incendiilor

In elaborarea documentatiei s-a tinut cont de prevederile urmatoarelor documente:

- ☐ *Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor – Ordinul Ministerului Administratiei si Internelor nr.163/2007;*
- ☐ *Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor.*
- ☐ *P118-99 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;*

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA
PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.001

ASOCIEREA:

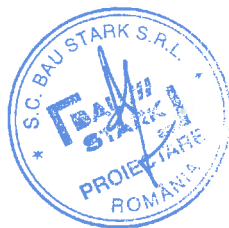
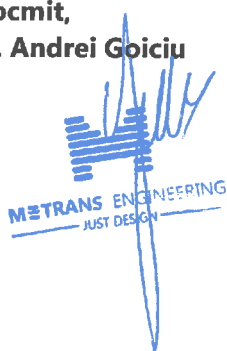
BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA
HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

care stabilesc performantele si nivelele de performanta admisibile privind siguranta la foc a constructiilor si instalatiilor utilitare aferente, fiind destinate activitatilor de proiectare, executie, verificare, exploatare si mentenanta ale acestora.

Pe durata lucrarilor de constructii, executantul se va ingriji de dotarea santierului cu mijloace necesare pentru stingerea incendiilor. De asemenea, inainte de intrarea in probe tehnologice, organele de exploatare vor lua masuri de instruire a personalului pentru prevenirea si stingerea incendiilor.

Pe perioada executarii lucrarilor de montaj a echipamentelor si instalatiilor, masurile de prevenire si stingere a incendiilor intra in totalitate in responsabilitatea executantului lucrarii.

Intocmit,
ing. Andrei Goiciu



Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA
PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.001

ASOCIEREA:
BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA
HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

CAIET DE SARCINI 2

INSTALATII DE CANALIZARE EXECUTATE CU CONDUCTE DIN TUBURI DE POLIPROPILENA SI DIN TUBURI DE PVC-KG



Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA
PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.002

1. Cerinte generale

Prezentul Caiet de sarcini cuprinde conditiile si specificatiile tehnice in vederea procurarii si montarii conductelor din polipropilena si din PVC-KG necesare executarii instalatiilor de canalizare pentru spatiile aferente obiectivului **"Extindere Si Dotare Spatii De Urgenta Si Amenajari Incinta Spitalul Judetean De Urgenta Pitesti"**, amplasat in Aleea Spitalului nr. 36, Pitesti.

1.1. Scop

Caietul de sarcini este parte integranta a contractului de furnizare a tuburilor din polipropilena (pentru interior) si din PVC-KG, ca document de referinta. Documentatia serveste in scopul de a organiza si defasura activitatile legate de achizitionarea si instalarea conductelor din polipropilena.

Furnizorul stabilit isi va asuma toata responsabilitatea pentru respectarea caracteristicilor tehnice si functionale pentru conducte, pentru fabricarea acestora in regim de asigurare a calitatii si pentru documentatia tehnica livrata cu acestea.

Cantitatile de conducte si tipodimensiunile necesare executiei lucrarii se vor asigura in totalitate de ofertant.

In oferta vor fi cuprinse si accesoriile specifice pentru conducte. Volumul acestora va fi precizat de ofertant pe baza listelor de cantitati de lucrari, din prezentul proiect. Accesoriile conductelor cuprinse in oferta vor fi coordonate cu datele tehnice ale echipamentelor.

1.2. Conditii de mediu specifice amplasamentului

Conductele din polipropilena si accesoriile acestora trebuie sa fie capabile sa functioneze corect in urmatoarele conditii de mediu:

☐ Locul de amplasare: interior si exterior (in pamant)

☐ Temperatura ambianta

- In regim normal de functionare: $+5^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$;
- Rata maxima de variatie: 10°C/h ;
- Stocare/transport: $-20^{\circ}\text{C} \div +70^{\circ}\text{C}$;



1.3. Standarde si normative specifice – Abateri de la specificatiile tehnice

In realizarea prezentei documentatii de procurare si montare a conductelor de polipropilena, s-a tinut cont de indicatiile mai multor reglementari tehnice care vor fi respectate de furnizorul si de executantul lucrarii. Acestea sunt prezentate in continuare:

Reglementari generale:

- I9-2015 – Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor

Prescriptii tehnice pentru instalatii din polipropilena

- SR EN ISO 3126:2005 – Tevi din materiale plastice. Dimensiuni
- DIN 8077:2008 – Tevi din polipropilena. Dimensiuni
- DIN 8078:2008 – Tevi din polipropilena. Conditii generale de calitate
- NI-RPU 95-96 – Tevi din polipropilena, conform NP 003-1996

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.002

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

La fabricarea si montarea tevilor din polipropilena este necesar sa fie indeplinite cerințele de calitate specificate în următoarele standarde:

- GP-043/99 - Ghid privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte din PVC, polietilena si polipropilena;
- NP084-03 – Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din materiale plastice;

Fiecare ofertant care va propune alte standarde decat cele mentionate, trebuie sa indice reglementarile carora se conformeaza si abaterile de la standardele indicate in Caietul de sarcini, abateri ce ar putea afecta performantele si caracteristicile normale.

Daca, in opinia ofertantului, exista contradictii intre aceste standarde si specificatia tehnica, acestea trebuie aduse la cunostinta beneficiarului.

Conductele care îndeplinesc cerințele altor standarde autorizate vor fi acceptate dacă acestea au prevederi de calitate egale sau mai bune decat cele menționate anterior sau cele precizate la fiecare tip în parte, caz în care furnizorul va justifica clar în oferta sa diferențele dintre standardele adoptate și cele de referință. Oferta trebuie să fie însoțită de o copie a respectivului standard adoptat.

Pentru conductele care au abateri față de specificațiile tehnice cuprinse în caietul de sarcini, se vor întocmi tabele în care acestea vor fi evidențiate. Aceste tabele vor însoți fișa tehnică a conductei. In lipsa acestora, cerintele din specificatiile tehnice se considera a fi insusite de furnizor.

1.4. Agrementari si certificari tehnice

Lucrarile de montare a conductelor din polipropilena pentru instalațiile de canalizare și sistemele tehnologice trebuie să fie agrementate și certificate tehnic conform legislației românești:

- ◆ Ordonanța guvernului nr.95/1999 privind verificarea calității lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale;
- ◆ Norme metodologice privind verificarea calității lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice, Ordinul M.I.C. nr. 293/1999;
- ◆ Norme metodologice privind certificarea calității din punct de vedere al securității muncii.

1.4.1. Agrementarea tehnică

Conform art.1 din Ordonanța guvernului nr.95/1999, în cadrul sistemului de verificare și atestare a calității lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale, instituit la nivelul Ministerului Industriei și Resurselor, echipamentele/produsele tehnice trebuie să fie supuse următoarelor acreditări:

- ☐ Certificarea calității subansamblelor, pieselor și materialelor folosite la realizarea lucrărilor de montaj pentru dotări tehnologice;
- ☐ Agrementarea tehnică pentru produse și procedee utilizate la lucrările de montaj pentru dotări tehnologice industriale.

Certificarea de conformitate a calității produselor folosite la lucrările de montaj pentru dotările tehnologice industriale se va face prin:

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA
PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.002

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

- certificarea de conformitate a calității produselor de către un organism de certificare acreditat;
- declarații de conformitate a calității produselor date de furnizorul echipamentului, fie pe baza controlului încercărilor efectuate de către un organism de certificare sau de un laborator de încercări acreditate, fie pe proprie răspundere.

1.4.2. Certificarea tehnica

- În conformitate cu prevederile normelor republicane de protecția muncii, în cadrul sistemului de Certificare a Calității din punct de vedere al securității muncii, produsele/echipamentele tehnice fabricate în țară sau importate trebuie să fie supuse certificării din punct de vedere al securității muncii.
- Certificarea produsului/echipamentului tehnic se va face în conformitate cu "Normele Metodologice de certificare a calității din punct de vedere al securității muncii a echipamentelor tehnice utilizate în medii normale".

Orice produs/echipament tehnic nou, în utilizare sau de ocazie, fabricat în țară sau importat, trebuie să îndeplinească cerințele esențiale de securitate, transpuse total sau parțial în standarde, reguli (specificații), reglementări tehnice s.a., stabilite de instituțiile de resort.

Pentru utilizarea noilor produse, procedee și echipamente în construcții, pentru care nu sunt elaborate reglementări tehnice naționale precum și pentru cele din import se va obține "Acordul tehnic" conform prevederilor din "Regulamentul privind acordul tehnic pentru produse, procedee și echipamente noi în construcții" aprobat cu H.G. nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

Avizul de acordare este obligatoriu pentru produsele, procedeele și echipamentele care trebuie să corespundă exigentelor de calitate ale construcțiilor privind:

- siguranța construcțiilor (pericol de inundații, de foc, de explozii, etc.);
- siguranța în exploatare;
- fiabilitatea în exploatare.

2. Condiții generale de execuție a instalațiilor de canalizare executate cu conducte din tuburi de polipropilena

Sunt prevăzute conducte din polipropilena pentru scurgerea apelor uzate menajere astfel:

- de la obiectele sanitare scurgerile fiind montate sub tencuieli și în pardoseli
- ramificațiile la coloane montate aparent în plafoane false și înglobat în șapă
- coloane montate accesibil în ghene

Colectoare orizontale montate îngropat sub placă demisol, vor fi executate din teava de PVC-KG (rosu) îmbinate prin mufe și inel de cauciuc.

