

**Titlu proiect: " AUTORIZAREA EXECUTIEI LUCRARILOR DE CONSTRUCTII SI A
 INSTALATIILOR AFERENTE ACESTORA PENTRU INVESTITIA "STATIE DE
 CERCETARE PROVIZORIE DIN CONTAINERE MODULARE"**

**Amplasament: JUDETUL TULCEA, COMUNA MALIUC, SAT VULTURU MAL STANG,
 TARLA T1, PARCELA Cc1, A2, NR. CAD. 604, C.F. NR. 32275**

**Beneficiar: INSTITUTUL DE CERCETARE DEZVOLTARE "DELTA DUNARII" PRIN
 DIRECTOR GENERAL TUDOR MARIAN**

Proiectant general: S.C. BOGDAN RADU ARHITECTURA S.R.L.

Proiectant de specialitate: S.C. RED WIRE CONCEPT S.R.L.

Proiect Nr: 69/2022

Faza: P.T.+D.E.

**Program de control pe şantier a calităţii lucrărilor executate
 Inclusiv a celor ajunse în faza de execuţie determinante
 INSTALATII SANITARE**

Nr. crt.	Denumirea lucrarii care se receptioneaza sau faza de executie determinanta	Participă la control				Documentul scris care se încheie	Numarul si data actului încheiat	Observatii
		I	P	E	ISC			
0	1	2	4	5	6	7	8	9
1	Primire-predare front de lucru	•		•		P.V.		
2	Verificarea calitatii conductelor si echipamentelor folosite	•		•		P.V.		Certificate de calitate, agremente tehnice
3	Pozare conducte si obiecte sanitare, verificare cote montaj, pante, etc.	•		•		P.V.		
4	Verificarea tehnologiei de executie, inclusiv suprafata ce se izoleaza	•		•		P.V.L.A.		
5	Proba de presiune la rece a instalatiei	•	•	•	•	P.V.F.D.		
6	Proba de etanșeitate a conductelor de canalizare	•	•	•	•	P.V.F.D.		
7	Verificarea calitatii lucrarilor de izolatie	•			•	P.V.C		
8	Verificarea calitatii lucrarilor si proba de presiune la cald	•	•	•	•	P.V.C		
9	Receptie preliminară	•	•	•				
10	Receptie finală	•	•	•				

* P.V. – proces verbal;

* P.V.L.A. – proces verbal de lucrari ascunse;

* P.V.F.D. - proces verbal faza determinanta;

* P.V.C. – proces verbal de calitate;

* I – investitor(prin dirigintele de şantier de specialitate);

* P – proiectant;

* E – executant(Antreprenor general) prin RTE şi prin CTCC;

* ISC – inspectorul de stat în construcţii

Proiectant

Şef de proiect

Investitor
Diriginte de şantier

Executant
RTE

Executant
CTCC



Titlu proiect: " **AUTORIZAREA EXECUTIEI LUCRARILOR DE CONSTRUCTII SI A INSTALATIILOR AFERENTE ACESTORA PENTRU INVESTITIA "STATIE DE CERCETARE PROVIZORIE DIN CONTAINERE MODULARE"**

Amplasament: **JUDETUL TULCEA, COMUNA MALIUC, SAT VULTURU MAL STANG, TARLA T1, PARCELA Cc1, A2, NR. CAD. 604, C.F. NR. 32275**

Beneficiar: **INSTITUTUL DE CERCETARE DEZVOLTARE "DELTA DUNARII" PRIN DIRECTOR GENERAL TUDOR MARIAN**

Proiectant general: **S.C. BOGDAN RADU ARHITECTURA S.R.L.**

Proiectant de specialitate: **S.C. RED WIRE CONCEPT S.R.L.**

Proiect Nr: **69/2022**

Faza: **P.T.+D.E.**

INSTRUCȚIUNI DE EXPLOATARE A INSTALAȚIILOR SANITARE

1. PRESCRIPTII GENERALE

1.1. Organizarea exploatării instalațiilor sanitare

Exploatarea instalației sanitare începe după recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, când investitorul certifică realizarea de către constructor a lucrărilor în conformitate cu prevederile contractuale și cerințele documentelor oficiale și instalația poate fi dată în folosință.

