HIDROELECTRICA

S.P.E.E.H. Hidroelectrica S.A.
Societate administrată în sistem dualist
J40/7426/2000
RO 13267213
Capital social: 4.498.025.670 lei
Certificate SRAC ISO 9001, Nr. 325/ISO 14001, Nr. 95
ISO 45001, Nr. 22/ISO 37001, Nr. 250

S.P.E.E. ... S.A.
DEPAR... ...NT
Nr. 75193.7/01.08.2024

Dep. Procurement Nr. .....

ANUNT PRIVIND ACHIZITIA DE LUCRARI

„Reabilitare instalații alimentare cu apă curentă, apă de răcire și incendiu aferente CHE Dobrești"

1. Entitatea contractanta Societatea de Producere a Energiei Electrice in Hidrocentralae „Hidroelectrica SA", cu sediul in Bucuresti, Bdul Ion Mihalache, nr.15 – 17, sector 1, telefon 0213032500, fax 0213074670, va invita sa participati la atribuirea contractului sectorial de lucrari avand ca obiect achizitia de lucrari ***„Reabilitare instalații alimentare cu apă curentă, apă de răcire și incendiu aferente CHE Dobrești"***
   - cod CPV - 45332000-3 - Lucrări de instalaţii de apă şi canalizare şi de conducte de evacuare.
2. Modalitatea de atribuire a contractului: achizitie directa
3. Sursa de finantare a contractului ce urmeaza a fi atribuit: surse proprii.
4. Oferta depusa pe ofertant trebuie sa cuprinda:
   a. Formulare eligibilitate;
   b. Propunere tehnica;
   Mentiune:
   Propunerea tehnica va fi insotita de formularele - **FISE TEHNICE FORMULARE F5** completate;
   c. Propunere financiara;
5. Limba de redactare a ofertei: limba romana;
6. Perioada de valabilitate a ofertelor: **3 luni** de la data limita de depunere a ofertei;
7. Pretul ofertei va fi exprimat in lei fara TVA;
8. Criteriul de atribuire: **Pretul cel mai scazut;**
9. Stabilirea ofertei castigatoare

Clasamentul ofertelor se stabileşte prin ordonarea crescătoare a preţurilor ofertelor admisibile, oferta câştigătoare fiind cea de pe primul loc

Prin oferta admisibila se intelege oferta care indeplineste in totalitate cerintele din Documentatia de Atribuire – Invitatie e participare, sectiune Formulare, Caiet de sarcini si Draft contract.

Oferta care nu indeplineste in totalitate cerintele din Documentatia de Atribuire – Invitatie e participare, sectiune Formulare, Caiet de sarcini si Draft contract, este considerata oferta respinsa

În cazul în care două sau mai multe oferte sunt situate pe primul loc, entitatea contractantă solicită ofertanţilor o nouă propunere financiară, iar contractul va fi atribuit ofertantului a cărui nouă propunere financiară are preţul cel mai scăzut.

9. Valoarea estimata totala a achizitiei: **824.437,16 lei fara TVA**

Valoarea financiara a ofertei trebuie sa fie mai mica sau cel putin egala cu Valoarea totala estimata a achizitiei. Ofertele care au valoarea ofertata mai mare decat Valoarea totala estimata a achizitiei sunt considerate oferte respinse.

Mentiune :

Oferta financiara va include toate costurile necesare pentru executia lucrarilor, conform cerintelor din caietul de sarcini.

10. Durata contractului: 12 luni de la semnarea contractului, Durata de executie 3,5 luni de la predarea amplasamentului conform cerintelor din caietul de sarcini.

11. Formula actualizare pret contract:

Va= Vo x [(1-p) x ICCn/ICC data referinta + p]
Va= Valoarea ajustata a solicitarii de plata,
V0 =Valoarea solicitarii de plata conform preturilor prevazute in oferta.
p = valoarea procentuala determinata ca raport dintre valoarea profitului exprimata valoric si pretul contractului
ICCn=Indicele de cost in constructii total aferent lunii solicitarii de plata,
ICCdata referinta=Indicele de cost in constructii total aferent lunii anterioare datei limita de depunere a ofertei

12. Formulare de eligibilitate:

12.1 Cerinta: Declarație pe proprie răspundere privind conflictul de interese (ofertantul va completa Formular 8) :

Ofertantii, subcontractantii nu trebuie sa se regaseasca in situatiile de excludere prevazute la art. 73 din Legea Nr. 99/2016. Participantii la achizitie vor declara pe propria raspundere ca nu se afla in situatia de excludere prevazuta la articolul mai sus mentionat. Pentru ca declaratia sa fie emisa in cunostiinta de cauza, entitatea contractanta nominalizeaza persoanele care detin functii de decizie in cadrul entitatii contractante, in ceea ce priveste organizarea, derularea si finalizarea procedurii de atribuire (toate persoanele care aproba/semneaza documente emise în legatura cu sau pentru procedura de atribuire, inclusiv persoanele care aproba bugetul aferent autoritatii/entitatii contractante, necesar finantarii contractului de achizitie publica/sectoriala, si anume:

1. Karoly BORBELY – Presedinte Directorat;
2. Bogdan Nicolae BADEA - Membru Directorat;
3. Radu Ioan CONSTANTIN – Membru Directorat;
4. Marian FETITA - Membru Directorat;
5. Ianas RADOI – Membru Directorat;
6. Silvia SOLOGIUC - Manager Departament Procurement;
7. Irinel Daniela IACOB – Manager Departament Constructii Hidrotehnice;
8. Ion MONCEA - Manager Departament Juridic;
9. Gheorghe BOIAN- Sef Serv.Constructii Hidrotehnice SH Curtea de Arges;
10. Georgiana BUCUR - Ing. Serviciu Constructii Hidrotehnice SH Curtea de Arges;
11. Marian DINU - Tehnician Serviciul Servicii Hidrotehnice;
12. Remus CIMPEANU – Ing. Serviciu Constructii Hidrotehnice SH Curtea de Arges;
13. Victor BULANCEA - Ing. Serviciu Constructii Hidrotehnice SH Curtea de Arges;
14. Andreea IORDANESCU - Consilier Juridic - Serv Achizitii EXECUTIV;
15. Alexandru ANGHEL- Inginer - Serv Achiztii EXECUTIV;
16. Cristian EFRIM - inginer Serviciul Achizitii;
17. Adrian COTOROGEA - Sef CHE Dobresti.

12.2) Capacitatea de exercitare a activității profesionale:

Cerinta I: Inscrierea in Registrul Comertului

Operatorii economici care depun ofertă trebuie să dovedească o formă de înregistrare în condițiile legii din țara rezidentă, din care să reiasă că operatorul economic este legal constituit, că nu se află în niciuna din situațiile de anulare a constituirii, precum și faptul că are capacitatea de exercitare a activității profesionale ce face obiectul contractului de achiziție publică/ sectorială.

Cerința se aplică inclusiv pentru documentația care trebuie prezentată de subcontractanți și/sau terți susținători.

Modalitatea de indeplinire :

Ofertantii vor prezenta_ certificat constatator emis de ONRC, sau în cazul ofertantilor straini, documente echivalente emise în tara de rezidenta, urmeaza sa fie prezentate la solicitarea entitatii contractante,.

Informatiile cuprinse in certificatul constatator trebuie sa fie reale/valide la data prezentarii acestora.

Nedepunerea acestor documente, la solicitarea achizitorului, in totalitatea lor si in termenul stabilit, atrage respingerea acesteia.

12.3 Capacitatea tehnică și profesională:

Cerinta 1 :

Executantul, va prezenta lista principalelor lucrari executate in cursul unei perioade cara acopera cel mult ultimii 5 ani. Lucrarile executate si nominalizate in Lista trebuie sa dovedeasca faptul ca prin intermediul unuia sau mai multe contracte, ofertantii au executat/realizat lucrari similare a caror valoare cumulata este cel putin egala cu 500.000 lei fara TVA. Lucrarile similare se pot defini ca lucrari edilitare.

Modalitatea de indeplinire :

Invederea indeplinirii cerintei ofertantul va prezenta urmatoarele documente justificative:
Procese verbale de receptie/certificate/documente constatatoare / recomandari emise de autoritati/entitati contractante sau clienti beneficiari, in copie lizibila, din care sa rezulte tipul lucrarilor si/sau valoarea acestora, perioada in care s-au executat, beneficiarii, precum si faptul ca acestea au fost "receptionate".
Pentru demonstrarea indeplinirii cerintei minime se va lua in calcul numai cota de participare a ofertantului din contractul respectiv. Cota de participare reprezinta proportia din valoarea finala a contractului corespunzatoare participarii acestuia la contract.
Informatiile trebuie furnizate in asa maniera incat sa permita luarea unei decizii clare cu privire la indeplinirea cerintei minime solicitate.
Aceste documentele justificative nu se vor solicita daca experienta similara este demonstrata prin contracte incheiate cu Hidroelectrica.
In cazul in care exista incertitudini sau neclaritati in ceea ce priveste anumite documumente prezentate, Entitatea Conttractanta are dreptul de a solicita detalii, precizari, informatii sau confirmari suplimentare atat de la Ofertantul in cauza, cat si de la autoritatile competente care pot furniza informatii in acest sens.
Pentru documumentele prezentate in vederea atestarii acestei cerinte, exprimate in alte monede decat LEI, se va folosi cursul de schimb mediu anual valuta/LEI comunicat de catre Banca Nationala a Romaniei, www.bnr.ro
In cazul in care Ofertantul isi demonstreaza cap tehnica si/sau profesionala invocand sustinerea unui/unor tert/terti, Ofertantul va prezenta angajamentul tertului/tertilor sustinator/i (impreuna cu documente anexe la angajament, transmise acestuia de catre tert/tertii sustinator/i, din care sa rezulte modul efectiv in care se va materializa sustinerea acestuia/acestora).
Prin semnarea angajamentului de sustinere tertul /tertii sustinator/sustinatori raspunde/raspund pentru prejudiciile cauzate Hidroelectrica ca urmare a nerespectarii obligatiilor prevazute in angajament, Entitatea Contractanta avand posibilitatea de actiune directa impotriva tertului/tertilor sustinator/sustinatori.In cazul in care Ofertantul isi demonstreaza indeplinirea cerintei de calificare legata de capacitatea tehnica si/sau profesională prin invocarea sustinerii acordate de unul sau mai multi terti, atunci capacitatea acestuia/acestora urmeaza a fi cumulata cu cea a Ofertantului in ceea ce priveste respectiva/e cerinta/e.
Nedepunerea acestor documente, la depunerea ofertetei, in totalitatea lor si in termenul stabilit, (inclusiv pentru asociat/terț susținător/subcontractant) atrage respingerea acesteia.

Cerinta 2:

Subcontractare:

Informatii privind subcontractarea

Modalitatea de indeplinire:

Documentele justificative care probeaza cele asumate in angajamente/acorduri vor fi prezentate de ofertant, odata cu depunerea oferetei. Se va depune, daca este cazul, Acordul de subcontractare, conform Formularului nr. 2. La încheierea contractului sectorial, ofertantul va trebui sa prezinte contractele încheiate între el si subcontractantii nominalizati în oferta. Contractele prezentate trebuie sa fie în concordanta cu oferta si se vor constitui în anexe la contractul sectorial.

Cerinta 3:

Informatii privind tertul sustinător – *daca este cazul*

Entitatea contractantă are obligația de a lua în considerare această susținere, ca probă a îndeplinirii criteriilor minime impuse în cadrul documentației de atribuire, dacă sunt îndeplinite în mod cumulativ următoarele condiții:

a) terțul/terții susținător(i) pot dovedi că dețin resursele invocate ca element de susținere a ofertantului;

b) ofertantul poate demonstra că va dispune efectiv de resursele entităților ce acordă susținerea, necesare pentru realizarea contractului, în cazul în care terțul susținător nu este declarat subcontractant.

Modalitatea de indeplinire:

Operatorii economici care îsi demonstrează capacitatea tehnico-profesională prin sustinerea din partea unui tert, vor prezenta si un **Angajament de sustinere** din partea acestuia, prin care confirmă faptul că va pune la dispozitia ofertantului resursele tehnice si profesionale invocate.

Totodata ofertantii vor depune Documentele justificative pentru indeplinirea cerintei.

12.4 Depozite valorice si garanții solicitate:

10.4.1 Garanție de participare:

Cuantumul garantiei de participare (GdP):

8244,00 lei

Valabilitatea GP - cel putin **3 luni** incepand cu data limita de depunere a ofertelor;

Ofertantul va transmite pe e-mail copia documentului relevant privind emiterea garantiei de participare, pana la data limita de depunere a ofertelor.

In cazul extinderii perioadei de valabilitate a ofertei, perioada de valabilitate a GP va fi prelungita corespunzator;

Echivalența pentru o GP depusă în valută se va face la cursul BNR din data anterioară datei limită de depunere a ofertelor cu 5 zile;

Modul de constituire : conf. art.164 din Legea nr. 99/2016

- virament bancar in contul RO15 RNCB 0072 0183 3187 0001 deschis la BCR;

- instrumente de garantare emise în condițiile legii astfel:

(i) scrisori de garanție emise de instituții de credit bancare din România sau din alt stat;

(ii) scrisori de garanţie emise de instituţii financiare nebancare din România sau din alt stat pentru

Achiziţiile de produse sau servicii a căror valoare estimată este mai mică sau egală cu 7.000.000 lei fără TVA;

(iii) asigurări de garanţii emise:

– fie de societăţi de asigurare care deţin autorizaţii de funcţionare emise în România sau într-un alt stat membru al Uniunii Europene şi/sau care sunt înscrise în registrele publicate pe site-ul Autorităţii de Supraveghere Financiară, după caz;

– fie de societăţi de asigurare din state terţe prin sucursale autorizate în România de către Autoritatea de Supraveghere Financiară;

NOTA : Instrumentele de garantare prevăzute la art. 164 alin. (4) lit. b) din Lege se transmit în SEAP împreună cu oferta şi celelalte documente ale acesteia, cel mai târziu la data şi ora-limită de depunere a ofertelor, şi trebuie să prevadă că plata garanţiei de participare se va executa necondiţionat, respectiv la prima cerere a beneficiarului, pe baza declaraţiei acestuia cu privire la culpa persoanei garantate.

După această dată, autoritatea/entitatea contractantă solicită ofertanţilor clarificări în scopul prezentării în original a documentului privind garanţia de participare, în cazul în care acesta face parte din categoria documentelor cu regim special a căror valabilitate este condiţionată de prezentarea în forma originală.

- depunerea la casierie a unor sume în numerar dacă valoarea este mai mică de 5.000 lei;

GP trebuie sa fie irevocabilă conf. art. 164 din Legea nr. 99/2016.

Instrumentul de garantare trebuie sa prevada ca plata garanției de participare se va executa necondiționat.

Dovada constituirii GP (semnata cu semnatura electronica extinsa, bazata pe un certificat calificat, eliberat de un furnizor de servicii de certificare acreditat) se depune in SEAP pana la data si ora limita de depunere a ofertelor prevazuta in anuntul de participare simplificat.

În cazul participării în comun la procedura de atribuire, garanţia de participare trebuie constituită în numele asocierii şi să menţioneze că acoperă în mod solidar toţi membrii grupului de operatori economici.

Garanţia de participare emisă în altă limbă, însoţită de traducerea autorizată în limba română, urmând ca ulterior, la solicitarea autorităţii contractante să fie prezentată în forma originală emisă în statul de reşedinţă.

Garantia de participare emisa în alta limba decât româna si in alta valuta va fi însotita de traducerea autorizata în limba româna.

Entitatea contractanta are dreptul de a retine GP, ofertantul pierzând astfel suma constituita, atunci când acesta din urma se afla în oricare dintre situatiile prevazute de art. 43 din HG nr. 394/2016.

Garantia de participare se va returna ofertantului in conf. cu articolul 164^1 din Legea nr. 99/2016.

Garanţia de participare se returnează de către autoritatea/entitatea contractantă în cel mult 3 zile lucrătoare de la data constituirii garanţiei de bună execuţie. În cazul unei proceduri de atribuire a unui acord-cadru, precum şi în cazul atribuirii unui contract pentru care nu este obligatorie constituirea garanţiei de bună execuţie, garanţia de participare constituită de ofertantul a cărei ofertă a fost stabilită câştigătoare se restituie de către autoritatea/entitatea contractantă în cel mult 3 zile lucrătoare de la data semnării acordului-cadru/contractului.

Garanţia de participare, constituită de ofertanţii a căror ofertă nu a fost stabilită câştigătoare, se restituie de către autoritatea/entitatea contractantă după semnarea contractului de achiziţie publică/acordului-cadru cu ofertantul/ofertanţii ale cărui/căror oferte au fost desemnate

câştigătoare, dar nu mai târziu de 3 zile lucrătoare de la data semnării contractului de achiziţie publică/sectorială/acordului-cadru cu ofertantul declarat câştigător.

În cazul în care autoritatea/entitatea contractantă se află, în situaţia de a anula procedura de atribuire, garanţia de participare se restituie după data expirării termenului de depunere a unei contestaţii cu privire la această decizie, dar nu mai târziu de 3 zile lucrătoare de la această dată.

După primirea comunicării privind rezultatul procedurii de atribuire, ofertanţii ale căror oferte au fost declarate necâştigătoare au dreptul de a obţine eliberarea garanţiei de participare înainte de expirarea termenului de depunere a unei contestaţii dacă transmit autorităţii/entităţii contractante o solicitare în acest sens. Autoritatea/entitatea contractantă va restitui garanţia de participare în cel mult 3 zile lucrătoare de la primirea unei solicitări în acest sens.

12.4.2 Garanţia de bună execuţie:

Garantia trebuie sa fie irevocabila.
Cuantum: 10% din valoarea fara TVA totală a contractului.
Forma de constituire :
-virament bancar in contul RO15 RNCB 0072 0183 3187 0001 deschis la BCR sau printr-un instrument de garantare instrumente de garantare emise în condiţiile legii astfel:
(i) scrisori de garanţie emise de instituţii de credit bancare din România sau din alt stat;
(ii) scrisori de garanţie emise de instituţii financiare nebancare din România sau din alt stat pentru achiziţiile de produse sau servicii a căror valoare estimată este mai mică sau egală cu 7.000.000 lei fără TVA;
(iii) asigurări de garanţii emise:
– fie de societăţi de asigurare care deţin autorizaţii de funcţionare emise în România sau într-un alt stat membru al Uniunii Europene şi/sau care sunt înscrise în registrele publicate pe site-ul Autorităţii de Supraveghere Financiară, după caz;
– fie de societăţi de asigurare din state terţe prin sucursale autorizate în România de către Autoritatea de Supraveghere Financiară;. Formular [6].
Nota : Valabilitatea instrumentului de garantare va fi cel putin egala cu durata contractului, plus 14 zile.
In cazul prelungirii duratei contractului, valabilitatea garantiei de buna executie urmând a se prelungi in mod corespunzator cu durata aferenta.
-depunerea la casierie a unor sume în numerar dacă valoarea este mai mică de 5.000 lei;
- reţineri succesive din sumele datorate pentru facturi parţiale;
NOTA : In cazul in care ofertantul declarat castigator nu deschide un cont la dispoziţia entităţii contractante, la o instituţie de credit bancară agreată de ambele părţi, în cazul în care părţile convin ca garanţia de bună execuţie să se constituie prin reţineri succesive din sumele datorate pentru facturi parţiale, entitatea contractantă va reţine garanţia de participare in baza art 43 din HG 394/2016.
-combinarea a două sau mai multe dintre modalităţile de constituire prevăzute;
NOTA:
Ofertantul declarat câştigător are obligaţia de a constitui garanţia de bună execuţie a contractului în condiţiile de mai sus cel mai târziu în termen de 5 zile lucratoare de la data semnării contractului, sub sancţiunea rezilierii acestuia.
Acest termen poate fi prelungit la solicitarea justificată a contractantului, fără a depăşi 15 zile de la data semnării contractului sectorial.
Entitatea contractantă va elibera/restitui garanţia de bună execuţie conform prevederilor legale.
Dupa expirarea termenului de asteptare pentru incheierea contractului (potrivit art.59 alin (1) din legea nr.101/2016, entitatea contractanta transmite spre semnare ofertantului declarat castigator, contractul. Contractantul avand obligatia remiterii contractului semnat reprezentantul/reprezentatii legali in termen de 5 zile lucratoare de la data primirii acestuia. In cazul in care nu se retransmite contractul semnat, in termen, devin incidente prevederile art. 43 alin (1) lit c) din HG 394/2016.

13. Data si ora limita pentru depunerea ofertelor: 09.09.2024 **ora 11.00**, la adresa de e-mail: **alexandru.anghel@hidroelectrica.ro si cristian.efrim@hidroelectrica.ro** tel. 021/30.74.629, sau prin posta la urmatoarea adresa Hidroelectrica SA Bvd. Ion Mihalache nr. 15-17, Bucuresti, sector 1

14. Solicitarile privind Caietul de sarcini, modelele formulare, draft contract le transmiteti la Serviciul Achizitii – Departament Procurement prin e-mail: alexandru.anghel@hidroelectrica.ro, tel. 021/30.74.629. si cristian.efrim@hidroelectrica.ro

SECTIUNEA III – FORMULARE SI MODELE

Această secţiune conţine formularele destinate, pe de o parte să faciliteze elaborarea şi prezentarea ofertei şi a documentelor care o însoţesc, pe de altă parte să permită comisiei de evaluare examinarea şi evaluarea rapidă şi corectă a ofertei depuse.

Ofertantul participant la procedura pentru atribuirea contractului de achiziţie sectoriala are obligaţia de a prezenta formularele prevăzute în cadrul acestei secţiuni, completate în mod corespunzător şi semnate de persoanele autorizate:

Formular nr. 1	Scrisoare de înaintare
Formular nr. 2	Acord de subcontractare
Formular nr. 3	Acord de asociere
Formular nr. 5	Scrisoare de garanţie bancară pentru participare cu ofertă
Formular nr. 6	Scrisoare de garanţie bancară de bună execuţie
Formular nr. 8	DECLARATIE Privind neincadrarea in prevederile art. 73 din Legea nr. 99/2016
Formular PF și Anexa	Formular de ofertă și Propunere financiară detaliată
Acceptarea modelului de contract	Declaratie privind acceptarea modelului de contract
Formular nr. 9	Declaratie privind respectarea cerintelor de calitate, protectia mediului, securitate si sanatatea muncii
Formular nr. 10	DECLARAŢIE privind partea/partile din propunerea tehnica si financiara care au caracter confidential
Formular nr.11	DECLARATIE privind respectarea măsurilor restrictive aplicate conform Regulamentului (UE) 2022/576 al Consiliului din 8 aprilie 2022 de modificare a Regulamentului (UE) nr. 833/2014

Denumire operator economic	Formular nr. 1
Adresa şi datele de identificare	

SCRISOARE DE ÎNAINTARE A OFERTEI

Către :

S.P.E.E.H HIDROELECTRICA S.A.Bucuresti

Ca urmare a anunţului de participare nr. ...../..... şi a documentaţiei de atribuire a acordului-cadru de prestari servicii ce are ca obiect :

a căror recepţie este astfel confirmată, noi ..... *(denumirea/numele ofertantului)*, depunem in SEAP următoarele documente:

- ***Scrisoare de înaintare;***
- ***Propunerea Tehnică;***
- ***Propunerea Financiară;***
- .....

	Numele şi prenumele persoanei care este împuternicită să semneze oferta
Data completării: ___/___/_____	Semnătura şi ştampila

Denumire operator economic	Formular nr. 2
Adresa şi datele de identificare	

ACORD DE SUBCONTRACTARE

nr...../.....

Art.1. Părţile acordului :

_____, reprezentată prin....., în calitate de contractor
(denumire operator economic, sediu, telefon)
şi
_____ reprezentată prin....., în calitate de subcontractant
(denumire operator economic, sediu, telefon)

Art. 2. Obiectul acordului:
Părţile au convenit ca în cazul desemnării ofertei ca fiind câştigătoare la procedura de achiziţie publică organizată de _____să desfăşoare următoarele activitaţi ce se vor subcontracta_____.

Art.3. Serviciile ce se vor presta de subcontractantul reprezinta un procent de __% din valoarea totală a serviciilor ofertate.

Art.4. Durata de prestare a _____ (serviciilor) este de _____ luni.

Art. 5. Alte dispoziţii:
Încetarea acordului de subcontractare:
Acordul îşi încetează activitatea ca urmare a următoarelor cauze:
a) expirarea duratei pentru care s-a încheiat acordul;
b) alte cauze prevăzute de lege.

Art. 6. Comunicări
Orice comunicare între părţi este valabil îndeplinită dacă se va face în scris şi va fi transmisă la adresa/adresele ....., prevăzute la art.1

Art.7. Subcontractantul se angajează faţă de contractant cu aceleaşi obligaţii şi responsabilităţi pe care contractantul le are faţă de investitor conform contractului_____(denumire contract).

Art.8. Neînţelegerile dintre părţi se vor rezolva pe cale amiabilă. Dacă acest lucru nu este posibil, litigiile se vor soluţiona pe cale legală.

Prezentul acord s-a încheiat în două exemplare, câte un exemplar pentru fiecare parte.

_____ _____
(contractant) (subcontractant)

Note:

Prezentul acord constituie un model orientativ şi se va completa în funcţie de cerinţele specifice ale acordului cadru.
În cazul în care oferta va fi declarată câştigătoare, se va încheia un contract de subcontractare în aceleaşi condiţii în care contractorul a semnat contractul cu entitatea contractantă.
Este interzisă subcontractarea totală a contractului.

DATE PRIVIND SUBCONTRACTANŢII

Nr. crt.	*Denumire Subcontractant adresă, cod unic înregistrare*	*Datele de recunoaştere ale subcontractantului*	*Specializarea subcontractantului*	*Partea din contract ce va fi subcontractată în procente*
1.				
2.				
...				

Data completării: .....

Operator economic,
..... (semnătura autorizată)

Denumire operator economic	Formular nr. 3
Adresa şi datele de identificare	

ACORD DE ASOCIERE
Nr. _____ din _____
CAPITOLUL I -PARTILE ACORDULUI

Art. 1 Prezentul acord se încheie între :
S.C....., cu sediul în ....., str. ..... nr....., telefon ....., fax ....., înmatriculată la Registrul Comerţului din ..... sub nr. ....., cod unic de înregistrare ....., cont bancar în care se vor efectua plăţile de către Beneficiar ....., deschis la ....., adresa banca: ....., reprezentată de ..... având funcţia de....., în calitate de asociat - **LIDER DE ASOCIERE**
si
S.C....., cu sediul în ....., str. ....., Nr....., telefon ....., fax ....., înmatriculată la Registrul Comerţului din ....., sub nr. ....., cod unic de înregistrare ....., cont ....., deschis la ....., reprezentată de ....., având funcţia de ....., în calitate de **ASOCIAT**

CAPITOLUL II - OBIECTUL ACORDULUI
Art. 2.1 Părţile convin înfiinţarea unei Asocieri compusă din:
→(i -lider de asociere).....;
→(ii - Asociat 1) .....;
→(iii - Asociat n)

având ca scop:

a) participarea la procedura de achiziţie publică organizată de _____ pentru atribuirea acordului cadru _____

b) derularea/implementarea în comun a contractului de achiziţie publică *în cazul desemnării ofertei comune ca fiind câştigătoare,*

cu respectarea prevederilor prezentului Acord de Asociere.

Art. 2.2 Asocierea va încheia Contractul cu Beneficiarul, în vederea indeplinirii obligaţiilor contractuale conform prevederilor Documentaţiei de Atribuire, în baza ofertei depuse de Asociere şi declarate caştigătoare urmare transmiterii de către S.P.E.E.H HIDROELECTRICA S.A a comunicării rezultatului procedurii.

Art. 2.3. Asocierea nu are personalitate juridică şi nu va putea fi tratată ca o entitate de sine stătătoare, neavând calitate de subiect de drept distinct *(Art. 1951 Cod Civil).*

Art. 2.4. Activitatea desfăşurată în cadrul Asocierii se realizează pe baza principiului independenţei comerciale şi juridice a fiecărei Părţi şi pe cel al sprijinului reciproc privind obligaţiile contractuale asumate în vederea realizării scopului Asocierii.

CAPITOLUL III - TERMENUL DE VALABILITATE AL ACORDULUI

Art. 3. Prezentul acord ramâne în vigoare pâna la expirarea duratei de valabilitate a contractului semnat cu S.P.E.E.H HIDROELECTRICA S.A, respectiv până la stingerea tuturor datoriilor legate de acesta şi îndeplinirea tuturor obligaţiilor asumate de Asociere faţă de Beneficiar.

CAPITOLUL IV - OBLIGAŢIILE PĂRŢILOR.

Art. 4.1. Părţile convin ca Liderul de asociere este ..... .

Contractul atribuit va fi semnat cu Beneficiarul de catre Liderul de Asociere, acesta fiind desemnat ca reprezentant autorizat să primească instrucţiunile contractuale pentru şi în numele tuturor membrilor Asocierii, de la Beneficiar, să poarte întreaga corespondenţă cu Beneficiarul şi, totodată, va deţine puterea de reprezentare a Asocierii în relaţia cu Beneficiarul.

Art. 4.2. Se împuterniceşte ....., având calitatea de Lider al asocierii, pentru întocmirea ofertei comune şi depunerea acesteia în numele şi pentru asocierea constituită prin prezentul acord.

Art. 4.3. Părţile vor răspunde individual şi solidar în faţa Beneficiarului în ceea ce priveşte toate responsabilităţile şi obligaţiile decurgând din sau în legătură cu Contractul.

Art. 4.4. Fiecare Parte va garanta, va apară şi va despăgubi cealaltă Parte pentru toate daunele previzibile sau imprevizibile, care ar putea rezulta din sau în legatură cu încălcarea obligaţiilor asumate prin acord cadru/Contract, de către Partea culpabilă.

Art. 4.5. In situaţia în care Beneficiarul suferă un prejudiciu în implementarea / derularea acordului cadru"....." se va îndrepta impotriva oricărui membru al prezentei asocieri, pentru a obţine recuperarea prejudiciului suferit, indiferent dacă respectivul prejudiciu a fost cauzat prin acţiunea/omisiunea unui alt membru al asocierii.

CAPITOLUL V - INCETAREA ACORDULUI DE ASOCIERE

Art. 5. Incetarea Acordului de Asociere poate avea loc în următoarele cazuri:

a) neîncheierea, din orice motiv, a acordului cadru între Asociere si Beneficiar;

b) la îndeplinirea în integralitate a obiectului acordului cadru;

c) la încetarea de plin drept a Contractului încheiat între Asociere şi Beneficiar, în conformitate cu prevederile acordului-cadru/Contractului.

CAPITOLUL VI - ALTE CLAUZE

Art. 6.1. Membrii asocierii convin ca asociatul ..... - în calitate de Lider al Asocierii, să fie desemnat titular de cont, în vederea efectuării operaţiunilor financiar-contabile, respectiv emiterea şi încasarea facturilor aferente Contractului „.....".

Datele de identificare sunt urmatoarele:

Numele titularului de cont:
Adresa:
Numar TVA:
Reprezentant Legal:
Telefon/fax/e-mail:
Denumire Banca:
Adresa Banca:
Numar cont bancar:
IBAN:

*Asociatul ..... - în calitate de Lider al Asocierii, va emite şi incasa facturile aferente acordului cadru/ Contractului prin intermediul sucursalei sale din Romania, aceasta avand urmatoarele date de identificare:
Denumire:
Sediul Social:
Cod Unic de Inregistrare:
Număr de ordine în Registrul Comertului:
Cont Bancar:
Denumire Bancă:
Adresa Bancă:
Reprezentant Legal:
Nota: * *se va completa in cazul in care asociatul desemnat pentru emiterea si incasarea facturilor este persoana juridica nerezidenta in Romania.*"

Art. 6.2. In caz de atribuire, asociaţii au convenit urmatoarele cote de participare în cadrul asocierii:

..... % (*in litere*),

..... % (*in litere*)

Art. 6.3. Asociaţii convin să se susţină ori de câte ori va fi nevoie pe tot parcursul realizării contractului, acordându-şi sprijin de natură tehnică, managerială sau/şi logistică ori de câte ori situaţia o cere.