Asamblarea tuburilor de scurgere din PP se face prin mufe având inel de cauciuc pentru etansarea îmbinărilor. Asamblarea se va executa strict în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitești

**EXTINDERE ȘI DOTARE SPAȚII DE URGENTĂ ȘI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENTĂ
PITEȘTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.002

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

La executia lucrarilor se are in vedere coordonarea tuturor instalatiilor, astfel incat sa se asigure buna executie a tuturor lucrarilor de instalatii.

Traseele s-au ales astfel incat sa asigure lungimi minime de conducte. Conductele de apa se vor monta deasupra celor de canalizare.

Pozitia conductelor de apa sau canalizare fata de traseele si echipamentele instalatiilor electrice, precum si distantele minime fata de acestea, vor fi conforme prescriptiilor in vigoare, astfel:

- ☐ NTE-007/08 „Normativ pentru proiectarea retelelor de cabluri electrice”;
- ☐ I7-2011 „Normativ pentru proiectarea, executia și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor”.

Instalatia interioara se va executa aparent, ingropat sau mascat, conform proiectului.

Asezarea coloanelor de canalizare se va face perfect vertical. La schimbarile de directie se vor evita coturile de 90 grade. Se vor utiliza coturi la 45 de grade.
Se va evita utilizarea ramificatiilor duble pe orizontala.

3. Executarea lucrarilor de instalatii de canalizare. Montarea conductelor din tuburi de polipropilena

Executarea instalatiilor sanitare se va face coordonat cu celelalte instalatii. Aceasta coordonare se va urmari pe intreg parcursul executiei, incepand de la trasare.

3.1. Manipularea, transportul si depozitarea materialelor

Manipularea materialelor se va face cu respectarea normelor de tehnica securitatii muncii si in asa fel incat sa nu se deterioreze. Se va da o atentie deosebita materialelor casante sau usor deformabile.

Materialele care urmează să fie livrate în conformitate cu această documentatie tehnică vor fi pregatite pentru livrare astfel încât să fie manipulate ușor și să se preîntâmpine orice deteriorare în timpul transportului.

Transportul se va face cu mijloace rutiere.

Pastrarea materialelor de instalatii sanitare se va face in magazii sau spatii de depozitare organizate in acest scop, in conditii care sa asigure buna lor conservare.

Materialele asupra carora conditiile atmosferice nu au practic influenta nefavorabila pe durata depozitarii se vor depozita in aer liber, pe platforme special amenajate in acest scop, cu respectarea normelor specifice de tehnica securitatii muncii.

Materialele ce pot fi deteriorate de intemperii se depoziteaza sub soproane sau in magazii. Armaturile se pastreaza in magazii inchise.

Manipularea si trasnportul materialelor din polipropilena se va face cu grija pentru a le feri de lovituri sau zgarieturi. La incarcare, descarcare si diverse manipulari in depozite sau santiere,

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA
PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.002

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

materialele din polipropilena nu vor fi aruncate iar deasupra lor nu se vor depozita sau arunca alte materiale.

Tevile vor fi asezate pentru transport numai orizontal, pe suprafete netede sprijinite continuu pe toata lungimea lor, in stive care sa nu depaseasca 1,5m inaltime.

Materialele vor fi sprijinite lateral pentru a nu se rasturna unele peste altele in timpul transportului. Nu se va efectua transportul cu alte materiale asezate deasupra materialelor din polipropilena.

Transportul materialelor din polipropilena trebuie efectuat la adapost de actiunea directa a radiatiilor solare iar pe timp friguros, trebuie facut cu masuri suplimentare de asigurare contra loviturilor si zgarieturilor.

Materialele din polipropilena vor fi depozitate in magazine inchise, bine aerisite sau in locuri acoperite si ferite de soare. Temperatura de depozitare recomandata este intre 0°C si +45°C. Locul de depozitare va fi curat si uscat, fixat la cel putin 1m distanta de orice sursa de caldura.

Tevile se vor aseza in rastele orizontale pe sortimente si dimensiuni, stivindu-se pe inaltime de maximum 1,5m. Ele se vor sprijini continuu pe toata lungimea, pe suprafete drepte si netede. Fitingurile se vor aseza in rafturi, de asemenea, pe sortimente si dimensiuni.

3.2. Verificarea materialelor

La executarea lucrarilor se vor utiliza numai materiale care corespund tehnic si calitativ prevederilor proiectului, standardelor si agrementelor tehnice.

Inainte de prelucrare, materialele din polipropilena se vor fi verificate vizual si dimensional astfel:

a. Examinarea cu ochiul liber:

- tevile trebuie sa fie drepte, culoarea uniforma si de aceeaasi nuanta. Suprafata interioara si exterioara sa fie neteda, fara fisuri, arsuri sau cojeli;
- nu se admit urme liniare continue si usor adancite (datorate extruderului);
- suprafetele de imbinare ale fittingurilor trebuie sa fie netede, fara denivelari, arsuri, zgarieturi, incluziuni, cojeli, etc. Pe celelalte suprafete se admit usoare denivelari, care sa nu influenteze grosimea minima necesara a fittingurilor. Nu se admit bule sau goluri.

Materialele gasite necorespunzatoare nu vor fi puse in lucru.

3.3. Personalul tehnic utilizat

Prelucrarea si montarea materialelor din polipropilena in instalatii tehnico-sanitare si tehnologice se vor efectua numai cu personal tehnic de specialitate, instruit in domeniul prelucrarii materialelor plastice si montarii elementelor de instalatii din material plastic si verificat ca atare de unitatile de executie a lucrarilor de instalatii.

3.4. Prelucrarea materialelor si montarea conductelor din tuburi de polipropilena

Prelucrarea materialelor din polipropilena se face conform prevederilor cuprinse in NP084-03 – Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din materiale plastice.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA
PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.002

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

Temperatura optima de prelucrare a materialelor din polipropilena, atat in atelier cat si la montarea pe santier, este de +5°C ... +30°C.

Nu este recomandata prelucrarea mecanica a tevilor la temperaturi sub +5°C. De aceea materialele depozitate la temperaturi sub +5°C se vor tine 24 de ore la temperatura atelierului sau a incaperii de lucru, mai inainte de a fi supuse prelucrarilor.

Conductele nu se vor monta la temperaturi ambiante sub 0°C. In timpul montajului se va avea grija ca tevilor de polipropilena sa nu stea timp indelungat sub actiunea razelor solare.

Pentru schimbari de directie se vor folosi coturi, iar pentru ramificatii, teuri si reductii uzinate. Nu sunt permise improvizatiile.

Pentru unele operatiuni tehnologice de montaj, cum este cazul probelor, se vor utiliza capace din polipropilena.

Pentru montarea conductelor de canalizare se vor folosi piese fasonate la care etansarea este asigurata cu o garnitura inelara din cauciuc. Detalii privind montarea conductelor de canalizare cu inele din cauciuc sunt prezentate in NP084-03 – Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din materiale plastice.

Imbinarea tevilor din polipropilena pentru canalizare cu tevi de canalizare din alte materiale se va realiza prin intermediul pieselor speciale de trecere.

La trecerea prin pereti si plansee se va proteja conducta din polipropilena cu un tub de diametru mai mare, tot din polipropilena sau alt material.

Tubul de protectie se va fixa bine in perete sau planseu. La trecerile prin pereti, tubul de protectie va avea lungimea egala cu grosimea finita a peretilor, iar la trecerile prin plansee tubul de protectie va depasi partea superioara finita a planseului cu 20mm si va fi la nivelul partii finite inferioare a planseului.

Trecerile prin fundatii sau pereti exteriori se vor realiza cu masuri speciale de etansare contra infiltratiilor (conform catalogului de detalii tip).

In aceste situatii se pot prevedea tevi de protectie, cu conditia ca spatiul dintre conducta si teava de protectie sa fie etansat cu materiale (masticuri) speciale hidrofuge (agrementate) , impiedicand astfel patrunderea apei in interior.

Nu se admit imbinari ale conductelor in mansoanele de protectie. Distanța minima între marginea tubului de protectie și cea mai apropiată imbinare sau derivatie va fi de 5cm.

Prinderea și susținerea conductelor orizontale se fac cu:

- bratari de perete, metalice;
- bratari și console metalice ancorate de elementele constructie.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA
PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.002

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

Bratarile se vor executa cu muchii rotunjite. Ele se vor strange usor peste garniturile de protectie din pasla, polietilena expandata, carton ondulat, cauciuc etc. Garniturile vor avea o grosime minima de 5mm si vor depasi latimea bratarilor cu circa 10mm.

Distanța minimă între punctele de susținere și cea mai apropiată imbinare va fi de 5cm. Prinderea și susținerea coloanelor verticale de scurgere se va efectua cu ajutorul bratarilor și protecțiilor elastice fixate pe perete. Prinderea se va face la 3-4cm de mufa cea mai apropiată de punctul de susținere.

Panta de scurgere va fi ascendentă spre obiectele sanitare.

Montarea tuburilor de scurgere sub tavan se va face mai întâi provizoriu cu sarma și apoi definitiv cu bratari și protecții elastice fixate pe pereți sau pe cadrul nodurilor sanitare.

Prinderea se va face la 3-4cm de mufa cea mai apropiată de punctul de susținere.

Distanțele între dispozitivele de susținere ale conductelor din polipropilena se stabilesc în funcție de diametrul și grosimea peretelui țevii și de temperatura de regim și a mediului ambiant (NP084-03 – Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din materiale plastice).

Toate capetele tuburilor de scurgere care rămân deschise pentru montarea ulterioară a racordurilor la obiectele sanitare se vor astupa cu hartie sau folie PVC, pentru a evita infundarea conductei cu moloz.