Exploatarea instalațiilor sanitare se face pe întreaga durată de utilizare pentru menținerea următoarelor cerințe de calitate, care sunt obligatorii :

- rezistența mecanică și stabilitatea;
- securitatea la incendiu;
- igiena, sănătatea și mediul înconjurător;
- siguranța și accesibilitate în exploatare;
- protecția împotriva zgomotului;
- economia de energie și izolarea termică;
- adaptarea la utilizare

La exploatarea instalațiilor sanitare se vor respecta pe lângă indicațiile din prezentele instrucțiuni și prevederile incluse în normativele și prescripțiile din lista anexată.

Prin exploatarea unei instalații sanitare se înțeleg următoarele operații care se aplică la toate părțile componente ale instalației :

- controlul și verificarea instalației pentru asigurarea funcționării în regim normal ;
- revizia instalației ;
- reparații curente ;



- reparații capitale ;
- reparații accidentale.

Controlul și verificarea instalației au caracter permanent făcând parte din urmărirea curentă privind starea tehnică a construcției, care împreună cu activitatea de întreținere și reparații au ca obiectiv menținerea instalației la parametrii proiectați.

Controlul și verificarea instalației se fac pe baza unui program întocmit de beneficiarul (administratorul) instalației, de către personalul de exploatare.

Revizia instalației se face periodic, conform indicațiilor menționate la fiecare categorie de elemente ale instalației și are ca scop cunoașterea stării tehnice a instalației la un anumit moment în vederea luării unor eventuale măsuri pentru ca instalația să funcționeze la parametrii proiectați.

Reparațiile curente se fac la unele elemente ale instalației sau la o parte din acestea pe baza constatărilor făcute la revizii sau preventiv pentru buna funcționare a instalației.

Reparațiile capitale cuprind lucrări de înlocuire a unor elemente de instalație cu scopul de a asigura funcționarea instalației la parametrii proiectați sau lucrări de modernizare pentru funcționare la parametrii superiori.

Perioadă și data reparațiilor capitale se stabilesc în funcție de constatările făcute cu ocazia verificărilor și reviziilor în decursul exploatării, de durata de viață normată, de gradul de uzură și influența în exploatare frecvența apariției defectăunilor, etc.

Reparațiile accidentale sunt determinate de apariția neașteptată a unor defectăuni, deteriorări sau avarii a căror înlăturare imediată se impune pentru menținerea instalației în stare normală de funcționare și de siguranță.

1.2. Responsabilii cu exploatarea și obligațiile acestora

Responsabilitatea exploatării instalațiilor sanitare revine proprietarului, utilizatorului sau administratorului clădirii.

Proprietarii construcțiilor precum și administratorii și utilizatorii construcțiilor au obligația, prin lege, să efectueze la timp lucrările de întreținere și reparații.

Exploatarea instalațiilor sanitare se poate face cu personal de exploatare propriu, având sarcini permanente în acest scop, sau cu personal aparținând unor unități specializate, pe bază de contract sau înțelegere.

Personalul de exploatare și cel al unităților specializate trebuie să fie autorizat pentru activitatea pe care o desfășoară.

Pentru menținerea instalației la parametrii proiectați, persoanele care se ocupă cu întreținerea și exploatarea instalațiilor au obligația să remedieze la timp orice defectăune, limitând astfel pierderile de apă, de energie, scăderea gradului de confort, de siguranță, etc.

Lucrările de reparații se vor executa de către unități de specialitate sau de personalul propriu de întreținere atunci când acesta este calificat și autorizat pentru astfel de lucrări și dispune de utilaje necesare .

Recepționarea lucrărilor efectuate în timpul exploatării (reparații capitale, modificări, modernizări, extinderi, etc.) se va face în conformitate cu prevederile "Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare"- I.9., și a "Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora" aprobate prin H.G. nr.343/2017.

După recepție, lucrările de reparații vor fi consemnate conform reglementărilor în vigoare, în cartea tehnică a construcției.

Lucrările de modernizări, modificări, extinderi și reparații capitale trebuie făcute pe baza unui proiect cu respectarea reglementărilor tehnice în vigoare și a avizelor oganelor în drept, când este cazul.