Art. 6.4. Nici una dintre Părţi nu va fi îndreptăţită să vândă, cesioneze sau în orice altă modalitate să greveze sau să transmită cota sa sau parte din aceasta altfel decât prin efectul legii şi prin obţinerea consimţământului scris prealabil atât al celorlalte Parţi cât şi al Beneficiarului.

Art. 6.5. Prezentul acord se completează în ceea ce priveşte termenele şi condiţiile de executare a serviciilor, cu prevederile contractului ce se va încheia între ..... (liderul de asociere) şi Beneficiar.

Art. 6.6. (1) Prezentul Acord de Asociere împreuna cu toate aspectele şi toate efectele ce decurg din, sau în legătură cu acestea,vor fi guvernate de legea română.

(2) Litigiile izvorâte din sau în legatură cu Acordul de Asociere, între membrii Asocierii, sunt supuse instanţelor de drept comun.

(3) Soluţionarea litigiilor izvorâte din sau în legatură cu Acordul de Asociere, între membrii Asocierii şi Beneficiar, se va realiza de către instanţa judecătorească de contencios administrativ şi fiscal română, conform Contract.

Art. 6.7. Prezentul Acord de Asociere va fi redactat în limba romană.

Prezentul Acord de Asociere s-a încheiat astăzi ..... în ..... exemplare.

LIDER ASOCIAT

(reprezentant legal/imputernicit conform actelor statutare/constitutive ale societatii)

Nume si prenume

.....

(semnatura si stampila)

ASOCIAT 1

(reprezentant legal/împuternicit conform actelor statutare/constitutive ale societății)

Nume și prenume

.....

(semnatura si stampila)

ASOCIAT n

(reprezentant legal/imputernicit conform actelor statutare/constitutive ale societății)

Nume și prenume

.....

(semnatura si stampila)

Nota 1: Prezentul Acord de Asociere conține clauzele obligatorii, partile putând adăuga și alte clauze.

Nota 2: Lipsa semnăturii reprezentantului legal sau reprezentantului împuternicit conform actelor statutare/constitutive ale societății conduce automat la nulitatea Acordului de Asociere.

Banca (denumirea)	**Formular nr. 5**
Adresa şi datele de identificare	

INSTRUMENT DE GARANTARE (SCRISOARE DE GARANTIE BANCARA)
pentru participare cu oferta la procedura de atribuire a contractului de achizitie sectoriala

Catre,
S.P.E.E.H. HIDROELECTRICA S.A
Cu privire la procedura pentru atribuirea contractului
.....

Noi : _____, avand sediul inregistrat la _____

ne obligam, irevovcabil, fata de S.P.E.E.H. HIDROELECTRICA S.A sa platim .

suma de _____
(in litere si in cifre)
la prima sa cerere scrisă şi fără ca aceasta să aibă obligaţia de a-şi motiva cererea respectivă, după constatarea culpei persoanei garantate, cu condiţia ca în cererea sa entitatea contractantă să specifice că suma cerută de ea şi datorată ei este din cauza existentei uneia sau mai multora dintre situaţiile următoare:

a) ofertantul _____ şi-a retras oferta în perioada de valabilitate a acesteia;
(denumirea/numele)
b) oferta sa fiind stabilita castigatoare, ofertantul _____

(denumirea/numele)
a refuzat sa semneze contractul in perioada de valabilitate a ofertei.

Prezentul instrument de garantare este irevocabil (conform art. .....,din ..... iar plata garanţiei de participare se va executa necondiţionat, respectiv la prima cerere a beneficiarului, pe baza declaratiei acestuia cu privire la culpa persoanei garantate (conform art. .....din .....

Prezenta garantie este valabila pana la data de ..... (..... zile de la data de .....)

Parafata de Emitent _____ in ziua _____ luna _____ anul _____

ATENTIE!
** In cazul unei asocieri, la conditiile de executare a garantiei se vor nominaliza toti membrii asocierii*
** Scrisoarea de garantie bancara emisa doar in numele unui membru al asocierii fara a fi nominalizati toti membrii asocierii la conditiile de executare a garantiei, sau care va contine clauze defavorabile achizitorului nu va fi luata in considerare, ducand la excluderea din procedura.*

BANCA	Formular nr. 6
Adresa şi datele de identificare	

SCRISOARE DE GARANŢIE BANCARĂ DE BUNĂ EXECUŢIE

Către
S.P.E.E.H HIDROELECTRICA S.A. Bucuresti

Cu privire la contractul de achiziţie sectoriala de furnizare produse nr. ...../..... încheiat între ....., în calitate de contractant, şi **S.P.E.E.H HIDROELECTRICA S.A. Bucuresti**, în calitate de achizitor, ne obligăm, prin prezenta, să plătim în favoarea achizitorului, până la concurenţa sumei de ..... lei, orice sumă cerută de acesta la prima sa cerere însoţită de o declaraţie cu privire la neîndeplinirea obligaţiilor ce revin contractantului, astfel cum sunt acestea prevăzute în contractul de achiziţie sectoriala mai sus menţionat, sau conditionat dupa constatarea culpei persoanei garantate. Plata se va face în termenul menţionat în cerere, fără nicio altă formalitate suplimentară din partea achizitorului sau a contractantului.

Prezenta garanţie este valabilă până la data de ..... .

În cazul în care părţile contractante sunt de acord să prelungească perioada de valabilitate a garanţiei sau să modifice unele prevederi contractuale care au efecte asupra angajamentului băncii, se va obţine acordul nostru prealabil; în caz contrar prezenta scrisoare de garanţie îşi pierde valabilitatea.

Prezentul instrument de garantare este irevocabil (conform legii nr. 99/2016), iar plata garanţiei de buna executie se va executa necondiţionat.

Parafată de Banca ..... în ziua ..... luna ..... anul ....

(*semnatura autorizată*

Denumire operator economic	**Formular nr. 8**
Adresa şi datele de identificare	

DECLARAŢIE
privind neîncadrarea în situaţiile prevăzute
la art. 73 din Legea nr. 99/2016

Subscrisa (a)..... *(denumirea, numele)*, în calitate de :
☐ **OFERTANT** ☐ **OFERTANT ASOCIAT** ☐ **TERT SUSTINATOR** ☐ **SUBCONTRACTANT PROPUS**
(se bifeaza optiunea corespunzatoare)
la procedura „Procedura simplificata" privind atribuirea contractului sectorial având ca obiect:

"Ulei electroizolant"

la data de ..... *(zi/lună/an)*, organizată de **SPEEH HIDROELECTRICA S.A,** declar pe proprie răspundere, sub sancţiunea falsului în declaraţii, luand act de persoanele cu functii de decizie nominalizate in Fisa de date următoarele:
- nu am drept membri in cadrul consiliului de administratie/organului de conducere sau de supervizare si/sau nu am actionari ori asociati semnificativi persoane care sunt sot/sotie, ruda sau afin pana la gradul al doilea inclusiv sau care se află in relatii comerciale cu persoanele care detin functii de decizie in cadrul **SPEEH HIDROELECTRICA SA** asa cum sunt acestea **enumerate in Fisa de Date**, respectiv:

1. Karoly BORBELY – Presedinte Directorat
2. Bogdan Nicolae BADEA - Membru Directorat
3. Radu Ioan CONSTANTIN – Membru Directorat
4. Marian FETITA - Membru Directorat
5. Ianas RADOI – Membru Directorat
6. Silvia SOLOGIUC - Manager Departament Procurement
7. Ionelia SUTEU – Manager Departament Tehnic si Suport Productie
8. Ion MONCEA - Manager Departament Juridic
9. Sofia PRUNESCU – Sef Serviciu Tehnic si Suport Productie SH Portile de Fier
10. Steaua Luminita BULUGA- inginer chimist – Compartiment Chimic SH Portile de Fier
11. Demetra TANISLAV - inginer Serviciu Tehnic si Suport Productie SH Portile de Fier
12. Corina PATRUTI – inginer Serviciu Tehnic si Suport Productie SH Portile de Fier
13.Andreea IORDANESCU - Consilier Juridic - Serv Achizitii EXECUTIV
14.Alexandru ANGHEL- Inginer - Serv Achiztii EXECUTIV
15.Cristian EFRIM - inginer Serviciul Achizitii
16. Alin POPESCU - inginer Serviciu Tehnic si Suport Productie SH Portile de Fier

- nu mă aflu in niciuna dintre situatiile de natură să determine apariţia conflictului de interese, în sensul art. 72 din Legea nr. 99/2016 privind achizitiile sectoriale, respectiv:
a) participarea în procesul de verificare/evaluare a solicitărilor de participare/ofertelor a persoanelor care deţin părţi sociale, părţi de interes, acţiuni din capitalul subscris al unuia dintre ofertanţi/candidaţi, terţi susţinători sau subcontractanţi propuşi ori a persoanelor care fac parte din consiliul de administraţie/organul de conducere sau de supervizare al unuia dintre ofertanţi/candidaţi, terţi susţinători sau subcontractanţi propuşi;
b) participarea în procesul de verificare/evaluare a solicitărilor de participare/ofertelor a unei persoane care este soţ/soţie, rudă sau afin, până la gradul al doilea inclusiv, cu persoane care fac parte din consiliul de administraţie/organul de conducere sau de supervizare al unuia dintre ofertanţi/candidaţi, terţi susţinători ori subcontractanţi propuşi;
c) participarea în procesul de verificare/evaluare a solicitărilor de participare/ofertelor a unei persoane despre care se constată sau cu privire la care există indicii rezonabile/informaţii concrete că poate avea, direct sau indirect, un interes personal, financiar, economic ori de altă natură, sau se află într-o altă situaţie de natură să îi afecteze independenţa şi imparţialitatea pe parcursul procesului de evaluare;
d) situaţia în care ofertantul individual/ofertantul asociat/candidatul/subcontractantul propus/terţul susţinător are drept membri în cadrul consiliului de administraţie/organului de conducere sau de supervizare şi/sau are acţionari ori asociaţi semnificativi persoane care sunt soţ/soţie, rudă sau afin până la gradul al doilea inclusiv ori care se află în relaţii comerciale cu persoane cu funcţii de decizie în cadrul entităţii contractante sau al furnizorului de produse implicat în procedura de atribuire;

e) situaţia în care ofertantul/candidatul a nominalizat printre principalele persoane desemnate pentru executarea contractului persoane care sunt soţ/soţie, rudă sau afin până la gradul al doilea inclusiv ori care se află în relaţii comerciale cu persoane cu funcţii de decizie în cadrul entităţii contractante sau al furnizorului de produse implicat în procedura de atribuire.
Ofertant/Ofertant asociat/Subcontractant propus/Tert sustinator:

	Numele, prenumele şi funcţia persoanei care este împuternicită să semneze _____
Data completării: ___/___/_____	Semnatura şi ştampila

Ofertant/Ofertant asociat/Subcontractant propus/Tert sustinator:

Denumire operator economic	**Formular PF**
Adresa si datele de identificare	

Numele Ofertantului/Numele legal al Partenerilor în Asociere: *[introduceți denumirea completă]*

Formular de Ofertă financiara

Data: *[introduceți ziua, luna, anul]*

Anunț de participare: *[introduceți numărul anunțului de participare]*

Obiectul contractului: *[introduceți obiectul contractului din anunțul de participare]*

Către: Entitatea Contractantă *SPEEH HIDROELECTRICA SA*

După examinarea Documentației de atribuire, subsemnații, ne angajăm să semnăm Contractul ce rezultă din această procedură și să demarăm, să realizăm și să finalizăm activitățile specificate în Contract în conformitate cu Documentația de atribuire și cu Propunerea noastră Tehnică și Financiară.

În concordanță cu Propunerea noastră Tehnică și Financiară și pe baza informațiilor furnizate de Entitatea Contractantă până la momentul depunerii Ofertei:

i. ofertăm prețul total de _____ *[LEI] [introduceți suma în cifre și litere din Propunerea Financiară]*, fără TVA, la care se adaugă TVA de _____ *[introduceți suma în cifre și litere]*,

Subsemnatul, prin semnarea acestei Oferte declar că:

i. am examinat conținutul Documentației de Atribuire, inclusiv clarificările ulterioare *(dacă e cazul)*, comunicate până la data depunerii Ofertelor pentru *[introduceți numărul procedurii de atribuire]* și răspunsurile la solicitările de clarificări publicate de Entitatea Contractantă ce reprezintă documentele achiziției comunicate de Entitatea Contractantă în legătură cu procedura la care depunem Oferta;

ii. am examinat cu atenție, am înțeles și am acceptat prin această Ofertă, prevederile legislației achizițiilor publice aplicabile acestei proceduri, așa cum au fost acestea comunicate prin documentele achiziției, în special dar fără a se limita la Legea 99/2016, Legea nr. 101/2016 /HG 394/2016;

iii. avem o înțelegere completă a documentelor achiziției comunicate, le acceptăm în totalitate, fără nici rezervă sau restricție, înțelegem și acceptăm cerințe referitoare la forma, conținutul, instrucțiunile, stipulările și condițiile incluse în anunțul de participare și documentele achiziției;

iv. după ce am examinat cu atenție documentele achiziției și avem o înțelegere completă asupra acestora ne declarăm mulțumiți de calitatea, cantitatea și gradul de detaliere a acestor documente;

v. documentele achiziției au fost suficiente și adecvate pentru pregătirea unei Oferte exacte și

Oferta noastră a fost pregătită luând în considerare toate acestea;

vi. am înțeles că am avut obligația de a identifica și semnaliza Entității Contractante, pe perioada pregătirii Ofertei, până în data limită de depunere a acesteia, orice omisiuni, neconcordanțe în legătură cu și pentru realizarea activităților în cadrul contractului;

vii. suntem de acord și acceptăm în totalitate responsabilitatea din punct de vedere tehnic și comercial asociată documentelor achiziției și acceptăm aceeași responsabilitate față de Entitatea Contractantă în ce privește aceste documente ca și cum noi am fi pregătit aceste documente;

viii. am citit, am înțeles pe deplin, acceptăm și suntem de acord cu aplicarea indicatorilor de performanță incluși în Contract ca bază pentru emiterea documentelor constatatoare, finalizarea activităților și obținerea rezultatelor.

Suntem de acord ca Oferta noastră să rămână valabilă pentru o perioada de **3 luni** de la data depunerii Ofertelor și că transmiterea acestei Oferte ne va ține răspunzători. Suntem de acord că aceasta poate fi acceptată în orice moment înainte de expirarea perioadei menționate.

Subsemnatul, în calitate de reprezentant al Ofertantului *[introduceți denumirea completă]* în această procedură declar că:

i. nu am făcut și nu vom face nicio încercare de a induce în eroare alți operatori economici pentru a depune sau nu o Ofertă cu scopul de a distorsiona competiția

ii. noi, împreună cu subcontractanții și terții susținători nu ne aflăm în nici o situație de conflict de interes, așa cum este acesta descris în Legea nr. 99/2016 și ne angajăm să anunțăm imediat Entitatea Contractantă despre apariția unei astfel de situații atât pe perioada evaluării Ofertelor cât și pe perioada derulării Contractului

iii. noi, împreună cu subcontractanții *[introduceți, dacă este aplicabil, denumirea completă a subcontractanților pentru care a fost prezentat DUAE și ale căror capacități au fost utilizate pentru îndeplinirea criteriilor de calificare]* și a căror resurse au fost utilizate în procesul de calificare, înțelegem că trebuie să punem la dispoziție, în cazul în care Entitatea Contractantă solicită aceasta, în etapa de evaluare a Ofertelor depuse, fie după aplicarea criteriului de atribuire, fie în orice moment pe perioada derulării procedurii, toate documentele suport solicitate de Entitatea Contractantă, pentru demonstrarea declarațiilor noastre din DUAE.

iv. noi, împreună cu terțul/terții susținători *[introduceți, dacă este aplicabil, numele terților susținători pentru care a fost prezentat DUAE și ale căror capacități au fost utilizate pentru îndeplinirea criteriilor de calificare]* înțelegem că trebuie sa punem la dispoziție, în cazul în care Entitatea Contractantă solicită aceasta, în etapa de evaluare a Ofertelor depuse, fie după aplicarea criteriului de atribuire, fie în orice moment pe perioada derulării procedurii, toate documentele suport solicitate de Entitatea Contractantă, pentru demonstrarea declarațiilor noastre din DUAE, după cum am fost instruiți prin documentele achiziției

v. am citit și înțeles pe deplin conținutul prevederilor contractuale din Documentația de Atribuire, inclusiv dar fără a se limita la cuprinsul articolelor privind cazurile de denunțare unilaterală din contract și acceptăm expres conținutul lor și efectele lor juridice.

vi. până la încheierea și semnarea contractului de achiziție publică de furnizare produse această Ofertă, împreună cu comunicarea transmisă de Entitatea Contractantă SPEEH HIDROELECTRICA SA, prin care Oferta noastră este stabilită câștigătoare, vor constitui un angajament ferm pentru noi.

vii. Înțelegem că Entitatea Contractantă

a. nu este obligată să continue această procedură de atribuire și că își rezervă dreptul de a anula procedura de licitație deschisă în orice moment ca urmare a întrunirii condițiilor stabilite la art. 224 lit b), 225 si 226 din Legea nr. 99/2016.

b. nu este obligată să accepte Oferta cu cel mai scăzut preț sau orice altă Ofertă pe care o poate primi.

c. în niciun caz nu va fi răspunzătoare pentru eventuale prejudicii determinate de situațiile menționate anterior si garantăm că nu vom ține Entitatea Contractantă răspunzătoare într-o astfel de situație.

viii. Dacă Oferta noastră va fi acceptată, ne angajăm să asigurăm o garanție de bună execuție de 10 % din prețul Contractului.

ix. Confirmăm că nu participăm în cadrul acestei proceduri pentru atribuirea Contractului pentru care transmitem această Ofertă în nicio altă Ofertă indiferent sub ce formă (individual, ca membru într-o asociere, în calitate de subcontractant).

Semnatura olografa/ Semnătura (electronică extinsă, bazată pe certificat calificat, eliberat de un furnizor de servicii de certificare acreditat în condițiile legii) a reprezentantului Ofertantului, ...

Numele semnatarului, așa cum este acesta identificat în DUAE la rubrica „Informații privind reprezentanții operatorului economic" .....

Capacitatea/calitatea semnatarului Ofertei .....

Denumire operator economic	**Anexa la Formular PF1**
Adresa si datele de identificare	

PROPUNERE FINANCIARA DETALIATA

1	Valoarea totala a ofertei - lei, fara TVA	
	din care :	
2	Termen de plată	
		30 zile calendaristice de la receptia produselor si avizarea facturii de catre achizitor
3	Garantia de buna executie a contractului-	
	Forma de constituire :	[ ] Scrisoare de Garanţie Bancară [ ] Instrument de garantare [ ] Ordin de plata
	Cuantum de	10 *% din pretul total ofertat*
5	Penalizari pentru intarzierea termenului final de executie a contractului *0,05 % / zi de intirziere din valoarea care trebuia sa fie realizata)*	0,05 %
6	Responsabil de Contract din partea Prestatorului	D-nul /D-na .....
7	Observatii asupra Clauzelor Obligatorii / Speciale ale Modelului de contract	[ ] – fara observatii [ ] - anexate la prezenta

MENTIUNE :

OFERTANTUL VA DEPUNE OFERTA FINANCIARA CONFORM FORMULARELOR PREZENTATE.

PRETUL REPREZINTA PRETUL PRODUSELOR + ORICE ALTE COSTURI LEGATE DE EXECUTIA LUCRARILOR

ANEXA 1

PROPUNEREA FINANCIARA DETALIATA

OFERTANTUL VA COMPLETA:
- ANEXELE DIN VOLUMUL 3 – DOCUMENTATIA ECONOMICA NECONFIDENTIALA DIN CAIETUL DE SARCINI:

Acceptarea modelului de contract

Declaratie privind acceptarea modelului de contract

Subsemnatul .....(numele şi prenumele persoanei autorizate), in calitate de:

□ reprezentant legal al .....(denumirea/numele şi sediul/adresa operatorului economic),

sau

□ reprezentant împuternicit în numele asocierii .....(denumirea asocierii/numele şi sediul/adresa operatorului economic),

Declar în nume propriu şi în numele asocierii (după caz), urmatoarele:

1. "Am citit si suntem de acord cu termenii si conditiile contractuale obligatorii prevazute în Modelul de contract din Documentatia de atribuire si consimtim ca, în cazul în care oferta noastra este stabilita ca fiind câstigatoare, sa semnam contractul de achizitie sectoriala în conformitate cu prevederile din Documentatia de atribuire".

2. Optez pentru urmatorul mod de constituire a garantiei de buna executie:

a) virament bancar; în contul RO15 RNCB 0072 0183 3187 0001 deschis la BCR :
b) instrumente de garantare emise în condiţiile legii astfel:
(i)scrisori de garanţie emise de instituţii de credit bancare din România sau din alt stat;
(ii)scrisori de garanţie emise de instituţii financiare nebancare din România sau din alt stat pentru achiziţiile de lucrări a căror valoare estimată este mai mică sau egală cu 40.000.000 lei fără TVA şi respectiv pentru achiziţiile de produse sau servicii a căror valoare estimată este mai mică sau egală cu 7.000.000 lei fără TVA;
(iii)asigurări de garanţii emise:
- fie de societăţi de asigurare care deţin autorizaţii de funcţionare emise în România sau într-un alt stat membru al Uniunii Europene şi/sau care sunt înscrise în registrele publicate pe site-ul Autorităţii de Supraveghere Financiară, după caz;
- fie de societăţi de asigurare din state terţe prin sucursale autorizate în România de către Autoritatea de Supraveghere Financiară;
c) depunerea la casierie a unor sume în numerar dacă valoarea este mai mică de 5.000 lei;
d) reţineri succesive din sumele datorate pentru facturi parţiale, în cazul garanţiei de bună execuţie;
e) combinarea a două sau mai multe dintre modalităţile de constituire prevăzute la lit. a)-c), în cazul garanţiei de bună execuţie."

...../(semnatura) in calitate de ....., legal autorizat sa semnez oferta pentru si în numele ..... /(denumirea/numele ofertantului)

Denumire operator economic	**Formular nr. 9**
Adresa şi datele de identificare	

Declaratie privind respectarea cerintelor de calitate, protectia mediului, securitate si sanatatea muncii

Subsemnatul ..... (denumirea ofertantului) declar pe propria răspundere că mă anagajez să îndeplinesc obligaţiile contractuale, în conformitate cu regulile obligatorii referitoare la condiţiile de muncă şi de protecţie a muncii, care sunt în vigoare în România.

De asemenea, declar pe propria răspundere că la elaborarea ofertei am ţinut cont de obligaţiile referitoare la condiţiile de muncă şi de protecţie a muncii, şi am inclus costul pentru îndeplinirea acestor obligaţii.

De asemenea, declar, sub sancţiunile aplicate faptei de fals în acte publice, că pe toata durata de prestare a serviciillor, voi respecta:

- obligaţiile în domeniul legislaţiei mediului, astfel cum sunt menţionate în legislaţia naţională, în documentele achiziţiei şi la articolul 18 alineatul (2) din Directiva 2014/24/UE.
- obligaţiile în domeniul legislaţiei sociale, astfel cum sunt menţionate în legislaţia naţională, în documentele achiziţiei şi la articolul 18 alineatul (2) din Directiva 2014/24/UE.
- obligaţiile în domeniul legislaţiei muncii, astfel cum sunt menţionate în legislaţia naţională, în documentele achiziţiei şi la articolul 18 alineatul (2) din Directiva 2014/24/UE.

Prezenta declaratie este valabila pentru intreaga durata a contractului.

	Numele si prenumele persoanei care este imputernicita sa semneze oferta
Data completarii: ___/___/_____	Semnatura si stampila

Denumire operator economic	**Formular nr. 10**
Adresa şi datele de identificare	

DECLARAŢIE

privind partea/partile din propunerea tehnica si financiara care au caracter confidential

Titlul procedurii: „ ……"

Subsemnatul_____, reprezentant legal al _____*(numele ofertantului/ofertantului asociat* ……, inmatriculat la Registrul Comertului sub nr……, CIF ……, atribut fiscal ……, in calitate de [ofertant] la procedura de atribuire avand ca obiect ……

precizez ca urmatoarele parti din propunerea tehnica si din propunerea financiara:

a) ……

b) ……

c) …… ….

au caracter confidential, pentru a nu prejudicia interesele noastre legitime în ceea ce priveşte secretul comercial şi dreptul de proprietate intelectuală, avand in vedere:

1. obligatiile Autoritatii contractante prevazute in cadrul art. 70 din Legea nr. 99/2016 privind achizitiile sectoriale *„Fără a aduce atingere celorlalte prevederi ale prezentei legi sau dispoziţiilor legale privind liberul acces la informaţiile de interes public ori ale altor acte normative care reglementează activitatea entităţii contractante, entitatea contractantă are obligaţia de a nu dezvălui informaţiile transmise de operatorii economici indicate de aceştia ca fiind confidenţiale, inclusiv secrete tehnice sau comerciale şi elementele confidenţiale ale ofertelor."*

2. Art. 79 din Legea nr. 99/2016 privind achizitiile sectoriale *„Entitatea contractantă are obligaţia de a asigura protejarea integrităţii datelor şi a confidenţialităţii ofertelor şi a solicitărilor de participare în cadrul tuturor operaţiunilor de comunicare, transmitere şi stocare a informaţiilor.*

(2) Conţinutul ofertelor şi al solicitărilor de participare, precum şi cel al planurilor/proiectelor în cazul concursurilor de soluţii sunt confidenţiale până la data publicării raportului procedurii"

3. Art. 231 alin. (6) din Legea nr. 99/2016 privind achizitiile sectoriale *„[...]entitatea contractantă este obligată să permită, la cerere, într-un termen care nu poate depăşi o zi lucrătoare de la data primirii cererii, accesul neîngrădit al oricărui ofertant/candidat la raportul procedurii de atribuire, precum şi la informaţiile din cadrul documentelor de calificare, propunerilor tehnice şi/sau financiare care nu au fost declarate de către ofertanţi ca fiind confidenţiale, clasificate sau protejate de un drept de proprietate intelectuală."*

4. Art. 129 alin (1) din Normele metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziţie sectorial/acordului-cadru din Legea nr. 99/2016 privind achiziţiile sectoriale aprobate prin HG nr. 394/2016. *„Ofertantul elaborează oferta în conformitate cu prevederile documentaţiei de atribuire şi indică motivat în cuprinsul acesteia care informaţii din propunerea tehnică şi/sau din propunerea financiară sunt confidenţiale, clasificate sau sunt protejate de un drept de proprietate intelectuală, în baza legislaţiei aplicabile."*

5. Art. 19 alin. (1) si (3) din Legea nr. 101/2016 privind remediile şi căile de atac în materie de atribuire a contractelor de achiziţie publică, a contractelor sectoriale şi a contractelor de concesiune de lucrări şi concesiune de servicii, precum şi pentru organizarea şi funcţionarea Consiliului Naţional de Soluţionare a Contestaţiilor

(1) *„La cerere, părţile cauzei au acces la documentele dosarului constituit la Consiliu, în aceleaşi condiţii în care se realizează accesul la dosarele constituite la instanţele de judecată potrivit*

prevederilor Legii nr. 134/2010, republicată, cu modificările ulterioare, cu excepţia documentelor pe care operatorii economici le declară ca fiind confidenţiale, întrucât cuprind, fără a se limita la acestea, secrete tehnice şi/sau comerciale, stabilite conform legii, iar dezvăluirea acestora ar prejudicia interesele legitime ale operatorilor economici, în special în ceea ce priveşte secretul comercial şi proprietatea intelectuală. Caracterul confidenţial trebuie demonstrat prin orice mijloace de probă.

(3) În sensul alin. (1), documentele sunt marcate sau indicate de către ofertanţi, în mod explicit şi vizibil, ca fiind confidenţiale. Consultarea documentelor confidenţiale din oferte este permisă numai cu acordul scris al respectivilor ofertanţi."

Data completării .....

Operator economic,

_____

(semnatura autorizată si stampila)

Nota: *Aceasta declaratie, in cazul asocierii, se va prezenta de catre fiecare membru asociat in parte*

DECLARATIE

privind respectarea măsurilor restrictive aplicate conform Regulamentului (UE) 2022/576 al Consiliului din 8 aprilie 2022 de modificare a Regulamentului (UE) nr. 833/2014

Declarația se va completa de ofertant, asociați, terți susținători, subcontractanți și furnizori care vor realiza un procent mai mare de 10% din valoarea contractului.

Subsemnatul,..... reprezentant imputernicit al ..... *(denumirea operatorului economic)* in calitate de candidat/ofertant/ofertant asociat/tert sustinator al candidatului/ofertantului, subcontractant, furnizor la procedura.... pentru achizitia de „....." *la data de .....(se insereaza data),* organizată de catre S.P.E.E.H. Hidroelectrica SA, cunoscând(**) prevederile *Regulamentului (UE) 2022/576 al Consiliului din 8 aprilie 2022 de modificare a Regulamentului (UE) nr. 833/2014 privind măsuri restrictive având în vedere acțiunile Rusiei de destabilizare a situației în Ucraina,* **sub sancțiunea excluderii din procedura de atribuire și sub sancțiunile aplicabile faptei de fals în acte publice, declar următoarele:**

(a) Operatorul economic .... pe care îl reprezint nu este un resortisant rus ori o persoană fizică sau juridică, o entitate sau un organism stabilit în Rusia.

☐**DA** ☐**NU**(*)

(b) Operatorul economic .... pe care îl reprezint nu este o persoană juridică, o entitate sau un organism ale cărui drepturi de proprietate sunt deținute, în mod direct sau indirect, în proporție de peste 50 % de o entitate menționată la litera (a) din prezenta declarație.

☐**DA** ☐**NU**(*)

(c) Atât subsemnatul .... în calitate de reprezentant al operatorului economic .... , dar nici operatorul economic .... pe care îl reprezint, nu suntem o persoană fizică sau juridică, o entitate sau un organism care acționează în numele sau în conformitate cu instrucțiunile unei entități menționate la litera (a) sau (b) din prezenta declarație.

☐**DA** ☐**NU**(*)

(d) Confirmăm că niciunul din subcontractanții, furnizorii sau entitățile pe ale căror capacități mă bazez, în sensul directivelor privind achizițiile publice, și care reprezintă mai mult de 10% din valoarea contractului, nu se încadrează în condițiile de excludere impuse la literele a), b) și c) din prezenta declarație, în conformitate cu prevederile Articolului 5k din Regulamentul (UE) 2022/576 al Consiliului din 8 aprilie 2022 de modificare a Regulamentului (UE) nr. 833/2014 privind măsuri restrictive având în vedere acțiunile Rusiei de destabilizare a situației în Ucraina.

☐**DA** ☐**NU**(*)

Inteleg ca in cazul in care aceasta declaratie nu este conforma cu realitatea sunt pasibil de incalcarea prevederilor legislatiei penale privind falsul in declaratii.

(*) In cazul in care se bifeaza **NU**, *se vor preciza detalii si se va descrie situatia.*

(**)Articolului 5k din Regulamentul (UE) 2022/576 al Consiliului din 8 aprilie 2022 de modificare a Regulamentului (UE) nr. 833/2014 privind măsuri restrictive având în vedere acțiunile Rusiei de destabilizare a situației în Ucraina:

(1) Se interzice atribuirea sau continuarea executării oricărui contract de achiziții publice sau a oricărei concesiuni care intră sub incidența directivelor privind achizițiile publice, precum și a

articolului 10 alineatele (1) și (3), alineatul (6) literele (a)-(e) și alineatele (8), (9) și (10) și a articolelor 11, 12, 13 și 14 din Directiva 2014/23/UE, a articolelor 7 și 8 și a articolului 10 literele (b)-(f) și (h)-(j) din Directiva 2014/24/UE, a articolului 18, a articolului 21 literele (b)-(e) și (g)-(i), a articolelor 29 și 30 din Directiva 2014/25/UE și a articolului 13 literele (a)-(d), (f)-(h) și (j) din Directiva 2009/81/CE, către sau împreună cu:

a) un resortisant rus ori o persoană fizică sau juridică, o entitate sau un organism stabilit în Rusia;

b) o persoană juridică, o entitate sau un organism ale cărui drepturi de proprietate sunt deținute, în mod direct sau indirect, în proporție de peste 50 % de o entitate menționată la litera (a) de la prezentul alineat; sau

c) o persoană fizică sau juridică, o entitate sau un organism care acționează în numele sau în conformitate cu instrucțiunile unei entități menționate la litera (a) sau (b) de la prezentul alineat,

inclusiv în cazul în care reprezintă mai mult de 10 % din valoarea contractului. subcontractanții, furnizorii sau entitățile pe ale căror capacități se bazează, în sensul directivelor privind achizițiile publice.