Se vor prevedea piese de curățire în punctele indicate pe planșele desenate, în general la schimbări de direcție, ramificații greu accesibile pentru curățire precum și trasee liniare lungi la distanțele următoare:

Diametrul (Dn)	Distanțele între piesele de curățire pentru ape uzate menajer
50-70	6
110	12
125-200	20

Traseele de canalizare, vor fi prevăzute cu piese de curățire, astfel:

- pe coloanele de canalizare menajeră se vor monta piese de curățire la baza coloanelor, la demisol, deasupra ultimei ramificații;
- pe coloanele de canalizare pluvială vor fi prevăzute piese de curățire la demisol;
- pe colectoarele îngropate de canalizare, pentru care vor fi prevăzute piese de curățire de pardoseală, conform planului.

Înălțimea de montaj a pieselor de curățire pe coloane va fi de 0,4/0,8m de la pardoseală.

Piese de curățire de pe conductă de canalizare se vor monta cu gurile în locuri ușor accesibile.

Se vor monta sifoane de pardoseală în pozițiile prevăzute prin proiect:

-din polipropilena cu ieșirea laterală și verticală

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitești

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.002

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

Instalatiile de canalizare vor fi prevazute cu tubulaturi (coloane) de aerisire ce vor fi conduse pe terasa cladirilor, unde se vor monta caciuli de ventilatie, pentru asigurarea legaturii cu atmosfera.

In cazul in care, coloanele de ventilatie nu vor strapunge acoperisul, acestea vor fi prevazute cu aeratoare PP cu membrana.

Pentru ventilarea traseelor ingropate de la lavoare vor fi prevazute aeratoare cu membrane amplasate sub lavoar.

La lungimi relativ mari ale coloanelor de canalizare, in scopul eliminarii eventualelor deformari ale tuburilor de PP sau eventualelor iesiri din mufe datorate dilatarilor materialului de componenta, se vor prevedea puncte fixe.

Montarea conductelor ingropate in pardoseala se va face cu pante corespunzatoare, in concordanta cu proiectul.

Toate tronsoanele interioare verticale de canalizare a apelor pluviale, se vor izola impotriva condensului si zgomotului cu cochilii de vata minerala cu grosimea de 20mm caserata cu folie de aluminiu.

Operatiunile de executie a izolatiilor termice la conducte de alimentare cu apa sunt:

- ❖ aplicarea pe conducte a cochiliilor, gata confectionate si fixarea lor prin legare cu sarma zincata din otel moale conform prescriptiilor producatorului;

La executarea izolatiilor si a invelitorilor de protectie se vor respecta instructiunile tehnice pentru executarea termoizolatiei elementelor de instalatii, Indicativ C-142.

ATENTIE!

Este foarte importanta compensarea dilatarilor conductelor de scurgere provocate de variatia temperaturii de lucru, care se poate realiza in moduri diferite in functie de materialul conductei si recomandarile furnizorului, astfel:

- *prin alegerea prin proiect a unor trasee cu schimbari de directie;*
- *in cazul imbinarilor cu mufe si garnituri din cauciuc (PP, PVC, PEHD) se va lasa un spatiu de c.c.a 5 mm intre fundul mufei si capatul tubului;*
- *se vor folosi piese de dilatare uzinate recomandate de furnizorul tubulaturii, in cazul tubulaturilor din PVC sau PEHD montate prin imbinari fixe (lipire, electrosudura, filet sau flanse)*

In acest ultim caz, la stabilirea numarului si pozitilor de montare a pieselor de dilatare se va tine seama de desenele proiectului si de recomandarile furnizorului, care va pune la dispozitia contractorului lucrarii manualul tehnic de executie si toate instructiunile necesare.

4. Conditii tehnice pentru verificarea si receptia instalatiilor de canalizare

Receptia lucrarilor de instalatii sanitare se efectueaza in conformitate cu prevederile urmatoarelor normative si reglementari:

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA
PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.002

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

- ☐ I9-2015 – Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor
- ☐ Legea calitatii constructiilor nr.10(r2)/1995;
- ☐ Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente, indicativ C56/2002 ;
- ☐ Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora nr.273/1994.

In vederea receptiei se va urmari daca executarea lucrarilor s-a facut in conformitate cu prevederile din proiect, a reglementarilor tehnice privind executia lucrarilor aferente, precum si a instructiunilor de montaj ale producatorilor.

Se vor avea in vedere in special conditiile tehnice privind:

- folosirea echipamentelor si materialelor prevazute in proiect;
- respectarea traseelor conductelor;
- functionarea normala a echipamentelor din statiile de ridicare a presiunii, la parametrii prevazuti;
- montarea si functionarea corespunzatoare a obiectelor sanitare si a armaturilor aferente de alimentare cu apa si a pieselor auxiliare;
- rigiditatea fixarii elementelor de instalatii de elementele de constructii;
- asigurarea dilatarei libere a conductelor;
- calitatea izolatilor si vopsitoriilor;
- aspectul estetic general al instalatiilor.

Pentru lucrarile ascunse se va face verificarea calitatii materialelor utilizate si a executiei si se vor efectua probele inainte de izolare si mascare si se vor incheia procese-verbale pentru astfel de lucrari.

Instalatiile interioare de canalizare vor fi supuse urmatoarelor incercari:

- incercarea de etanseitate
- incercarea de functionare

Incercarea de etanseitate se va face controland traseele conductelor si punctelor de imbinare .

In timpul incercarii de etanseitate instalatiile se umplu cu apa dupa cum urmeaza:

- Instalatia de canalizare menajera pe inaltimea de pana la nivelul de racord al primelor obiecte sanitare;

Incercarea de functionare se va face prin punerea in functiune a obiectelor sanitare capabile sa realizeze debitul de calcul al instalatiei.

Numarul si tipul obiectelor care vor functiona simultan se vor preciza de catre proiectant.

Receptia lucrarilor se va face in prezenta investitorului sau a reprezentantului acestuia, iar dupa intocmirea proceselor-verbale de receptie, executantul va preda investitorului schema functionala a instalatiei si instructiunile de exploatare.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA
PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.002

5. Exploatarea si intretinerea instalatiilor de canalizare executate cu conducte din tuburi de polipropilena

Controlul si verificarea instalatiilor interioare de canalizare se va realiza periodic si va consta in controlul vizual al etanseitatii instalatiei (conducte, imbinari etc.). Eventualele defectiuni sesizate cu ocazia controlului se vor remedia imediat. Pana la remedierea defectiunilor datorate neetanseitatii instalatiei, portiunile de instalatie defecte vor fi scoase din folosinta prin izolarea acestora.

Revizia instalatiilor se va face periodic si consta in:

- controlul etanseitatii instalatiei (conducte, imbinari);
- verificarea modului de fixare a suportilor conductelor si armaturilor si a gradului de uzura a garniturilor aferente;
- verificarea mansoanelor de trecere prin pereti si plansee si a izolatiei dintre manson si conducta.

Rezultatele constatarilor facute cu ocazia verificarilor si reviziilor vor fi trecute intr-un proces-verbal pentru a fi avute in vedere cu ocazia reparatiilor curente si capitale.

Reparatiile curente se fac pentru remedierea defectiunilor constatate cu ocazia verificarilor si reviziilor si au drept scop mentinerea sigurantei in functionare a instalatiilor.

Reparatiile capitale constau in inlocuirea partiala sau totala a unor parti din retea sau a intregii retele interioare de canalizare.

Reparatiile capitale vor fi planificate si vor tine seama de durata de folosinta a elementelor instalatiei si de rezultatele verificarilor anterioare.

Reparatiile accidentale sunt reparatiile care se vor efectua imediat ce a aparut o defectiune care pericliteaza siguranta in functionare. Pana la remedierea defectiunii, portiunea de instalatie in care s-a produs avaria trebuie scoasa din functiune.

Beneficiarul lucrarilor de instalatii de canalizare executate cu tevi si fittinguri din polipropilena are obligatia de a asigura in timpul exploatarii, personalul instruit necesar pentru intretinerea si repararea acestor instalatii.

Tevile si fittingurile din polipropilena trebuie ferite de radiatia solara, de radiatii calorice, lovituri sau alte solicitari mecanice.

Pentru desfundarea instalatiilor de canalizare executate cu tevi de polipropilena se vor utiliza dispozitive care nu vor avea varfuri metalice ascutite.

6. Masuri de protectia muncii

Prezenta documentatie a fost intocmita in conformitate cu Legea Securitatii si Sanatatii in Munca nr.319/2006.

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

În funcție de tehnologiile adoptate și de utilajele folosite, executantul va lua măsuri suplimentare specifice de protecție a muncii pentru toate categoriile de personal muncitor și pentru toate categoriile de lucrari, asigurând:

- condiții de ventilare și iluminare normală a locurilor de muncă;
- dotarea cu mijloace de protecția muncii;
- dotarea cu echipamente și îmbrăcăminte de protecție.

Prelucrarea materialelor din polipropilena se va efectua în ateliere sau încăperi bine ventilate.

Pe perioada executării lucrărilor de montaj a echipamentelor și instalațiilor, măsurile de protecție a muncii intra în totalitate în responsabilitatea executantului lucrării.

7. Măsuri de prevenire și de stingere a incendiilor

În elaborarea documentației s-a ținut cont de prevederile următoarelor documente:

- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor – Ordinul Ministerului Administrației și Internelor nr.163/2007;
- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor.
- P118-99 – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;

care stabilesc performanțele și nivelele de performanță admisibile privind siguranța la foc a construcțiilor și instalațiilor utilitare aferente, fiind destinate activităților de proiectare, execuție, verificare, exploatare și mentenanță ale acestora.