1.3. Echipamente și materiale

La efectuarea reparațiilor, echipamentele, accesoriile și materialele folosite pentru remedieri trebuie să îndeplinească următoarele condiții :

- să fie însoțite de certificatul de calitate și de garanție al producătorului
- echipamentele standardizate să respecte toate caracteristicile dimensionale, de calitate și fiabilitate prevăzute în standardele de produs respective
- echipamentele care funcționează sub presiune să corespundă reglementărilor tehnice ISCIR ;
- echipamentele sau materialele produse în țară sau provenit din import, care nu au la bază un standard privind calitatea produsului, să fie însoțite de agrementul tehnic sau de certificatele de omologare.

1.4. Principalii parametri care caracterizează starea tehnică și modul de întreținere și de utilizare a instalației

Principalii parametri care pot fi influențați de existența unor defecțiuni sau/și deficiențe în exploatarea instalațiilor sanitare, având drept urmare creșterea cheltuielilor de exploatare și scăderea gradului de confort și siguranță și care trebuiesc urmăriți permanent pentru asigurarea funcționării instalației la parametri proiectați, sunt :

- nivelul consumurilor de apă ;
- nivelul zgomotului în instalație ;
- starea construcției în zona conductelor și echipamentelor ;
- apariția unor anomalii în alimentarea cu apă a unor puncte de consum.

1.4.1. Nivelul consumului de apă

Creșterea consumului de apă, peste valoarea normală, poate avea următoarele cauze :

- creșterea numărului consumatorilor ;
- defecțiuni în instalație ;
- exploatare nerațională ;
- calitatea necorespunzătoare a apei.

Defecțiunile în instalație, care pot produce pierderi importante de apă pot fi :

- pe rețelele de distribuție (defectare îmbinări fisuri sau crăpături, corodări, defecte de fabricație, etc.)
 - la armăturile de serviciu (uzura garniturilor, uzura pieselor în frecare, blocări tije, manevre repetate, etc.)
 - la pompe (dezamorsarea pompei, sorburi defecte, robinete blocate, sens de rotație inversat, uzură avansată, etc.)
 - la rezervorul tampon
 - în instalația de preparare a apei calde.
- Exploatarea nerațională constă, în principal, în:
- menținerea robinetelor deschise pe tot timpul unei utilizări, când nu este necesar;
 - presiune prea mare la punctele de consum, datorită neregării presiunii în instalație;
 - prepararea apei calde la o temperatură prea mare sau prea mică în comparație cu cea de utilizare;
 - furnizarea cu intermitență a apei (caldă și rece);
 - înlăturarea cu întârziere a defectărilor;
 - neregarea rețelei de circulație a apei calde;
 - racordarea directă a instalației de apă cu cea de încălzire.

1.4.2. Creșterea nivelului de zgomot

Creșterea nivelului de zgomot în instalație poate avea următoarele cauze:

- defectarea garniturii la armăturile de reținere;
- defectări la armăturile de serviciu;
- viteza mare de scurgere a apei în conducte.

Pentru menținerea nivelului de zgomot în limitele admisibile se vor lua, după caz, următoarele măsuri:

- se vor înlocui garniturile defecte;
- se vor înlocui racordurile elastice defecte cu unele noi, iar dacă acestea lipsesc, se vor introduce cu ocazia unor reparații;
- se vor reface instalațiile defecte;
- se va reduce presiunea la armăturile de serviciu la valoarea minimă de utilizare;
- se vor folosi armături de serviciu silențioase și se vor dota cu perlator.

1.4.3. Starea construcției și terenului în zona conductelor și echipamentelor

Apariția unor zone umede pe pereți și planșee și/sau tasarea locală a terenului poate avea următoarele cauze:

- conducte de alimentare cu apă defecte;
- conducte de canalizare defecte;

- distrugerea hidroizolației la sifoanele de pardoseală
 - condensarea umidității din aer pe suprafața rece a conductelor neizolate sau izolate necorespunzător ;
 - înfundarea rețelelor de canalizare și refulare la nivelul superior ;
 - existența unui robinet deschis, care debitează o cantitate de apă mai mare decât poate prelua conducta de canalizare a obiectului racordat.
- După depistarea cauzelor, se vor remedia defecțiunile după caz, prin :
- refacerea hidroizolației ;
 - înlocuirea garniturilor defecte ;
 - lipirea sau înlocuirea conductelor fisurate ;
 - izolarea corespunzătoare a conductelor ;
 - desfundarea rețelei de canalizare și înlăturarea cauzelor (curățirea periodică de depuneri a rețelelor de canalizare).