(2) Prin derogare de la alineatul (1), autoritățile competente pot autoriza atribuirea și continuarea executării

contractelor destinate:

a) exploatării, întreținerii, dezafectării și gestionării deșeurilor radioactive, aprovizionării cu combustibil, retratării combustibilului și asigurării securității capacităților nucleare civile, și continuării proiectării, construcției sau dării în exploatare necesare pentru finalizarea instalațiilor nucleare civile, precum și furnizării de materiale precursoare pentru producția de radioizotopi medicali și de aplicații medicale similare, de tehnologie critică pentru monitorizarea radiațiilor din mediu, precum și cooperării civile în domeniul nuclear, în special în domeniul cercetării și dezvoltării;

b) cooperării interguvernamentale în cadrul programelor spațiale;

c) furnizării de produse sau servicii strict necesare care pot fi furnizate doar de persoanele menționate la alineatul (1) sau care pot fi furnizate în cantități suficiente doar de persoanele menționate la alineatul (1);

d) funcționării reprezentanțelor diplomatice și consulare ale Uniunii și ale statelor membre în Rusia, inclusiv a delegațiilor, ambasadelor și misiunilor, sau a organizațiilor internaționale în Rusia care beneficiază de imunitate în conformitate cu dreptul internațional;

e) achiziționării, importului sau transportului din sau prin Rusia, în Uniune, de gaze naturale și petrol, inclusiv de produse obținute prin rafinarea petrolului, precum și de titan, aluminiu, cupru, nichel, paladiu și minereu de fier;

sau

f) achiziționării, importului sau transportului în Uniune de cărbune și alți combustibili fosili solizi, astfel cum sunt enumerați în anexa XXII, până la 10 august 2022.

(3) Statul membru în cauză informează celelalte state membre și Comisia, în termen de două săptămâni de la

autorizare, cu privire la orice autorizații acordate în temeiul prezentului articol.

(4) Interdicțiile prevăzute la alineatul (1) nu se aplică în cazul executării, până la 10 octombrie 2022, a contractelor încheiate înainte de 9 aprilie 202 2.

Data completarii .....

Operator economic,

..... *(semnatura autorizata)d*

SUC SALA HIDROCENTRALE
CURTEA DE ARGES
24363 28.02.2023

REABILITARE INSTALAȚII ALIMENTARE CU APĂ CURENTĂ, APĂ DE RĂCIRE ȘI INCENDIU AFERENTE CHE DOBREȘTI

CAIETE DE SARCINI

VOLUM 1	**DESCRIEREA LUCRĂRILOR**
VOLUM 2	**CAIETE DE SARCINI**
VOLUM 3	**DOCUMENTAȚIA ECONOMICĂ**
VOLUM 4	**DESENE**



CAIET DE SARCINI PENTRU TERASAMENTECUPRINS

CAPITOLUL 1. TERASAMENTE PENTRU CONDUCTE 4
1.1 GENERALITĂȚI 4
1.1.1 Domeniul lucrărilor 4
1.2 MATERIALE 4
1.2.1 Generalități 4
1.2.2 Material pentru umpluturi curente 5
1.2.3 Material pentru protejare conductă îngropată 5
1.2.4 Material pentru pozare conductă 6
1.3 EXECUȚIE 6
1.3.1 Cote de teren existente (CT) 6
1.3.2 Lucrari pregatitoare 6
1.3.3. Trasarea lucrărilor 6
1.3.4. Excavarea tranșeelor pentru conducte 7
1.3.5. Evacuarea apei, susținerea și îngrădirea exca[illegible]ilor 8
1.3.6. Utilizarea explozibililor 8
1.3.7. Pozarea conductelor 8
1.3.8. Patul de nisip 9
1.3.9. Reur[illegible] tranșeei 9
CAPITOLUL 2. [illegible]ȚII PENTRU STRUCTURILE CONDUCTELOR 10
2.1 GENERALITĂȚI 10
2.1.1 Domeniul de [illegible]ări 10
2.2 MATERIALE 10
2.3 EXECUȚIA 11
2.3.1 Excavații și [illegible]mplee pentru Structuri 11
2.3.2 Evacuarea apei, susținerea și îngrădirea excavațiilor 11
CAPITOLUL 3. VERIFICAREA CALITĂȚII ȘI RECEPTIA LUCRARILOR 11
3.1. RECEPTIA PE FAZE DE EXECUTIE 11
3.2. RECEPTIA PRELIMINARA (LA TERMINAREA LUCRARILOR) 11
3.3. RECEPTIA FINALA 12

CAPITOLUL 1. TERASAMENTE PENTRU CONDUCTE

1.1 GENERALITĂȚI

1.1.1 Domeniul lucrărilor

Secțiunea specificațiilor se referă la lucrările de terasamente autorizate, necesare pentru montarea conductelor îngropate, lucrări care includ în ordine specifică:

- operații pregătitoare privind [illegible] proiectului pe teren
- desfacerea sistemelor de supraînălțare [illegible] de teren,
- scarificarea sistemului cotei de teren și separarea materialului scarificat
- săpături manuale în taluz vertical pentru tranșee,
- sprijiniri ale malurilor unde este cazul,
- evacuarea apelor acumulate în spațiile de lucru și adiacente,
- pregătirea paturilor din material granular pentru pozare conducte îngropate,
- pozarea conductelor îmbinate,
- executarea pe tipuri a straturilor de umpluturi compactate,

Se mai referă la:

- materialele utilizabile, specifice terasamentelor și asigurarea gradelor de compactare,
- încărcări și transporturi cu diferite mijloace,
- controlul privind realizarea nivelelor de calitate corespunzătoare cerințelor specifice,
- asigurarea condițiilor pentru recepționarea lucrărilor proiectate.

La execu[illegible] terasamentelor se vor respecta prevederile din standardele și normativele tehnice în vigoare, în măs[illegible] completează și nu contravin prezentului caiet de sarcini.
Executan[illegible] să asigure adaptarea metodelor tehnologice și organizatorice, specifică fiecărui amplasament, [illegible]duse și celor specificate expre în Procesul verbal de predare-primire a amplasamentului.
Executantul este obli[illegible]ipa lucrarile pe timp nefavorabil (ploi care pot afecta calitatea sapaturii). In cazul aparitiei acestora, e[illegible]cut[illegible]l va face lucrari de epuismente pentru scoaterea apei din sapatura,
În condiții locale deosebite se pot accepta și se pot aproba derogări de la prezentul caiet de sarcini numai cu acordul scris al: Proiectantului care a întocmit proiectul tehnic, sau al Beneficiarului.
În cazul când se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini sau defecte calitative, Beneficiarul, va dispune întreruperea execuției lucrărilor. Executantul este răspunzător de pagubele implcite cauzate de aceste întreruperi și de costurile privind refacerea lucrărilor neconforme cerințelor.
Neconcordanțele cu proiectul, constatate în etapa vizitări amplasamentelor, vor fi sesizate în scris Investitorului spre soluționare, în timp rezonabil, înainte de termenul de depunere a ofertelor.
Neconformitățile constatate în timpul executării lucrărilor de terasamente dintr-un front de lucru, vor fi transmise din timp, acceptat rezonabil, în scris, Beneficiarului, spre soluționări în condiții legislative și timp util menținerii frontului în stare activă.

1.2 MATERIALE

1.2.1 Generalități

Lucrările de terasamente vor fi încadrate, în partea economică, după natura, după proprietățile coezive și modul de comportare la săpat ale pământurilor sau rocilor dezagregate prin lucrări. Toate lucrările tip vor fi considerate ca fiind uniforme, indiferent de amplasament, iar volumele lor vor fi corelate între ele, funcție de lungimile conductelor proiectate.
Pentru umpluturi se va utiliza pamant rezultat din sapatura.
Tipurile de materialele utilizate pentru umpluturile compactate ale tranșeelor pentru conducte, exceptând cele aferente sistemelor cotelor de teren, sunt împărțite după straturile alcătuite pe cote descrescătoare și definite de Proiectant, cum urmează:

1. material pentru umpluturi curente, funcție de gradele de compactare prescrise
2. material pentru protejarea conductelor, funcție de tipodimensunea conductei
3. material pentru pat de pozare conducte

Stratificațiile în tranșee tip sunt prezentate în Piesele Desenate ale proiectului.
Materialele utilizate sunt definite după cum urmează:

1.2.2 Material pentru umpluturi curente,

Pentru umpluturi curente se va folosi materialul selectionat rezultat din sapatura, care nu va conține materii organice sau alte impurități și trebuie să-și păstreze gradul prescris după compactare:
Granulometria trebuie să se încadreze în limitele tabelului de mai jos:

Dimensiunea sitei	Procent de trecere
75 mm	100
37,5 mm	85-100
20 mm	60-100
10 mm	40-70
5 mm	25-45
600 micron	8-22
75 micron	0-10

Limita de umiditate a materialului, încărcat la furnizor în mijlocul de tranport auto, să nu depășească 30%. Atestarea gradului de compactare se face prin procese verbale de calitate a umpluturilor. Executantul va asigura în costul lucrării și serviciile unui geolog autorizat care să verifice gradul de compactare a umpluturii.

1.2.3 Material pentru protejare conductă îngropată

Materialul pentru protejarea conductelor are rolul principal de a menține forma conductei îngropate și de a favoriza preluarea încărcarile verticale din umpluturi. Protejarea se realizează prin straturi succesive executate diferit, numai prin compactare manuală, după cum urmează:

- strat de sprijin, manual împrăștiat afânat, de cca 10 cm grosime, din nisip cu granulație maximă de 10 mm, pentru așezarea conductei la cotele Proiectului. Nisipul se procura de la cea mai apropiata statie de sortare. Transportul se va face pe zona in care accesul auto este dificil, manual.
- patul superior de pozare, până sub axul orizontal longitudinal al conductei, din produs mineral monogranular de balastieră prescris de furnizorul conductei pentru condițiile de pe amplasament, cu rol de a asigura aliniamentul montajului; compactarea se execută cu grijă sporită și la un indice Proctor de cca.80%, pe ambele părți, și se verifică prin aplicări de sarcini locale diferit direcționate, sub care nu trebuie să se producă deplasări,
- umpluturi laterale longitudinale, până la generatoarea superioară, din produs monogranular prescris de furnizorul conductei, cu indice Proctor sporit față de stratul inferior, cu rol de distribuire uniformă pe pereții conductei a încărcărilor verticale preluate în secțiune transversală,
- umplutura superioară conductei, cu o grosime minimă de 15 cm, din produs monogranular compactat la un indice minim de 85÷90 %, funcție de adîncimea de îngropare,

Materialul rezultat în urma săpăturilor pentru tranșee va fi utilizat pentru protejarea conductelor proiectate pentru acel amplasament.

Materialul pentru protejarea conductelor va fi format din agregate minerale produse în stații de sortare de pe lângă balastiere și va respecta următoarele prevederi minimale:

Diametru nominal al conductei (mm)	Dimensiunea maximă a particulelor (mm)	Sorturi utilizabile (mm)
Sub 300	10	10 monogranular
300 – 600	15	10 ÷ 14 monogranular Sau 14 ÷ 5 amestec uniform
700 – 1600	20	10; 14; 20, monogranular Sau 14 ÷ 5 amestec uniform Sau 20 ÷ 5 amestec uniform
Peste 1600	25 concasate	10; 14; 20; 40, agregate concasate monogranulare Sau 14 ÷ 5 amestec uniform Sau 20 ÷ 5 amestec uniform Sau 40 ÷ 5 amestec uniform

1.2.4 Material pentru pozare conductă

Materialul pentru pozarea conductelor, constituie un strat bine compactat, de minim 10 cm grosime, pentru amenajarea fundului de tranşee după săpături şi asigurarea realizării pantelor din profilul longitudinal al Proiectului. Stratul va prelua şi încărcarile rezultate în timpul montării tipului de conductă, fără afectarea cotei de rezemare a tipului de conductă în secţiunea transversală din săpătura amenajată.

Materialul pentru stratul compactat de pozare va consta din nisip de balastieră cernut cu granulaţia maximă de 10 mmm, fără impurităţi şi părţi organice la furnizor, încărcat în mijloc auto. Nisupul va fi însoţit de declaraţia de conformitate cu materialul tip (sistem 4) contractat şi declarat. Acest material va fi folosit şi pentru lestarea provizorie a conductelor montate pe poziţiile din Proiect, prin intermediul unor saci împletiţi din fire biodegradabile, umluţi 75÷80%.

Materialul rezultat în urma săpăturilor pentru tranşee va fi utilizat pentru pozarea conductelor proiectate pentru acel amplasament.

1.3 EXECUŢIE

1.3.1 Cote de teren existente (CT)

Cotele existente ale terenului, indiferent de sistemul de alcătuire la suprafaţă, constituie baze pentru măsurări cote în adâncimi, în secţiuni corespunzătoare caracteristice ale aliniamentelor Proiectului de pe amplasament.

În cazurile în care, din diverse motive, cotele de teren au fost alterate de lucrări comandate de administraţia locală, sau de alţi deţinători de utilităţi publice anterior preluării unui amplasament, cotele de referinţă ale Proiectului vor fi transpuse situaţiei reale întâlnite, utilizând elemente edilitare cu cote de teren nemodificate, cote ce vor fi menţionate prin Procesul Vebal de Predare-Primire Amplasament.

1.3.2 Lucrari pregatitoare

Înaintea începerii lucrărilor pe un amplasament, vor fi executate, fără costuri suplimentare, lucrările pregătitoare necesare, după caz, constatate după vizitarea amplasamentelor:

- curăţirea suprafeţelor de teren de: frunze, crengi, arbuşti, iarbă, buruieni, noroi acumulat sau alte materiale inutilizabile depozitate accidental, inclusiv transportarea lor la rampele de depozitare indicate şi taxate de Administraţiile Locale,
- taierea arborilor si/sau arbustilor de pe trasee definite prin Proiect, cu tulpini ≥10 cm, cu aprobarea forurilor locale, inclusiv scoaterea si indepartarea rădăcinilor,
- colectarea şi îndepărtarea apelor de suprafaţă în afara amplasamentelor Proiectului, inclusiv protejarea faţă de apele meteorice,

Executantul va consemna şi supune aprobării Beneficiarului, toate lucrările pregătitoare efectuate, din cele enumerate mai sus. Executantul va fi responsabil pentru efectele rezultate din neefectuarea sau efectuarea necorespunzătoare a unora dintre ele.

1.3.3. Trasarea lucrărilor

Operaţiile de trasare se vor efectua conform planurilor de situaţie, funcţie de reperele existente şi coordonatele punctelor caracteristice ale aliniamentelor Proiectului pe amplasament (STAS 9824/5 -1975).

La o dată solicitată de Contractor şi aprobată de Beneficiar, se vor trasa lucrarile conform planului de situatie.

Trasările în detaliu vor fi efectuate şi înregistrate de Executant după supervizarea documentului operaţiei de către Beneficiar Proiectului.

În cazuri justificate, solicitate în timp rezonabil, traseele Proiectului vor putea fi modificate, cu acordul scris al Proiectantului, Beneficiarului. Aceste modificări nu vor implica costuri suplimentare, sau vor fi cele stipulate în contract.

Executantul este răspunzător de trasarea lucrărilor confor Proiectului şi de conservarea materializărilor reprezentative de pe amplasament (punctelor de reper), ca baze pentru măsurători şi verificări, indiferent de volumul lucrărilor dezvoltate şi metodele tehnologice adoptate.

Pentru urmărirea realizării pantelor Proiectului, se vor poziţiona, prin metode performante de nivelment, balize de inventar şi se vor utiliza dispozitive adecvate pentru vizări. Respectarea cotelor de montare şi a pantelor conductei, precum şi a poziţiei construcţiilor conexe prevăzute în Proiect, prezintă o importanţă deosebită, atât pentru funcţionarea reţelelor de conducte, cât şi pentru efectuarea operaţiunilor de reparaţii, întreţinere şi exploatare.

1.3.4. Excavarea tranşeelor pentru conducte

Lucrările de terasamente se vor executa în conformitate cu planurile de executie şi se vor respecta prevederile normativelor în vigoare.

La execuţia lucrărilor de terasamente se vor respecta obligatoriu prevederile C 169-88 „Normativ pentru executarea şi recepţionarea lucrărilor de terasamente".

Lucrările de săpături vor fi clasificate în conformitate cu duritatea materialului excavat şi se vor regasi in documentatia economica corespunzatoare. Executantul îşi va calcula costuri pentru toate tipurile de sol pe care le va întâlni pe teren.

Avizarea lucrărilor de terasamente

Înainte de a începe orice lucrări de acest fel pe un amplasament, Executantul va anunţa în scris Beneficiarul cu cel puţin 7 zile înainte de data propusa. În aceasta perioada Executantul va ţine evidenta nivelelor solului şi topografiei, spre aprobarea Beneficiarului, pentru măsurătorile lucrării.

Nici o excavaţie nu va începe fără deţinerea de către Antreprenor a autorizaţiei de construire.

Excavarea şanţurilor pentru conducte va avea un avans de cel puţin 15 m faţă de operaţiunile de punere în operă a conductelor. Aici sunt incluse şi excavaţiile pentru ramificaţii, caz în care cei 15 m vor fi săpări în toate direcţiile urmate de ramificaţie.

În cazul în care se iveşte vreun obstacol în timpul săpăturilor, se va informa beneficiarul şi vor hotărî măsurile necesare a se lua înainte de reluarea operaţiilor de montaj.

În cazul în care Executantul nu excavează în avans conform solicitărilor, scoaterea conductelor deja montate şi remontarea lor după executarea săpăturilor în avans, vor fi făcute pe cheltuiala acestuia.

La săparea santurilor se va tine cont de: felul terenului, existenta apei freatice, necesitatea sprijinirilor, diametrul tevilor, tehnologia de montaj .

Santul poate fi săpat înainte sau după asamblarea tevilor pe traseu. Prin săparea ulterioară a santului, se pot obtine economii însemnate .

Săpăturile se vor executa manual, functie de conditiile impuse în zona de lucru si conform specificaţiilor din listele de cantităţi. Ultimul strat de 30 cm se va săpa manual înainte de montarea conductelor în şanţ.

Săpăturile se vor executa in prezenta sprijinirilor. Săpătura ultimului strat până la cota din proiect şi politura se va executa imediat înainte de asezarea stratului de nisip sub conducta si a stratului de egalizare, pentru a evita degradarea terenului de fundare. Operaţiunea se va executa pe timp uscat, fiind interzis lucrul pe timp de ploaie sau îngheţ. În cazul în care se constată apariţia crăpăturilor paralele cu marginea superioară a transeelor sau a gropilor se vor lua măsuri de consolidare suplimentara a malurilor pentru a evita surpările.

Pe timp de zi şi noapte se vor lua măsuri de semnalizare a săpăturilor, se vor monta parapeţi de protecţie pe o singură parte pe toată lungimea şanţului deschis.La întâlnirea în săpătură de cabluri, conducte ori protecţii care semnalizează prezenţa lor în teren, se va opri lucrul în acea zonă, şeful punctului de lucru din partea Executantului va lua măsuri de semnalizare a prezenţei reţelei subterane, va anunţa deţinătorului de reţea, lucrul în acea zonă reluându-se doar în prezenţa acestuia cu luarea tuturor măsurilor de protejare a ei şi de protecţie a muncii.

După executarea săpăturii se va proceda la recepţia calitativă a lucrării referitor la natura terenului, cote în plan şi cote de nivel. Recepţia calitativă se va consemna în procese-verbale încheiate cu participarea Executantului si a Beneficiarului si dupa caz, a Proiectantului si a delegatului Inspectoratului de Stat in Constructii.

Executantul va fi obligat să transporte provizoriu în depozitele puse la dispoziţie de autoritatea locală întreg volumul de săpătură rezultat.

Nu se vor demara lucrări de pozare a conductelor sau de formare a patului conductelor în nici o secţiune de tranşee, până când acea secţiune particulară nu va fi aprobată de către Beneficiar.

Excavarea materialului necorespunzator

Dacă, în urma oricărei excavări Executantul întâlneşte material care după părerea lui poate fi necorespunzător execuţiei lucrării, el va informa imediat Beneficiarul, care va da instrucţiuni în scris Executantului, asupra faptului că materialul în cauza va fi tratat ca defectuos. Dacă este cazul, materialul defectuos va fi îndepărtat de Antreprenor. Executantul va umple golurile astfel formate cu material granular corespunzător, cu aprobarea Beneficiarului.

Siguranţa excavării şi construcţii adiacente

Executantul va prevede sprijinirile necesare, în conformitate cu prevederile legale, pentru a asigura stabilitatea excavărilor (drumurile şi construcţiile adiacente). În acest sens, Proiectantul autorizat al Executantului va asigura întocmirea proiectului tehnic al acestor sprijiniri, oriunde se impune acest lucru şi va supune verificării tehnice de calitate conf. Legii nr.10/1995 această documentaţie.

1.3.5. Evacuarea apei, susținerea și îngrădirea excavațiilor

Pe toată durata lucrărilor, Executantul va păstra zona de lucru și toate excavațiile uscate și protejate față de apa din orice sursă (ploaie, apă infiltrată, apă din izvoare de suprafață și subterane, apă freatică etc.) și va asigura și utiliza toate cele necesare în acest scop (conducte, pompe, puncte de foraj, aparate și materiale necesare).

Conductele vor fi pozate în tranșee numai după ce apa a fost evacuată în prealabil. Pe durata execuției, Executantul va proteja structurile și/sau conductele împotriva plutirii, prin lestare. Acolo unde conductele vor fi montate sub nivelul apei din sol, evacuarea apei din tranșee și din sol va continua până la finalizarea umplerii șanțului. Evacuarea apei de către Contractant va corespunde cerințelor Beneficiarului și ale autorităților și persoanelor care au drepturi asupra terenurilor pe/prin care se realizează deversarea apei evacuate. Executantul va fi responsabil față de Angajator pentru orice pretenții sau penalități care pot fi generate de nerespectarea acestor cerințe.

Metoda de menținere a excavației fără apa, de epuizare și îndepărtare a apei va fi supusă aprobării Beneficiarului. Executantul va asigura instalații de rezerva suficiente, tot timpul, pentru a se evita orice întrerupere în continuitatea epuizării apei subterane.

Costul acestei activități se va considera inclus în tariful excavării și nu va fi decontat, indiferent de nivelul precipitațiilor sau a nivelului freatic subteran.

În timpul funcționarii pompelor în cursul nopții (dacă este cazul), se vor lua măsurile necesare ca zona de lucru să fie iluminată în mod corespunzător.

Laturile excavațiilor vor fi susținute acolo unde este necesar, cu ajutorul grinzilor de lemn, oțel sau alte tipuri de grinzi, pereți, plăci, foi sau alt sistem aprobat. Acestea vor fi asigurate de către Contractant, proiectate corespunzător destinației.

Nu se vor demonta sistemele de susținere fără aprobarea Beneficiarului. Grinzile sau alte suporturi pot fi lăsate pe poziție în tranșeele care sunt în curs de umplere, dacă Beneficiarul aprobă sau dispune acest lucru. Totuși, se vor plăti numai grinzile sau suporturile desemnate special de către Beneficiar pentru a fi lăsate pe poziție și pentru care au fost incluse articole specifice în Listele de Prețuri.

Executantul va lua toate precauțiile împotriva alunecării, căderilor sau prăbușirii excavațiilor, dar dacă acestea se întâmplă, Executantul va trebui să refacă condițiile zonei, inclusiv refacerea suprafețelor, toate pe cheltuiala sa. În cazul în care aceste alunecări sau prăbușiri destabilizează sau slăbesc fundații sau suporturi ale Lucrărilor sau clădirilor adiacente, sau creează spații libere lângă lucrările în derulare, Executantul va desfășura lucrările suplimentare pe care Beneficiarul le poate cere în acest sens, cum ar fi umplerea spațiilor libere cu beton sau alt material, conform indicațiilor acestuia, toate costurile fiind suportate de către Contractant.

Execuția lucrărilor de terasamente se va face având în vedere Normativele Românești:

C16-84 - realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente

Ordin Nr. 9/N/15.03.1993 - Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții.

Ca o măsură de siguranță, în zonele cu densitate mare de lucrări ascunse, se va executa săpătură manuală.

Pe durata excavațiilor, Executantul va lua toate măsurile preventive pentru a proteja muncitorii și persoanele publice. Aceasta include, dar nu se limitează la acestea, susținerea pereților săpăturilor, îngrădirea zonelor, montarea luminilor de avertizare și desemnarea unor supraveghetori.

Executantul va fi complet responsabil pentru măsurile de întreținere și protejare a săpăturilor, tranșeelor și forajelor (susținere, evacuarea apei, îngrădirea zonei, iluminat etc.) și nu va fi eliberat de responsabilitățile din Contract, chiar dacă Beneficiarul nu ridică obiecții față de situația lucrărilor.

1.3.6. Utilizarea explozibililor

Utilizarea explozibililor nu va fi permisă.

1.3.7. Pozarea conductelor

Pozarea se va face în conformitate cu SR 4163 - 1: 1995 *Rețele de distribuție* și STAS 8591/1 -91 - *Amplasarea în localități a rețelelor subterane*. Pozarea se va face pe grupuri de tronsoane, la fiecare grup lucrând simultan câte o echipă.

Pozarea conductelor se va face în mediu uscat, prin efectuarea de către Contractant a epuizării apelor de ploaie și a infiltrațiilor.

Pozarea tuburilor în treanșee se realizează în ondulații, cu scopul de a compensa dilatarea acestora.

Conductele vor fi pozate cu precizie, respectându-se aliniamentul și elevația din desene cu o toleranta de ± 5 mm. Între porțiunile curbe, aliniamentul va fi drept. Lungimea lăsată în zonele de curbură va fi permisă doar acolo unde se prevede în desen sau cu acordul Investitorului în urma unor propuneri bine documentate.

Se vor prevedea și furniza rigle vopsite corespunzător pentru vizare în scopul realizării așezării corecte a tronsoanelor. Riglele vopsite vor fi ridicate pe conductă sau în imediata ei apropiere.

Fiecare tronson va avea cel puțin 3 asemenea rigle.

Executantul poate propune Investitorului și alte metode pentru așezarea corectă a tronsoanelor.
Executantul va trebui să obțină de la producător toate datele necesare pentru manevrarea și conectarea conductelor și se presupune ca și-a stabilit toate fazele și și-a stabilit toate problemele legate de montaj, înainte de a preda oferta.
În conductă se va introduce un "dop" având diametrul cu 5 mm mai mic decât diametrul interior al tronsonului, care va fi deplasat înainte pe măsură ce progresează lucrările. Atunci când lucrările sunt oprite, inclusiv noaptea, capetele deschise ale conductei vor fi obturate provizoriu cu un capac etanș. Tronsonul va fi fixat prin lestare în șanț pentru a se evita plutirea lui în cazul în care șanțul este inundat.
Pentru a împiedica scurgerea apei de ploaie prin șanț, Executantul va astupa șanțul la anumite distante ce nu vor depăși 250 m, cu dopuri de argilă. Aceste dopuri vor fi îndepărtate atunci când operațiunile de montaj ajung în dreptul lor.

1.3.8. Patul de nisip
Capacitatea de rezistentă si deformarea tevilor depinde foarte mult de calitatea patului de pozare a conductei .Grosimea minimă a patului sub conductă trebuie să fie de cel putin 10 cm , iar în cazul cînd fundul santului nu este uniform, este indicat executarea unui pat mai gros .
Materialul pt. patul tevilor (nisipul) se va introduce în sant numai manual prin lopătare si se va nivela manual.
Nisipul va fi umezit și compactat manual în straturi cu grosimea mai mică de 15 cm după compactare. Se va acorda atenție deosebită compactării în jurul conductei.
Conductele vor fi pozate astfel încât să fie susținute pe materialul patului pe întreaga lor lungime, având grijă ca șanțul să fie scobit în dreptul mufărilor, vanelor și flanșelor îngropate, astfel încât să nu apară sarcini în aceste puncte.

1.3.9 Reumplerea tranșeei
Reumplerea va respecta normele specifice descrise in normativul I22 pentru fiecare rețea și cerințele specifice stabilite de Autoritatile Locale.
Odată cu testarea secțiunii de conductă, iar patul și împrejmuirea conductei sunt aprobate de către Beneficiar, tranșeele vor fi reumplute în straturi, conform specificațiilor. Fiecare strat va fi compactat separat și orice tasare rezultată din compactarea insuficientă va ține de responsabilitatea Executantului, care va adăuga imediat materialul suplimentar necesar, și care ulterior va fi compactat riguros.
Umplerea tranșeelor nu va începe până când patul tranșeei, pozarea conductelor, îmbinarea și testarea lor nu sunt aprobate de către Beneficiar și ceilalți factori responsabili descriși în programul de control al Proiectantului. Beneficiarul va primi o solicitare, cu 24 de ore înainte, prin care se va anunța intenția de umplere a tranșeei, interval în care acesta va efectua inspecția.
Astuparea șanțurilor pentru conducte se va face în două faze.
Suporții de susținere ai pereților șanțului vor fi retrași gradat, pe măsura ce șanțul este umplut având grijă ca această retragere să nu afecteze conductele puse în operă.

Faza I
Conducta și patul ei vor fi acoperite cu un strat ce va depăși cu 300 mm creasta ei, lăsând zonele de legătură descoperite.
În continuare se va așeza un strat uniform de material de umplutura, cu granulația de cel mult 25 mm care va fi compactat în straturi nu mai groase de 100 mm după compactare.
Straturile vor fi compactate manual pe fiecare parte a conductei și deasupra ei.
Compactarea umpluturii se va face în așa fel încât să se realizeze cel puțin 95% din densitatea maximă a materialului uscat conform STAS 2 914 - 84 Tabelul 2. Această acțiune va începe cât mai curând în urma pozării conductei în porțiunea respectivă. Se vor face la început încercări privind eficacitatea compactării, iar după aceea se vor repeta la intervale propuse de Investitor.

Faza II
După ce tronsonul de conductă în execuție a trecut de testele de presiune/ etanșeitate preliminare, golurile lăsate în dreptul conectărilor vor fi acoperite respectându-se aceleași reguli ca mai înainte.
Restul șanțului va fi umplut cu material excavat cu granulația de cel mult 100 mm așezat uniform în straturi nu mai mari de 200 mm grosime după compactare.
Umplerea trebuie efectuată într-o singură direcție și, pe cât posibil, în timpul orelor dimineții.
Este indicat să fie lăsate libere extremitățile tronsonului de conductă, pentru a putea executa cu ușurință operațiile ulterioare de racordare la rețelele existente.