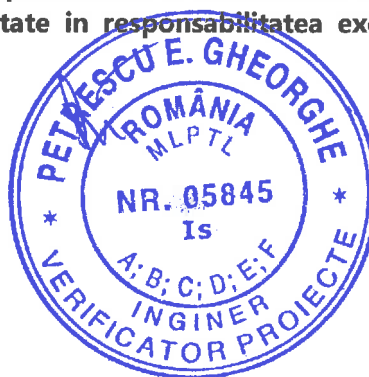
Pe durata lucrărilor de construcții, executantul se va îngriji de dotarea șantierului cu mijloace necesare pentru stingerea incendiilor. De asemenea, înainte de intrarea în probe tehnologice, organele de exploatare vor lua măsuri de instruire a personalului pentru prevenirea și stingerea incendiilor.

La organizarea depozitelor pentru produsele din polipropilena și a atelierelor de prelucrare a acestora se vor aplica și măsuri specifice, corespunzătoare caracteristicilor fizico-chimice și de ardere ale materialelor din polipropilena (conform NP084-03 – Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din materiale plastice).

Pe perioada executării lucrărilor de montaj a echipamentelor și instalațiilor, măsurile de prevenire și stingere a incendiilor intra în totalitate în responsabilitatea executantului lucrării.

Intocmit,

ing. Andrei Goldu



Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA
PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.002

ASOCIEREA:
BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA
HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

CAIET DE SARCINI 3 EXPLOATAREA SI URMARIREA IN TIMP A INSTALATIILOR SANITARE



Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.003

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

1. Generalitati. Urmărirea comportării în timp a instalațiilor sanitare

Prevederile tehnice cuprinse în prezentul caiet de sarcini se aplică la *exploatarea, întreținerea și urmărirea în timp* a instalațiilor sanitare aferente obiectivului **"Extindere Si Dotare Spatii De Urgenta Si Amenajari Incinta Spitalul Judetean De Urgenta Pitesti"**, amplasat în Aleea Spitalului nr. 36, Pitesti.

Documentația se adresează atât executantului lucrărilor cât și beneficiarului, al cărui personal va întreține și exploata instalațiile sanitare, fiind necesară la întocmirea instrucțiunilor de exploatare.

Prin exploatarea instalațiilor sanitare trebuie să fie asigurate cel puțin nivelurile minime de performanță rezultate din cerințele de calitate ale Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții:

- rezistență și stabilitate;
- siguranță în exploatare;
- siguranță la foc;
- igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
- izolarea termică, hidrofuga și economie de energie;
- protecție împotriva zgomotului.

În realizarea prezentei documentații, s-a ținut cont de indicațiile mai multor reglementări tehnice care vor fi respectate și de executantul lucrării, furnizorii de materiale, aparate, utilaje și echipamente și de către beneficiarul lucrării. Acestea sunt prezentate în continuare:

Reglementări generale:

- I 9-2015 – Normativ pentru proiectarea, executia și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor;
- GP-043/99 - Ghid privind proiectarea, executia și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din PVC, polietilena și polipropilena;
- NP084-03 – Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din materiale plastice;
- P 118-99 – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- HG 1425 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006

Această documentație stabilește regulile **de exploatare și de urmărire în timp** care trebuie respectate pentru instalațiile proiectate. Pe baza acestei documentații și a normelor și normativelor în vigoare (unele indicate anterior), beneficiarul va întocmi instrucțiuni tehnice interne prin care se vor detalia și concretiza la condițiile de teren prevederile documentațiilor enumerate anterior.

La elaborarea instrucțiunilor tehnice interne se vor respecta și instrucțiunile furnizorilor, indicațiile proiectului, precum și normativele și prescripțiile în vigoare. Instrucțiunile tehnice interne vor fi confirmate anual sau revizuite ori de câte ori apar modificări în scheme sau la echipamente, cit și în reglementările referitoare la exploatarea acestor echipamente.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.003



ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

Prin **exploatare si urmarire in timp** se intelege activitatea desfasurata de personalul de deservire operativa sau de catre personalul desemnat de intreprindere de exploatare sa execute operatii care constituie atributii de serviciu ale personalului de deservire operativa. In activitatea de exploatare se cuprind:

- supravegherea instalatiilor;
- controlul curent;
- lucrarile de intretinere curenta care constituie atributii de serviciu pentru personalul de deservire operativa.

Urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor și instalațiilor aferente se face pe toată durata de existență a acestora și cuprinse ansamblul de activități privind examinarea directă sau investigarea cu mijloace de observare și măsurare specifice, în scopul menținerii cerințelor. Proprietarul, utilizatorul (beneficiarul de folosință) și/sau administratorii obiectivului au obligația de a efectua la timp lucrările și reparațiile necesare, pentru a nu se produce degradări ale construcțiilor și instalațiilor care să afecteze parametrii de funcționalitate stabiliți prin proiect.

Echipamentele care nu sunt în funcționare continuă (pompe incendiu interior) vor fi pornite periodic pentru a se verifica starea de funcționare la perioadele stabilite prin instrucțiunile tehnice interne.

În cazul în care intervin modificări la echipamente, la dispozitivele de acționare sau la instalațiile aferente acestor echipamente, vor fi modificate în consecință instrucțiunile tehnice interne de exploatare a echipamentului și va fi instruit personalul de deservire, aceasta constituind o condiție obligatorie pentru punerea în funcțiune.

În cazul adaptării la echipamente a unor dispozitive diferite de cele prevăzute de fabrică constructoare pentru echipamentul respectiv, se va cere avizul fabricii constructoare (furnizorului) asupra adaptării respective, punerea în funcțiune putându-se face după operația de omologare, conform dispozițiilor în vigoare.

2. Preluarea în exploatare a instalațiilor sanitare

La preluarea în exploatare a instalațiilor sanitare, se vor face de către personalul de exploatare următoarele verificări cu caracter general:

- a) Verificarea respectării tuturor prevederilor proiectului de execuție, a condițiilor suplimentare stabilite de organele de avizare a proiectului, precum și respectarea cărții tehnice și a instrucțiunilor de montaj și exploatare date de furnizor.
- b) Asigurarea prin montaj a condițiilor de înlocuire a echipamentului, fără scoaterea din funcțiune a restului instalației.
- c) Asigurarea condițiilor normale de acces, nepericuloase, pentru executarea operațiilor de exploatare.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.003

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

- d) Verificarea existentei mijloacelor de stingere a incendiilor stabilite pentru categoria respectiva de instalatii prin normele P.S.I. specifice.
- e) Verificarea starii partilor metalice si a vopselei de pe suprafata acestora;
- j) Se verifica daca spatiul din jurul echipamentului este degajat de materiale si scule si daca starea de curatenie este corespunzatoare.
- k) Se verifica daca se impun restrictii speciale in ceea ce priveste exploatarea echipamentului si daca sunt create conditii pentru respectarea acestor restrictii.
- l) Se verifica daca echipamentele sunt bine fixate si daca pozitia aparatelor este cea prescrisa.
- m) Se verifica existenta tuturor inscriptiilor si daca acestea respecta prevederile prescriptiilor in vigoare si nu creeza situatii confuze.
- o) Se verifica daca exista instructiuni tehnice interne si daca s-au asigurat conditii normale de exploatare: calificarea corespunzatoare a personalului si instruirea acestuia, piese de rezerva etc.
- p) Verificarea legaturilor la pamant de protectie si de exploatare, analizandu-se in mod special: materialul utilizat, sectiunea, continuitatea legaturilor.
- r) Verificarea existentei instructiunilor fabricii constructoare (furnizorilor).
- t) Se verifica integritatea si calibrarea corespunzatoare a aparatajului de protectie din circuitele electrice.

In afara verificarilor anterioare se vor efectua de catre personalul de exploatare verificarile specifice echipamentelor conform normativelor in vigoare (unele enumerate anterior).

3. Exploatarea instalatiilor sanitare

3.1. Exploatarea instalatiilor de alimentare cu apa

Exploatarea instalatiilor interioare de alimentare cu apa rece se efectueaza asupra instalatiilor sanitare din interiorul imobilelor, de la limitele exterioare pana la locurile de consum.

Controlul si verificarea instalatiilor interioare se face periodic si consta in:

- ☒ controlul vizual al etanseitatii instalatiei (conducte, imbinari, armaturi de inchidere si de serviciu);
- ☒ controlul modului de alimentare cu apa a punctelor de consum (presiune, debit);
- ☒ controlul direct al calitatii apei (culoare, miros, continut de suspensii, etc);
- ☒ verificarea integritatii termoizolatiei.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.003

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

Eventualele defectiuni sesizate cu ocazia controlului se vor remedia imediat. Pana la remedierea defectiunilor datorate neetanseitatii instalatiei, portiunile de instalatie defecte vor fi scoase din folosinta prin izolarea acestora.

Revizia instalatiilor se va face periodic si va consta in:

- ☒ controlul etanseitatii instalatiei (conducte, imbinari, armaturi de inchidere si de serviciu);
- ☒ verificarea gradului de corodare sau depunere prin demontarea unor armaturi de pe traseu si controlarea capetelor conductelor;
- ☒ verificarea modului de fixare a suportilor conductelor si armaturilor si a gradului de uzura a garniturilor aferente;
- ☒ verificarea mansoanelor de trecere prin pereti si plansee si a izolatiei dintre manson si conducta;
- ☒ verificarea modului de functionare a armaturilor de inchidere (usurinta in manevrare, gradul de inchidere si deschidere, starea garniturilor etc.) In cazul blocarii sau reducerii sectiunii de trecere din cauza depunerilor, armaturile se vor demonta si se vor curata, iar pentru etansare se vor folosi garnituri noi;
- ☒ verificarea etanseitatii robinetelor de retinere, verificarea reductoarelor de presiune prin demontarea si verificarea pieselor componente si, la nevoie, inlocuirea celor defecte;
- ☒ verificarea reglajului instalatiei.