1.5. Reglarea hidraulică a instalației de alimentare cu apă (rece și caldă)

Pentru reducerea pierderilor de apă și energie precum și a zgomotului în instalație, este necesară reglarea instalației, astfel încât presiunea disponibilă la toate punctele de consum să fie cât mai aproape de valoarea presiunii minime de utilizare.

1.5.1. Reglarea hidraulică a instalației de alimentare cu apă rece și caldă

În cazul unui excedent de presiune în instalație la intrarea în clădire, se va reduce presiunea disponibilă prin închiderea parțială a robinetului de la intrarea în clădire.

Închiderea se va face în perioada de consum maxim, asigurând presiunea de utilizare la obiectele sanitare cele mai defavorizate.

Pentru reducerea presiunii la valoarea presiunii de utilizare la toate punctele de consum, se vor folosi robinetele de închidere și cele de reglaj de la obiectele sanitare.

Pentru fiecare baterie amestecătoare se va verifica presiunea disponibilă, reglându-se cu ajutorul celor două robinete de închidere aferente obiectului sanitar respectiv presiunea, astfel încât presiunea disponibilă a apei reci și apei calde să fie, pe cât posibil egală.

În cazul asigurării presiunii cu ajutorul stațiilor de hidrofor, se va verifica, în momentul pornirii pompelor, în condițiile unui consum maxim, disponibilul de presiune la obiectele plasate cel mai defavorabil.

Dacă în acest caz există, la aceste puncte de consum, o presiune disponibilă mai mare decât presiunea de utilizare, se va regla presostatul pentru o presiune de pornire mai mică, reducându-se corespunzător și presiunea de oprire.

Pentru celelalte puncte de consum reglajul se va face cu ajutorul robinetelor de închidere și cele de reglaj de la obiectele sanitare.

1.6. Prevenirea și stingerea incendiilor pe durata exploatării instalațiilor sanitare

Respectarea reglementărilor de prevenire și stingere a incendiilor precum și echiparea și dotarea cu mijloace și echipamente de prevenire și stingere a incendiilor la construcții este obligatorie pe întreaga durată de exploatare a instalațiilor sanitare aferente construcțiilor.

În exploatarea instalațiilor sanitare se vor respecta prevederile din "Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor" aprobate cu Ord. M.I. nr.775/22.07.1998 și "Normativul de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora" - C.300.

Obligațiile și răspunderile privind prevenirea și stingerea incendiilor revin atât proprietarilor și administratorilor instalațiilor în funcțiune, cât și unităților și personalului care efectuează exploatarea acestor instalații.

Pe durata reviziilor, reparațiilor, înlocuirilor și dezafectărilor instalațiilor, vor fi respectate toate măsurile specifice de prevenire și stingere a incendiilor. Răspunderile privind prevenirea și stingerea incendiilor revin unităților și persoanelor care efectuează aceste operații.

Înainte de executarea unor operații cu foc deschis se va face un instructaj special personalului care efectuează aceste lucrări. Lucrările cu foc deschis vor fi executate numai după obținerea permisului de lucru cu foc.

1.7. Scoaterea din funcțiune a instalațiilor de alimentare cu apă caldă și rece

Instalațiile de alimentare cu apă, care, după recepție nu sunt puse în funcțiune până la patru săptămâni sau care sunt în conservare, se vor închide și se vor goli prin obiectele sanitare și robinetele de golire.

Dacă recepția se face în sezonul rece, iar instalația de încălzire nu funcționează în perioada respectivă, instalațiile de alimentare cu apă se vor goli imediat după recepție indiferent de mărimea perioadei de întrerupere.

Înainte de închiderea instalației de alimentare cu apă de la robinetul general, de după apometru sau cel de pe coloană sau ramificații, se va controla dacă robinetele și bateriile de la punctele de consum sunt închise.