Dacă nu este altfel specificat, umplerea în jurul conductei şi cu 0,30 m deasupra ei se va realiza cu materialul de reumplere, în conformitate cu Specificaţiile din acest caiet de sarcini. Umplerea va fi finalizată manual, utilizând unelte de mână, şi compactat în straturi cu grosimea mai mică de 15 cm. Această umplere va fi realizată cu cea mai mare grijă. Se va acorda o atenţie specială porţiunilor de îmbinare, pentru a obţine o compactare şi o stabilitate maximă.
Umpluturile de pământ în jurul constructiilor si in transeea conductei se va face după executarea hidroizolaţiei pereţilor sub cota terenului şi după probele de presiune la conductele pentru apa potabila, respectiv testelor hidrostatice, de infiltrare si de presiune la condctele pentru canalizare menajera.
După realizarea unui strat de 50 cm de umplutură deasupra conductei traseul acesteia va fi marcat printr-o banda avertizoare din PE de culoare albastră. din plastic, cu lăţimea de 40 cm şi inscripţionată cu textul "APA".
De asemenea pentru depistarea eventualelor defecţiuni de pe traseul conductelor, se va monta un fir de semnalizare în imediata apropiere a acestora.
Umplerea tranşeelor conductelor, cu excepţia îmbinărilor, se va realiza cât mai curând după ce conductele au fost pozate, îmbinate, testate şi recepţionate de către Beneficiar .
Întinderea şi compactarea umpluturii se va realiza în mod uniform, fără dislocarea, deformarea sau deteriorarea conductei. Compactoarele de putere nu se vor utiliza la o distanţă mai mică de 30 cm în jurul conductei sau îmbinărilor.
Compactarea umpluturilor se face cu maiul mecanic în straturi uniforme care nu depăşesc o grosime compactată de 15 cm.
Apa necesară compactării terasamentelor nu trebuie să fie murdară şi nu trebuie să conţină materii organice în suspensie.
La punerea în operă a materialului pentru umpluturi se va ţine seama de umiditatea optimă de compactare stabilită prin încercarea Proctor norma cu o variaţie a acesteia de ± 2 procente – dacă $W_{opt} > 12\%$ şi ± 1 procente dacă W_{opt} este sub 12% (cazul balasturilor).
Certificatele de calitate pentru probele de compactare, emise de laboratorul autorizat al Executantului (sau de un laborator cu care acesta are încheiat un contract de închiriere) , vor fi contrasemnate de geologul Executantului şi acceptate de Beneficiar şi se vor prezenta la recepţia lucrării.
Stratul se poate considera compactat dacă gradul de compactare este $\geq 95\%$, iar cel mediu $\geq 98\%$ din valoarea obţinută prin încercarea Proctor normal respectiv.
Se întrerupe orice activitate de excavare transport, împrăştiere şi compactare dacă temperatura exterioară scade sub –5°C. La execuţia lucrărilor de terasamente pe timp friguros este obligatorie respectarea măsurilor generale şi a celor specifice lucrărilor de pământ prevăzute în „Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcţii şi a instalaţiilor aferente", indicativ C 16 – 1984.
În perioada când temperaturile sunt peste 25°C se vor lua următoarele măsuri:

- compactarea se va executa imediat după umectarea stratului de umplutură
- se va urmări starea de umiditate a stratului de compactare prin probe de frecvenţă mărită (la cca. 2 ore – în perioada de arşiţă- peste 30 gr. C).

Dacă stratul de împrăştiat rămâne o perioadă mai mare necompactat, înainte de începerea compactării se va determina umiditatea din strat şi se va completa până la umiditatea admisă pentru compactare.
Executantul va fi responsabil, în toate cazurile, pentru orice tasări ale umpluturii şi va remedia pe cheltuiala proprie orice astfel de tasare sau deteriorările produse de aceasta. Executantul va proteja conductele împotriva deplasării după pozare, pe durata Lucrărilor. Toate conductele deteriorate după pozare vor fi înlocuite iar Executantul va fi responsabil pentru costurile şi întârzierile produse.

CAPITOLUL 2. EXCAVAŢII PENTRU STRUCTURILE CONDUCTELOR

2.1 GENERALITĂŢI

2.1.1 Domeniul de lucrări
Această secţiune a Specificaţiilor descrie lucrările de săpături necesare pentru camine de vane şi a altor structuri şi include excavarea, evacuarea apei şi reumplerea golurilor.

2.2 MATERIALE

Lucrările de săpături nu vor fi clasificate în conformitate cu duritatea materialului excavat şi toate excavaţiile se consideră ca fiind excavaţii comune definite în continuare, indiferent de duritatea materialului excavat.
Materialul selecţionat pentru umplere nu va conţine pietre, roci, rădăcini de copaci şi alte elemente asemănătoare, care prin impact sau compactare ar putea deteriora structurile. Materialul va suporta o

compactare fără utilizarea compactoarelor de mare putere și trebuie să nu conțină bulgări de lut sau alte materiale cu dimensiuni mai mari de 40 mm.

2.3 EXECUȚIA

2.3.1 Excavații și reumplere pentru Structuri

Excavațiile pe sau în care se va plasa umplutură compactată vor fi curate și fără pietre, bulgări de pământ și alte resturi.

Materialul excavat, în măsura în care este necesar și corespunde, va fi pus de o parte pentru a fi folosit la reumplere. Materialul excavat în surplus va fi utilizat fie pentru reumplere în alte zone ale amplasamentului, fie va fi depozitat în conformitate cu clauzele respective menționate anterior. Acolo unde este necesar, Executantul va obține material corespunzător pentru reumplere compactată din alte zone.

2.3.2 Evacuarea apei, susținerea și îngrădirea excavațiilor

Structurile vor fi construite numai după ce apa a fost evacuată din excavații. Executantul va preveni, pe toată durata construcțiilor, apariția fenomenului de plutire a structurilor.

Executantul va lua toate precauțiile împotriva alunecării, căderilor sau prăbușirii excavațiilor, dar dacă acestea se întâmplă, Executantul va trebui să refacă condițiile zonei, inclusiv refacerea suprafețelor, toate pe costurile sale.

CAPITOLUL 3. VERIFICAREA CALITĂȚII ȘI RECEPTIA LUCRARILOR

Controlul calității lucrărilor se va face în paralel cu execuția acestora fără a afecta ritmul de lucru. Controlul constă în:

- control vizual;
- control dimensional;
- controlul calității materialelor prin surse, respectiv după punere în operă;
- controlul comportării construcției în perioada execuției lucrărilor.

Lucrările vor fi supuse unor recepții pe parcursul execuției (recepții pe faze de execuție), unei recepții preliminare și unei recepții finale.

3.1. RECEPTIA PE FAZE DE EXECUTIE

În cazul recepției pe faze de execuție se va verifica dacă partea de lucrări ce se recepționează s-a executat conform proiectului și atestă condițiile impuse de documentații și de prezentul caiet de sarcini.

În urma verificării se încheie proces verbal de recepție pe faze, în care se confirmă posibilitatea trecerii execuției la faza imediat următoare.

Recepția pe faze se efectuează de către dirigintele lucrării, șeful de punct de lucru și trebuie confirmate de Beneficiar.

Recepția pe faze pentru lucrarile de terasamente se va face în mod obligatoriu la următoarele momente ale lucrării:

- trasarea lucrării;
- decaparea stratului vegetal;
- receptia cotei de fundare;
- execuția umpluturilor.

Recepția terenului de fundare se va face in prezenta Beneficiarului.

3.2. RECEPTIA PRELIMINARA (LA TERMINAREA LUCRARILOR)

La terminarea lucrărilor de terasamente se va proceda la efectuarea recepției preliminare a lucrărilor, verificându-se:

- concordanța lucrărilor cu prevederile proiectului și a prezentului caiet de sarcini;
- natura terenului din umplutură;
- concordanța gradului de compactare realizat cu prevederile caietului de sarcini.

Lucrările nu se vor recepționa dacă:

- nu s-au realizat cotele și dimensiunile prevăzute în proiect;
- nu este realizat gradul de compactare la nivelul patului de fundare, cât și pe fiecare strat în parte;
- nu s-au respectat pantele transversale și suprafațarea platformei;

apa de racire si incendiu aferente CHE Dobresti

- se observă fenomene de instabilitate.
- nu au fost finalizate lucrările de refacere a zonelor carosabile

Odată cu încheierea procesului verbal de terminare a lucrărilor se vor consemna toate defecțiunile și se va stabili modul și termenul de remediere.

3.3. RECEPTIA FINALA

Are loc la expirarea perioadei de garanție, ocazie cu care se va consemna modul în care s-au comportat lucrările și dacă au fost întreținute corespunzător.

CAPITOLUL 4. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII și PENTRU PREVENIREA ȘI STINGEREA INCENDIILOR

La executarea retelelor de apă si canalizare se vor respecta prevederile din "Normativele Republicane de Protecție a Muncii" aprobate de Ministerul Muncii, aflat în vigoare.
Pentru evitarea surpării malurilor șanțului, se vor prevedea sprijiniri. Executantul este răspunzător de stabilirea soluțiilor tehnice pentru sprijinirile de maluri. Soluțiile stabilite va fi supuse verificării tehnice de calitate conform Legii nr. 10/1995 .
Pentru evitarea accidentelor, săpăturile se vor semnaliza cu semnale adecvate atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte.

LISTA PRINCIPALELOR ACTE NORMATIVE ÎN DOMENIUL SĂNĂTĂȚII ȘI SECURITĂȚII MUNCII

- Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă.
- H.G. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 .
- Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții aprobat cu Ordinul M.L.P.A.T. Nr. 9/N/1993.
- Legea 53/2003 Codul Muncii.
- O.U.G. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice – republicată.
- Cerințe ale managementului de S.S.M. al S.C. HIDROCONSTRUCȚIA S.A. certificat.
- H.G. nr. 300/02.03.2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantiere temporare sau mobile.
- H.G nr. 971/26.07.2006 – privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă.
- HG nr. 1048/09.08.2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locuri de muncă.
- H.G. nr. 1049/09.08.2006 – privind cerințele minime pentru asigurarea securității și sănătății lucrătorilor din industria extractivă de suprafață sau subteran.
- H.G. nr. 1091/16.08.2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locuri de muncă.
- H.G. nr. 1146/30.08.2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă.
- H.G. nr. 1051/ 09.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare
- H.G. 493/12.04.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot
- H.G. 1876/22.12.2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații

LISTA PRINCIPALELOR ACTE NORMATIVE ÎN DOMENIUL SIGURANȚEI LA FOC A CONSTRUCȚIILOR.

- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor.
- Ordin M.A.I. nr. 163/20078 pentru aprobarea N.G. de apărare împotriva incendiilor.

apa de racire si incendiu aferente CHE Dobresti

- C 300/1994 Normativ de P.S.I. pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.
- O.M.I.A. Ordin 607/2008 privind aprobarea –Metodologiei de certificare a conformitatii in vederea introducerii pe piata a mijloacelor tehnice pentru apararea impotriva incendiilor.
- Legea 481/2004 (republicata in 2008) privind protecția civilă.
- P 118/1999 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor .
- MP 008/2000 Manual privind exemplificări detaliate și soluții de aplicare a prevederilor normativului P118/1999.

CAPITOLUL 5. STANDARDE, CODURI SI LEGISLATIVE SPECIFICE

- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții completată și modificată prin H.G.R. 498/2001; Legea 587/2002; Legea 123/2007; O.U.G. nr.214/2008.
- HGR 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții .
- Regulament privind conducerea și asigurarea calității în construcții.
- Regulament privind stabilirea categoriilor de importanța a construcțiilor și metodologia de stabilire a categoriilor de importanță a construcțiilor, aprobată prin Ordinul M.L.P.A.T. Nr. 31/N/2.10.1995.
- C169/1998 Normativ privind executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale.
- NP 112 – 04 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă

Verificat, **Întocmit,**

Ing. V. Chirlpuș **ing. I. Dronache**

CAIET DE SARCINI

REPARAȚII BETOANE

CUPRINS

PARTEA I – ACHIZIȚIA MATERIALELOR 1
1. Generalități 1
2. Condiții privind achiziția produsului 1
3. Condiții tehnice de calitate 1
4. Reguli pentru verificarea calității 2
5. Caracteristici si domenii de utilizare 3
PARTEA II – PUNEREA IN OPERĂ A MATERIALELOR 3
Repararea zonelor cu beton degradat 3
Impermeabilizari interioare 4

PARTEA I – ACHIZIȚIA MATERIALELOR

1. Generalități/ I[illegible]

Prezentul caiet de sarcini cuprinde condițiile tehnice privind:
- repararea zonelor cu beton degradat,
- repararea fisurilor cu materiale noi,

2. Condiții privind achiziția produsului

Pentru a executa lucrările de reparatii, antreprenorii, sub sancțiunea refuzului la plată a materialului și manoperei de către beneficiar, vor achiziționa și pune în operă numai materiale:

a) care să respecte:
- SR EN 206/2014 – Beton. Specificație, performanță, producție și conformitate
- SR EN 1504 – 2006. Partea 1 – Definiții, cerințe, controlul calității
- SR EN 1504 – 2006. Partea 3 – Reparații structurale și nestructurale
- SR EN 1504 – 2006. Partea 7 – Protecție anticorozivă pentru armături
- SR EN 1504 – 2006. Partea 10 – Aplicare în situ a produselor și sistemelor și controlul calității lucrărilor

b) care în urma verificărilor sunt găsite corespunzătoare;

c) pentru [illegible]ăzorul materialului prezintă următoarele documente:
- condiții[illegible]e manipulare, depozitare și conservare a materialelor de etanșare (materialul de etanșare și amorsă);
- tehnologia de execuție (cu menționarea expresă a temperaturilor de prelucrare, timp de aplicare și a temperaturilor limită ale mediului ambiant pentru punerea în operă a acestora) și gama de utilaje necesare punerii în operă, pentru înscrierea în graficul de execuție aprobat;
- certificate de garanție pe fiecare lot de material aprovizionat.

3. Condiții tehnice de calitate

Baza: ciment cu umpluturi minerale si rasini de inalta calitate
Culoare: gri
Granulatie: 0-5mm
Raport de amestec: aprox. 3-3,2 l apa/25 kg
Timp de maturare: aprox. 3 minute
Timp de punere in opera: aprox. 30 minute
Aplicarea stratului urmator:
- Timpul intre aplicarea straturilor consecutive de mortar CD 26: maxim 3 ore
- Aplicarea fillerului: dupa aproximativ 2 zile
- Aplicarea straturilor de protectie: dupa aproximativ 3 zile

Contractii: dupa 28 zile aprox. 0.12%
Modulul de elasticitate la compresiune: aprox. 15GPa
Rezistenta la compresiune la 28 zile: aprox. 25 N/mm2
Rezistenta la intindere prin inconvoiere dupa 28 zile: aprox. 9 N/mm2
Aderenta dupa 28 zile: aprox. 1.5 N/mm2
Rezistenta la temperatura: de la -50 grade celsius pana la +70 grade celsius
Rezistenta la ploaie: dupa aproximativ 24 ore

Consum: aprox. 2 kg/m2/1 mm grosime

4. Reguli pentru verificarea calității

Verificarea calității materialelor hidrotehnice de etanșare cuprinde trei etape:

a) verificarea la achiziția materialului: această verificare condiționează acceptarea materialului la achiziție;

b) verificarea la fiecare lot de material: această verificare condiționează acceptarea lotului respectiv;

c) verificările periodice efectuate de beneficiar pentru verificarea calității lucrărilor de etanșare executate: aceste verificări condiționează atât recepția parțială cât și plata, la termenele stabilite prin contractul cu antreprenorul, a lucrărilor de etanșare executate.

Metode de analiză și încercări:

- probele se iau din cel puțin de 3 ambalaje (calupuri, cutii de carton, vase metalice, bidoane);
- mărimea probei pentru analize trebuie să fie mai mare de 0,5 kg: pe cca. 0,25 kg din probă se efectuează analiza; cealaltă jumătate de probă, împreună cu amorsa sigilantă într-un vas de cca. 0,25l, se păstrează alături de proba pe care s-au efectuat determinările;
- fiecare bucată rezultată din probă, se împachetează în hârtie pergamentată sau în polietilenă curată, se leagă cu sfoară, se sigilează și se etichetează cu următoarele specificații:
  - locul și data luării probei;
  - firma furnizoare;
  - denumirea masticului și amorsei;
  - destinația masticului și amorsei;
  - numărul lotului;
  - numele Laboratorului care a efectuat proba;
  - numele persoanelor care au luat proba.

Verificări la achiziția materialelor

a) Verificări obligatorii ce se efectuează de către antreprenorul lucrărilor de etanșare care achiziționează materialele:

- existența documentelor menționate la capitolul 2 și 3 care rămân la dispoziția beneficiarului pe toată perioada de garanție a lucrării de etanșare;

Verificări la fiecare lot de material folosit

Verificări obligatorii

- aceste verificări condiționează plata de către beneficiar a materialului și manoperei aferente lotului respectiv;
- verificările obligatorii se efectuează de către antreprenorul lucrării de etanșare care achiziționează materialele de etanșare, în laboratoare de materiale de construcții atestate;
- antreprenorul achizitor va face verificarea îndeplinirii condițiilor tehnice menționate la capitolul 3;
- dacă rezultatul este necorespunzător, lotul se respinge și materialul nu se pune în operă

5. Caracteristici si domenii de utilizare

Caracteristici:

- contractii scazute
- pentru interior si exterior
- impermeabil
- rezistent la inghet-dezghet si la agentii chimici emanati de armaturle de otel
- intarire rapida
- hidrofob
- armat cu fibre
- mineral
- modificat cu polimeri
- monocomponent
- lucrarbilitate foarte buna
- pentru aplicare manuala sau mecanica

Domenii de utilizare:
Mortarul de reparatii pentru beton este un mortar monocomponent, cu granulatie fina, pentru nivelarea straturilor de beton si beton armat, umplerea fisurilor/golurilor si repararea stratului support deteriorate.
Mortarele de reparative cu granulatie mare se vor utiliza in grosimi de max 100 mm si vor putea fi applicate atat pe suprafete orizontale cat si vertical, in spatii exterioare si incinte interioare.
Mortarul folosit la reparative trebuie sa fie:

- rezistent la variatii de temperature
- rezistent la mediul salin si la reactiile provocate de fenomenul de inghet-dezghet
- sa asigure etansarea la apa
- sa asigure permeabilitatea fata de vapori

PARTEA II – PUNEREA IN OPERĂ A MATERIALELOR

Repararea zonelor cu beton degradat

- se curăță suprafețele degradate pentru eliminarea impurităților, prin suflare cu aer cald comprimat. Pentru fisuri se recomandă spălarea cu jet de apă sub presiune.
- îndepărtarea betonului degradat, în cazul în care armătura este vizibilă, va continua până la expunerea completă a circumferinței armăturii, la o adâncime de 15mm în spatele barelor de armătură. Spargerea va continua de-a lungul armăturii până la dezvelirea de oțel necorodat.
- armăturile vor fi curățate astfel încât să nu prezinte rugină, beton, praf și alte materiale libere și nocive, care reduc priza sau contribuie la coroziune. Barele vor fi curățate uniform pe toată circumferința, după care se trece la tratarea cu punte de aderență și protecție anticorozivă, aplicată pe întreaga circumferință, prin pensulare, 2 straturi de cca 2mm grosime.

Suprafaţa trebuie bine udată în prealabil şi nu va fi lăsată să se usuce înainte de aplicarea punţii de aderenţă. Suprafaţa trebuie să prezinte un aspect mat închis, fără luciu, iar micile adâncituri şi porii nu vor conţine apă.

Suprafetele pe care se aplica mortarul trebuie sa fie curate, fara fisuri, cu capcitate portanta si sa nu prezinte substante care ar putea impiedica aderenta.

Suprafata de beton pe care se aplica trebuie sa fie rezistenta la compresiune (min C12/15) si sa prezinte rezistenta la smulgere (min 1.0 Mpa = 1M/mm2).

Betonul corodat sau carbonatat cu orice alte elemente, proeminente se va indeparta cu atentie.

Orice pete, straturi superficiale de lapte de ciment, agenti antiaderenti, straturi vechi, trebuie indepartate.

Suprafata betonului trebuie sa fie aspra, poroasa si sa asigure o buna aderenta.

Barele corodate de armatura trebuie decopertate de beton pana in punctul in care nu mai prezinta coroziune.

Mortarul de reparatie se va aplica pe stratul usor umed, in timp de max 30-60 minute.

Mortarul ambalat in saci se desface si se amesteca cu cantitatea de apa mentionata in instructiunile scrise pe sacul de ambalaj.

Amestecul se mixeaza pana se obtine o masa de material omogen, fara aglomerari in continut. Se lasa cca 3 minute, dupa care se mixeaxa odata.

Mortarul va fi aplicat in intervalul de timp de punere in opera indicat in fisa tehnica a materialului iar aplicarea se face cu mistria, pe suprafetele umede.

Suprafata mortarului pus in opera se niveleaza imediat dupa punerea in opera cu mistria, cu gletiera de plastic sau de otel sau chiar cu un burete timp de 5-20 minute.

Mortarul de reparatie de granulatie mare poate fi aplicat si prin torcretare, intr-un singur strat, de cca 35 mm frosime, pe suprafete verticale.

In cazul aplicarii mortarului in mai multe straturi succesive sau a aplicarii altui material peste mortarul turnat proaspat, timpul intre 2 aplicari succesive nu trebuie sa depaseasca 3 ore. Daca se depasesc 3 ore, se vor astepta 24 ore si se va relua procesul ca de la inceput.

Mortarul de reparatii cu granulatie mare se va folosi in conditii uscate, la temperaturi cuprinse intre +5 grade - + 30 grade Celsius si umiditate relativa de max 80%.

Impermeabilizari interioare

Stratul de ciment impermeabil se va aplica după terminarea tuturor lucrărilor de reparaţii şi are ca scop acoperirea tuturor porilor din beton, submilimetrice, care nu au putut fi vizualitate în timpul lucrărilor de reparaţii.

Materialul folosit este special pentru impermeabilizarea betonului vechi şi nou. Datorită elementelor componente materialul intră în porii betonului prin procese fizico-chimice, asigurând un randament maxim al reacţiilor de cristalizare.

Materialul de impermeabilizare va trebui să îndeplinească următoarele condiţii minime:

- rezistenţă mare la presiune hidrostatică;
- rezistenţă la agresiune chimică;
- să se poată aplica pe suprafeţe umede şi uscate;
- să aibă aderenţă bună la suprafaţa de beton;
- să permită betonului să respire.

Tehnologia de aplicare

- se curăță suprafața pe care se aplică, înlăturându-se uleiurile și reziduurile existente;
- indiferent de vârsta betonului suprafața trebuie să fie saturată cu apă, dar să nu existe apă în exces;
- se aplică cu o bidinea cu păr rigid, sau cu echipament de pulverizare (pompă de mortar obișnuită sau alt sistem de pulverizare). Nu se aplică cu pensulă, rulou sau pistol de vopsit;
- nu se aplică pe suprafețe înghețate sau reci, temperatura optimă de lucru este între 15 – 20^{0}C. Pe timp de iarnă nu se aplică la temperaturi mai mici de 5^{0}C;
- stratul de material de impermeabilizare trebuie să aibă o grosime de max 0,8mm, întrucât un strat mai gros este dificil de post tratat;

A se citi cu plansa DOB-11-22 reparatii betoane.

Verificat
Ing.

Întocmit,
Ing. D Andronache

REABILITARE INSTALAȚII ALIMENTARE CU APĂ CURENTĂ,

APĂ DE RĂCIRE ȘI INCENDIU AFERENTE

CHE DOBREȘTI

CAIETE DE SARCINI

VOLUM 1	**DESCRIEREA LUCRĂRILOR**
VOLUM 2	**CAIETE DE SARCINI**
VOLUM 3	**DOCUMENTAȚIA ECONOMICĂ**
VOLUM 4	**DESENE**

CAIET DE SARCINI PENTRU CONDUCTE DE ALIMENTARE CU APĂ

CUPRINS

CAPITOLUL 1. RETELE DE CONDUCTE 4
1.1 GENERALITĂȚI 4
1.1.1. Domeniul de aplicare 4
1.1.2. Asigurarea [illegible] 4
1.2 MATERIALE 4
1.2.1. Generalități 4
1.2.2. Conducte din polietilenă de înaltă densitate (PEID) –Retele de distributie 5
1.2.3. Conducte otel-montate in caminele de vane 6
1.3 EXECUȚIA 6
1.3.1. Manipularea și depozitarea conductelor 6
1.3.3. Pozarea conductelor 7
1.3.3. Îmbinarea conductelor 8
1.3.5. Fitinguri 8
1.3.6. Verificarea, testarea și dezinfectarea conductelor 9
1.3.7. Receptia lucrarilor 12
1.3.8. Marcaje pentru camine de vane si conducta 13
CAPITOLUL 2. VANE ȘI ACCESORII 13
2.1 GENERALITĂȚI 13
2.1.1. Domeniu de lucrări 13
2.1.2. Desene 13
2.1.3. Informări și rapoarte 13
2.2 MATERIALE 13
2.2.1. Generalități 13
2.2.2. Vane sertar 13
2.2.3 Hidranti supraterani (plansele DOB-06-07-22) 15
2.2.4. Contoare de apa rece 15
2.2.5. Garnituri de etansare 15
2.2.6. Suruburi, piulite, saibe 16
2.3 EXECUȚIA 16
2.3.1. Vane de golire 16
2.3.2. Hidranti de incendiu 16
2.3.3. Suporti 16
2.3.4. Dispozitii finale 17
CAPITOLUL 3. CĂMINE PENTRU CONDUCTE 17
3.1 GENERALITĂȚI 17
3.1.1. Domeniul de lucrări 17
3.1.2. Desene 17
3.1.3. Date prezentate 17
3.2 MATERIALE 17
3.2.1. Capace de cămine 17
3.2.2. Cămine de polietilena 18
3.3 EXECUȚIA 18
CAPITOLUL 4. STANDARDE SI CODURI 18

CAPITOLUL 1. REȚELE DE CONDUCTE

1.1 GENERALITĂȚI

1.1.1 Domeniul de lucrări

Această secțiune a Specificațiilor cuprinde toate lucrările referitoare la furnizarea, livrarea, pozarea, îmbinarea și testarea rețelelor de conducte. Toate elementele și lucrările vor fi conform Specificațiilor din această secțiune și din alte secțiuni relevante ale Specificațiilor
Respectarea prevederilor din acest caiet, la executia instalatiilor hidraulice, este obligatorie pentru antreprenor, urmărirea pe santier a modului de executie de către Supervizor si Angajator făcîndu-se în baza acestor prevederi.
Abaterile la executie, din punct de vedere al gabaritelor pieselor, al calitătii materialelor folosite, se vor remedia de antreprenor pe cheltuiala acestuia.

1.1.2 Asigurarea calității

1.1.2.1 Certificate

Executantul va prezenta certificate conform cerințelor indicate în aceste Specificații.

a) Certificatul producătorului;
b) Certificatul de testare în laborator.

Conductele vor fi testate la producător, și vor fi supuse testelor hidraulice și de impact (obiect în cădere). Numărul și alegerea eșantioanelor pentru testare, procedura de testare și cerințele vor fi cele din standardele în vigoare.
Toate bunurile importate vor obține certificatele necesare, stabilite de legislația românească înainte de a fi utilizate.
Costul eșantioanelor, al transportului și testării lor în laborator se consideră inclus în prețurile unitare și nu va fi plătit separat.

1.1.2.2 Inspecția Angajatorului

Angajatorul, sau reprezentanții acestora vor avea dreptul de a inspecta conductele sau de a asista la fabricarea și la controlarea calității lor. Aceste inspecții nu îl vor elibera pe Contractant de responsabilitatea de a furniza produse care respectă standardele aplicabile din aceste Specificații.
Alternativ, Executantul poate prezenta beneficiarului certificate emise de laboratoare autorizate prin care se arată că materialele au fost supuse testelor impuse de standarde iar rezultatele sunt satisfăcătoare.
Dacă Angajatorul nu inspectează procesul de fabricare, testare sau finisare a conductelor, aceasta nu înseamnă că a aprobat produsele sau testele respective.

1.1.2.3 Raportari

Executantul va include în oferta sa, în plus față de articolele specificate, suficiente date pentru evaluarea în ansamblu a conductelor propuse. Aceste date vor include minimal următoarele informații specifice:
- detalii referitoare la materialele conductelor, specificațiile producătorului și adresa furnizorului;
- detalii referitoare la materialele de îmbinări, specificațiile producătorului și adresa furnizorului;
- detalii referitoare la alte materiale necesare (vane, hidranți, alte materiale și echipamente hidraulice).

1.2 MATERIALE

1.2.1. Generalități

Această secțiune cuprinde toate lucrările pentru furnizarea și livrarea conductelor.

Aprobarea materialelor

Înainte de a comanda orice material cu orice prezentare, destinat pentru Lucrări permanente, Executantul va prezenta Angajatorului datele de identificare ale producătorului sau furnizorului propus în ofertă, va supune aprobării specificațiile materialelor și detalii ale locului de origine sau de producție. Dacă se cere de către Angajator, Executantul va furniza acestuia pentru păstrare o copie a oricărei astfel de comenzi făcute.

Toate materialele folosite în lucrările permanente trebuie să fie noi, în afara cazului când folosirea materialului existent este permis în mod expres de către Angajator.

Probe

Executantul va furniza Supervizorului probele de material necesare sau supuse deja testării în conformitate cu Contractul. Dacă nu este în mod expres scutit, Executantul va furniza și probe ale tuturor articolelor fabricate, cerute pentru Lucrările permanente, sau atunci când nu este cazul, Executantul va prezenta din literatura de specialitate, dovezile privind excluderea de la efectuarea probelor (cu acordul Angajatorului). Toate probele aprobate vor fi depozitate la locul de montaj de către Contractant pe durata contractului și orice materiale sau articole fabricate ulterior, livrate la locul de montaj pentru incorporare în Lucrări permanente, vor fi de o calitate cel puțin egală cu proba aprobată.

Materiale în contact cu apa

Materialele folosite în lucrări, care sunt, sau pot fi în contact cu apa tratată sau netratată nu vor conține nici o substanță care ar putea da gust, miros sau toxicitate, sau să fie în alt mod dăunător sănătății, sau să afecteze negativ apa transportată.
Materialele și echipamentul vor fi conforme specificațiilor proiectului și acolo unde sunt alte materiale folosite trebuie obținută aprobarea prealabila a Angajatorului și dacă este necesar a Ministerului Sănătății sau a altor organisme abilitate.
Instalatiile hidraulice prevăzute în proiect se vor aproviziona conform indicatiilor din listele de cantități de lucrări si prescriptiile oficiale privind calitatea instalatiilor.
Materialele folosite (tevi, armături, flanse) vor avea caracteristicile prevăzute în standardele de stat si se vor verifica dacă corespund tehnic si calitativ prevederilor proiectului respectiv, să nu prezinte defasonări, blocări la armături . Se va verifica starea sudurilor, a flanselor, functionarea pompelor, armăturilor si aparatelor .
Executantul va asigura toate conductele, fitingurile, vanele și alte materiale necesare, după cum este indicat în Desenele Angajatorului și după cum este cerut pentru executarea corespunzătoare a Lucrărilor.
Dacă este necesară furnizarea de către Contractant a unor conducte, vane, fitinguri sau alte materiale suplimentare, acestea vor respecta aceste Specificații sau alte Specificații detaliate.
Toate conductele vor avea clasa de presiune nominală minimă PN 10 (în conformitate cu ISO R161) conform desenelor Angajatorului, daca nu se specifică altfel.
Materialele conductelor vor respecta următoarele criterii:

1.2.2.Conducte din polietilenă de înaltă densitate (PEID) –Retele de distributie

Reteaua de distributie se va executa in conformitate cu plansa: DOB-02-2022-Retea alimentare cu apa.

Executantul va trebui să dovedească ca fabricantul propus de el pentru realizarea conductelor și fitingurilor este capabil să respecte condițiile de calitate impuse de ISO 9 001 sau EN 29001.
La marcarea țevilor din grupele MFR 003, 020 și 022 se va verifica valoarea MFR (de exemplu prin adeverința de fabricație). În afara zonelor hașurate precum și pentru tipul de materie prima PE 100 adeverință de conformitate se va obține în urma efectuării probei de stabilitate la tracțiune conform normelor in vigoare.
Materialul utilizat pentru tuburi și fitinguri vor fi conform ISO 2531 , ISO 9002 , NF T 54063 , EN29002.
Toate materialele și calitatea lucrărilor vor fi supuse aprobării Angajatorului, prin Supervizor.
Înainte de a comanda orice material cu orice prezentare, destinat pentru Lucrări permanente, Executantul va prezenta Angajatorului datele de identificare ale producătorului sau furnizorului propus în ofertă, va supune aprobării specificațiile materialelor și detalii ale locului de origine sau de producție. Antreprenorul nu va putea înlocui vreunul din furnizorii materialelor pentru lucrările permanente fără aprobarea Beneficiarului. Executantului i se va putea cere să predea Angajatorului pentru uzul acestuia o copie pentru fiecare comandă de produse înaintată Furnizorilor.
Aprobarea materialelor din punct de vedere sanitar este strict necesară.