Rezultatele constatarilor facute cu ocazia verificarilor si reviziilor vor fi trecute intr-un proces-verbal pentru a fi avute in vedere cu ocazia reparatiilor curente si capitale.

Reparatiile curente se fac pentru remedierea defectiunilor constatate cu ocazia verificarilor si reviziilor si au drept scop mentinerea sigurantei in functionare a instalatiilor.

Reparatiile capitale constau in inlocuirea partiala sau totala a unor parti din retea sau a intregii retele interioare de alimentare cu apa.

Reparatiile capitale vor fi planificate si vor tine seama de durata de folosinta a elementelor instalatiei si de rezultatele verificarilor anterioare.

Reparatiile accidentale sunt reparatiile care se vor efectua imediat ce a aparut o defectiune care pericliteaza siguranta in functionare. Pana la remedierea defectiunii, portiunea de instalatie in care s-a produs avaria trebuie scoasa din functiune.

Personalul tehnic de exploatare din cladire si cel care are in gestiune instalatiile sanitare va urmari sa se efectueze reviziile instalatiilor si echipamentului la periodicitatile din normativele in vigoare.

3.2. Exploatarea si intretinerea instalatiilor de canalizare executate cu conducte din tuburi de polipropilena

Controlul si verificarea instalatiilor interioare de canalizare se va realiza periodic si va consta in controlul vizual al etanseitatii instalatiei (conducte, imbinari etc.). Eventualele defectiuni sesizate cu ocazia controlului se vor remedia imediat. Pana la remedierea defectiunilor datorate neetanseitatii instalatiei, portiunile de instalatie defecte vor fi scoase din folosinta prin izolarea acestora.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.003

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

Revizia instalatiilor se va face periodic si consta in:

- ☒ controlul etanseitatii instalatiei (conducte, imbinari);
- ☒ verificarea modului de fixare a suportilor conductelor si armaturilor si a gradului de uzura a garniturilor aferente;
- ☒ verificarea mansoanelor de trecere prin pereti si plansee si a izolatiei dintre manson si conducta.

Rezultatele constatarilor facute cu ocazia verificarilor si reviziilor vor fi trecute intr-un proces-verbal pentru a fi avute in vedere cu ocazia reparatiilor curente si capitale.

Reparatiile curente se fac pentru remedierea defectiunilor constatate cu ocazia verificarilor si reviziilor si au drept scop mentinerea sigurantei in functionare a instalatiilor.

Reparatiile capitale constau in inlocuirea partiala sau totala a unor parti din retea sau a intregii retele interioare de canalizare.

Reparatiile capitale vor fi planificate si vor tine seama de durata de folosinta a elementelor instalatiei si de rezultatele verificarilor anterioare.

Reparatiile accidentale sunt reparatiile care se vor efectua imediat ce a aparut o defectiune care pericliteaza siguranta in functionare. Pana la remedierea defectiunii, portiunea de instalatie in care s-a produs avaria trebuie scoasa din functiune.

Beneficiarul lucrarilor de instalatii de canalizare executate cu tevi si fittinguri din polipropilena are obligatia de a asigura in timpul exploatarei, personalul instruit necesar pentru intretinerea si repararea acestor instalatii.

Tevile si fittingurile din polipropilena trebuie ferite de radiatia solara, de radiatii calorice, lovituri sau alte solicitari mecanice.

Pentru desfundarea instalatiilor de canalizare executate cu tevi de polipropilena se vor utiliza dispozitive care nu vor avea varfuri metalice ascutite.

3.3. Exploatarea instalatiilor sanitare aferente statiei de pompe incendiu

Personalul de exploatare are obligatia sa studieze si sa-si insuseasca indicatiile cuprinse in instructiunile de exploatare ale fabricilor constructoare, care sunt specifice fiecarui tip de pompa, precum si instructiunile de exploatare ale statiei de hidrofor, pentru a putea remedia defectiunile in cel mai scurt timp.

Defectiunile curente care pot sa apara la pompe in timpul exploatarei, precum si modul de remediere a acestora sunt mentionate in I9-2015 – Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor.

Defectiunile specifice fiecarui tip de pompa si modul de remediere sunt mentionate in cartea tehnica a fiecarei pompe.

Remedierile vor fi efectuate numai de personal calificat, fiind recomandabil ca acesta sa fie abilitat de fabricantul agregatului de pompare.

Interventiile la instalatia electrica si cea de automatizare se vor face numai de catre persoane autorizate.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.003

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

In cazul unor defectiuni care impun inlocuirea pompelor si a celorlalte echipamente, precum si cu ocazia reparatiilor capitale se recomanda ca statia de pompare sa fie reutilata numai cu echipamente performante, cu caracteristici similare sau superioare celor inlocuite.

In statia de pompe se va fixa, la loc vizibil, schema statiei si instructiunile de exploatare. De asemenea va fi fixat regulamentul privind tehnica securitatii muncii care va cuprinde masurile specifice necesare a fi respectate in operatiile de exploatare curenta si reparatii pentru toate categoriile de instalatii aferente.

Se vor pastra in evidenta toate documentele de certificare a calitatii echipamentelor, cartea tehnica a utilajelor, procesele verbale de autorizare si functionare, si se va mentine intacta placa de timbru a echipamentelor.

Controlul si verificarea

Controlul si verificarea statiei de hidrofor se face zilnic de personalul tehnic autorizat, care va trebui sa depisteze neregulile (vizibile sau sesizabile) din punct de vedere al exploatarei si sa stabileasca cauzele care ar putea produce sau au produs defectiuni.

Operatia consta in verificarea:

- ☒ etanseitatii conductelor, armaturilor si echipamentelor;
- ☒ starea elementelor care contribuie la exploatarea in siguranta a statiei: armaturi de siguranta, elemente in miscare, protectia contra electrocutarii;
- ☒ nivelul zgomotelor produse de echipamente in miscare;
- ☒ indicatiile aparatelor de masura si control;
- ☒ starea izolatiei termice a conductelor si echipamentelor;
- ☒ buna functionare a instalatiilor de iluminat, forta si automatizare din statia de hidrofor.

Se va urmări dacă conținutul de aer în recipiente se menține în limitele normale și dacă presiunea de pornire și oprire a pompelor este cea indicată în proiect.

La rezervorul tampon se va verifica dacă sunt pierderi de apă prin preaplin, dacă alimentarea cu apă se face normal și dacă starea generală a rezervorului este cea corespunzătoare.

Revizia

Revizia statiei de pompare se face anual, urmarindu-se cunoasterea in detaliu a fiecarui element al statiei in vederea unor eventuale interventii care sa permita evitarea unor accidente.

La agregatele de pompare se va verifica:

- starea generala a aparatului;
- modul de fixare pe postament;
- modul de racordare la retelele de aspiratie si de refulare;
- starea instalatiei de alimentare cu energie electrica ;
- starea instalatiei de automatizare;
- nivelul de zgomot produs in timpul functionarii.

La rezervoare se va verifica:

- starea stratului de protectie interior si exterior;
- gradul de corodare;

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.003

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

- calitatea imbinarilor;
- modul de functionare a robinetelor de alimentare cu apa;
- starea flotoarelor si modul in care sunt reglate;
- starea sorbului in general si a elementelor componente;
- starea preaplinului, inclusiv existenta garzii hidraulice (daca este cazul);
- modul de fixare pe postament.

Rezervoarele se vor curata de depuneri, se vor spala si daca este necesar se vor reconditiona.

La recipientii de hidrofor se va verifica:

- etanseitatea imbinarilor si calitatea garniturilor.

La armaturile de inchidere se va verifica:

- modul de inchidere si deschidere a robinetelor (usurinta de manevrare, gradul de inchidere si deschidere, etc.);
- etanseitatea robinetelor.

La ventilele de siguranta se va verifica:

- functionarea la presiunea de evacuare precum si capacitatea de actionare;
- etanseitatea imbinarilor.

La aparatele de masura si control se va efectua verificarea functionarii si eventual, reetalonarea (de catre unitati specializate) sau dupa caz inlocuirea lor. Aparatele de masura vor avea marcate pe scala valorile limita admise.

La conducte se va verifica:

- starea generala a conductelor;
- etanseitatea imbinarilor (la filet, garnituri) si pe traseul conductelor;
- modul de fixare al conductelor si al suportilor acestora ;
- calitatea mansoanelor de protectie si a izolatiei la trecerea conductelor prin pereti si plansee.

Instalatia de automatizare si control se intretine, verifica si revizuieste de catre o unitate specializata, conform indicatiilor producatorului. Unitatea poate face parte din organizatia de exploatare a instalatiilor sau poate fi independenta, asigurand serviciile pe baza de contract. Rezultatul verificarilor facute la revizie se consemneaza intr-un proces-verbal care va sta la baza receptiei care se va face dupa reparatie.

Reparatii curente

Reparatiile curente se efectueaza pe baza constatarilor facute de verificari si revizii, si preventiv pentru elementele la care se intreveade ca vor putea aparea defectiuni dupa o perioada relativ scurta de timp.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.003

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

Prin efectuarea reparatiilor curente se asigura functionarea statiei de pompare la parametrii prevazuti in proiect. Reparatiile curente se fac la unele elemente care pot afecta buna functionare a instalatiei si dureaza, in general, o perioada scurta de timp.

Reparatiile curente se fac de catre personalul de exploatare folosind, de regula, piesele de rezerva din stoc.

Reparatii capitale

Reparatiile capitale sunt planificate; ciclurile perioadei de timp intre doua reparatii capitale se stabilesc in functie de durata normala de serviciu a instalatiei si de gradul de uzura a elementelor acestora.