Nu se recomandă menținerea sub presiune și fără supraveghere a instalațiilor de alimentare cu apă nefolosite pe o perioadă mai lungă de timp deoarece se poate ajunge la agravarea unor defecțiuni, având drept urmare degradarea și/sau inundarea clădirii, precum și deprecierea calității apei prin stagnare.

1.8. Repunerea în funcțiune a instalațiilor de alimentare cu apă rece și caldă

La repunerea în funcțiune a instalațiilor de alimentare cu apă se va urmări :

- eliminarea aerului din instalație
- spălarea instalației
- verificarea și remedierea eventualelor defecțiuni
- reglarea instalației

Repunerea în funcțiune se va face respectând următoarele operații :

poziția cea
și evitarea
loviturii de berbec.

- deschiderea parțială a armăturii folosite pentru închiderea instalației și deschiderea progresivă a robinetului, respectiv bateriei aflate în mai depărtată și la cea mai mare înălțime, pentru eliminarea aerului

Operația se va repeta pentru toate coloanele și ramificațiile ;

închidere și
formă de
recomandă ca

- deschiderea completă, după eliminarea aerului, a armăturilor de umplerea instalației cu apă ;
- spălarea instalației după umplere se face lăsând apa să curgă sub jet, câteva minute, pe fiecare robinet în parte. În acest timp se celelalte robinete (baterii) să fie închise ;
- verificarea instalației, care se face cu instalația sub presiune și toate robinetele și bateriile închise.

Verificarea constă în controlul vizual al etanșeității armăturilor, îmbinărilor și conductelor și a stării generale a instalației.

2. EXPLOATAREA INSTALAȚIILOR DE ALIMENTARE CU APĂ RECE ȘI APA CALDĂ

2.1. Generalități

Exploatarea instalațiilor interioare de alimentare cu apă rece și caldă se efectuează asupra instalației din interiorul clădirii, de la limita clădirii până la punctele de consum.

2.2. Controlul și verificarea

Controlul și verificarea instalațiilor interioare se face zilnic și constă în :

- controlul vizual al etanșeității instalației (conducte, îmbinări, armături de închidere și de serviciu)
- controlul modului de alimentare cu apă a punctelor de consum (presiune, debit)
- controlul direct al calității apei (culoare, miros, conținut de suspensii, etc.) ;
- verificarea integrității termoizolației.

Eventualele defecțiuni sesizate cu ocazia controlului, se vor remedia imediat. Până la remedierea defecțiunilor, datorate neetanșeității instalației, porțiunile de instalație defecte vor fi scoase din folosință, izolându-se.

2.3. Revizia

Revizia instalației se face periodic, de regulă o dată pe an și constă în :

de - controlul etanșeității instalației (conducte, îmbinări, armături de închidere și serviciu) ;

- verificarea gradului de corodare sau depunere prin demontarea unor armături de pe traseu și controlarea capetelor conductelor ;

- verificarea modului de fixare a suportilor conductelor și armăturilor și a gradului de

uzură a garniturilor aferente ;

- verificarea manșoanelor de trecere prin pereți și planșee și a izolației dintre manșon

și conductă.

Golurile din pereți și planșeele cu rol de protecție la foc, vor fi etanșate obligatoriu cu materiale rezistente la foc.

- verificarea modului de funcționare a armăturilor de închidere (ușurință în manevrare,

gradul de închidere și deschidere, starea garniturilor).

În cazul blocării sau reducerii secțiunii de trecere din cauza depunerilor, armăturile se vor demonta și se vor curăța, iar pentru etanșare se vor folosi garnituri noi.

- verificarea reglajului instalației.

După fiecare revizie sau după fiecare intervenție, la care s-au folosit robinetele de închidere pentru reglajul hidraulic al instalației, se va efectua din nou reglarea instalației.

Rezultatele constatărilor făcute cu ocazia verificărilor și reviziilor vor fi trecute într-un proces-verbal pentru a fi avute în vedere cu ocazia reparațiilor curente și capitale.

2.4. Reparații curente

Reparațiile curente se fac pentru remedierea defecțiunilor constatate cu ocazia verificărilor și a reviziilor și au drept scop menținerea siguranței în funcționare a instalațiilor.

2.5. Reparații capitale

Reparațiile capitale constau în înlocuirea parțială sau totală a unor părți din rețea sau a întregii rețele interioare de alimentare cu apă rece și caldă.