Toate conductele din polietilenă vor fi din plastic negru de înaltă densitate (denumit în continuare PEID). Conductele din PEID vor fi fabricate în conformitate cu SR EN 13244 -2, SR EN 12201-2, SR ISO 3607, SR ISO 4427; ISO 2506 sau echivalent. Conductele PEID vor fi pentru apă potabilă și vor avea rezistența minimă de 6 N/mm^2 și clasa de presiune:

- Pentru conductele de distributie: PN 10 PE 100
- Pentru conductele de bransament PN 10 PE 80

(în conformitate cu ISO R161 Partea 1) dacă nu este specificat altfel in alte secțiuni ale caietului de sarcini prezent.
Conductele vor fi rezistente din punct de vedere chimic, în conformitate cu standardele ISO/DATA 8. Testarea se va realiza în conformitate cu standardele în vigoare.
Conductele vor fi marcate permanent cu identificarea producătorului (text sau siglă), dimensiunea nominală, literele "PE", clasa de calitate și clasa de presiune.
Diametrele exterioare ale conductei vor avea dimensiunea standard și grosimea pereților va fi conform ISO R161 Partea 1 dimensiuni metrice. Toleranțele pentru diametrul conductei și grosimea pereților vor fi conform ISO 3607.

1.2.3.Conducte otel-montate in caminele de vane
Conductele din țeavă de oțel vor trebui să respecte STAS 404/1-87 pentru conductele cu diametre mai mici de 400 mm.
Materialul folosit la fabricarea conductelor trebuie să respecte condițiile impuse de STAS 6898/2-95 din marca de oțel OL 44.2.
Toate conductele din otel și fitingurile din același material, se vor conforma normelor ISO 9001 si ISO 9330 –1/94, respectindu–se calitatile impuse de acestea.

1.3 EXECUȚIA

1.3.1.Manipularea și depozitarea conductelor
Datoritã proprietãtilor fizice ale materiei prime, suprafata tevilor se poate deteriora cu usurintă. Pentru evitarea acestui fenomen, este necesar ca tevile să fie manipulate, transportate si depozitate cu grija.
Transportul, manipularea și depozitarea conductelor și a accesoriilor pentru îmbinare se va face cu vehicule adecvate, încărcate și descărcate sub supravegherea atentă. Pe durata transportului, conductele nu vor depăși lungimea vehiculului cu mai mult de 0,6 m si în acest caz vor fi legate între ele pentru a elimina balansarea lor. Încărcăturile de conducte nu vor depăși înălțimea de depozitare de 2 m.
Tevile livrate în bare, pot fi transportate numai cu mijloace de transport prevăzute cu platforme. Tevile transportate trebuie fixate de platforma mijlocului de transport, în asa fel ca acestea să nu alunece si să nu fie deteriorate .
Când conductele sunt transportate una în interiorul celeilalte, se va acorda atenție ca:

- conductele să fie curate, fără pietriș;
- să fie asigurată acoperirea capetelor expuse pentru a preveni intrarea pietrișului pe durata transportului;
- conductele din stratul inferior să nu fie încărcate cu sarcini care ar putea să le deterioreze sau deformeze;

Conductele vor fi manipulate cu mare atenție la încărcare și descărcare. Executantul va fi responsabil de calitatea conductelor și de starea lor din momentul livrării. Se va evita manipularea brutală a conductelor. Pe durata depozitării și transportului, conductele vor avea suport continuu pe cât este posibil și se va evita deteriorarea prin contactul cu obiecte ascuțite, cuie etc. Târârea conductelor pe sol nu este permisă și este un motiv suficient pentru a se respinge o conductă.
Conductele vor fi depozitate în zone ferite de lumina directă a soarelui și conform recomandărilor producătorului. Depozitarea tevilor pe santier se va face pe platforme bine nivelate. La depozitarea pe șantier, terenul va fi neted, fără pietre. Pe timpul stocării se vor lua măsuri astfel încât conductele să nu fie deteriorate. Toate conductele trebuie protejate împotriva contactelor

cu materiale deteriorate: combustibil de motor, solvenți sau alte lichide similare. **Nu sunt admise zgârieturi cu o adâncime mai mare de 10% din grosimea peretelui conductei.**
Executantul trebuie să aibă capacitatea de supervizare, forța de muncă, utilajele de execuție, materialele și depozitele necesare pentru a preveni în orice mod deteriorarea oricărui material folosit la lucrările permanente.
Executantul va avea grijă pentru a preveni deteriorarea conductelor pe durata coborârii în tranșee, a pozării și îmbinării.
Manipularea tevilor se poate face manual cînd dimensiunile tevilor si greutatea lor o permit, sau cu ajutorul utilajelor de ridicat (încărcător cu furcă, macara, etc.).
Pentru evitarea deteriorării tevilor în cazul manipulării cu ajutorul utilajelor, cablul (lantul) de ridicat de la utilaj, va fi obigatoriu prevăzut cu o bandă de cauciuc sau pâslă care să protejeze tevile.
Din punct de vedere al protectiei muncii, este interzisă prinderea si ridicarea tevilor dintr-un singur punct .

1.3.3.Pozarea conductelor

1.3.3.1.Conducte îngropate

Normativele tehnice si standardele specifice prescriu adîncimile minime si maxime de pozare a tevilor .
În cazul înlocuirii de conducte, conductele noi vor fi pozate în același aliniament orizontal ca și cele vechi, pe cat posibil.
Imediat înainte de pozare, fiecare conductă și fiting vor fi examinate în interior și exterior pentru deteriorări și se va curăța praful și impuritățile. Conductele se vor păstra curate pe durata pozării.
Pentru verificarea neobturării conductelor ,dacă este cazul, executantul va folosi un piston din material moale, care va fi plasat în conducta pozată și îmbinată anterior și care este tras, cu ajutorul unei frânghii, pe întreaga lungime a conductei nou pozate.
Pentru a evita pătrunderea pietrelor, prafului sau a animalelor în conductă, capătul ultimei conducte va fi astupat în momentele în care nu sunt pozate conducte. Înainte de recepționare de către Angajator, conductele vor fi spălate cu apa.
Este necesară realizarea unui pat perfect neted pentru conducte. Patul conductelor se va realiza conform Desenelor. Gropile de poziție realizate pentru facilitarea îmbinării conductelor, după cum sunt descrise anterior, vor fi excavate în baza, patul și pereții tranșeei, după cum este necesar.
Alegerea tehnologiei optime de montaj depinde de posibilitătile locale, de starea vremii etc .
Tronsoanele de tevi cu diametre mari pot fi asamblate pe lungimi mari, din tuburi, pe marginea santului si apoi lansate în sant cu ajutorul automacaralelor.
Cand se lansează conducta în sant se vor respecta următoarele reguli:

- Este interzisă rostogolirea tronsoanelor, datorită aparitiei unor forte tăietoare în tevi și în suduri, care pot slăbi calitatea execuției.
- Prinderea tronsoanelor la distante prea mari, pot provoca alungiri nedorite, motiv pt. care această operatie se va face cu mare atentie iar prinderile se vor face cît mai des
- Tevile trebuiesc protejate în locurile de prindere cu materiale plastice sau cauciuc. Prinderile rigide pot produce deteriorări locale .
- Trebuie avut grijă ca după asezarea definitivă a tevilor, acestea să nu fie în contact direct cu peretii santului

Conductele nu vor fi, în nici un caz, aruncate în tranșee. Coborârea lor se va realiza manual sau cu ajutorul frânghiilor. Înainte de coborârea în tranșee, conducta se va curăța și examina de defecte. Dacă nu prezintă deteriorări, se va plasa în poziția de îmbinare, în conformitate cu cerințele următoare.

1.3.3.2.Conducte PEID

Capetele de conductă și elementele de rețea trebuie curățate înainte de instalare și părțile defecte trebuie înlocuite. Tăieturile vor fi executate vertical pe axa longitudinale a acestora cu ajutorul unui echipament adecvat.
Bavurile și suprafețele neregulate sunt netezite folosind scule adecvate.
Capetele tăiate sunt apoi pregătite în funcție de tipul de asamblare folosit.
Modificările de direcție în profilul rețelei se pot realiza utilizând curbarea conductei. Razele minime de curbură admisibile nu trebuie să fie mai mici decât valorile: 20 D (la 20^{0}C), 35D (la

10^{0}C) și 50D (la 0^{0}C).
Dacă schimbarea de direcție nu se poate realiza prin flexibilitatea conductei din PEID, se vor utiliza coturi prefabricate uzinate.

1.3.3.Îmbinarea conductelor

1.3.3.1.Generalități

Tăierile din conducte vor fi reduse la minim. Dacă până la sfârșitul Contractului rămân materiale nefolosite, Antreprenorul **nu** va putea solicita decontarea lor suplimentară. Executantul va include în prețurile unitare și pierderile tehnologice sau cele cauzate de risipă .
Dacă este necesară tăierea conductelor, aceasta se va realiza cu precizie, cu ajutorul unei mașini de tăiat, astfel încât capătul conductei să fie un cerc perpendicular pe axa conductei.
În toate situațiile, capetele conductelor vor fi curățate cu atenție, atât în interior cât și în exterior, înainte de a începe îmbinarea. Îmbinările vor fi lăsate descoperite până la finalizarea testului de presiune.
Ca regulă strictă, capetele libere ale conductelor vor fi închise cu capace etanșe de siguranță, până la realizarea îmbinării.

1.3.3.2.Conducte PEID

Imbinările și fitingurile trebuie să fie în concordanță cu prevederile SR EN 13244-3 sau SR EN 12201-3.
Îmbinarea tuburilor din PEID se va face prin sudură, sau cu flanșe.
Îmbinările între țevile de PEID se vor realiza prin sudură cap la cap sau cu mufe cu electrofuziune .
Îmbinarea cu sudură se realizează în general pe traseul rețelei, iar îmbinarea cu flanșă se va face în cămine, pentru intercalarea armăturilor.

Îmbinări cu flanșă

Toate flanșele vor fi găurite și vor fi în concordanță cu EN 4504. Presiunea nominală a flanșelor va fi cel puțin egală cu cea mai mare presiune nominală a conductelor sau fitingurilor la care sunt atașate, dar nu mai mică de PN 10. Toate flanșele vor fi prevăzute cu șuruburile, piulițele, șaibele și garniturile de etanșare aferente, conform specificației de față.
După curățirea flanșelor, garnitura va fi poziționată cu grijă iar șuruburile se vor strânge inițial cu mâna. În continuare, șuruburile de fixare se vor strânge continuu, strângându-se pe rând cele diametral opuse și folosind chei standardizate.

1.3.5.Fitinguri

1.3.5.1.Generalitati

1. Prin "fitinguri" se intelege: coturi, teuri, reductii si alte asemenea repere.
2. Fitingurile vor fi din PEID, fonta ductila sau otel asa cum este specificat in Plansele desenate cu detaliile de executie si vor avea clasa minima de presiune egala cu cea a conductei pe care se monteaza.
3. Piesele de legatura si accesoriile din fonta ductila vor fi din Seria A in conformitate cu EN545/1994 si ISO 2531/91 si vor fi livrate impreuna cu conductele in cantitatile specificate in listele de cerinte pentru fiecare grupa in parte.
4. Protectia interioara a pieselor de legatura se va face conform EN545/1994 si ISO 2531/91.
5. Protectia exterioara a pieselor de legatura se va face cu bitum sau epoxi conform specificatiilor EN545/1994 si ISO 8179- partea I/1995.
6. Testele pentru piesele de legatura si accesorii se vor face conform EN545/1994 si ISO 2531-91 sau echivalent.
7. Piesele de legatura vor fi cu mufa sau flanse dupa cum este specificat in listele de cerinte pentru fiecare zona in parte.
8. La schimbarile de directie si la ramificatii, imbinarile cu garnituri din elastomeri conform EN545/1994 si ISO 4633-83 vor fi imbinari zavorate, la legatura cu tuburile din amonte si/sau aval, pentru eliminarea masivelor de ancoraj.

9. Imbinarile cu flanse vor corespunde cu dimensiunile si cu detaliile de gauri specificate conform ISO 1092-2/93.
10. Furnizorul va pune la dispozitie suficient lubrifiant necesar pentru ansamblarea conductelor si a fitingurilor necesare.
11. Se va livra bitum pentru reparatii.
12. Furnizorul trebuie sa dea toate detaliile despre caracteristicile materialelor si tehnica de aplicare a protectiei anticorozive interne si externe prin invelisuri la imbinari sau in locurile in care invelisurile sunt deteriorate.
13. Furnizorul trebuie sa livreze piese de schimb ca de exemplu: garnituri, materiale de conexiune, banda adeziva pentru protectia anticoroziva a suruburilor etc, in cadrul listelor sale de preturi.

1.3.5.1.Coturi

Coturile vor fi incluse in linia de conducte cu acelasi tip de imbinari utilizate intre sectiunile de conducte sau dupa cum recomanda producatorul conductelor si fitingurilor. Coturile vor fi asigurate dupa necesitati.

1.3.5.2.Teuri

Toate teurile, egale sau reduse, vor fi de tip 90° vor fi confectionate din PEID sau fonta asa cum este specificat in Plansele cu detaliile de executie. Teurile vor fi incluse in linia de conducte cu acelasi tip de imbinari utilizate intre sectiunile de conducte sau dupa cum recomanda producatorul conductelor si fitingurilor.

1.3.5.3. Adaptor cu flansa

Adaptoarele cu flanse vor fi instalate la imbinarile demontabile din camine, fie daca sunt sau nu indicate pe desene. Vor avea acelasi diametru si clasa de presiune egala sau mai mare ca a conductei pe care se monteaza.

1.3.6.Verificarea, testarea și dezinfectarea conductelor

1.3.6.1.Generalități

Verificarile, incercarile si probele punerii in functiune se fac la conductele noi si la inlocuire de conducte. Acestea se pot efectua la intreaga retea prevazuta in documentatia de investiție, sau pe tronsoane de conducte ce pot fi puse in functiune.
Inainte de punerea in opera, fiecare conducta va fi curățită și se va verifica starea ei. Conductele care au fost deteriorate și care nu mai pot fi remediate in mod satisfăcător, vor fi respinse și indepărtate de pe șantier.
După ce conductele sunt în poziția finală și îmbinate, tranșeea se va umple la un nivel care depășește cu puțin partea superioară a conductei, lăsându-se îmbinările neacoperite. Îmbinările se vor lăsa neacoperite până la finalizarea următoarei liste de acțiuni, iar Beneficiarul acordă permisiunea de acoperire:
- inspectarea vizuală;
- testarea de presiune.
- spălarea și dezinfectarea;
Toate testele se vor derula în prezența Beneficiarului.

1.3.6.2.Verificarea conductelor

Toate materialele pot fi introduse în lucrare numai dacă sunt conform prevederilor din proiect, dacă au fost livrate cu certificate de calitate si dacă în cursul manipulării nu au suferit deteriorări.
Verificarile, incercarile si probele se executa coform Legii 10/1995, privind calitatatea constructiilor, Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora (HG nr. 273/94), STAS 4163 si altor reglementari specifice.
Înainte de efectuarea probei de presiune se verifica :

- Concordanta lucrarilor executate cu proiectul;
- Caracteristicile robinetelor, vanelor, hidrantilor, golirilor, apometrelor, altor armaturi etc.;
- Pozitia hidrantilor;

- Pozitia si executia caminelor, echiparea acestora ;

1.3.6.3. Proba de presiune a conductelor

Retelele de distributie nou executate trebuie sa fie supuse probei de presiune inainte de darea in functiune.
Scopul probei este verificarea etanseitatii conductelor, imbinarilor acestora si a tuturor accesoriilor etc, precum si a stablitatii conductelor la regimul maxim de presiune.
Probarea retelelor de presiune se face pentru fiecare tip de conducta conform prevederilor producatorului, a standardelor si reglementarilor tehnice specifice dupa o spalare prealabila.
Proba de presiune a conductelor se executa conform prevederilor S.R. 4163 si STAS 6819 precum si a normativului I22-1999.
Incercarile de presiune a conductelor se fac numai cu apa.
Tronsonul de proba nu va depasi 500m.

Conținutul probelor hidraulice. Generalități.

Conductele vor fi supuse la probe hidraulice de presiune conforme cu SR 4163-3
Pentru operațiile de probare nu sunt admise îmbinări care implică tăieri și filetări sau alte prelucrări care ar putea deteriora rezultatul final al lucrărilor.
Aparatele care vor fi folosite la probe vor avea cadranele cu diametrul de cel puțin 150 mm, gradate astfel încât presiunea de proba să aibă cel puțin 75 % din presiunea indicată de aparat.
Dacă este necesar se vor furniza aparate diferite pentru tronsoane diferite. Verificatorul va avea la dispoziție cel puțin două aparate care vor rămâne la dispoziția Angajatorului pe toată durata lucrărilor.
Executantul va trebui să poată să monteze și să demonteze cu rapiditate aparatura din dotare pe perioada probelor.
Toate aparatele de măsura vor fi etalonate și vor avea verificările metrologice impuse de lege în termenele de valabilitate, înainte de începerea probelor și la intervale regulate după aceea.
Fiecare tronson ce urmează să fie supus probelor va fi închis cu capace la ambele capete și vor fi întărite pentru a rezista la forțele care apar în timpul probelor. Fitingurile vor fi asigurate cu flanșe oarbe iar acestea, împreună cu vanele de pe conducte vor fi lăsate deschise.

Parametrii de probă

- lungimea maximă de încercare nu va depăși cele specificate de fabricantul tuburilor.
- unde presiunea de regim este mai mica decât 6 bar, presiunea de probă trebuie să fie 2 x presiunea de regim.
- unde presiunea de regim este mai mare decât 6 bar, presiunea de proba trebuie să fie 1,5 x presiunea de regim, dar nu mai mică de 10 bar.
- presiunea necesară probelor se va obține cu pompe cu acționare manuală, nu se admit pompe centrifuge.
- tronsonul la care se face proba se umple încet, asigurându-se evacuarea aerului printr-o supapă la capătul cel mai înalt al conductei. Aceasta parte va rămâne câteva ore la o presiune constanta și moderata de 1 bar la 2 bar până când presiunea va putea fi păstrată fără introducerea unei cantități suplimentare de apă.
- presiunea se va ridica lent până la 5 bar. După 5 bar este obligatoriu ca presiunea să crească în trepte de 2 bar la intervale de 15 minute până ce se va atinge presiunea de probă totală.
- tronsonul va fi considerat satisfăcător din punct de vedere al pierderilor dacă nu se realizează nici o pierdere în interval de o oră.
- în cazul în care rezultatele nu sunt satisfăcătoare și se pot determina pierderile la vreunul dintre tronsoane sau îmbinări, Executantul va repara, înlocui sau reface îmbinarea și va relua probele hidraulice pe cheltuiala să.

Executantul va programa probele și va instala manometre cu acceptul Beneficiarului.
Inainte de umplerea tronsonului cu apa, se inchid capetele tronsonului cu capace asigurate, sprijinite. Nu se folosesc robinete ca piese de inchidere a capetelor tronsoanelor supuse probei.

În nici un caz nu vor fi folosite vanele ca elemente pentru închiderea capetelor tronsonului pentru efectuarea probelor de presiune.
Umplerea tronsonului cu apa se face prin punctul cel mai de jos al acestuia dupa ce, in prealabil, s-au deschis si robinetele de aerisire prevazute in punctele inalte si care se inchid treptat, numai dupa ce prin robinetele respective se evacueaza apa fara aer.
Presiunea de proba se masoara si se realizeaza in punctul cel mai coborat al retelei. Se vor utiliza pompe cu piston.
Proba de presiune pentru conductele din PEID se face conform datelor producatorilor.
Pentru verificarea presiunilor obtinute se monteaza manometre la toate punctele caracteristice ale tronsonului (capete, puncte inalte si joase, ramificatii, camine).
Proba de presiune este recomandabil a se efectua pe timp racoros, dimineata sau seara, pentru ca rezultatele sa nu fie influentate de variatiile mari de temperatura.
Proba se considera reusita pe tronsonul respectiv, daca sunt indeplinite urmatoarele conditii:
- La examinarea vizuala sa nu prezinte scurgeri vizibile de apa, pete de umezeala pe tuburi si in special in zona mufelor sau la imbinari;
- Pierderea de presiune sa nu depaseasca valorile prevazute in proiect.
Dupa terminarea probei pe tronson, șantul se umple cu pamant si se executa legatura cu tronsonul adiacent, probat anterior, imbinarile intre tronsoane ramanand descoperite pana la proba generala a conductei pe un tronson.
Incercarea definitiva, pe ansamblul conductei se face in regim de functionare a acesteia , prin observarea timp de doua ore a imbinarilor dintre tronsoane, care nu trebuie sa prezinte pierderi vizibile de apa.
Temperatura minima, prognozata pe o durata de trei zile, la care se executa proba de presiune este de 5°C.
In cazul cand proba de presiune nu este corespunzatoare se iau masuri de remediere necesare si se reface proba de presiune.

Probe hidraulice finale

Proba se va realiza în prezența reprezentantului Angajatorului.
Îmbinările în flanșe a instalațiilor hidraulice, care la verificare nu corespund, având deplasări ale fețelor îmbinate, se vor remedia pe cheltuiala Executantului.
După efectuarea probei de etanșeitate, se va realiza spălarea instalației.
Recepția finală a lucrărilor se va efectua de o comisie, a cărei competență va fi conform prevederilor legale în vigoare. Beneficiarul va face parte din comisia de recepție.
La efectuarea incercarilor de presiune, se vor lua masurile necesare de protectia muncii pentru personalul care executa incercarile.
Presiunea la care s-au facut probele si rezultatele obtinute se vor trece in procesul verbal de receptie.

1.3.6.4. Verificari și probe după efectuarea probei de presiune

Dupa efectuarea probei de presiune se vor efectua urmatoarele verificari si probe:

- Intocmirea procesului verbal al probei de presiune;
- Umplerea transeii in zona imbinarilor ;
- Umplerea transeii;
- Verificarea gradului de compactare conform prevederilor proiectului;

Inainte de executia umpluturilor la cota finala se executa ridicarea topografica detaliata a conductei (plan si profil in lung) cu precizarea robinetelor ingropate, caminelor (echiparea acestora), hidrantilor, etc.

1.3.6.5.Spălarea și dezinfectarea conductelor:

Dupa ce proba de presiune a fost incheiata si s-a constatat ca nu mai sunt necesare nici un fel de reparatii, se procedeaza la spalarea conductelor.
Spalarea se face de catre constructor, cu apa potabila, pe tronsoane de 100-500 m.
Durata spalarii este determinata de necesitatea indepartarii tuturor impuritatilor din interiorul conductei. Spalarea se face din amonte in aval.

1.3.7.Receptia lucrarilor

Receptia reprezinta actiunea prin care Angajatorul accepta si preia lucrarea, acesta putand fi data in functiune, certificandu-se faptul ca executantul si-a indeplinit obligatiile conform prevederilor contractuale si ale documentatiei de executie .

Receptia se face conform Legii nr.10/1995 privind calitatea in constructii , „Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora „ (HG nr. 273/94) si altor reglementari specifice.

Etapele de realizare a receptiei sunt:

- Receptia la terminarea lucrarilor prevazute in contract;
- Receptia finala – dupa terminarea perioadei de garantie prevazuta in proiect.

Recepția lucrărilor de instalații sanitare se efectuează în conformitate cu prevederile normativului I9 - 1994 și a reglementărilor privind calitatea și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente și anume:

- Legea calității construcțiilor nr.10/1995
- Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente, indicativ C 56
- Instrucțiuni tehnice pentru efectuarea încercărilor hidraulice și pneumatice la recipiente, indicativ I 25
- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, indicativ 273/1994

Receptia obiectivelor de investitii se efectueaza in conformitate cu normele aprobate prin H.C.M. nr. 900/1970 privind pregatirea și realizarea investitiilor.

În vederea recepției se va urmări dacă executarea lucrărilor s-a făcut în conformitate cu prevederile din proiect, a regelmentărilor tehnice privind execuția lucrărilor aferente, precum și a instrucțiunilor de montaj ale producătorului de echipamente.

Verificarea se referă atât la elementele de construcții, cât și la instalațiile hidraulice, mecanice, electrice, etc., efectuându–se cu respectarea standardelor în vigoare și a actelor cu caracter normativ.

La recepție se verifică și executarea tuturor lucrărilor accesorii ale conductei.

Se vor avea în vedere în special condițiile tehnice privind:

- Echiparea cu aparate corespunzătoare (apometre, pompe și echipamente electrice etc.)
- Folosirea echipamentelor prevăzute în proiect
- Respectarea traseelor conductelor, a diametrelor și tipurilor de materiale stabilite în proiect
- Montarea și funcționarea corespunzătoare a armăturilor aferente rețelei și a tuturor echipamentelor auxiliare
- Asigurarea dilatării libere a conductelor
- Modul de amplasare a aparatelor de reglare, măsură și control și accesabilitatea acestora
- Echiparea și funcționarea corespunzătoare a instalațiilor pentru stingerea cu apă a incendiilor, conform prevederilor din proiect și a indicațiilor producătorului echipamentelor
- Calitatea izolațiilor și vopsitoriilor
- Aspectul estetic general al instalațiilor.

Între condițiile obligatorii de efectuare a recepției se numără și punerea la dispoziția Beneficiarului a tuturor documentelor de execuție necesare întocmirii cărții tehnice a instalației și care trebuie să conțină cel puțin :

- documentele de calitate și de garanție a materialelor, utilajelor, aparatelor și echipamentelor folosite în execuție
- cărțile tehnice de punere în funcțiune și exploatare a utilajelor, aparatelor, echipamentelor mecanice și electrice

Recepția la terminarea lucrărilor cât și recepția finală nu vor putea fi făcute înainte de obținerea avizelor și autorizațiilor de funcționare (de către Beneficiar) care pot fi necesare din partea unor instituții cu responsabilități în domeniul apei și a apei uzate, impuse de

legislația existentă sau de modificări viitoare și care pot condiționa punerea în funcțiune a obiectivelor din cadrul lucrării de condițiile de execuție a acestora (Apele Române, Agenția de Protecție a mediului etc.)
Recepționarea lucrărilor este precedată de controlul riguros al acestora, care cuprinde în mod obișnuit:

- Verificarea tranșeei și patului conductelor,
- Verificarea conductei montate în șanț,
- Verificarea cotelor conductelor,
- Verificarea respectării prescripțiilor de montaj și funcționare corectă a vanelor, aparatelor de măsură,
- Respectarea dimensiunilor și a cotelor prevăzute în proiectele de execuție,
- Asigurarea etanșeității conductei,
- Verificarea la presiune,
- Verificarea capacității de transport (debitului)
- Verificarea umpluturilor , refacerii pavajelor și străzilor betonate.
- Respectarea măsurilor de protecție și de securitate a muncii.
- Respectarea măsurilor de protecție a mediului , sau a celor stabilite de autoritățile locale

1.3.8.Marcaje pentru camine de vane și conductă
Sunt utilizate placute de marcaj doar pentru caminele de vane și hidranții de incendiu.

CAPITOLUL 2. VANE ȘI ACCESORII

2.1 GENERALITĂȚI

2.1.1.Domeniu de lucrări
Această secțiune cuprinde condițiile referitoare la furnizarea și instalarea vanelor, hidranți și alte anexe pentru transportul apei.

2.1.2.Desene
Detalii asupra amplasării și construcției căminelor de vane sunt prezentate în plansele DOB-08-22-Camine de vane si golire. Detaliile de construcție ale hidranților sunt de asemenea prezentate în DOB-06-22-Detaliu hidrant suprateran.
2.1.3.Informări și rapoarte
Executantul va prezenta, la momentul licitării, detalii complete (incluzând specificațiile și desenele producătorului) pentru toate vanele și instrumentele de măsură pe care intenționează să le furnizeze, incluzând toate vanele cu clapetă, vanele de închidere, vanele de aerisire, vanele de izolare, vanele de golire, vanele de aerisire, rezervoare și instrumentele de măsură necesare.

2.2 MATERIALE

2.2.1.Generalități
Toate vanele și anexele acestora vor fi conform specificațiilor producătorului și vor fi proiectate pentru a corespunde sarcinilor și condițiilor de lucru incluzându-le pe cele impuse de clima locală. Vor fi capabile să reziste la presiunea maximă neechilibrată care poate să apară.

2.2.2.Vane sertar

Vanele sertar vor fi destinate retelelor de apa si vor fi fabricate conform ISO 7259. Vor avea corp cu circulatie directa si sertarul pana acoperit cu elastomer.

Vanele trebuie sa respecte prevederile din ISO 5996. Toate vanele vor trebui sa fie utilizate si pentru apa potabila. Vanele executate conform ISO 7259 pot fi acceptate daca respecta si conditiile impuse de standarde. Toate vanele vor fi livrate împreuna cu flanse, garnituri, suruburi si piulite.

Vor avea doua flanse, în conformitate cu ISO 7005-2:2001. Flanse si gauri de prindere conform standardelor in vigoare.

Constructorul va prezenta un certificat de calitate prin care sa dovedeasca faptul ca vanele au fost încercate conform ISO 9003, EN 29003 si din care sa rezulte presiunile si mediul în care a fost facuta încercarea. De asemenea, Constructorul va asigura accesul Beneficiarului în fabrica producatoare de vane pentru ca acesta sa poata verifica vanele montate si sa participe la teste.

Furnizorul va pune la dispozitie un certificat de probe care sa confirme faptul ca vanele au fost testate si au rezistat la presiunea de încercare conform ISO 5208.

Vanele cu sertar vor avea urmatoarele caracteristici:

- corpul si capacul vor fi din fonta ductila conform DIN 1693;
- sertarul vanei va fi din fonta ductila si va fi incapsulat interior si exterior în cauciuc de tip EPDM;
- piulita sertarului pana va fi fixa, integrata în corpul sertarului pana si va fi confectionata din alama navala rezistenta la dezincare;
- axul va fi confectionat din otel inoxidabil roluit la rece;
- sistemul de etansare de pe tija va fi de tipul „fara întretinere" si va cuprinde:

  - o garnitura hidraulica din cauciuc EPDM (tip manseta)

  - cel putin patru garnituri tip O-ring din cauciuc care sa nu permita contactul metal-metal dintre tija si capac.

  - un inel raclor rezistent la radiatii ultraviolete care va preveni patrunderea murdariei dinspre exterior.

  - Acoperirea cu pulberi epoxidice la interior si exterior va aprobata si monitorizata GSK (Asociatia pentru Protectia Împotriva Coroziunii).

Pentru dimensiunile Dn 50 – Dn 300, vanele cu sertar vor avea corpul si pana din fonta ductila si surub din otel inoxidabil cu piulita din bronz pe pana.

Corpul vanei va avea o acoperire interioara si exterioara epoxidica rezistenta la o expunere salina de cel putin 500 de ore.

Toate vanele cu sertar vor fi destinate unei presiuni ISO PN10, daca nu este altfel specificat. Dimensiunile vanelor vor fi aceleasi cu dimensiunile conductelor în care sunt montate, daca nu este altfel specificat în Desene sau Beneficiarul are alte cerinte.

Axul vanei va fi de tip neascendent si filetat astfel încat sa închida vana la rotirea în sensul acelor de ceas. Directia de închidere va fi marcata clar pe capacul vanei sau pe roata de manevra, dupa caz. Indicatoarele de pozitie a vanei vor fi prevazute pentru toate vanele instalate în camine.

Toate vanele cu sertar vor putea fi închise si deschise manual la o presiune maxima neechilibrata de 10 bar. Toate vanele vor putea fi actionate manual în conditiile de exploatare, de un singur om, si vor avea montate reductoare, daca este necesar.

Pentru fiecare vana se vor asigura o roata sau o cheie de manevra, si piese de extindere, unde este cazul; de asemenea, cataloage cu piese de schimb, manuale de întretinere si capete de ax pentru fiecare tip de vana.

2.2.3 Hidranti supraterani (plansele DOB-06-07-22)

Hidrantii vor fi compatibili cu conductele si fitingurile acestora.

Hidrantii care se vor monta au diametrul de 80 mm cu presiunea nominala PN10 si sunt de tip supraterani.

Hidrantii supraterani vor cuprinde:

--cot cu picior din fonta ductila GGG cu protectie epoxi dupa normele GSK;

-ventil din fonta ductile GGG50 acoperit cu cauciuc EPDM

-coloana hidrant din fonta ductila GGG50;

Capac hidrant din fonta ductila GGG50;

Capac manevra din aliaj aluminiu;

-racord fix tipB din aliaj aluminiu;

-racord infundat tip B din aliaj aluminiu;

-Piesa antirupere;

Hidrantii supraterani se executa astfel încat demontarea completa si înlocuirea pieselor sa se realizeze fara dificultati.