In cadrul reparatiilor capitale se inlocuiesc unele elemente ale instalatiei sau parti ale acestora cu scopul mentinerii instalatiei la parametrii proiectati.

Repararea agregatelor de pompare, a compresoarelor precum si reetalonarea aparatelor de masura si control se face in ateliere de specialitate.

Realizarea lucrarilor de reparatii capitale, verificarile, probele si receptia instalatiei se fac similar celor de investitii.

Procesul-verbal, incheiat dupa efectuarea probelor si receptia instalatiei, se va depune la cartea tehnica a constructiei.

Reparatii accidentale

Reparatiile accidentale, care sunt determinate de aparitia neasteptata a unor defectiuni, deteriorari sau avarii, se executa imediat pentru a mentine in permanenta siguranta in functionare a instalatiei.

In vederea efectuarii reparatiilor curente sau accidentale este necesar ca unitatea de exploatare sa dispuna de rezerve de echipament de tipul celor aflate in exploatare si anume:

- electropompe, montate sau in depozit;
- armaturi de inchidere, retinere si de siguranta;
- seturi de aparatura de masura si control;
- tevi, flanse, fittinguri, vata minerala, materiale de etansare, garnituri, etc.

Ca urmare a verificarilor si reviziilor facute asupra instalatiei din care rezulta ca unele elemente ale instalatiei prezinta o fiabilitate redusa, este necesara repararea lor.

REPARATIILE CURENTE se fac la unele elemente ale instalatiei care pot afecta buna functionare a intregii instalatii. Repararea se executa in general fara scoaterea din functiune a instalatiei sau cu o intrerupere pe o scurta perioada de timp (sub o zi).

Dupa efectuarea reparatiilor curente sau o inlocuire pentru partea de instalatie aferenta se face o proba de etanseitate inainte de a fi pusa in functiune.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.003

REPARATIILE CAPITALE se fac cu scopul inlocuirii unor elemente de instalatii, care sa asigure functionarea intregii instalatii la parametrii prevazuti in proiect.

Perioada si data reparatiei capitale se stabileste in functie de starea instalatiei asa cum rezulta din verificarile si reviziile facute in decursul exploatarei. Se are in vedere, in special:

- gradul de uzura a elementelor instalatiei si influenta in exploatare;
- aparitia defectiunilor si starea remediilor facute;
- gradul de corodare (exterioara si interioara) a instalatiei si de depunere in interiorul instalatiei;
- aspectul fizic al instalatiei.

Dupa efectuarea reparatiilor capitale se executa spalarea instalatiilor in vederea eliminarii impuritatilei.

Dupa efectuarea reparatiilor capitale se vor efectua probe.

Controalele si verificarile instalatiilor sanitare se asigura periodic, pe baza unui program, cu personalul de exploatare si intretinere, intocmit de beneficiarul (administratorul) instalatiei.

Programul cuprinde intreaga instalatie pe categorii de elemente ale instalatiei si operatiuni functionale. Cu acest prilej se fac si operatiuni de intretinere si de reglare a instalatiei.

Supravegherea si urmarirea functionarii instalatiei se face de catre personal specializat avand atributiuni in acest scop, care pe langa exploatarea generala a instalatiei, asigura si intretinerea elementelor componente.

4. Intretinerea instalatiilor

Intretinerea instalatiilor se face in scopul asigurarii bunei functionari a instalatiei care trebuie sa realizeze parametrii prevazuti in proiect.

Se vor efectua operatii de intretinere a elementelor componente ale instalatiilor sanitare conform normativelor in vigoare.

Operatiile de intretinere se efectueaza periodic si ori de cate ori este nevoie. Intervalele de timp privind operatiile de intretinere sunt indicate de catre firmele producatoare corespunzator gradului de utilizare a aparaturii si in normativele in vigoare.

5. Revizii si reparatii

Modul de verificare a instalatiilor in cadrul reviziilor se va detalia in instructiunile de exploatare.

Reviziile se fac obligatoriu in perioadele de intrerupere a functionarii instalatiilor, in general coordonat cu reviziile celorlalte instalatii.

Reviziile se executa obligatoriu anual de catre beneficiarul instalatiei, utilizand personal specializat.

Operatiile de revizie se vor face cu sau fara demontarea unor parti ale instalatiilor.

6. Masuri de protectia muncii

Documentatia a fost intocmita in conformitate cu Legea Securitatii si Sanatatii in Munca nr.319/2006.

In toate etapele cuprinse in operatiile de exploatare ale instalatiilor (inclusiv revizii, reparatii, inlocuiri, dezafectari, etc.) vor fi respectate cerintele referitoare la protectia, siguranta si igiena muncii.

Verificarile, probele si incercarile echipamentelor componente ale instalatiilor vor fi efectuate respectandu-se instructiunile specifice de protectia a muncii in vigoare pentru fiecare categorie de utilaje si echipamente.

Beneficiarul are obligatia sa asigure:

- luarea de masuri organizatorice si tehnice pentru crearea conditiilor de securitate a muncii;
- realizarea instructajului de protectie a muncii a intregului personal de exploatare la cel mult 30 de zile si consemnarea acestuia in fisele individuale sau alte formulare specifice care urmeaza sa fie semnate individual;
- controlul aplicarii si respectarii da catre intreg personalul a normelor si instructiunilor specifice;
- verificarea cunostintelor asupra normelor si masurilor de protectia muncii.

Realizarea instructajelor specifice de protectia muncii, verificarea cunostintelor, abaterile de la normele in vigoare, inclusiv sanctiunile aplicate, vor fi consemnate in fisele de instructaj individuale.

Interventiile in instalatii in timpul exploatarei acestora vor fi efectuate numai de personalul de exploatare.

Persoanele care schimba zona de lucru (locul de munca), vor fi instruite corespunzator noilor conditii de lucru.

Masurile de protectia muncii indicate in prezenta documentatie nu sunt limitative, acestea urmand a fi completate de beneficiar cu instructiuni specifice, care vor fi afisate la locul de munca, fiind mentionate si in instructiunile de exploatare.

7. Masuri de prevenire si de stingere a incendiilor

In elaborarea documentatiei s-a tinut cont de prevederile urmatoarelor documente:

- ☐ *Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor – Ordinul Ministerului Administratiei si Internelor nr.163/2007;*
- ☐ *Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor.*
- ☐ *P118-99 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;*

care stabilesc performantele si nivelele de performanta admisibile privind siguranta la foc a constructiilor si instalatiilor utilitare aferente, fiind destinate activitatilor de proiectare, executie, verificare, exploatare si mentenanta ale acestora.

Inainte de intrarea in probe tehnologice, beneficiarul va lua masuri de instruire a personalului pentru prevenirea si stingerea incendiilor.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.003

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

În timpul exploatării și întreținerii instalațiilor electrice, măsurile de prevenire și stingere a incendiilor intra în totalitate în responsabilitatea beneficiarului.

Respectarea reglementărilor de prevenire și stingere a incendiilor, precum și echiparea cu mijloace și echipamente de prevenire și stingere a incendiilor, este obligatorie în toate etapele de exploatare a instalațiilor, inclusiv în timpul operațiilor de revizie, reparații, înlocuiri, etc.

Măsurile de prevenire și stingere a incendiilor vor fi prevăzute și în instrucțiunile de exploatare.

Personalul care exploatează instalațiile va fi instruit atât înainte dării în exploatare a instalațiilor cât și periodic în timpul exploatării, verificându-se însușirea cunoștințelor.

Intocmit,
ing. Andrei Goiciu



Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI


Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-CS.003

FORMULAR F5

FISA TEHNICA Nr. S01 – INSTALATII SANITARE

Utilajul, echipamentul tehnologic: Recipient de hidrofor – instalatie PSI

Nr. crt.	Specificatiile impuse prin Caietul de Sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Producator
1.	Parametrii tehnici si functionali Recipient de hidrofor cu membrana interschimbabila: <ul style="list-style-type: none">- Capacitatea 300l;- Echipat cu senzor de spargere a membranei;- Presiunea maxima: 10bar;- Temperatura maxima apa: 70°C;- Supapa de siguranta cu arc;- Manometru 0-10bar;- Racord $\Phi 1 1/4"$;- Dimensiunile de gabarit: $\phi \times H = 650 \times 1240 \text{ mm}$;- Echipamentul se va livra impreuna cu toate accesoriile si materialele marunte necesare pentru asigurarea unei bune functionari;- Echipamentul se va livra impreuna cu toate elementele si accesoriile necesare montajului		
2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Conform standardelor de echipamente si normativelor specifice Asistenta din partea furnizorului la montaj si PIF		
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Conform standardelor de echipamente si normativelor specifice Certificat de conformitate CE		

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

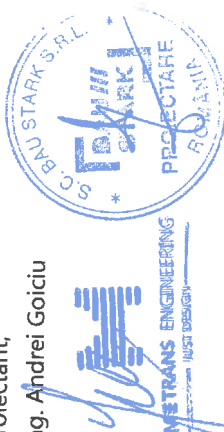
Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-FT.001.REV01.docx

Pagina 1 din 12

4.	Conditii de garantie si postgarantie Minim 24 luni garantie de la punerea in functiune Se asigura piese de schimb si service specializat in garantie si post garantie		
5.	Alte caracteristici cu caracter tehnic Se asigura piese de schimb si service specializat in garantie si post garantie		