Reparațiile capitale sunt, de regulă, planificate și țin seama de durata de folosință a elementelor instalației și de rezultatele verificărilor anterioare.

2.6. Reparații accidentale

Reparațiile accidentale sunt reparațiile care trebuie efectuate îndată ce a apărut o defecțiune care periclitizează siguranța în funcționare a instalației.

Până la remedierea defecțiunii, porțiunea de instalație care conține avaria trebuie scoasă din funcțiune.

2.7. Prescripții specifice

Pentru menținerea potabilității apei în instalația interioară de alimentare cu apă rece și caldă, este interzisă racordarea directă a conductelor de apă potabilă cu cele nepotabile sau cele de ape uzate precum și racordarea la rețea a unor aparate care pot contamina apa din instalație.

În cazul în care este necesară spălarea unor conducte sau armături de scurgere, aceasta se va face folosind jetul unui furtun, pe o perioadă cât mai scurtă de timp.

Nu se va lăsa furtunul în contact cu tubul de scurgere, sifonul de pardoseală sau căminul de spălare. La părțile din instalații care sunt utilizate numai rareori este necesar să se reîmprospăteze conținutul de apă al conductelor în mod regulat, minim o dată pe lună.

3.EXPLOATAREA INSTALAȚIILOR INTERIOARE DE CANALIZARE MENAJERĂ

3.1. Controlul și verificarea

Controlul și verificarea instalațiilor de canalizare constă în :

- verificarea aspectului general al instalației ;
- depistarea unor anomalii în funcționarea rețelei de canalizare (refulări periodice,

reducerea debitului evacuat, emanații de mirosuri provenite din rețeaua de canalizare,

etc.) ;

- urmărirea gradului de etanșeitate al instalației și depistarea eventualelor pete de umezeală pe pereți, planșee, conducte, tasarea pardoselii, etc. ;
- integritatea izolației fonice specifice (garnituri de cauciuc la prinderi,

și garnituri sau frânghie gudronată și mastic bituminos la traversarea pereților

planșeelelor) ;

- integritatea dispozitivelor de susținere a conductelor ;
- existența căciulilor de protecție la coloanele de ventilație.

3.2. Revizia

Revizia instalației se face anual și se referă la calitatea apelor uzate și la funcționarea în ansamblu, astfel :

- controlul calitativ al apei uzate se face pe baza analizelor de laborator
- controlul calitativ se realizează folosind metode și mijloace specifice ;

- verificarea aspectului general al instalației ;

- verificarea gradului de etanșeitate al instalației (îmbinări, starea tuburilor, sifoane și

recipienți de pardoseală, coloane de ventilare, etc.) ;
- verificarea legăturii directe a rețelei de canalizare cu atmosferă pentru a evita

- suprapresiunile și depresiunile în rețea ;
- verificarea sistemului de prindere și susținere a coloanelor și colectoarelor și modul de conservare a pantelor colectoarelor ;
- verificarea dispozitivelor de susținere și fixare a obiectelor sanitare.

3.3. Reparații curente

Reparațiile curente constau în remedierea defecțiunilor constatate cu ocazia controalelor și verificărilor. Principalele deficiențe curente care se semnalează la tuburile de scurgere și obiectele sanitare sunt :

- pierderea etanșeității la îmbinări ;
- smulgerea coturilor de la baza coloanelor ;
- fisurarea sau spargerea conductelor ;
- înfundarea conductelor ;
- scurgeri de apă pe lângă ventilul de scurgere al obiectelor sanitare ;
- înfundarea sifoanelor de scurgere.

3.4. Reparații capitale

Reparațiile capitale constau în înlocuirea unor elemente din instalație, uzate sau deteriorate, în vederea asigurării funcționării instalației la parametrii proiectați.

3.5. Reparații accidentale

Reparațiile accidentale constau în remedierea operativă a defecțiunilor și avariilor apărute, pentru a menține în permanentă siguranță în funcționare a instalației și evitarea unor urmări grave.

3.6. Curățirea și spălarea instalației interioare

Pentru a evita formarea de depozite întărite în instalația interioară de canalizare se recomandă să se efectueze periodic, curățirea și spălarea instalației.