Conectarea hidrantilor la conducta de apa se va face printr-un cot cu picior din fonta ductila GGG cu protectie epoxidica dupa normele GSK. Cotul cu picior sau conducta, în dreptul hidrantului, se aseaza pe un bloc de beton. Flansa de racordare la reteaua de alimentare cu apa prin intermediul cotului cu picior STAS 1875-76 trebuie sa corespunda prevederilor din SR ISO 7007-2:2001.

Termenul de garantie este de 12 luni de la data punerii in functiune a hidrantului dar nu mai mult de 18 luni de la data expedierii de la furnizor.

2.2.4. Contoare de apa rece

Contoare de apă rece de viteză, vor fi tip multijet uscat, clasa de precizie C si vor fi echipate cu modul radio pentru transmiterea la distanță a indecșilor, Dn 80mm.

Contoarele de apa potabila vor avea urmatoarele caracteristici:

Contoarele trebuie să satisfacă cerințele NML 003-5

Presiune nominală : Pn 10 bar

Temperatura maximă de lucru : ≥ 30o C

Pierderea de presiune la debitul de suprasarcină : < 1 bar

Contoarele vor avea capac rabatabil care să protejeze cadranul contorului de eventualale deteriorări mecanice si de depuneri, iar la citire aceasta să se poată rabata pentru a se putea citi indicatiile de pe cadranul contorului.

Să fie insensibile la acțiunea câmpurilor magnetice exterioare

Poziția de montare și funcționare: orizontală (H), cu totalizatorul în sus

Locul de montaj : în cămine de apometru

Contoarele vor avea inscripționate informațiile conform aprobării de model B.R.M.L., C.E.E. sau M.I.D.

Contoarele vor avea:

-aprobare de model : B.R.M.L. / CEE conform HG1055/2001 sau M.I.D. conform HG264/2006 protecție împotriva fraudării, prin sigilare conform aprobării de model.

-buletin de verificare metrologică sau certificat de test și declarație de conformitate de la producător, acestea nu vor fi mai vechi de 90 de zile față de data livrării.

-documente doveditoare că materialele din care sunt executate părțile componente care intră în contact cu apa nu pun în pericol mediul și sănătatea populației.

2.2.5.Garnituri de etansare

Garniturile de etanșare se vor executa din cauciuc natural omologat pentru apa potabilă (EPDM W 270).

Garniturile pentru flanșe vor fi de tipul circular interior, dacă nu exista alte pretenții și vor respecta prevederile in vigoare.

Garniturile de etanșare din cauciuc vor fi păstrate la întuneric, la adăpost de efectele temperaturilor reduse sau mari și se va evita deformarea lor până în momentul utilizării.

Acestea nu vor veni în contact cu substanțe lubrifiante altele decât cele recomandate de producătorul garniturilor. Acești lubrifianți nu vor conține nici un constituent solubil, vor trebui să corespunda condițiilor de mediu existente la locul de montaj și vor trebui să conțină un bactericid aprobat prealabil.

2.2.6.Suruburi, piulite, saibe

Dacă nu exista alte pretenții, șuruburile, piulițele și șaibele vor fi conform prescripțiilor standardelor in vigoare și vor fi executate din inox.

Zonele filetate ale șuruburilor vor fi acoperite cu unsoare grafitată până în momentul utilizării lor.

Lungimea șuruburilor trebuie să fie suficient de mare pentru ca atunci când acestea sunt strânse cu piulițe să rămână cel puțin un pas peste piulița, dar nu mai mult de 7 pași.

2.3 EXECUȚIA

2.3.1.Vane de golire

Vanele de golire pentru rețeaua de conducte se vor monta în toate punctele joase din sistemul de transport al apei și în locațiile indicate în plansa DOB-08-22.

Instalația de golire va consta dintr-o derivație cu, o vană sertar (conform specificațiilor) instalată într-un cămin de vane (conform specificațiilor).

2.3.2.Hidranti de incendiu

Deschiderea și inchiderea hidrantului trebuie să se realizeze cu ajutorul cheii pentru hidranți, conform STAS 696-80.

În poziția închis hidrantul trebuie să întrerupă complet curentul de apa în condițiile încercarii la etanșeitate.

Corpul hidrantului trebuie să reziste la presiunea de 6 bari.

Incercarea de etanșeitate constă în:

- verificarea etanșeitații îmbinarilor prevazute cu garnituri
- verificarea închiderii ventilului la hidrantul închis
- verificarea închiderii orificiului de golire la hidrantul deschis.

Incercarea se face asupra hidrantului asamblat complet, cu apa, la presiunea de 6 bar.

Durata incercării trebuie sa fie suficientă pentru examinarea tuturor tuburilor indicate, dar nu mai mică de 5 minute.

In timpul verificarii etanseității garniturii tijei, se face o inchidere si o deschidere complectă a hidrantului. Nu se admit scăpări de apă.

Incercarea de rezistenta la presiunea hidraulica se face asupra corpului hidrantului asamblat cu cutia ventilului.

Presiunea se ridica treptat, fără șocuri pină la 6 bar. Durata trebuie să fie suficientă pentru examinare dar nu mai mică de 15 minute. Rezultatul se consideră satisfăcător dacă in cursul incercării si după terminarea ei la piesele supuse incercării nu apar fisuri, scăpări de apă prin metal sub formă de scurgeri, picături fine sau transpirație.

Fiecare hidrant se va marca pe corp, in relief, din turnare cu:

- marca de fabrică
- diametrul nominal
- adincimea de ingropare

2.3.3.Suporti

Pentru asigurarea stabilitătii conductelor într-o instalatie, acestea se vor amplasa pe suporturi metalici. Suporturile pentru conducte vor trbui să asigure o rezemare pe o suprafată delimitată de un unghi de 90 ° . Rezemarea se va asigura prin intermediul unor sei metalice, fiind interzisă rezemarea punctiformă direct pe profile de diverse forme.

Se vor confectiona suporturi din profile, ansamblate prin sudură, urmat de protejarea anticorozivă.

Cu referire la executia sudurilor se vor respecta prevederile din prezentul caiet de sarcini .

Protectia suportilor se va realiza prin grunduire-vopsire cu vopsea perclorvinilică, după o prealabila curătire a suprafetelor cu peria de sîrmă si degresare.

2.3.4. Dispozitii finale

La predarea lucrărilor Angajatorului, toate utilajele, armăturile, etc., vor trebui să functioneze silentios, iar îmbinările să fie perfect etanse, nefiind admise pierderi de apă.
Executantul va garanta calitatea lucrărilor si atingerea parametrilor proiectati, pentru întregul ansamblu al lucrărilor. Beneficiarul are dreptul de a controla tot santierul, atelierele de confectii, Executantul asigurînd facilitătile pentru acestea.
Controlul Beneficiarului nu diminuează cu nimic responsabilitatea Angajatorului privind executia de calitate a lucrărilor.
Materialele si produsele folosite de executant, trebuie să fie însotite de certificate de calitate. Este interzisă utilizarea materialelor care nu sunt însotite de certificatul de calitate.
Utilizarea altor materiale în afara celor specificate în proiect, se va putea face numai cu avizul Beneficiarului, care va stabili conditiile de acceptare.
Angajatorul, poate dispune oprirea lucrărilor dacă se constată abateri sau nerespectări ale caietului de sarcini sau poate dispune demontarea unor lucrări sau instalatii executate necorespunzător.
Executantul va pune la dispozitia beneficiarului, la cererea acestuia, documentele din care să rezulte calitatea materialelor puse în operă, sau a calitătii lucrărilor executate.
Toate deficientele de executie, de schimbare a calitătii materialelor, puse în operă fără acordul Beneficiarului, se vor remedia prin grija si pe cheltuiala Antreprenorului.

CAPITOLUL 3. CĂMINE PENTRU CONDUCTE

3.1 GENERALITĂȚI

3.1.1.Domeniul de lucrări

Pentru a permite izolarea unui tronson de conductă în cazul în care se produce o avarie, s-au prevăzut cămine pentru vane.
Toate căminele de vane vor fi numerotate individual în conformitate cu un sistem indicat de Beneficiar. Numărul acestuia va fi gravat clar pe o placă de aluminiu și fiecare placă va fi fixată pe capacul căminului. Cartea construcției și înregistrările vor indica numărul de vane instalate.
Lucrările de beton legate de conducte (cămine de vane, blocuri de ancorare etc.) vor fi realizate în conformitate cu Caietul de sarcini pentru constructii menționat in Cerințele Angajatorului.

3.1.2.Desene

Detaliile generale de construcție pentru tipurile diverse de cămine de vizitare sunt prezentate în plansele DOB-08-09-22 cu Cerințele Beneficiarului. Dacă Executantul alege altă soluție tehnică, va trimite Beneficiarului desene de execuție pentru aprobare.

3.1.3.Date prezentate

Indiferent de materialul ales pentru construcție, Executantul va pregăti calcule de proiectare detaliate și desene de construcție pentru cămine. Calculele vor demonstra capacitatea căminelor de a suporta toate încărcările de trafic și ale solului. Desenele de construcție vor include toate detaliile, inclusiv listele cu armături și detalii ale treptelor.

3.2 MATERIALE

3.2.1.Capace de cămine

Ramele si capacele caminelor sunt prevazute din compozit clasa B125, izolate la partea inferioara cu polistiren in grosime de 100mm.

3.2.2.Cămine de polietilena

Caminele de vizitare sunt cu baza inchisa si se monteaza ingropat in teren.Daca exista riscul ca panza freatica sa depaseasca caminul acesta trebuie incastrat in beton.
Peretele caminului este monostrat sau triplustrat pentru inaltimi mai mari de 3000mm.
Caminul are forma cilindrica cu nervuri exterioare pentru rigidizare.Racordarea se executa prin decupare cu carota si etansarea cu garnitura de cauciuc. Diametrul exterior eate de 1100mm si 1500mm si inaltimea de max 2000mm. Pentu aducerea la cota se utilizeaza una din piesele de reglare cu Hmax300 sau 600mm. Etansarea intre piesa si camin se face cu garnitura iar fixarea piesei de prelungire cu colier.

3.2.3 Scările căminelor

Accesul in camine se face pe trepte profilate in peretele caminului.

3.3 EXECUȚIA

3.3.1. Montajul caminului

Montajul caminelor se va face dupa cum urmeaza:

- Se va executa sapatura care trebuie sa depaseasca cca 0,6m diametru exterior al caminului, iar adancimea sa depaseasca inaltimea caminului cca 0,15m.
- Caminul se va aseza pe un beton de egalizare de 0,10mm, clasa C8/16.
- Umplutura din jurul caminului se va face dupa montajul instalatiei hidraulice din camin cu pamant rezultat din sapatura, care nu trebuie sa contina corpuri solide(bolovani, metal, etc).
- Umplutura se va compacta , iar aducerea la cota se va face cu ajutorul piesei de reglare de sub capac.

CAPITOLUL 4. STANDARDE SI CODURI

Materialele și calitatea bunurilor ce urmează a fi furnizate în cadrul contractului, vor fi în concordanță cu Standardele Internaționale adecvate (ISO).
Toți furnizorii pentru materialele și bunurile ce urmează a fi procurate conform listei de cantități, vor fi atestați prin ISO 9001 sau EN 29001.
Exceptând cazurile în care se specifica altfel, toate utilajele, materialele și forța de muncă vor corespunde standardelor și normativelor valabile în România.
Alte standarde autorizate, care asigura o calitate egală sau mai ridicată decât standardele și codurile specificate, vor fi supuse analizei și aprobării prealabile în scris de Angajator.
Diferențele dintre standardele specificate și standardele alternative propuse vor fi descrise amănunțit în scris de către Contractant și trimise Angajatorului cu cel puțin 28 zile înainte de data la care Executantul cere aprobarea Angajatorului.
Executantul va obține și va ține pe șantier cel puțin o copie a Standardelor și codurilor de utilizare la care se refera specificația și oricare alt standard care se aplică la materialele care urmează a fi furnizate sau care se referă la calitatea lucrărilor ce urmează a fi executate.
Un contractant care își propune să folosească versiuni alternative ale codurilor și standardelor specificate va trimite versiunea alternativă Angajatorului pentru aprobare.
Toate materialele și calitatea lor, nespecificate pe deplin aici sau neacoperite de un standard aprobat, vor fi de tip superior.
Acolo unde cerințele oricărei specificații sau reglementari standard contravin cerințelor acestei specificații, sau oricărui articol din desene, Executantul va cere Angajatorului clarificări înaintea începerii lucrărilor.
Aceste standarde sunt descriptive și nu restrictive. Executantul poate furniza bunuri care să se conformeze și altor standarde, dovedit fiind ca acestea asigura o calitate cel puțin egală cu standardele menționate.

STAS, SR	Standarde Românești
ISO	Standarde Internaționale

EN	Norme Europene
I	Normativ pentru lucrări de instalații
C	Normativ pentru lucrări de construcții
PE	Normativ pentru lucrări de instalații electrice
P	Normativ pentru lucrări de arhitectura, rezistenta, drumuri
NP	Normativ pentru lucrări de rezistență

I 22/1989 Normativ pentru proiectarea și executarea conductelor de aducțiune și a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare.

SR 4163-1: 1995	Alimentari cu apa. Rețele de distribuție. Prescripții fundamentale de proiectare.
SR 4163-3: 1995	Alimentari cu apa. Rețele de distribuție. Prescripții de execuție și exploatare.
STAS 8591/1-91	Amplasarea în localități a rețelelor edilitare subterane, executate în săpătura.
STAS 2308-81	Alimentari cu apă și canalizări. Capace și rame pentru cămine de vizitare.
STAS 1478-90	Instalații sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții fundamentale de proiectare.
STAS 7335/3,6,7,8,9	Protecția contra coroziunii a construcțiilor metalice îngropate
STAS 297/2-92	Culori și indicatoare de securitate.
STAS 8012-84	Flanșe rotunde plate pentru sudare.
STAS 4791/85	Flanșe din oțel. Flanșe rotunde, libere pe țeavă.
STAS 8804/3 – 92	Fitinguri din oțel nealiat și aliat pentru sudare cap la cap. Coturi cu rază 30°, 45°, 60°, 90°. Dimensiuni.
STAS 2550/90	Armături industriale din fontă. Robinete de închidere cu sertar.
STAS 10617-2/84	Țevi din PE de înaltă densitate.
SR ISO 4427/01	Țevi de polietilena (PE) pentru distribuția apei.
STAS 1882/74	Tuburi și piese de legătură din fontă pentru conducte de presiune.
STAS 1875/76	Piese de legătură pentru conducte sub presiune. Cot cu picior, cu flanșă și mufă pentru hidranți.
STAS 695/80	Utilaj de stins incendii. Hidranți subterani.
STAS 3226/80	Utilaj de stins incendii. Cutie de protecție pentru hidranți subterani.
STAS 3932/88	Brățări pentru țevi de instalații.
STAS 1180 – 90	Armături industriale din fontă și oțel. Robinete de închidere cu sertar și robinete de închidere cu ventil.
ISO 4064-1/96	Măsurarea debitului de apă în conducte închise. Contoare de apă rece potabilă.
ISO 9001, EN 29001,	Sistemele calității. Modul pentru asigurarea calității în proiectare, dezvoltare.
ISO 9002, EN 29002	Model pentru asigurarea calității în producție și montaj.
ISO 9003, EN 29003	Model pentru asigurarea calității în inspecția și încercarea finală.
ISO 5966,	Vane de închidere din fontă.
ISO 2531 – 91, EN 545	Conductă din fontă ductilă, fitinguri, accesorii
EN 545	Tuburi, piese de legătură și accesorii de fontă ductilă și îmbinarea lor la rețelele de apă.
I 9-94	Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare 20. I 27-82. Instrucțiuni tehnice privind stabilirea și verificarea clasei de calitate a îmbinărilor sudate la conducte tehnologice.
C 56-85	Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.
STAS 10933/1	Armaturi industriale din fonta si otel.Robinete cu clapa fluture.Conditii tehnice speciale de calitate.
STAS 10933/2	Armaturi industriale din fonta si otel.Robinete cu clapa fluture.
STAS 1180	Armaturi industriale din fonta si otel.Robinete de inchidere cu sertar si robinete de inchidere cu conditii tehnice speciale de calitate.

STAS 2250	Armaturi industriale din fonta.Robinete de inchidere cu sertar Pn 2,5, Pn 4, Pn 6, Pn 10, Pn 16.Dimensiuni principale.
I 14/1976	Normativ pentru protectia contra coroziunii constructiilor metalice ingropate.
I 22/1999	Normativ pentru proiectarea si executare conductelor de aductiune si a retelelor de alimentare cu apa si canalizare.
C 56/1985	Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.
NP 001/1996	Instructiuni tehnice pentru proiectarea si executarea constructiilor fundate pe pamanturi cu umflaturi si contractii mari.
GP-043-1999	Ghid privind proiectarea, execuția și. exploatarea sistemelor de alimentare cu. apă și canalizare utilizând conducte din. PVC și polietilenă;
SR 4163-3:1996	Alimentări cu apă. Rețele de distribuție. Partea a 3-a. Prescripții de execuție și exploatare.
SR 1343:1989	Alimentări cu apă;
SR 10898:1985	Alimentări cu apă și canalizări;
SR 8591/1:1991	Amplasarea în localități a rețelelor edilitare subterane executate în săpătură;
SR 6819:1997	Alimentări cu apă. Aducțiuni. Studii, prescripții de proiectare. și de execuție.

PROGRAM DE URMARIRE A COMPORTARII IN TIMP A RETELELOR DE ALIMENTARE CU APA

1. Controlul și verificarea

Controlul și verificarea rețelelor exterioare montate în sol se fac prin parcurgerea traseului și observarea:

- stării umpluturilor pe trasee;
- stării umpluturilor în jurul căminelor si hidranților ;
- băltirii sau depozitării de materiale pe traseul rețelei sau pe cămine;
- stării căminelor (starea generală a construcției, starea capacului, a treptelor de acces și a vanelor, precum și existența apei în cămin).

Pentru depistarea defecțiunilor în stare incipientă, se recomandă ca în timpul verificării să se folosească aparatură electronică de detectare, iar operația să se desfășoare în timpul nopții, pentru a evita influența zgomotelor produse de vehicole și de consumul mărit al apei din timpul zilei.
Rezultatul controlului și verificării, precum și propunerile de remediere, se trec într-un proces-verbal de constatare.

2. Revizia

Revizia rețelei se face parcurgând traseul acesteia pentru a constata starea rețelei și a construcțiilor aferente (ca la verificare), precum și ușurința de manevrare (închidere și deschidere) a vanelor, funcționarea hidranților, a armăturilor de inchidere, golire si aerisire.
O atenție deosebită se va acorda traversărilor aeriene cu conducte izolate și protejate.
Revizia rețelei se face de două ori pe an (de regulă înaintea perioadei de îngheț și după perioada de îngheț).

3. Reparații curente

Reparațiile curente constau în remedierea defecțiunilor constatate cu ocazia operațiunilor de verificare și revizie. Defecțiunile frecvent întâlnite la rețele de alimentare cu apă menționate (conducte și armături) trebuie remediate îndată ce au fost sesizate.

Se va da o atenție deosebită modului de umplere cu pământ a tranșeii, după efectuarea reparației, pentru a evita spargerea tubului prin lovire cu corpuri tari sau scoase din umpluturi sau aduse din alte locuri.

După efectuarea reparației și umplerea cu pământ a tranșeii, este obligatorie aducerea terenului la starea inițială (anterioară iviri defecțiunii).

4. Reparații capitale

Reparațiile capitale se planifică în funcție de starea generală a rețelei și constau în înlocuirea unor porțiuni de rețea sau/și a unor accesorii (vane, hidranți, armături), care au suferit deteriorări avansate.

5. Reparații accidentale

Reparațiile accidentale se fac de câte ori apare o defecțiune sau o avarie pe rețea.

6. Curățirea, spălarea rețelelor

Rețelele de alimentare cu apă montate direct în sol sunt expuse impurificării apei. Cauzele care conduc la degradarea calității apei sunt:

- intervențiile efectuate pentru remedierea defecțiunilor la conducte, îmbinări, armături și accesorii, fără să se ia măsuri corespunzătoare pentru evitarea impurificării apei;
- materialul necorespunzător de construcții sau de îmbinare;
- infiltrațiile de apă din terenul învecinat prin neetanșeitățile conductelor și ale îmbinărilor;
- infiltrații prin hrube subterani;
- stagnarea timp îndelungat a apei în unele ramificații;
- calitatea apei furnizate de la sursă.

Pentru menținerea calității apei la parametrii normali și pentru eliminarea depunerilor din conducte, care reduc secțiunea utilă a acesteia, este necesar ca, periodic, rețelele să fie curățate, spălate.

Curățirea, spălarea rețelei se efectuează pe tronsoane la intervale de 3÷5 ani sau atunci când se constată depuneri în conducte, și întotdeauna după efectuarea unor lucrări de reparații sau extinderi.

Pe tronsoanele cu viteze de curgere a apei mai mici ce 0,3 m/s, se vor efectua spalari periodice in comformitate cu STAS , SR 4163 – 2/96.

Verificarea calității apei se face prin analize de laborator și constatări directe, iar existența depunerilor se constată prin măsurători și, direct, prin constatarea reducerii capacității de transport respectiv reducerea presiunii de utilizare.

Curățirea conductelor se face cu ajutorul unor dispozitive adecvate (răzuitoare, perii, bușoane din burete de material plastic armat, cabluri etc.) pentru depuneri aderente sau prin spălare pentru îndepărtarea depunerilor neaderente sau a celor desprinse de pe pereți cu ajutorul răzuitoarelor etc.

Repunerea în funcțiune se face numai după ce rezultatele analizelor confirmă o calitate corespunzătoare a apei.

Verificat, **Întocmit,**

Ing. [illegible] ing. [illegible]ronache

PROIECT TEHNIC

REABILITARE INSTALAȚII ALIMENTARE CU APĂ CURENTĂ, APĂ DE RĂCIRE ȘI INCENDIU AFERENTE CHE DOBREȘTI

Fise tehnice FORMULARE F5

Cuprins

FISA TEHNICA Nr. 1 ..... *3*

UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: VANA CU SERTAR, CORP SCURT, CU ACTIONARE MANUALA **3**

FISA TEHNICA Nr. 2 ..... *5*

UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: CONTOR DE APA RECE CU MECANISM USCAT SAU SEMIUSCAT, CLASA DE PRECIZIE „C” **5**

FISA TEHNICA Nr. 3 ..... *7*

UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: VANA CU SERTAR, MONTATA INGROPAT, ACTIONARE MANUALA **7**

FISA TEHNICA Nr. 4 ..... *9*

UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: VANA FLUTURE MANUALA DE ACTIONARE **9**

FISA TEHNICA Nr. 5 ..... *11*

UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: HIDRANT SUPRATERAN DN 80 MM **11**

FISA TEHNICA Nr. 6 ..... *13*

UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: GRUP POMPARE INCENDIU EXTERIOR **13**

FISA TEHNICA Nr. 6 ..... *15*

UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: REZERVOR PENTRU AMORSARE, V=500L **15**

FISA TEHNICA Nr. 7 ..... *16*

UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: CAMIN PENTRU RETEAUA DE ALIMENTARE CU APA **16**

FISA TEHNICA Nr. 8 ..... *17*

UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: MANSON DE LARGA TOLERANTA **17**

FORMULAR F5 FISA TEHNICA Nr. 1

Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana cu sertar, corp scurt, cu actionare manuala

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** • PN 10 bar • Mediu de lucru: apa potabila. • Diametru DN100mm • Dimensiuni conform EN 558-1. • Corp si capac: fonta ductila conform DIN 1693 • Sertar: fonta ductila complet incapsulat in cauciuc EPDM (interior si exterior) • Protectie interna si externa anticoroziva: acoperire epoxidica • Piulita: alama • Axul: otel inoxidabil • Elemente de asamblare: otel inoxidabil • Elemente de conectare in instalatii: flanse		
2	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:** • Fabricatie: ISO 9001 • Axul se va prelucra prin roluire la rece • Axul va fi neascendent		
3	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:** • va respecta standardele de referinta romanesti/straine • teste hidraulice conform EN 1074-1 si EN 12266 • flanse conform EN1092-2 • certificat de probe hidraulice emis de catre producator • declaratie de conformitate la livrare • Notificare/aviz sanitar eliberat de Ministerul Sanatatii/Institutul National de Sanatate Publica.		
4	**Conditii de garantie si post-garantie:** • Minim 36 luni de la punerea in functiune; • Certificat de calitate si garantie la livrare • Garantia va fi transferata Beneficiarului in ultimele 30 de zile ale PND prin grija antreprenorului si a furnizorului • Furnizorul va asigura service in garantie si post garantie • Furnizorul se obliga prin garantie sa mentina disponibile piese de schimb minim 15 ani de la data livrarii		
5	**Alte conditii cu caracter tehnic:**		

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
	• Element de actionare: roata de manevra. • Etansare ax: fara intretinere • Posibilitatea demontarii capacului si inlocuirii sertarului fara scoaterea din instalatie a corpului • Sistemul de etansare va fi cu suport elastic, din cauciuc EPDM • Se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate		

PROIECTANT
atura autorizata)

PRECIZARI:

Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contra[illegible]ucrari are ca obiect atat proiectarea, cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revin [illegible]antului.

Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.

FORMULAR F5 FISA TEHNICA Nr. 2

Utilajul, echipamentul tehnologic: Contor de apa rece cu mecanism uscat sau semiuscat, clasa de precizie „C"

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** • Presiune de lucru: 10 bar • Contor de apa de viteza, totalizator uscat sau semiuscat • Mediu de lucru: apa potabila. • Diametre DN 20-80 mm. • Clasa metrologica: C • Elemente de conectare in instalatii: cu racorduri filetate • Montajul contorului se va face fara tronsoane de linistire in amonte sau aval		
2	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:** • Corespunzator ISO 4064 si NML 003/05 • Cu protectie antimagnetica • Se vor include dispozitive sau elemente de protectie care sa permita sigilarea		
3	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:** • Certificat de test si declaratie de conformitate la livrare • Aprobare de model B.R.M.L./CEE/MID • Certificare ISO 9001 si ISO 14001 pentru fabricant • Va satisface cerintele metrologice si tehnice aplicabile contoarelor de apa: NML 001-05 si NML 003-05 • Notificare/aviz sanitar eliberat de Ministerul Sanatatii/Institutul National de Sanatate Publica.		
4	**Conditii de garantie si post-garantie:** • Minim 36 luni de la punerea in functiune; • Certificat de calitate si garantie la livrare • Garantia va fi transferata Beneficiarului in ultimele 30 de zile ale PND prin grija antreprenorului si a furnizorului • Furnizorul va asigura service in garantie si post garantie • Furnizorul se obliga prin garantie sa mentina disponibile piese de schimb minim 15 ani de la data livrariii		
5	**Alte conditii cu caracter tehnic:** • Carcasa trebuie sa fie rezistenta la coroziune • La livrare, se vor oferi de catre producator instructiuni tehnice scrise sau schite de montaj care vor preciza modul de conectare in instalatie al apometrului, pentru a asigura precizia de masura specificata • Se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate		

PROIECTANT
(se[illegible]autorizata)

PRECIZARI:

Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contra[illegible]crari are ca obiect atat proiectarea, cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revir[illegible]ntului.

Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.

FORMULAR F5 FISA TEHNICA Nr. 3

Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana cu sertar, montata ingropat, actionare manuala

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** Vana sertar pana cu flanse – apa potabila • diametru nominal DN 100mm • presiune nominala PN 10 bar • corpul, pana şi capacul din fonta ductila • axul din otel inoxidabil • element etansare EPDM • interiorul si exteriorul este acoperit cu un strat epoxidic • garnitura etanşare cauciuc. • inchidere/etansare pe ambele direcţii de curgere • etansare sertar fara frecare • Element de conectare in instalatii: flanse • Element de manevra: cu tija de actionare telescopica si cheie de manevra omologata si compatibila		
2	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:** • Fabricatie: ISO 9001. • Vana va fi insotita de fişa tehnica, certificat de calitate si garantie.		
3	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:** • va respecta standardele de referinta romanesti/straine • teste hidraulice conform EN 1074-1 si EN 12266 • certificat de probe hidraulice emis de catre producator		

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
4	**Conditii de garantie si post-garantie:** • Conditii de garantie si post-garantie • Minim 24 luni de la punerea in functiune; • Certificat de calitate si garantie la livrare • Garantia va fi transferata Beneficiarului in ultimele 30 de zile ale PND prin grija antreprenorului si a furnizorului • Furnizorul va furniza piese de schimb si va asigura service gratuit in perioada de garantie • Furnizorul va asigura service post garantie • Furnizorul se obliga prin garantie sa mentina disponibile piese de schimb minim 10 ani de la data livrarii • Se va furniza manual de exploatare și documentație tehnică în original și traducere în limba română..		
5	**Alte conditii cu caracter tehnic:** • Element de actionare: roata de manevra. • Etansare ax: fara intretinere • Posibilitatea demontarii capacului si inlocuirii sertarului fara scoaterea din instalatie a corpului • Sistemul de etansare va fi cu suport elastic, din cauciuc EPDM • Se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate • Pozitia in teren va fi marcata prin placute indicatoare		

PROIECTANT
atura autorizata)

PRECIZARI:
Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de re ca obiect atat proiectarea, cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine Proiec
Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.

FORMULAR F5 FISA TEHNICA Nr. 4
(se completeaza pentru fiecare utilaj, echipament tehnologic, etc.)

Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana fluture manuala de actionare

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** • diametru nominal DN 100mm • presiune nominala PN 10 bar • mod de actionare; manual cu reductor cu doua trepte • mod de montare: pe conducte; flanse PN10 conf. SR EN 1092-2 si ISO 7005-2 • lungimea de montaj (fata la fata) conf SR EN 558-1 seria 20 • corp vana; fonta EN-GJS-500-7 SR EN 1563 vopsit epoxi • garnitura; EPDM/NBR/VITON • disc; fonta ductila/inox		
2	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:** • Conf SR EN 558-1 seria 20 • Furnizorul va asigura service in garantie si post garantie		
3	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:** • va respecta standardele de referinta romanesti/straine		
4	**Conditii de garantie si post-garantie:** • Conditii de garantie si post-garantie • Minim 24 luni de la data livrarii; • Certificat de calitate si garantie la livrare • Durata de utilizare 30ani • Aviz si agrement tehnic		
5	**Alte conditii cu caracter tehnic:** • Se va livra inclusiv cu contraflanse • Fluidul vehiculat apa conventional curata (din lac)		

PROIECTANT
semnatura autorizata)

PRECIZARI:

Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea, cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine Proiectantului.

Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.

.

FORMULAR F5 **FISA TEHNICA Nr. 5**
(se completeaza pentru fiecare utilaj, echipament tehnologic, etc.)

Utilajul, echipamentul tehnologic: Hidrant suprateran DN 80 mm

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** • PN 10 bar • Mediu de lucru: apa potabila. • Diametre, DN80 mm • Corpul hidrant, cotul cu picior si flansa: fonta ductila • Coloana hidrant: fonta sau otel inoxidabil • Tija de actionare: otel inoxidabil • Garnituri racord: cauciuc EPDM sau NBR • Protectie anticoroziva interna: acoperire epoxidica • Protectie anticoroziva externa: acoperire epoxidica, rezistenta la radiatii ultraviolete • Racorduri si capace pentru racorduri: aluminiu • Cheie de actionare conform PN 89/M-74088 • Racord fix tip B: 2buc. • Golire automata dupa inchiderea completa a hidrantului • Posibilitatea de inlocuire a pieselor componente sub presiune. • Elementul de inchidere elastic pentru a evita scurgerile in cazul interpunerii de impuritati intre scaun si elementul de inchidere		
2	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:** • Fabricatie: ISO 9001. • Golirea trebuie sa se faca complet si automat la inchiderea ventilului. • Notificare/aviz sanitar eliberat de Ministerul Sanatatii/Institutul National de Sanatate Publica. • Furnizorul va asigura service in garantie si post garantie		
3	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:** • va respecta standardele de referinta romanesti/straine • Flanse, suruburi, piulite: ISO 7005-2. • Probe etanseitate: EN 12266. • declaratie de conformitate la livrare		
4	**Conditii de garantie si post-garantie:** • Minim 36 luni de la punerea in functiune; • Certificat de calitate si garantie la livrare		

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
	• Garantia va fi transferata Beneficiarului in ultimele 30 de zile ale PND prin grija antreprenorului si a furnizorului • Furnizorul va asigura service in garantie si post garantie • Furnizorul se obliga prin garantie sa mentina disponibile piese de schimb minim 15 ani de la data livrarii		
5	**Alte conditii cu caracter tehnic:** • Hidrantii supraterani vor fi prevazuti cu un sistem de protectie la rupere • Element de actionare: cheie de manevra omologata si compatibila cu piulita de actionare • Hidrantii vor dispune de urmatoarele racorduri: - doua tip B (80mm) conform DIN 14318 • Se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate		

PROIECTANT
(semnătura autorizata)

PRECIZARI:

Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul i are ca obiect atat proiectarea, cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine P lui.