Proiectant,
ing. Andrei Goiciu



Ofertant,

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti


EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-FT.001.REV01.docx

FISA TEHNICA Nr. S02 – INSTALATII SANITARE

Utilajul, echipamentul tehnologic: Grup de pompare consum PSI

Nr. crt.	Specificatiile impuse prin Caietul de Sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Producator
1.	<p>Parametrii tehnici si functionali</p> <p>Grup de pompare compus din doua pompe (una activa si una de rezerva), centrifugale orizontale, de inalta presiune, cu aspiratie libera, cu rotor uscat, pentru vehicularea apa rece potabila, fiecare pompa avand caracteristicile :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debitul nominal 25,6mc/h; - Inaltimea de pompare: 56mCA - Pe max = 7,5kW - Motor trifazat, asincron 400V/50Hz, grad de protectie motor: IP54; - Pompa pilot pentru circulatia apei in retea de hidranti avand: Q=3,6mc/h; H= 55mCA; Pe max= 2,0kW - Temperatura (max 60°C): 10°C - Presiunea max.: 16bar <p>Accesorii de montaj:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distribuitoare din otel inoxidabil pe aspiratie si refulare, clapete de retinere pe refulari, robineti de inchidere, manometru; - Placa de baza din otel galvanizat, cu amortizoare de vibratii reglabile pentru o izolare fonica optima; - Robinet de golire pentru distribuitor si robinet pentru realizarea autotestului; - Racord cu trei cai pentru racordare recipient de hidrofor - Protectie lipsa apa - Pornire lina a pompelor cu soft-starter (echipament de reducere a curentului de pornire); - Tablou electric de alimentare si comanda + alarmare acustica si luminoasa 		

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

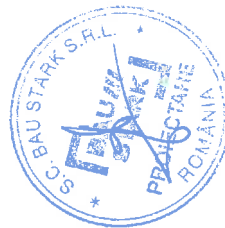
Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-FT.001.REV01.docx

Pagina 3 din 12

Nr. crt.	Specificatiile impuse prin Caietul de Sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Produtor
	<ul style="list-style-type: none"> - Traductor de presiune si vas de hidrofor avand volumul de 20 litri; - Echipamentul se va livra impreuna cu toate accesoriile si materialele marunte necesare pentru asigurarea unei bune functionari; - Echipamentul se va livra impreuna cu toate elementele si accesoriile necesare montajului 		
2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Conform standardelor de echipamente si normativelor specifice Asistenta din partea furnizorului la montaj si PIF		
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante <ul style="list-style-type: none"> - Conform standardelor de echipamente si normativelor specifice, ISO9001, ISO14001; - Produsul este insotit de certificate de conformitate CE; - Certificat de conformitate CE 		
4.	Conditii de garantie si postgarantie <ul style="list-style-type: none"> - Minim 36 luni garantie de la punerea in functiune. - Se asigura piese de schimb si service specializat in garantie si post garantie 		
5.	Alte caracteristici cu caracter tehnic <ul style="list-style-type: none"> - Instructiuni de montaj, exploatare si intretinere in limba romana 		

Proiectant,
ing. Andrei Goiciu



Ofertant,
.....



MEYTRANS ENGINEERING
FAST DESIGN

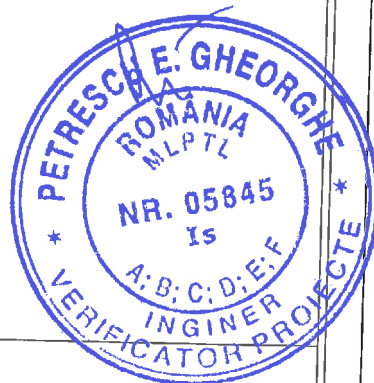
Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI
Nr. Proiect: BSTK186/2021

FISA TEHNICA Nr. S03 – INSTALATII SANITARE

Utilajul, echipamentul tehnologic: Pompa submersibila ape uzate

Nr. crt.	Specificatiile impuse prin Caietul de Sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Producator
1.	<p>Parametrii tehnici si functionali</p> <p>Caracteristici hidromecanice:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tip constructiv: Pompa independenta in constructie compacta • Tipul pompei: Pompa submersibila • Numarul pompei: 1 • Presiunea nominala: PN 6 • Debit nominal pompa: 15,0 mc/h • Presiunea de refulare grup de pompare: 8mCA • Fluid: Apa uzata conventional curata • Temperatura minima a fluidului: 0°C • Temperatura maxima a fluidului: 40°C • Viscositatea dinamica: 1 mm²/s • Densitatea fluidului: 1kg/dm³ • Modul de aspiratie : Din basa ape uzate • Adancime maxima de imersie: Maxim 4m <p>caracteristici electrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipul motorului: Monofazat • Tensiunea nominala: 230Vc.a. • Puterea electrica maxima absorbita: $P_{max} = 3,0kW$ • Turatie nominala: $n = 3000rpm$ • Frecventa: 50Hz • Variatia de tensiune: +/- 10% • Gradul de protectie al motoarelor: IP 68 • Modul de pornire pentru pompe: directa • Panou electric protectie, automatizare si control: • Posibilitate comanda manual-0-automat 		



Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

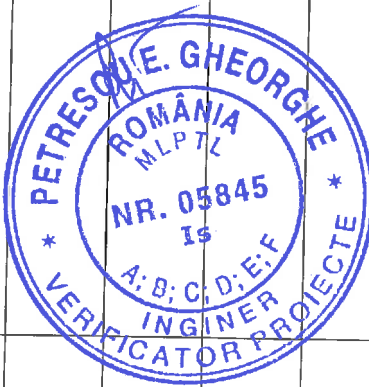
EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-FT.001.REV01.docx

Pagina 5 din 12

Nr. crt.	Specificatiile impuse prin Caietul de Sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Producator
	<ul style="list-style-type: none"> Alimentare 230Vc.a. Grad de protectie IP44 Temperatura interioara -5 la 40°C Umiditatea relativa 50% la 40°C Montaj aparent pe perete Carcasa din material plastic Protectie electronica la suprasarcina a motorului Plutitor pornire/oprire pompa Plutitor semnalizare nivel maxim de apa Echipamentul se va livra impreuna cu toate accesoriile si materialele marunte necesare pentru asigurarea unei bune functionari; Echipamentul se va livra impreuna cu toate elementele si accesoriile necesare montajului 		
2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Conform standardelor de echipamente si normativelor specifice Asistenta din partea furnizorului la montaj si PIF		
3.	Conform standardelor de echipamente si normativelor specifice Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Certificat de conformitate CE		
4.	Conditii de garantie si postgarantie Minim 24 luni garantie de la punerea in functiune Se asigura piese de schimb si service specializat in garantie si post garantie		
5.	Alte caracteristici cu caracter tehnic Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Instructiuni de montaj, exploatare si intretinere in limba romana		



Proiectant,
ing. Andrei Goiciu

Ofertant,

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

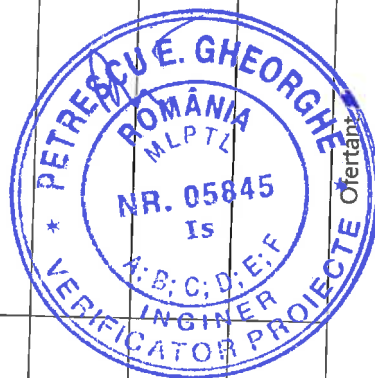
Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-FT.001.REV01.docx

Pagina 6 din 12

Utilajul, echipamentul tehnologic: Debitmetru mecanic tip diafragma
FISA TEHNICA Nr. S04- INSTALATII SANITARE

Nr. crt.	Specificatiile impuse prin Caietul de Sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Producator
1.	<p>Parametrii tehnici si functionali</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tip constructiv : Debitmetru mecanic tip diafragma cu flansa calibrata, cu debitmetru in derivatie ✓ Lichid vehiculat: Apa rece potabila; ✓ Scopul utilizarii: masurare debit pe conducta de proba a pompelor PSI $\Phi 4''$; <p>Caracteristici tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ debit vehiculat maxim: 200mc/h; ➤ debit nominal: 75,6mc/h; ➤ presiune max: 16bar; ➤ diametru 4'' , imbinare cu flanse; ➤ flotor ghidat; ➤ posibilitatea rotirii tubului de sticla, pentru a asigura o vizibilitate la 360° a scarii gradate 		
2.	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</p> <p>Certificat de Biroul Roman de Metrologie Legala BRML</p>		
3.	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Conform standardelor de echipamente si normativelor specifice</p> <p>Certificat de conformitate CE</p>		
4.	<p>Conditii de garantie si postgarantie</p> <p>Minim 24 luni garantie de la punerea in functiune</p> <p>Se asigura piese de schimb si service specializat in garantie si post garantie</p>		
5.	<p>Alte caracteristici cu caracter tehnic</p> <p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</p> <p>Instructiuni de montaj, exploatare si intretinere in limba romana</p>		



Proiectant,
ing. Andrei Goiciu

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-FT.001.REV01.docx

Pagina 7 din 12

FISA TEHNICA Nr. S05 – INSTALATII SANITARE

Utilajul, echipamentul tehnologic: Electrovana

Nr. crt.	Specificatiile impuse prin Caietul de Sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Producator
1.	<p>Parametrii tehnici si functionali</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tip constructiv : Vana cu doua cai actionata electric ; - Corp din otel/fonta 2" – sectiune ce permite umplerea bazinului in max. 24h, la debitul furnizat de retea de apa stradală; - Montaj pe conducte din otel zincate, cu flanse; - Temperatura fluid: +5/+40°C ; - Presiune: PN16 ; - Tensiune de alimentare 230V.c.a. ; - Putere max. 100VA; - Grad de protectie motor IP54; - Semnalizare pozitie vana – inchis/deschis. - Sistemul de monitorizare nivel apa format din: senzori/electrozi/releu de nivel, sirena acustica, CUTIE PSI (tablou electric de control si automatizare+transmiterea datelor la distanta din TSPI) este prevazut in schemele electrice ale tabloului de statie de pompe incendiu (TSPI), furnizat de tabloul care executa tabloul TSPI. - Indicatorii de nivel vor fi prevazuti pe CUTIA PSI. - Echipamentul se va livra impreuna cu toate accesoriile si materialele marunte necesare pentru asigurarea unei bune functionari; - Echipamentul se va livra impreuna cu toate elementele si accesoriile necesare montajului 		
2.	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</p> <p>Conform standardelor de echipamente si normativelor specifice</p> <p>Asistenta din partea furnizorului la montaj si PIF</p> <p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Conform standardelor de echipamente si normativelor specifice</p> <p>Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti</p>		
3.			



EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-FT.001.REV01.docx

Pagina 8 din 12

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL
PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

ASOCIEREA:

	Certificat de conformitate CE		
	Conform standarde in vigoare: ISO 9001, ISO 14001		
4.	Conditii de garantie si postgarantie Minim 24 luni garantie de la punerea in functiune Se asigura piese de schimb si service specializat in garantie si post garantie		
5.	Alte caracteristici cu caracter tehnic Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Instructiuni de montaj, exploatare si intretinere in limba romana		

Proiectant,
ing. Andrei Goiciu



Ofertant,
.....



Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

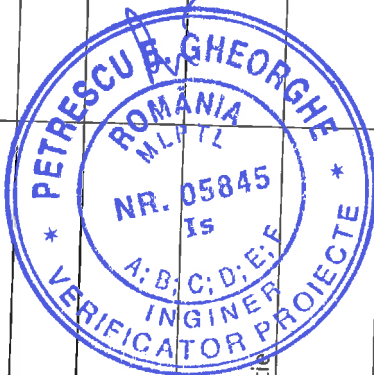
EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI
Nr. Proiect: BSTK186/2021

Pagina 9 din 12
BSTK_186-PTE-S-FT.001.REV01.docx

FISA TEHNICA Nr. S06 – INSTALATII SANITARE

Utilajul, echipamentul tehnologic: Electrocompresor de aer

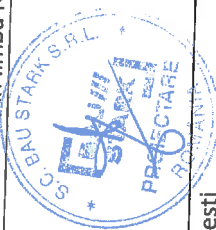
Nr. crt.	Specificatiile impuse prin Caietul de Sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Producator
1.	Parametrii tehnici si functionali Functiuni : - debitul nominal : 4mc/h - presiunea : 9daN/cm ² - puterea electrica : max1,5kW - turatia :1500rot/min - motor monofazat 230V/50Hz - rezervor aer 100l		
2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Conform standardelor de echipamente si normativelor specifice		
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Conform standardelor de echipamente si normativelor specifice Certificat de conformitate CE		
4.	Conditii de garantie si postgarantie Minim 24 luni garantie de la punerea in functiune Se asigura piese de schimb si service specializat in garantie si post garantie		
5.	Alte caracteristici cu caracter tehnic Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Instructiuni de montaj, exploatare si intretinere in limba romana		



Proiectant,

ing. Andrei Goiciu

Ofertant,



METTRANS ENGINEERING
— JUST DESIGN —

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

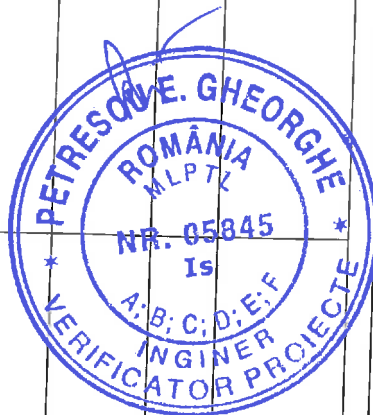
BSTK_186-PTE-S-FT.001.REV01.docx

Pagina 10 din 12

**FISA TEHNICA Nr. S07 – INSTALATII SANITARE
(NU FACE OBIECTUL PREZENTULUI CONTRACT)**

Utilajul, echipamentul tehnologic: Lavoar cu doua posturi pentru apa sterila

Nr. crt.	Specificatiile impuse prin Caietul de Sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Producator
1.	<p>Parametrii tehnici si functionali</p> <p>Funcțiuni :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuva lavoarului este realizata din rasina poliesterica armata cu fibra de sticla (R) dimensiuni: 1640 x 600 x 625mm; - Lavoarul are suprafete netede si inclinate pentru a impiedica stationarea apei; - Adancimea lavoarului de 320mm permite spalarea mainilor, a bratelor si antebratelor, fiind realizata pentru a preveni stropirea si contaminarea personalului medical; - Capsula microfiltranta; - Filtru final 0,2μm cu conectare rapida si sistem de dispersie a apei tip „dus”; - Pipa de apa construita din inox sau alama cromata prevazuta cu cupla rapida, usor demontabila, pentru dezinfectie si autoclavare; - Actionare electrica cu fotocelula a apei sterile (BAA); - Pipa de apa conectata direct la iesirea din electrovalva; - Sistem de fixare. 		
2.	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</p> <p>Conform standardelor de echipamente si normativelor specifice</p> <p>Asistentia din partea furnizorului la montaj si PIF</p>		
3.	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Conform standardelor de echipamente si normativelor specifice</p>		
4.	<p>Conditii de garantie si postgarantie</p> <p>Minim 24 luni garantie de la punerea in functiune</p> <p>Se asigura piese de schimb si service specializat in garantie si post garantie</p>		



Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

Pagina 11 din 12

BSTK_186-PTE-S-FT.001.REV01.docx

Nr. crt.	Specificatiile impuse prin Caietul de Sarcini	Corepondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Producator
5.	Alte caracteristici cu caracter tehnic Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Instructiuni de montaj, exploatare si intretinere in limba romana		

Proiectant,

ing. Andrei Goicu



Ofertant,

.....



Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-FT.001.REV01.docx

Pagina 12 din 12

AVIZAT

Inspector Șef I.C.

**PROGRAM FAZE DETERMINANTE
INSTALATII SANITARE**

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARI INCINTA SPITALUL
JUDETEAN DE URGENTA PITESTI**

Adresa imobil:
Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

Beneficiar: JUDETUL ARGES – SPITALUL DE URGENTA PITESTI
Constructor:
Proiectant general: BAUSTARK S.R.L.
Proiectant specialitate: METRANS ENGINEERING S.R.L.



In conformitate cu prevederile din Legea 10(r2)/1995, PROIECTANTUL stabilește programul pentru controlul calității lucrărilor:

Nr. crt.	Lucrări ce se controlează , pentru care se întocmesc Procese Verbale de Avizare a Fazei Determinante	Semnatarii documentului PVAFD	Nr. și data documentului PVAFD
0	1	2	3
1	Verificarea montajului instalațiilor sanitare interioare care presupune: <ul style="list-style-type: none">• verificarea respectarii traseelor de montaj;• verificarea pantelor si imbinarilor;• verificarea elementelor de prindere si fixare;• verificarea existentei armaturilor, a pieselor de curatire, etc.	B,C	P.V.
2	Efectuarea probei de etanșeitate la presiune a instalației de alimentare cu apa si instalației de stins incendiu cu hidranti interiori (la rece)	B,C	P.V.
3	Efectuarea probei de etanșeitate si rezistenta la cald a conductelor de apa calda menajera	B,C	P.V.
4	Verificarea izolarii conductelor ce se vor masca in ghene si plafoane false	B,C	P.V.
5	Efectuarea probei de etanșeitate a instalației de canalizare	B,C	P.V.
6	Verificarea montajului obiectelor sanitare	B,C	P.V.

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-FD.001

ASOCIEREA:
BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA
HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

7	Încercarea de funcționare a conductelor de apă rece, caldă, de stins incendiu și a conductelor de canalizare	B,C	P.V.
8	Verificarea montajului, punerea în funcțiune și reglarea funcționării echipamentelor	B,C	P.V.
9	Verificare rețele subterane exterioare de apă și canalizare: - executarea sapaturii și a traseului conductelor, conform proiectului; - verificarea conductei montate în sant: adăncimea de montaj, panta și îmbinările; - efectuarea probei de presiune	B,C	P.V.
10	Recepție și punere în funcțiune	B,C,P	P.V.

NOTA

- a) Coloana 3 se completează la data efectuării controlului și încheierii **Procesului Verbal de Avizare a Fazei Determinante** respective.
- b) Constructorul, după ce stabilește datele în care urmează să se efectueze verificările și recepția calitativă a lucrărilor executate, va anunța **INSPECȚIA ÎN CONSTRUCȚII (I.C.), BENEFICIARUL și PROIECTANTUL**, despre necesitatea participării la aceste operații, conform prezentului **Program**. Anunțurile se vor face cu cel puțin **3 zile** înainte de datele stabilite.
- c) La recepția obiectivului, un exemplar din **Program**, completat, se va anexa la **Cartea Construcției**.
- d) În cadrul verificărilor și recepției calitative a lucrărilor, **PROIECTANTUL** va efectua controale prin sondaj privind respectarea soluțiilor prevăzute în proiect și va urmări consemnarea în scris a rezultatelor obținute.

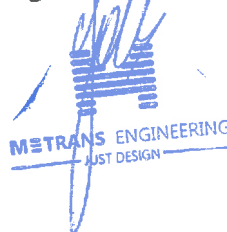
I.C. Inspecția în Construcții
B Beneficiar.
C Constructor.
P Proiectant.



INSPECȚIA ÎN CONSTRUCȚII

PROIECTANT,
METRANS ENGINEERING S.R.L.
ing. Andrei GOICIU

INSPECTOR DE SPECIALITATE,



Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK_186-PTE-S-FD.001