Curățirea și spălarea instalațiilor interioare de ape uzate se face anual sau de câte ori se impune.

Spălarea și curățirea instalației se începe din amonte de la obiectele sanitare, folosind unelte și dispozitive adecvate.

După colectarea și evacuarea depunerilor scoase din instalație se curăță locul de muncă și se etanșează dispozitivele de curățire.

4. LISTA NORMATIVELOR ȘI PRESCRIPTIILOR PRIVIND EXPLOATAREA INSTALAȚIILOR SANITARE

4.1. Prescripții privind proiectarea și executarea instalațiilor sanitare

P118-2/2013–Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor

- I.9 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare
- C.16 - Normativ pentru executarea lucrărilor de construcții pe timp friguros
- I.1 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor tehnico-sanitare și tehnologice cu țevi din PVC neplastifiat.
- I.30 - Instrucțiuni tehnice pentru calculul loviturii de berbec și stabilirea măsurilor pentru prevenirea efectelor negative ale acestora la instalațiile hidraulice.
- NTPA 002/2015 - Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților.

4.2 Prescripții privind protecția termică și fonică a clădirilor și instalațiilor

- C.107 - Normativ pentru proiectarea și executarea lucrărilor de izolații termice la clădiri.
- C.142 - Instrucțiuni tehnice pentru executarea și recepționarea termoizolațiilor la elementele de instalații.
- C.125 - Instrucțiuni tehnice de proiectare și execuție privind protecția fonică a clădirilor.
- PE924/E- Prescripții pentru calculul izolațiilor termice ale instalațiilor.

4.3. Prescripții privind protecția instalațiilor contra agenților agresivi

- C.139 - Instrucțiuni tehnice pentru protecția anticorozivă a elementelor de construcții metalice.
- I.14 - Normativ pentru protecția contra coroziunii a construcțiilor metalice îngropate.

4.4. Prescripții privind protecția antiseismică a instalațiilor sanitare

- P.100 - Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social-culturale, agrozootehnice și industriale.

4.5. Prescripții privind verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații sanitare și construcțiilor aferente

- C.56 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.

4.6. Prescripții privind protecția contra incendiilor

- P118-2/2013–Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor
- Ord.nr.163/2007 - Norme generale de apărare împotriva incendiilor.

4.7. Prescripții și norme privind protecția muncii

- NRPM- Norme republicane de protecția muncii.
- Ord.9/H/1993 M.L.P.A.T. Regulament privind protecția și igiena muncii

în construcții.



S.C. RED WIRE CONCEPT S.R.L.
Adresa: Str.Sabinelor, Nr.19, Et 2, Ap.31 Bucuresti
Cod fiscal: 45208568
Nr. inreg. O.R.C: J40/19708/2021
Tel: 0748.518.562; 0741.979.688; 0726.102.479
E-mail: redwire.office@gmail.com

- 4.8. **Legi, ordonanțe, hotărâri de guvern**
Legea 10/95 - Legea privind calitatea în construcții
Legea 50/91 - Legea privind autorizarea executării construcțiilor cu modificările din Ord.G.nr.4/1994.
H.G.266/94 - Hotărârea pentru aprobarea clasificăției și a duratei normale de funcționare a mijloacelor fixe.

Întocmit
ing. Liviu Chita



**Titlu proiect: " AUTORIZAREA EXECUTIEI LUCRARILOR DE CONSTRUCTII SI A
 INSTALATIILOR AFERENTE ACESTORA PENTRU INVESTITIA "STATIE DE
 CERCETARE PROVIZORIE DIN CONTAINERE MODULARE"**

**Amplasament: JUDETUL TULCEA, COMUNA MALIUC, SAT VULTURU MAL STANG,
 TARLA T1, PARCELA Cc1, A2, NR. CAD. 604, C.F. NR. 32275**

**Beneficiar: INSTITUTUL DE CERCETARE DEZVOLTARE "DELTA DUNARII" PRIN
 DIRECTOR GENERAL TUDOR MARIAN**

Proiectant general: S.C. BOGDAN RADU ARHITECTURA S.R.L.

Proiectant de specialitate: S.C. RED WIRE CONCEPT S.R.L.

Proiect Nr: 69/2022

Faza: P.T.