FORMULAR F5 **FISA TEHNICA Nr. 6**
(se completeaza pentru fiecare utilaj, echipament tehnologic, etc.)

Utilajul, echipamentul tehnologic: Grup pompare incendiu exterior

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** Grup pompare format din: • O pompa electrica principala • O pompa principala diesel • O pompa pilot Caracteristici hidraulice: • Debit pompa principala Q=15l/s • H pompare =40mH2 **Caracteristici hidraulice:** • Debit pompa principala: Q=15l/s • H pompare H=40,0mH2O • Debit pompa pilot Q=1l/s • Hpompa H=55,0mH2O		
2	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:** • Conform EN12845 • Furnizorul va asigura service in garantie si post garantie		
3	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:** • va respecta standardele de referinta romanesti/straine • declaratie de conformitate la livrare		
4	**Conditii de garantie si post-garantie:** • Minim 36 luni de la punerea in functiune; • Certificat de calitate si garantie la livrare • Garantia va fi transferata Beneficiarului in ultimele 30 de zile ale PND prin grija antreprenorului si a furnizorului • Furnizorul va asigura service in garantie si post garantie • Furnizorul se obliga prin garantie sa mentina disponibile piese de schimb minim 15 ani de la data livrariii		
5	**Alte conditii cu caracter tehnic:** • Tablou electric inclus • Panou de alarmare la distanta • Se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate		

PROIECTANT
(semnatura autorizata)

PRECIZARI:

Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de ... are ca obiect atat proiectarea, cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine Proiectantului.

SUC SALA HIDROCENTRALE
CURTEA DE ARGEȘ
nr 24363 28.02.2023

REABILITARE INSTALAȚII ALIMENTARE CU APĂ CURENTĂ, APĂ DE RĂCIRE ȘI INCENDIU AFERENTE CHE DOBREȘTI

PROIECT TEHNIC + DDE

VOLUM 1	DESCRIEREA LUCRĂRILOR
VOLUM 2	CAIETE DE SARCINI
VOLUM 3	DOCUMENTAȚIE ECONOMICĂ NECONFIDENTIALA
VOLUM 4	DESENE

REABILITARE INSTALAȚII ALIMENTARE CU APĂ CURENTĂ, APĂ DE RĂCIRE ȘI INCENDIU AFERENTE CHE DOBREȘTI

PROIECT TEHNIC

VOL. 3 DOCUMENTAȚIA ECONOMICĂ

ANTEMĂSURĂTOARE 1 – terasamente

01.01. TSB20C1

Săpătura în rocă foarte dură în spații limitate până la 1.5 m adâncime executate cu ciocan de abataj și unelte de mână (75% din cantitate)

V = 467,5 mc x 0,75 = 360,625 mc

Rotund 361 mc

01.02. TSB01C1

Săpături prin dislocare de stâncă alterată speciale executate cu unelte de mână în spații limitate pe versanti accidentați și greu accesibili (20% din cantitate)

B = 467,50 x 0,20 = 93,5 mc

Rotund 93,5 mc

01.03. TSA07D1

Săpătură manuală în spații limitate executate cu sprijiniri cu evacuare manuală a pământului (5% din cantitate)

V = 467,5 mc x 0,05 = 23,375 mc

Rotund 23,4 mc

01.04. TSF01A1

Sprijiniri lățime până la 1,5 m pozare conductă

S cămine = 123 mp

S hidranți = 56 mp

Total = 179 mp

Rotund 179 mp

01.05. TSD01C1

Împrăștierea cu lopata a stratului uniform 10-30 cm teren tare

V conductă = 0,6 x 0,8 x 420 ml = 201,60 mc

V cămine = (1,50 x 1,50 x 0,20) x 6 buc = 2,70 mc

V hidranți = (1,50 x 1,50 x 0,20) x 3 buc = 1,35 mc

Total = 205,65 mc

Rotund 206 mc

01.06. TSD04C1

Compactarea cu maiul de mână a umpluturilor pământ necoeziv strat 20 cm

V conductă = 0,60 x 1,0 x 420 ml = 252 mc

V cămine = 1,944 mp/buc x 6 buc = 11,664 mc

Total = 263,664 mc

Rotund 264 mc

01.07. TSD06A1

Compactarea cu placa vibratoare a umpluturilor în straturi de 20-30 cm peste conductă

V = 0,60 x 0,30 x 420 ml = 75,6 mc

Rotund 75,6 mc

01.08. ACE08A1

Umplutură cu nisip la conducte de alimentare cu apă

Conductă = 0,6 x 0,10 x 420 ml = 25,2 mc

Hidranți = (1,50 x 1,50 x 0,10) x 6 buc = 1,35 mc

Total = 26,55 mc

Rotund 26,6 mc

01.09. TRB04A3

Releu de lopată (30% din cantitate)

G = 467,5 mc x 1,9 to/mc x 0,30 = 266,475 to

Rotund 267 to

01.10. TRB01A15

Transport cu roaba (20% din cantitate)

G = 467,50 mc x 1,9 to/mc x 0,20 = 177,65 to

Rotund 178 to

01.11. TRA01A02P

467,50 mc x 1,9 to/mc = 888,25 to

Rotund 889 to

01.12. TSC35A31 asimilat

Încărcarea materialelor cu miniîncărcător tip Bobcat (50% din cantitate)

467,50 mc

Rotund 4,68 sute mc

Verificat,
Ing. V

Întocmit,
C. Băltaru

ANTEMĂSURĂTOARE 2 - REȚEA APĂ PEHD

02.01. RpSA22D1

Demontare conductă existentă

L = 450 ml

Rotund 450 ml

02.02. RPSA27E asimilat

Montare țevi PEHD îmbinate prin sudură prin electrofuziune în conducte cu țeavă Dext 63 mm, inclusiv fitinguri

Țeava Pn10 Dext 63 mm = 93 ml

Rotund 93 ml

02.03. RPSA27G asimilat

Montare țevi PEHD îmbinate prin sudură prin electrofuziune în conducte cu țeavă Dext 90 mm, inclusiv fitinguri

Pn 10 Dext 90 mm = 249 ml

Rotund 249 ml

02.04. RPSA27H

Montare țevi PEHD îmbinate prin sudură prin electrofuziune în conducte cu țeavă Dext 110 mm, inclusiv fitinguri

Pn10 D ext 110 mm = 78 ml

Rotund 78 ml

02.05. ACB09C2 (asimilat)

Țeavă zincată protejată cu 40mm grosime vată minerală și folie de aluminiu

Teava 2" = 50 m

Rotund 50 ml

02.06. TRA02A

Transport materiale pe distanța de ... km

G = 140 to

Rotund 140 to

02.07. SF05B1

Probe de etanșare la presiune și spălat conductă

L = 420 ml

Rotund 420 ml

02.08. ACA20B1

Închidere capete de conductă pentru efectuare probe de presiune

N = 12 buc

Rotund 12 buc

02.09. ACE07C1

Spălare și dezinfectare conductă cu diametru exterior 63 mm, 90 mm, 110 mm

L = 420 ml

Rotund 4,20 sute ml

02.010. Cod 2019539

Bandă de avertizare 10 cm x 5 mm rola 250 ml

N = 2 role

Rotund 2 buc

Verificat,
Ing. V. Chiripus

Întocmit,
ing C. Băltaru

ANTEMĂSURĂTOARE 3 - MONTARE HIDRANȚI SUPRATERANI

03.01. ACA11C2

Montare țeavă PVC tip 3(m) în pământ, Dn = 90 x 5.1 mm Pn10

L = 20 ml

Rotund 20 ml

03.02. CB02B1

Cofraje pentru beton în elevație, din panouri refolosibile, cu astereală din scânduri de răsinoase.

S = 1,5 mp

Rotund 1,5 mp

03.03. CA01A1

Turnarea betonului B200 în fundații până la 3 mc, inclusiv

V = 0,5 mc

Rotund 0,5 mc

03.04. ACE01B1 (asimilat)

Hidrant suprateran de incendiu având Dn 80 mm

N = 3 buc

Rotund 3 buc

03.05. ACE04A1

Garnitură manevră cu tijă 20 mm pentru vane montate în pământ

N = 3 buc

Rotund 3 buc

03.06. TRA02A

Transport hidranți de la .... km

G = 80 kg/buc x 3 buc = 240 kg

Rotund 0,24 t

Verificat,
Ing. V. Chiripus

Întocmit,
ing. C. Băltaru

ANTEMĂSURĂTOARE 4 - CĂMINE VANE 6 BUCĂȚI

04.01. ACD17A1 asimilat

Cămine vane din polietilenă Dn = 1100 mm și H = 1580 mm

N = 5 buc

Rotund 5 buc

04.02. ACD17A1 asimilat

Cămin de vane din polietilenă Dn 1500 x 1580

N = 1 buc

Rotund 1 buc

04.03. ACE09D1 (asimilat)

Montarea armăturilor cu acționare manuală sau mecanică pentru echipare cămine (robineți, flanșe, vane) – conform lista anexă

Rotund 65 buc

04.04. Cod 4505034

Vană cu sertar cauciucat Dn80

N = 1 buc + 2 buc + 2 buc + 2 buc = 7 buc

Rotund 7 buc

04.05. Cod 3335806

Adaptor scurt De80

N = 4 buc

Rotund 4 buc

04.06. Cod 3335807

Adaptor scurt De90

N = 2 buc + 4 buc + 2 buc = 8 buc

Rotund 8 buc

04.07. Cod 4427971

Flanșă liberă Dn80

N = 2 buc + 4 buc + 4 buc + 2 buc = 12 buc

Rotund 12 buc

04.08. Cod 8815179

Manșon de largă toleranță De80

N = 1 buc + 2 buc +2 buc = 5 buc

Rotund 5 buc

04.09. Cod 8817247

Garnitură cauciuc pt conductă De80

N = 2 buc

Rotund 2 buc

04.10. Cod 8817248

Garnitură cauciuc pt conductă De90

N = 4 buc + 4 buc + 2 buc = 10 buc

Rotund 10 buc

04.11. Cod 5209895

Suport pentru vană Dn80

N = 1 buc + 2 buc + 2 buc + 2 buc = 7 buc

Rotund 7 buc

04.12. Cod 8801032

Vană cu filet exterior 2″

N = 2 buc

Rotund 2 buc

04.13. Cod 8812219

Piesă de branşare întărită cu filet interior De90/2″

N = 2 buc

Rotund 2 buc

04.14. Cod 6719427

Mufă electrofuziune De90

N = 2 buc

Rotund 2 buc

04.15. Cod 7806025

Tronson de conductă De90

N = 2 buc

Rotund 2 buc

04.16. Cod 4624713

Filtru reţinere impurităţi tip "Y" Dn80

N = 1 buc

Rotund 1 buc

04.17. Cod 4625568

Contor cu flanşe Dn80

N = 1 buc

Rotund 1 buc

04.18. TRA02A

Transport cămine polietilenă şi armături de la depozit

G = 10 kg/buc x 6 buc + 19 x 10 kg/buc + 62,6 kg = 312,60 kg

Total = 312,60 kg

Rotund 0,32 t

04.19. IB22A01 asimilat

Susţinere conducte din oţel în cămine

N = 7 buc x 8,93 kg/buc = 62,51 kg

Rotund 62,6 kg

	Camin golire (1buc)	Camin vana si golire (2buc)	Camin de vana (2buc)	C amin apometru (1 buc)	Total buc
Vana cu sertar cauciucat Dn80	1	2	2	2	7
Adaptor scurt De80			4		4
Adaptor scurt De90	2	4		2	8
Flansa libera Dn80	2	4	4	2	12
Manson de larga toleranta De80	1	2	2		5
Garnitura cauciuc pt conducta De80	2				2
Garnitura cauciuc pt conducta De90		4	4	2	10
Suport pentru vana Dn80	1	2	2	2	7
Vana cu filet exterior 2"		2			2
Piesa de bransare intarita cu filet interior De90/2"		2			2
Mufa electrofuziune De90			2		2
Tronson de conducta De90				2	2
Filtru retinere impuritati tip "Y" Dn80				1	1
Contor cu flanse Dn80				1	1

Verificat,
Ing. V. Chiripus

Întocmit,
Ing. C. Răltaru

ANTEMĂSURĂTOARE 5 - REABILITARE CĂMINE CAPTARE

05.01. RPAJ01A1 asimilat

Curăţire material depus în căminele de captare (nămol)

V = (2 x 3 x 0,50) mc x 2 + 2 x 2,40 x 0,80 = 9,84 mc

Rotund 9,84 mc

05.02. IE07A1 asimilat

Spălarea suprafeţei căminelor cu jet de apă sub presiune

S = 2 buc x 22 mp + 20,16 mp = 64,16 mp

Rotund 64,20 mp

05.03. PJ08A1

Decupare cu unelte de mână a betonului degradat (80% din suprafaţă)

V = 0,80 m x 64,20 mp x 0,10 = 5,136 mc

Rotund 5,14 mc

05.04. H1B02A2

Pregătirea suprafeţei prin suflare cu aer comprimat

S = 0,80 m x 64,20 mp = 51,40 mp

Rotund 51,40 mp

05.05. CF12B1 (redus material)

Tencuieli speciale pentru reparaţii

S = 51,40 mp

Rotund 51,4 mp

05.06. 00GEO01

Mortar special de rezistenţă R3 pentru umplere goluri

51.40 mp x 10 cm x 17.50 kg/mp/cm = 8.995,0 kg

Rotund 9000 kg

05.07. H1B16A (asimilat)

Tratarea suprafeţei totale cu material de impermeabilizare

S = 2 buc x 22 mp + 20,16 mp = 64,16 mp

Rotund 64,20 mp

05.08. Cod 9100001

Material pentru impermeabilizare

G = 64,20 mp x 0,95 kg/mp x 2 = 191,98 kg

Rotund 192 kg

05.09. ACD01D1

Capac şi ramă pentru cămine

N = 3 buc

Rotund 3 buc

05.10. ACD02B1

Trepte din oțel beton d=20 mm pentru cămine

5 buc/cămine x 3 cămine = 15 buc

Rotund 15 buc

05.11. Cod 8813866

Piesă metal de trecere etanșă prin zid a conductei (garnitură de cauciuc 90 mm)

N = 2 buc/cămin x 3 cămine = 6 buc

Rotund 6 buc

05.12. ACE09D1

Montare armături cu acționare manuală sau mecanică (robineți, vane, etc)

Rotund 18 buc

05.13. Cod 4625016

Sorb DN50

N = 3 buc

Rotund 3 buc

05.14. Cod 4427945

Flanșă liberă DN0

N = 6 buc

Rotund 6 buc

05.15. Cod 8813955

Cot PN10 SDR 17 DN63mm

N = 3 buc

Rotund 3 buc

05.16. Cod 4504121

Vană cu sertar cauciucat DN50

N = 3 buc

Rotund 3 buc

05.17. Cod 5209930

Suport vană DN 50

N = 3buc

Rotund 3 buc

05.18. TRA02A

Transport materiale de la .... km

Material de reparații = 9000 kg

Material de impermeabilizare = 192 kg

3 capace, scări = 45 kg

Suporți = 26,75 kg

Scări, alte materiale = 35 kg

Total = 9298,75 kg

Rotund 9,30 t

Verificat,
Ing. V. Chiripuș

Întocmit,
ing. C. Băltaru

ANTEMĂSURĂTOARE 6 - REABILITARE REZERVOARE ŞI DECANTOR

06.01. RPAJ01A1

Curăţare material depus în rezervoare şi decantor.

$V_{rezervor}$ = 12,86mc

$V_{decantor}$ = 16,32mc

Total = 29,19mc

Rotund 29,20 mc

06.02. IE07A1

Spălarea suprafeţei bazinelor cu apă sub presiune.

$S_1 = 2 \times 3,14 \times 1,60 \times (1,60 + 2,00) + 3,14 \times 1,60^2 \times 2 = 52,25$ mp

2 buc x 52,25 mp = 104,50 mp

S_2 = 60,80 mp

Total = 165,30 mp

Rotund 166 mp

06.03. PJ08A1

Decupare cu unelte de mână a betonului degradat (75% din suprafaţă)

S = 0,75 x 165,30 mp = 123,975 mp

V = 123,975 mp x 0,10 m = 12,39 mc

Rotund 12,40 mc

06.04. H1B02A2

Pregătirea suprafeţei prin suflare cu aer comprimat

S = 123,975 mp

Rotund 124 mp

06.05. CF12B1 (redus material)

Tencuieli speciale pentru reparaţii

S = 124 mp

Rotund 124 mp

06.06. 00GEO01

Mortar special rezistenţă R3 pentru umplere goluri

124 mp x 10 cm x 17,50 kg/mp/cm = 21700 kg

Rotund 21700 kg

06.07. H1B16A (asimilat)

Tratare suprafaţă cu mortar impermeabil

S = 165,30mp

Rotund 166 mp

06.08. Cod 9100001

Mortar pentru impermeabilizare

165,30 mp x 0,95 kg/mp x 2 = 314,07 kg

Rotund 315 kg

06.09. ACD01D1

Capac şi ramp pentru acces în rezervoare

N = 2 buc

Rotund 2 buc

06.10. ACD02B1

Trepte acces în rezervoare

N = 3 buc

Rotund 3 buc

06.11. 8813866

Piesă de trecere etanşă prin zid a conductei

- Garnitura EPDM

N = 8 buc

Rotund 8 buc

06.12. ACE09D1

Montare armături cu acţionare manuală (robineţi etc)

Decantor rezervor B

Rotund 19 buc

06.13. Cod 3247532

Ţeavă inox AISI 304 trasă D=1 ţol – 3 m

Rotund 3 ml

06.14. Cod 3247958

Ţeavă inox AISI 304 trasă D=2 ţoli – 10 m

Rotund 10 ml

06.15. Cod 3248172

Ţeavă inox AISI 304 trasă D=3 ţoli – 3 m

Rotund 3 ml

06.16. Cod 7804837

Cot 90 grade inox AISI 304 D=2 ţoli cu filet – 4 buc

Rotund 4 buc

06.17. Cod 880A330

Cot 90 grade inox AISI 304 D=3 ţoli cu filet – 2 buc

Rotund 2 buc

06.18. Cod 4624907

Sorb inox AISI 304 D=2 ţoli cu flanşe – 2 buc

Rotund 2 buc

06.19. Cod 4624919

Sorb inox AISI 304 D=3 ţoli cu flanşe – 1 buc

Rotund 1 buc

06.20. Cod 4300460

Flanșă inox AISI 304 D=2 țoli – 4 buc

Rotund 4 buc

06.21. Cod 4300513

Flanșă inox AISI 304 D=3 țoli – 2 buc

Rotund 2 buc

06.22. Cod 6310020

Piesă de trecere etanșă de tip cu lanț pentru țeavă D=3 țoli – 4 buc

Rotund 4 buc

06.23. ACE09D1

Montare armături cu acționare manuală (robineți etc)

Rezervor A

Rotund 11 buc

06.24. Cod 3247958

Țeavă inox AISI 304 trasă D=2 țoli – 1.5 m

Rotund 1.5 ml

06.25. Cod 3248172

Țeavă inox AISI 304 trasă D=3 țoli – 3 m

Rotund 3 ml

06.26. Cod 7804837

Cot 90 grade inox AISI 304 D=2 țoli cu filet – 1 buc

Rotund 1 buc

06.27. Cod 880A330

Cot 90 grade inox AISI 304 D=3 țoli cu filet – 2 buc

Rotund 2 buc

06.28. Cod 4624919

Sorb inox AISI 304 D=3 țoli cu flanșe – 2 buc

Rotund 2 buc

06.29. Cod 6310020

Piesă de trecere etanșă de tip cu lanț pentru țeavă D=3 țoli – 2 buc

Rotund 2 buc

06.30. Cod

Flanșă inox AISI 304 D=3 țoli – 4 buc

Rotund 4 buc

06.31. ACE09D1

Montare armături cu acționare manuală (robineți etc)

Rezervor L

Rotund 10 buc

06.32. Cod 3248172

Țeavă inox AISI 304 trasă D=3 țoli – 6 m

Rotund 6 ml

06.33. Cod 4624919

Sorb inox AISI 304 D=3 țoli cu flanșe – 2 buc

Rotund 2 buc

06.34. Cod 4300513

Flanșă inox AISI 304 D=3 țoli – 4 buc

Rotund 4 buc

06.35. Cod 880A330

Cot 90 grade inox AISI 304 D=3 țoli cu filet – 4 buc

Rotund 4 buc

06.36. TRA02A

Transport materiale ... km

Mortar = 21,7 to

Ciment impermeabilizare = 0,35 to

Capace rezervoare = 0,05 to

Confecții metalice trepte acces = 0,06 to

Total = 22,16 to

Rotund 22,2 to

06.37. CL20B1

Confecții metalice diverse montate aparent (chepeng, capac)

G = 1600 kg

Rotund 1600 kg

Verificat,
Ing. V. Chir[illegible]

Întocmit,
ing. C. Băltaru

ANTEMĂSURĂTOARE 7 - STAȚIE DE POMPARE

07.01. ACE09D1

Montare armatură cu acționare manuală sau mecanică în stație de pompare

N= 36 buc conform anexă listă de cantități

Rotund 36 buc

07.02. Cod 3247958

Țeavă inox A1S1 304 DN50 mm (2 țoli) – 2 m

Rotund 2 ml

07.03. Cod 3248201

Țeavă inox A1S1 304 DN 100 mm (4 țoli) = 3,5 m

Rotund 3,5 ml

07.04. Cod 7804837

Cot inox A1S1 304 la 90 grade DN50 mm (2 țoli) – 3 buc

Rotund 3 buc

07.05. Cod 4000759

Cot inox A1S1 304 la 90 grade cu flanșe DN65 mm (2 ½ țoli) – 2 buc

Rotund 2 buc

07.06. Cod 8807018

Cot inox A1S1 304 la 90 grade cu flanșe DN100 mm (4 țoli) – 2 buc

Rotund 2 buc

07.07. Cod 4306074

Flanșe inox A1S1 304 DN65 mm (2 ½ țoli) – 6 buc

Rotund 6 buc

07.08. Cod 4300666

Flanșe inox A1S1 304 DN100 mm (4 țoli) – 9 buc

Rotund 9 buc

07.09. Cod 7804891

Teu egal inox A1S1 DN100 mm (4 țoli) – 1 buc

Rotund 1 buc

07.10. Cod 7804866

Teu egal inox A1S1 DN50 mm (2 țoli) – 1 buc

Rotund 1 buc

07.11. Cod 7804896

Teu redus inox A1S1 304 DN100/50 mm (4 țoli/ 2 țoli) – 1 buc

Rotund 1 buc

07.12. Cod 7804924

Teu redus inox A1S1 304 DN50/32 mm (2 țoli/1 țol/4 țoli) – 1 buc

Rotund 1 buc

07.13. Cod 3900598

Reducție inox A1S1 304 DN100/65 mm (4 țoli/ 2 ½ țoli) – 2 buc

Rotund 2 buc

07.14. Cod 3900603

Reductie inox A1S1 304 DN100/80 mm (4 țoli/3 țoli) – 1 buc

Rotund 1 buc

07.15. Cod 4501856

Robinet cu mufe inox A1S1 304 DN50 mm PN 10 – 1 buc

Rotund 1 buc

07.16. Cod 4502161

Vana fluture din fontă ductilă cu mecanism de acționare manual inclusiv contraflanșe DN100 mm PN10 – 3 buc

Rotund 3 buc

07.17. Cod 8813017

Clapet de reținere inox A1S1 304 DN50 mm (2 țoli) PN 10 – 1 buc

Rotund 1 buc

07.18. Cod 8811373

Capăt flanșe inclusiv flanșa de bază de exterior 110 mm PN 10 – 2 buc

Rotund 2 buc

07.19. H1B01A

Pregătirea suprafeței în vederea betonării platformei

S = 5,00 x 4,00 = 20 mp

Rotund 20 mp

07.20. H1B06A

Turnare beton în platformă B150 (C8/10)

V = 4,80 x 4,00 x 0,10 = 1,92 mc

Rotund 1,92 mc

07.21. H1C01A

Cofraje executate la fața locului

S = 2 x 4,80 x 0,10 + 2,00 x 4,00 x 0,10 = 1,76 mp

Rotund 1,76 mp

07.22. M1B12B1

Montaj pompe

Rotund 3 buc

07.23. IA33I1

Rezervor amorsare 500 l

Rotund 1 buc

07.24. TRA02A

Transport materiale de la … km

G = 300 kg

Rotund 0,3 to

Verificat,
Ing. V. Chiripus

Întocmit,
ing. C. Băltaru

Listă echipamente stație pompare formular F4:

1. Pompă electrică Q = 15 l/s; H = 40 mcA; P = 15 kw – 1 buc
2. Pompă pilot Q = 1 l/s; H = 55 mcA; P = 1,1 kw – 1buc
3. Pompă principală Disel Q = 15 l/s; H = 40 mcA – 1 buc
4. Rezervor amorsare V = 500 l – 1 buc

Listă dotări F4:

1. Container panouri sandwich complet echipat 2,40 x 8,0 x 2,70 – 1 buc

Formular F1

Obiectiv: DOBR CHE DOBRESTI

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Val., chelt. / obiect exclusiv TVA	din care C + M
		ron	ron
	1	2	3
4	Cheltuieli pentru investitia de baza		
1	**LUCRARI DE CONSTRUCTII**		
	TOTAL capitol/ subcapitol		
5.1.1	Organizare de santier		
	.00%		
	TOTAL capitol/ subcapitol		

TOTAL valoare (exclusiv TVA)

Taxa pe valoarea adaugata

Total valoare (inclusiv TVA)

OFERTANT

Formular F2

Obiectiv: DOBR CHE DOBRESTI

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul
1 LUCRARI DE CONSTRUCTII

Nr. cap./subcap deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea exclusiv TVA ron
	1	2
4.1.	Constructii si instalatii aferente acestora	
4.1.1	1 TERASAMENTE	
4.1.2	2 RETEA APA PEHD	
4.1.3	3 RETEA HIDRANTI SUPRATERANI	
4.1.4	4 CAMINE VANE	
4.1.5	5 REABILITARE CAMINE CAPTARE	
4.1.6	6 REABILITARE REZERVOARE SI DECANTOR	
	TOTAL I	
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2.1	7 STATIE DE POMPARE	
	TOTAL II	
	Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.5	Dotari	
	TOTAL III	

TOTAL valoare (exclusiv TVA)

Taxa pe valoarea adaugata

Total valoare (inclusiv TVA)

OFERTANT

Formular F3

Obiectiv: DOBR CHE DOBRESTI

LISTA
cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiect: 1 LUCRARI DE CONSTRUCTII

Categorie: 1 TERASAMENTE [ron]

Nr. Crt.	Capitol lucrari / Simbol / Denumire resursa / Observatii / Corectii / Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
1	TSB20C1 82	M CUB	361.00000		
	SAP.STINCA IN SP.LIMIT.<1M,LA ADIN.<1,5M CU CIOCAN ABATAJ PNEUM.SI UNELTE MINA,FARA EXPL.R.F.DURA *				
	75% DIN CANTITATE				
2	TSB01C1 82	M CUB	93.50000		
	DISLOCARE DE STINCA ALTER.IN PUNCTE IZOLATE SI VOL.<5MC/PUNCT EXEC.MAN.FARA SPARG.BL C.ROCA F-DURA				
	20% DIN CANTITATE				
3	TSA07D1 82	M CUB	23.40000		
	SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.PESTE 1M CU SPRIJ.SI EVAC.MAN.IN PAM.CU UMID.NAT.ADINC.0,0-2M,T.F.TARE				
	5% DIN CANTITATE				
4	TSF01A1 82	MP	179.00000		
	SPRIJIN.DE MALURI CU DULAPI DE FAG ASEZ.ORIZ.LAT.INTRE MAL.<1,5M,ADIN.0,0-2M,0,0-0,2M INTRE DULAPI				
5	TSD01C1 82	M CUB	206.00000		
	IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.BULG.TEREN TARE				
6	TSD04C1 82	M CUB	264.00000		
	COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE 20CM GROS.T.NECOEZIV				
7	TSD06A1 82	SUTE MC	75.60000		
	COMPACTARE CU PLACA VIBRAT.DE 0,7T UMPLUTURA PAMINT NECOEZIN IN STRAT DE 20-30CM				
8	ACE08A1 82	M CUB	26.60000		
	UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA SI CANALIZARE CU: NISIP $				
9	TRB04A3 82	TONE	267.00000		
	TRANSPORTUL MATERIALELOR CU LOPATA(MAX.3M ORIZ SAU 2M VERT) MATERIALE CU ADERENTA 3 LOPATARE $				

Nr. Crt.	Capitol lucrari / Simbol / Denumire resursa / Observatii / Corectii / Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
10	TRB01A15 82	TONE	178.00000		
	TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC ASEZARE DESC ASEZARE GRUPA 1-3 DISTANTA 50M $				
11	TRA01A02P 82	TONE	889.00000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 2 KM $				
12	TSC35A31 82	SUTE MC	4.68000		
	ASIM-INCARC. AUTO CU INCARCATOR TIP BOBCAT				
	50% DIN CANTITATE				

Cheltuieli directe			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Alte cheltuieli directe							
Contrib. asig. munca		0.000%		0.00			0.00
TOTAL CHELT. DIRECTE			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cheltuieli indirecte	Io =	0.000% x To					0.00
Profit	Po =	0.000% x (To+Io)					0.00
TOTAL GENERAL categorie	Vo =	To+Io+Po					0.00

OFERTANT

Formular F3

Obiectiv: DOBR CHE DOBRESTI

LISTA
cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiect: 1 LUCRARI DE CONSTRUCTII

Categorie: 2 RETEA APA PEHD [ron]

Nr. Crt.	Capitol lucrari / Simbol / Denumire resursa / Observatii / Corectii / Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
1	RPSA22D1 82	M	450.00000		
	DEMONTARE TEVI PVC TIP G , M EXIST 90-110 MM*				
2	RPSA27E 99	M	93.00000		
	ASIM- MONT. TEAVA, PEHD, D=63MM				
3	RPSA27G 99	M	249.00000		
	ASIM-MONT. TEAVA PEHD, D=90MM				
4	RPSA27H 99	M	78.00000		
	ASIM-MONT. TEAVA, PEHD, D=110MM				
5	ACB09C2 82	M	50.00000		
	ASIM-TEAVA OTEL D 2 " ZINCATA PROTEJATA CU VATA MINERALA SI FOLIE ALUMINIU GR=40MM				
6	TRA02A50 82	TONE	140.00000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= KM. $				
7	SF05B1 82	M	420.00000		
	EFECTUAREA PROBEI DE ETANS.LA PRES.SI SPALAT COND.DE APA,DIN TUB FONTA PRES.AVIND D=100-125MM				
8	ACA20B1 82	BUCATA	12.00000		
	INCHIDEREA CAPETELOR LA COND. DIN PVC SAU POLIESTERI PENTRU EFECT. PROBEI DE PRES. AVIND D 100-110 $				
9	ACE07C1 82	SUTE M	4.20000		
	SPALAREA SI DESINFECTAREA CONDUCTELOR DE ALIMENTARE CU APA AVIND DN 63, 90, 110				

Nr. Crt.	Capitol lucrari / Simbol / Denumire resursa / Observatii / Corectii / Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
10	2019539	BUCATA	2.00000		

BANDA AVERTIZARE 10CM (ROLA DE 250 ML)