INSTALATII SANITARE FIȘA TEHNICĂ NR IS-01

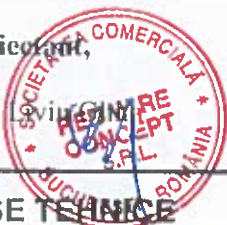
Utilajul, echipamentul tehnologic: Hidrofor

Nr. Crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența, propuneri tehnice cu specificatiile tehnice-impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: - Volum: 50 l - Greutate: 11 [kg] - Racord alimentare: 1"		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standarde relevante: CE, ISO 9001		
4	Condiții de garanție și postgaranție: garanție : minim 5 ani		
5	Condiții cu caracter tehnic:		

PRECIZARE: Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0, 1. Responsabilitatea completarii
 coloanelor 2 ,3 revine ofertantului.

Proiectant,

ing. **Levin**



Ofertant,

(semnătura autorizată)

INSTALATII SANITARE FIȘA TEHNICĂ NR IS-02

Utilajul, echipamentul tehnologic: **Pompa submersibila**

Nr. Crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența, propuneri tehnice cu specificațiile tehnice-impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	I	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: - Debit: 3 mc/h; - Putere electrica: 1.1 kW - Inaltime maxima de refulare: 150 mCA - Inaltime maxima de aspiratie: 150 mCA		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standarde relevante: CE, ISO 9001		
4	Condiții de garanție și postgaranție: garanție : minim 24 luni postgaranție: minim 5 an		
5	Condiții cu caracter tehnic:		

PRECIZARE: Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0, 1. Responsabilitatea completarii coloanelor 2 ,3 revine ofertantului.

Proiectant,

ing. Liviu Ghita

.....



Ofertant,

(semnătura autorizată)

Titlu proiect: " AUTORIZAREA EXECUTIEI LUCRARILOR DE CONSTRUCTII SI A INSTALATIILOR AFERENTE ACESTORA PENTRU INVESTITIA "STATIE DE CERCETARE PROVIZORIE DIN CONTAINERE MODULARE"

Amplasament: JUDETUL TULCEA, COMUNA MALIUC, SAT VULTURU MAL STANG, TARLA T1, PARCELA Cc1, A2, NR. CAD. 604, C.F. NR. 32275

Beneficiar: INSTITUTUL DE CERCETARE DEZVOLTARE "DELTA DUNARII" PRIN DIRECTOR GENERAL TUDOR MARIAN

Proiectant general: S.C. BOGDAN RADU ARHITECTURA S.R.L.

Proiectant de specialitate: S.C. RED WIRE CONCEPT S.R.L.

Proiect Nr: 69/2022

Faza: P.T.+D.E.

LISTA DE CANTITATI SI LUCRARI SANITARE RETEA EXTERIOARA

Nr.crt.	Denumire echipament	U.M.	Cantitate
	CONDUCTE CANALIZARE MENAJERA		
1.	Țevi din (PVC-KG) pentru conducte de canalizare retea exterioara menajera, Dn 160	ml	20
	CONDUCTE ALIMENTARE APA RECE		
1.	Țevi din (PEHD) pentru apa rece menajera, Dn 20	ml	20
	CAMERA TEHNICA		
1.	Pompa submersibila (cf fisa tehnica IS – 02)	buc	1
2.	Recipient hidrofor (cf fisa tehnica IS – 01)	buc	1
	CAMINE		
1.	Camin de vizitare rectangular F 100 cm din beton precomprimat, echipat cu capac de vizitare, cu baza inel conducta 160, pt canalizare menajera	buc	2
	SAPATURA SI UMPLUTURI		
1.	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate, avand sub 1m latime si maximum 4,5 m adancime, executata cu sprijiniri, cu evacuare manuala, la fundatii, canale, drumuri etc. in pamant cu umiditate naturala, teren normal	mc	75

2.	Umplutura in santul pentru conducta de alim cu apa si/sau canalizare cu nisip si pietris, inclusiv compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate, inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte, avand 10 cm grosime pamant coeziv	mc	75
3.	Imprastierea cu lopata a pamantului afanat, strat uniform 10-30 cm. grosime cu sfaramarea bulgarilor de teren, pamant coeziv	mc	75

Întocmit,
ing. Liviu Ghita