Cheltuieli directe		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Alte cheltuieli directe						
Contrib. asig. munca	0.000%		0.00			0.00
TOTAL CHELT. DIRECTE		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cheltuieli indirecte	Io = 0.000% x To					0.00
Profit	Po = 0.000% x (To+Io)					0.00
TOTAL GENERAL categorie	Vo = To+Io+Po					0.00

OFERTANT

Formular F3

Obiectiv: DOBR CHE DOBRESTI

LISTA
cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiect: 1 LUCRARI DE CONSTRUCTII

Categorie: 3 RETEA HIDRANTI SUPRATERANI [ron]

Nr. Crt.	Capitol lucrari / Simbol / Denumire resursa / Observatii / Corectii / Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
1	ACA11C2 82	M	20.00000		
	MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT,IN EXTERIORUL CLADIRILOR, AVIND DN 90				
2	CB02B1 82	MP	1.50000		
	COFRAJE PT.BETON IN ELEVATIE DIN PANOURI REFOL.DIN SCINDURI LA ZIDURI DREPTE INCL.SPRIJINIRILE.3-6M.				
3	CA01A1 82	M CUB	0.50000		
	TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII(CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM <3MC				
4	ACE01B1 82	BUCATA	3.00000		
	ASIM-HIDRANT SUPRATERAN DE INCENDIU AVIND D: 80 MM				
5	ACE04A1 82	BUCATA	3.00000		
	GARNIT.MANEVRA CU TIJA 20 MM PT.VANE MONTATE: IN PAMINT				
6	TRA02A50 82	TONE	0.24000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= KM. $				

Cheltuieli directe		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Alte cheltuieli directe						
Contrib. asig. munca	0.000%		0.00			0.00
TOTAL CHELT. DIRECTE		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cheltuieli indirecte	Io = 0.000% x To					0.00
Profit	Po = 0.000% x (To+Io)					0.00
TOTAL GENERAL cat	Vo = To+Io+Po					0.00

OFERTANT

Formular F3

Obiectiv: DOBR CHE DOBRESTI

LISTA
cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiect: 1 LUCRARI DE CONSTRUCTII

Categorie: 4 CAMINE VANE [ron]

Nr. Crt.	Capitol lucrari / Simbol / Denumire resursa / Observatii / Corectii / Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
1	ACD17A1 82	BUCATA	5.00000		
	ASIM-CAMIN VANE POLIETILENA DN=1100 MM H=1580 MM				
2	ACD17A1 82	BUCATA	1.00000		
	ASIM-CAMIN VANE POLIETILENA DN=1500MM H=1580MM				
3	ACE09D1 82	BUCATA	65.00000		
	ASIM-MONTAREA ARMATURILOR CU ACTIONARE MANUALA SAU MECANICA (ROB.VANE VENTILE CLAP.COMPENS.ETC.):				
4	4505034	BUCATA	7.00000		
	VANA SERTAR CAUCIUCAT D=80 MM				
5	3335806	BUCATA	4.00000		
	ADAPTOR SCURT DE80				
6	3335807	BUCATA	8.00000		
	ADAPTOR SCURT DE90				
7	4427971	BUCATA	12.00000		
	FLANSA LIBERA DN80				
8	8815179	BUCATA	5.00000		
	MANSON LARGA TOLERANTA DN 80				
9	8817247	BUCATA	2.00000		
	GARNITURA CAUCIUC D. 80				

Nr. Crt.	Capitol lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
10	8817248	BUCATA	10.00000		
	GARNITURA CAUCIUC D. 90				
11	5209895	BUCATA	7.00000		
	SUPORT PT VANA DN80				
12	8801032	BUCATA	2.00000		
	VANA FILET EXT 2 TOLI				
13	8812219	BUCATA	2.00000		
	PIESA BRANSARE D. 90 X 2" INTARITA CU FILET INTERIOR				
14	6719427	BUCATA	2.00000		
	MUFA POLIETILENA,INALTA DENSITATE,ELECTROFUZIUNE,D=90MM				
15	7806025	BUCATA	2.00000		
	TRONSON DE CONDUCTA D.90 MM				
16	4624713	BUCATA	1.00000		
	FILTRU PT.IMPURITATI Y 80				
17	4625568	BUCATA	1.00000		
	CONTOR CU FLANSE,DN=80MM				
18	TRA01A50 82	TONE	0.32000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= KM. $				
19	IB22A01 82	KG	62.60000		
	ASIM-ELEM.DE SUSTINERE CONDUCTE OTEL IN CAMINE				
	Cheltuieli directe	0.00	0.00	0.00	0.00

Nr. Crt.	Capitol lucrari / Simbol / Denumire resursa / Observatii / Corectii / Liste Anexe	U/M		Cantitatea	Pretul unitar a)materiale / b)manopera / c)utilaj / d)transport / Total(a+b+c+d)		Valoare
Alte cheltuieli directe							
	Contrib. asig. munca	0.000%		0.00			0.00
TOTAL CHEL/T. DIRECTE			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cheltuieli indirecte	**Io =**	0.000% x To					0.00
Profit	**Po =**	0.000% x (To+Io)					0.00
TOTAL GENERAL categorie	**Vo =**	To+Io+Po					0.00

OFERTANT

Formular F3

Obiectiv: DOBR CHE DOBRESTI

LISTA
cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiect: 1 LUCRARI DE CONSTRUCTII

Categorie: 5 REABILITARE CAMINE CAPTARE [ron]

Nr. Crt.	Capitol lucrari / Simbol / Denumire resursa / Observatii / Corectii / Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
1	RPAJ01A1 82	M CUB	9.84000		
	ASIM-CURATIREA MANUALA DE NAMOL UMED CAMIN DE CAPTARE				
2	IE07A1 82	MP	64.20000		
	ASIM-SPALAREA CU APA A CAMINELOR				
3	PJ08A1 82	M CUB	5.14000		
	DARIMARE PART.ELEM.BET.ARMAT PT.MODIFIC.RACORD CU UNELTE DE MINA				
4	H1B02A2 82	MP	51.40000		
	PREGATIREA SUPRAF.ROSTURI.LUCRU PT.BETONARE,LA ROST.ORIZ.PRIN SUFLARE CU AER COMPRIMAT				
5	CF12B1 82	MP	51.40000		
	TENCUIELI SPECIALE DE PROTECTIE TORCRETATE LA PERETI,TAVANE SAU PARDOSELI,DE 1,5CMGROSIME				
	redus material				
6	00GEO01	KG	9,000.00000		
	MORTAR PENTRU REPARATII CLASA R3				
7	H1B16A 82	MP	64.20000		
	ASIM-TRATAREA SUPRAFATEI CU MORTAR DE IMPERMEABILIZARE				
8	9100001	KG	192.00000		
	MORTAR IMPERMEABILIZARE				
9	ACD01D1 82	BUCATA	3.00000		
	CAPAC SI RAMA STAS 2308-81 PENTRU CAMINE FARA PIESA SUPORT CAROSABIL TIP III A $				

Nr. Crt.	Capitol lucrari / Simbol / Denumire resursa / Observatii / Corectii / Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
10	ACD02B1 82	BUCATA	15.00000		
	TREPTE OTEL BETON D=20 MM PT CAMINE DIN ZIDARIE CARAMIDA, BETON MONOLIT, SAU BOLTARI PREFABRICATI $				
11	8813866	BUCATA	6.00000		
	PIESA DE TRECERE PRIN CAMIN D.90MM				
12	ACE09D1 82	BUCATA	18.00000		
	MONTAREA ARMATURILOR CU ACTIONARE MANUALA SAU MECANICA (ROB, VANE, ETC.)				
13	4625016	BUCATA	3.00000		
	SORB SIMPLU CU FLANSE PU DN= 50 PN=10 S 2231				
14	4427945	BUCATA	6.00000		
	FLANSA LIBERA 50				
15	8813955	BUCATA	3.00000		
	COT PE100 APA SDR17 PN10 D= 63				
16	4504121	BUCATA	3.00000		
	VANA .SERT. CAUCIUCAT PN=10 D= 50				
17	5209930	BUCATA	3.00000		
	SUPORT PT. VANA DN50				
18	TRA02A50 82	TONE	9.30000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= KM. $				

Cheltuieli directe		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Alte cheltuieli directe						
Contrib. asig. munca	0.000%		0.00			0.00
TOTAL CHELT. DIRECTE		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cheltuieli indirecte Io =	0.000% x To					0.00
Profit Po =	0.000% x (To+Io)					0.00
TOTAL GENERAL categorie Vo =	To+Io+Po					0.00

OFERTANT

Formular F3

Obiectiv: DOBR CHE DOBRESTI

LISTA
cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiect: 1 LUCRARI DE CONSTRUCTII

Categorie: 6 REABILITARE REZERVOARE SI DECANTOR [ron]

Nr. Crt.	Capitol lucrari / Simbol / Denumire resursa / Observatii / Corectii / Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
1	RPAJ01A1 82	M CUB	29.20000		
	ASIM-CURATIREA MANUALA DE NAMOL UMED CAMIN DE CAPTARE				
2	IE07A1 82	MP	166.00000		
	ASIM-SPALAREA CU APA A CAMINELOR				
3	PJ08A1 82	M CUB	12.40000		
	DARIMARE PART.ELEM.BET.ARMAT PT.MODIFIC.RACORD CU UNELTE DE MINA				
4	H1B02A2 82	MP	124.00000		
	PREGATIREA SUPRAF.ROSTURI.LUCRU PT.BETONARE,LA ROST.ORIZ.PRIN SUFLARE CU AER COMPRIMAT				
5	CF12B1 82	MP	124.00000		
	TENCUIELI SPECIALE DE PROTECTIE TORCRETATE LA PERETI,TAVANE SAU PARDOSELI,DE 1,5CMGROSIME				
	redus material				
6	00GEO01	KG	21,700.00000		
	MORTAR PENTRU REPARATII CLASA R3				
7	H1B16A 82	MP	166.00000		
	ASIM-TRATAREA SUPRAFATEI CU MORTAR DE IMPERMEABILIZARE				
8	9100001	KG	315.00000		
	MORTAR IMPERMEABILIZARE				
9	ACD01D1 82	BUCATA	2.00000		
	CAPAC SI RAMA STAS 2308-81 PENTRU CAMINE FARA PIESA SUPORT CAROSABIL TIP III A $				

Nr. Crt.	Capitol lucrari / Simbol / Denumire resursa / Observatii / Corectii / Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
10	ACD02B1 82	BUCATA	3.00000		
	TREPTE OTEL BETON D=20 MM PT CAMINE DIN ZIDARIE CARAMIDA, BETON MONOLIT, SAU BOLTARI PREFABRICATI $				
11	8813866	BUCATA	8.00000		
	PIESA DE TRECERE PRIN CAMIN D.90MM				
12	ACE09D1 82	BUCATA	19.00000		
	MONTAREA ARMATURILOR CU ACTIONARE MANUALA SAU MECANICA (ROB, VANE, ETC.)				
	DECANTOR REZERVOR B				
13	3247532	M	3.00000		
	TEAVA INOX 1" AISI 304 TRASA				
14	3247958	M	10.00000		
	TEAVA INOX 2" AISI 304 TRASA				
15	3248172	M	3.00000		
	TEAVA INOX 3" AISI304 TRASA				
16	7804837	BUCATA	4.00000		
	COT 90 GR INOX 2" CU FILET AISI304				
17	880A330	BUCATA	2.00000		
	COT 90 GR INOX 3" CU FILET AISI304				
18	4624907	BUCATA	2.00000		
	SORB INOX CU FLANSE AISI304 2 TOLI				
19	4624919	BUCATA	1.00000		
	SORB INOX CU FLANSE AISI304 3 TOLI				
20	4300460	BUCATA	4.00000		
	FLANSA INOX AISI304 2 TOLI				
21	4300513	BUCATA	2.00000		

Nr. Crt.	Capitol lucrari / Simbol / Denumire resursa / Observatii / Corectii / Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar / a)materiale / b)manopera / c)utilaj / d)transport / Total(a+b+c+d)	Valoare
	FLANSA INOX AISI304 3 TOLI				
22	6310020	BUCATA	4.00000		
	PIESA DE TRECERE ETANSA DE TIP LANT PT TEAVA 3 TOLI				
23	ACE09D1 82	BUCATA	11.00000		
	MONTAREA ARMATURILOR CU ACTIONARE MANUALA SAU MECANICA (ROB, VANE, ETC.)				
	REZERVOR A				
24	3247958	M	1.50000		
	TEAVA INOX 2" AISI 304 TRASA				
25	3248172	M	3.00000		
	TEAVA INOX 3" AISI304 TRASA				
26	7804837	BUCATA	1.00000		
	COT 90 GR INOX 2" CU FILET AISI304				
27	880A330	BUCATA	2.00000		
	COT 90 GR INOX 3" CU FILET AISI304				
28	4624919	BUCATA	2.00000		
	SORB INOX CU FLANSE AISI304 3 TOLI				
29	6310020	BUCATA	2.00000		
	PIESA DE TRECERE ETANSA DE TIP LANT PT TEAVA 3 TOLI				
30	4300513	BUCATA	4.00000		
	FLANSA INOX AISI304 3 TOLI				
31	ACE09D1 82	BUCATA	10.00000		
	MONTAREA ARMATURILOR CU ACTIONARE MANUALA SAU MECANICA (ROB, VANE, ETC.)				
	REZERVOR L				
32	3248172	M	6.00000		

Nr. Crt.	Capitol lucrari / Simbol / Denumire resursa / Observatii / Corectii / Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	TEAVA INOX 3" AISI304 TRASA				
33	4624919	BUCATA	2.00000		
	SORB INOX CU FLANSE AISI304 3 TOLI				
34	4300513	BUCATA	4.00000		
	FLANSA INOX AISI304 3 TOLI				
35	880A330	BUCATA	4.00000		
	COT 90 GR INOX 3" CU FILET AISI304				
36	TRA02A50 82	TONE	22.20000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= KM. $				
37	CL20B1 82	KG	1,600.00000		
	MONTAREA CONFECTIILOR METALICE APARENTE: (CHEPENG, CAPAC)				

Cheltuieli directe		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Alte cheltuieli directe						
Contrib. asig. munca	0.000%		0.00			0.00
TOTAL CHELT. DIRECTE		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cheltuieli indirecte	T = 0.000% x To					0.00
Profit	Po = 0.000% x (To+Io)					0.00
TOTAL GENERAL	orie Vo = To+Io+Po					0.00

OFERTANT

Formular F3

Obiectiv: DOBR CHE DOBRESTI

LISTA
cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiect: 1 LUCRARI DE CONSTRUCTII

Categorie: 7 STATIE DE POMPARE [ron]

Nr. Crt.	Capitol lucrari / Simbol / Denumire resursa / Observatii / Corectii / Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
1	ACE09D1 82	BUCATA	36.00000		
	MONTAREA ARMATURILOR CU ACTIONARE MANUALA SAU MECANICA (ROB, VANE, ETC.)				
	STATIA DE POMPARE				
2	3247958	M	2.00000		
	TEAVA INOX 2" AISI 304 TRASA				
3	3248201	M	3.50000		
	TEAVA INOX 4" AISI304 TRASA				
4	7804837	BUCATA	3.00000		
	COT 90 GR INOX 2" CU FILET AISI304				
5	4000759	BUCATA	2.00000		
	COT 90 GRD INOX 2 1/2" (65) AISI304				
6	8807018	BUCATA	2.00000		
	COT 90 GRD INOX AISI304 D.100				
7	4306074	BUCATA	6.00000		
	FLANSA INOX AISI304 2 1/2"				
8	4300666	BUCATA	9.00000		
	FLANSA INOX AISI304 4 TOLI				
9	7804891	BUCATA	1.00000		
	TEU EGAL INOX AISI 100-4"				

Nr. Crt.	Capitol lucrari / Simbol / Denumire resursa / Observatii / Corectii / Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
10	7804866	BUCATA	1.00000		
	TEU EGAL INOX AISI 50MM-2"				
11	7804896	BUCATA	1.00000		
	TEU REDUS INOX AISI304 D.100/50				
12	7804924	BUCATA	1.00000		
	TEU REDUS INOX AISI D.2"/1"/4"				
13	3900598	BUCATA	2.00000		
	REDUCTIE INOX AISI304 100/65				
14	3900603	BUCATA	1.00000		
	REDUCTIE INOX AISI304 100/80				
15	4501856	BUCATA	1.00000		
	ROBINET INOX CU MUFE DN50 PN10				
16	4502161	BUCATA	3.00000		
	VANA FLUT. FONTA ACT MAN SI CONTRAFLANSE PN 10 DN 100				
17	8813017	BUCATA	1.00000		
	CLAPETA RETINERE INOX 2" PN10				
18	8811373	BUCATA	2.00000		
	CAPAT FLANSA INCL FLANSA DE BAZA DE EXT PN10 D=110				
19	H1B01A 82	MP	20.00000		
	PREGATIREA SUPRAF.DE FUNDATIE IN COND.DE LUCRU NORMALE,PRIN SPALARE CU JET DE APA SUB PRESIUNE				
20	H1B06A 82	M CUB	1.92000		
	TURNARE BETON HIDROT.SIMPLU IN COFRAJE CU EXCAV.SENILE ECHIP.MAC.15(25)TF(FARA CONS.ORE MACARA)				
21	H1C01A 82	MP	1.76000		

Nr. Crt.	Capitol lucrari / Simbol / Denumire resursa / Observatii / Corectii / Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	COFRAJE BRUTE SCIND. RASIN. PT. CONSTR. HIDRO. PT. SUPR. DREPTE, INALT.CONSTR.FIIND < 7M				
22	M1B12B1 82	BUCATA	3.00000		
	POMPA ALIMENTARE CU APA (DUPLEX) A CAZANELOR DE ABUR STAS 1404-50 125 MM.				
23	IA33I1 82	BUCATA	1.00000		
	REZERVOR AMORSARE CU CAPACIT. 500 L.				
24	TRA02A50 82	TONE	0.30000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= KM. $				

Cheltuieli directe		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Alte cheltuieli directe						
Contrib. asig. munca	0.000%		0.00			0.00
TOTAL CHELT. DIRECTE		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cheltuieli indirecte Io =	0.000% x To					0.00
Profit Po =	0.000% x (To+Io)					0.00
TOTAL GENERAL categorie Vo =	To+Io+Po					0.00

OFERTANT

Formular F4

Obiectiv: DOBR CHE DOBRESTI

LISTA
cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Obiect: 1 LUCRARI DE CONSTRUCTII

Categorie: 7 STATIE DE POMPARE [ron]

Nr. Crt.	Cod / Denumirea	U/M	Cantitatea	Pretul unitar	Valoarea (exclusiv TVA)	Fisa tehnica atasata
	a) Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
	I100001	BUCATA	1.00000			
	POMPA ELECTR Q=15L/S, H=40MCA, P=15KW					
	I100002	BUCATA	1.00000			
	POMPA PILOT Q=1L/S, H=55 MCA, P=1.1KW					
	I100003	BUCATA	1.00000			
	POMPA PRONCIPALA Q=15L/S, H=40MCA					
	I100004	BUCATA	1.00000			
	REZERVOR AMORSARE 500 L					
	c) Dotari					
	0000001	BUCATA	1.00000			
	CONTAINER PANOURI SANDWICH 2.40*8.00*2.70					

Total :

OFERTANT

PROIECT TEHNIC

REABILITARE INSTALAȚII ALIMENTARE CU APĂ CURENTĂ, APĂ DE RĂCIRE ȘI INCENDIU AFERENTE CHE DOBREȘTI

Fise tehnice FORMULARE F5

Cuprins

FISA TEHNICA Nr. 1 ..... *3*
UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: VANA CU SERTAR, CORP SCURT, CU ACTIONARE MANUALA **3**
FISA TEHNICA Nr. 2 ..... *5*
UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: CONTOR DE APA RECE CU MECANISM USCAT SAU SEMIUSCAT, CLASA DE PRECIZIE „C" **5**
FISA TEHNICA Nr. 3 ..... *7*
UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: VANA CU SERTAR, MONTATA INGROPAT, ACTIONARE MANUALA **7**
FISA TEHNICA Nr. 4 ..... *9*
UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: VANA FLUTURE MANUALA DE ACTIONARE **9**
FISA TEHNICA Nr. 5 ..... *11*
UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: HIDRANT SUPRATERAN DN 80 MM **11**
FISA TEHNICA Nr. 6 ..... *13*
UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: GRUP POMPARE INCENDIU EXTERIOR **13**
FISA TEHNICA Nr. 6 ..... *15*
UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: REZERVOR PENTRU AMORSARE, V=500L **15**
FISA TEHNICA Nr. 7 ..... *16*
UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: CAMIN PENTRU RETEAUA DE ALIMENTARE CU APA **16**
FISA TEHNICA Nr. 8 ..... *17*
UTILAJUL, ECHIPAMENTUL TEHNOLOGIC: MANSON DE LARGA TOLERANTA **17**

FORMULAR F5 FISA TEHNICA Nr. 1

Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana cu sertar, corp scurt, cu actionare manuala

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** • PN 10 bar • Mediu de lucru: apa potabila. • Diametru DN100mm • Dimensiuni conform EN 558-1. • Corp si capac: fonta ductila conform DIN 1693 • Sertar: fonta ductila complet incapsulat in cauciuc EPDM (interior si exterior) • Protectie interna si externa anticoroziva: acoperire epoxidica • Piulita: alama • Axul: otel inoxidabil • Elemente de asamblare: otel inoxidabil • Elemente de conectare in instalatii: flanse		
2	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:** • Fabricatie: ISO 9001 • Axul se va prelucra prin roluire la rece • Axul va fi neascendent		
3	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:** • va respecta standardele de referinta romanesti/straine • teste hidraulice conform EN 1074-1 si EN 12266 • flanse conform EN1092-2 • certificat de probe hidraulice emis de catre producator • declaratie de conformitate la livrare • Notificare/aviz sanitar eliberat de Ministerul Sanatatii/Institutul National de Sanatate Publica.		
4	**Conditii de garantie si post-garantie:** • Minim 36 luni de la punerea in functiune; • Certificat de calitate si garantie la livrare • Garantia va fi transferata Beneficiarului in ultimele 30 de zile ale PND prin grija antreprenorului si a furnizorului • Furnizorul va asigura service in garantie si post garantie • Furnizorul se obliga prin garantie sa mentina disponibile piese de schimb minim 15 ani de la data livrarii		
5	**Alte conditii cu caracter tehnic:**		

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
	• Element de actionare: roata de manevra. • Etansare ax: fara intretinere • Posibilitatea demontarii capacului si inlocuirii sertarului fara scoaterea din instalatie a corpului • Sistemul de etansare va fi cu suport elastic, din cauciuc EPDM • Se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate		

PROIECTANT
(semnatura autorizata)

PRECIZARI:

Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contract de lucrari are ca obiect atat proiectarea, cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine Proiectantului.

Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.

FORMULAR F5 FISA TEHNICA Nr. 2

Utilajul, echipamentul tehnologic: Contor de apa rece cu mecanism uscat sau semiuscat, clasa de precizie „C"

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** • Presiune de lucru: 10 bar • Contor de apa de viteza, totalizator uscat sau semiuscat • Mediu de lucru: apa potabila. • Diametre DN 20-80 mm. • Clasa metrologica: C • Elemente de conectare in instalatii: cu racorduri filetate • Montajul contorului se va face fara tronsoane de linistire in amonte sau aval		
2	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:** • Corespunzator ISO 4064 si NML 003/05 • Cu protectie antimagnetica • Se vor include dispozitive sau elemente de protectie care sa permita sigilarea		
3	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:** • Certificat de test si declaratie de conformitate la livrare • Aprobare de model B.R.M.L./CEE/MID • Certificare ISO 9001 si ISO 14001 pentru fabricant • Va satisface cerintele metrologice si tehnice aplicabile contoarelor de apa: NML 001-05 si NML 003-05 • Notificare/aviz sanitar eliberat de Ministerul Sanatatii/Institutul National de Sanatate Publica.		
4	**Conditii de garantie si post-garantie:** • Minim 36 luni de la punerea in functiune; • Certificat de calitate si garantie la livrare • Garantia va fi transferata Beneficiarului in ultimele 30 de zile ale PND prin grija antreprenorului si a furnizorului • Furnizorul va asigura service in garantie si post garantie • Furnizorul se obliga prin garantie sa mentina disponibile piese de schimb minim 15 ani de la data livrariii		
5	**Alte conditii cu caracter tehnic:** • Carcasa trebuie sa fie rezistenta la coroziune • La livrare, se vor oferi de catre producator instructiuni tehnice scrise sau schite de montaj care vor preciza modul de conectare in instalatie al apometrului, pentru a asigura precizia de masura specificata • Se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate		

PROIECTANT
(persoana autorizata)

PRECIZARI:

Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de [illegible] are ca obiect atat proiectarea, cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine Proiectantului.

Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.

FORMULAR F5 FISA TEHNICA Nr. 3

Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana cu sertar, montata ingropat, actionare manuala

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** Vana sertar pana cu flanse – apa potabila • diametru nominal DN 100mm • presiune nominala PN 10 bar • corpul, pana şi capacul din fonta ductila • axul din otel inoxidabil • element etansare EPDM • interiorul si exteriorul este acoperit cu un strat epoxidic • garnitura etanşare cauciuc. • inchidere/etansare pe ambele direcţii de curgere • etansare sertar fara frecare • Element de conectare in instalatii: flanse • Element de manevra: cu tija de actionare telescopica si cheie de manevra omologata si compatibila		
2	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:** • Fabricatie: ISO 9001. • Vana va fi insotita de fişa tehnica, certificat de calitate si garantie.		
3	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:** • va respecta standardele de referinta romanesti/straine • teste hidraulice conform EN 1074-1 si EN 12266 • certificat de probe hidraulice emis de catre producator		

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
4	**Conditii de garantie si post-garantie:** • Conditii de garantie si post-garantie • Minim 24 luni de la punerea in functiune; • Certificat de calitate si garantie la livrare • Garantia va fi transferata Beneficiarului in ultimele 30 de zile ale PND prin grija antreprenorului si a furnizorului • Furnizorul va furniza piese de schimb si va asigura service gratuit in perioada de garantie • Furnizorul va asigura service post garantie • Furnizorul se obliga prin garantie sa mentina disponibile piese de schimb minim 10 ani de la data livrarii • Se va furniza manual de exploatare și documentație tehnică în original și traducere în limba română..		
5	**Alte conditii cu caracter tehnic:** • Element de actionare: roata de manevra. • Etansare ax: fara intretinere • Posibilitatea demontarii capacului si inlocuirii sertarului fara scoaterea din instalatie a corpului • Sistemul de etansare va fi cu suport elastic, din cauciuc EPDM • Se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate • Pozitia in teren va fi marcata prin placute indicatoare		

ROIECTANT
(tura autorizata)

PRECIZARI:
Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de luc ri ca obiect atat proiectarea, cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine Proiectantu i.

Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.

FORMULAR F5 FISA TEHNICA Nr. 4
(se completeaza pentru fiecare utilaj, echipament tehnologic, etc.)

Utilajul, echipamentul tehnologic: Vana fluture manuala de actionare

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** • diametru nominal DN 100mm • presiune nominala PN 10 bar • mod de actionare; manual cu reductor cu doua trepte • mod de montare: pe conducte; flanse PN10 conf. SR EN 1092-2 si ISO 7005-2 • lungimea de montaj (fata la fata) conf SR EN 558-1 seria 20 • corp vana; fonta EN-GJS-500-7 SR EN 1563 vopsit epoxi • garnitura; EPDM/NBR/VITON • disc; fonta ductila/inox		
2	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:** • Conf SR EN 558-1 seria 20 • Furnizorul va asigura service in garantie si post garantie		
3	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:** • va respecta standardele de referinta romanesti/straine		
4	**Conditii de garantie si post-garantie:** • Conditii de garantie si post-garantie • Minim 24 luni de la data livrarii; • Certificat de calitate si garantie la livrare • Durata de utilizare 30ani • Aviz si agrement tehnic		
5	**Alte conditii cu caracter tehnic:** • Se va livra inclusiv cu contraflanse • Fluidul vehiculat apa conventional curata (din lac)		

PROIECTANT
Semnatura autorizata)

PRECIZARI:
Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea, cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine Proiectantului.

Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 2 si 3.

.

FORMULAR F5 **FISA TEHNICA Nr. 5**
(se completeaza pentru fiecare utilaj, echipament tehnologic, etc.)

Utilajul, echipamentul tehnologic: Hidrant suprateran DN 80 mm

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** • PN 10 bar • Mediu de lucru: apa potabila. • Diametre, DN80 mm • Corpul hidrant, cotul cu picior si flansa: fonta ductila • Coloana hidrant: fonta sau otel inoxidabil • Tija de actionare: otel inoxidabil • Garnituri racord: cauciuc EPDM sau NBR • Protectie anticoroziva interna: acoperire epoxidica • Protectie anticoroziva externa: acoperire epoxidica, rezistenta la radiatii ultraviolete • Racorduri si capace pentru racorduri: aluminiu • Cheie de actionare conform PN 89/M-74088 • Racord fix tip B: 2buc. • Golire automata dupa inchiderea completa a hidrantului • Posibilitatea de inlocuire a pieselor componente sub presiune. • Elementul de inchidere elastic pentru a evita scurgerile in cazul interpunerii de impuritati intre scaun si elementul de inchidere		
2	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:** • Fabricatie: ISO 9001. • Golirea trebuie sa se faca complet si automat la inchiderea ventilului. • Notificare/aviz sanitar eliberat de Ministerul Sanatatii/Institutul National de Sanatate Publica. • Furnizorul va asigura service in garantie si post garantie		
3	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:** • va respecta standardele de referinta romanesti/straine • Flanse, suruburi, piulite: ISO 7005-2. • Probe etanseitate: EN 12266. • declaratie de conformitate la livrare		
4	**Conditii de garantie si post-garantie:** • Minim 36 luni de la punerea in functiune; • Certificat de calitate si garantie la livrare		

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
	• Garantia va fi transferata Beneficiarului in ultimele 30 de zile ale PND prin grija antreprenorului si a furnizorului • Furnizorul va asigura service in garantie si post garantie • Furnizorul se obliga prin garantie sa mentina disponibile piese de schimb minim 15 ani de la data livrarii		
5	**Alte conditii cu caracter tehnic:** • Hidrantii supraterani vor fi prevazuti cu un sistem de protectie la rupere • Element de actionare: cheie de manevra omologata si compatibila cu piulita de actionare • Hidrantii vor dispune de urmatoarele racorduri: - doua tip B (80mm) conform DIN 14318 • Se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate		

PROIECTANT
(semnatura autorizata)

PRECIZARI:

Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contra[illegible]e lucrari are ca obiect atat proiectarea, cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine [illegible]ectantului.

FORMULAR F5 **FISA TEHNICA Nr. 6**
(se completeaza pentru fiecare utilaj, echipament tehnologic, etc.)

Utilajul, echipamentul tehnologic: Grup pompare incendiu exterior

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** Grup pompare format din: • O pompa electrica principala • O pompa principala diesel • O pompa pilot Caracteristici hidraulice: • Debit pompa principala Q=15l/s • H pompare =40mH2 **Caracteristici hidraulice:** • Debit pompa principala: Q=15l/s • H pompare H=40,0mH2O • Debit pompa pilot Q=1l/s • Hpompa H=55,0mH2O		
2	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:** • Conform EN12845 • Furnizorul va asigura service in garantie si post garantie		
3	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:** • va respecta standardele de referinta romanesti/straine • declaratie de conformitate la livrare		
4	**Conditii de garantie si post-garantie:** • Minim 36 luni de la punerea in functiune; • Certificat de calitate si garantie la livrare • Garantia va fi transferata Beneficiarului in ultimele 30 de zile ale PND prin grija antreprenorului si a furnizorului • Furnizorul va asigura service in garantie si post garantie • Furnizorul se obliga prin garantie sa mentina disponibile piese de schimb minim 15 ani de la data livrarii		
5	**Alte conditii cu caracter tehnic:** • Tablou electric inclus • Panou de alarmare la distanta • Se vor respecta cerintele din caietul de sarcini si piesele desenate		

PROIECTANT
nnatura autorizata)

PRECIZARI:

Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contra .: de lucrari are ca obiect atat proiectarea, cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine Proiectantului.

FORMULAR F5 **FISA TEHNICA Nr. 6**
(se completeaza pentru fiecare utilaj, echipament tehnologic, etc.)

Utilajul, echipamentul tehnologic: Rezervor pentru amorsare, V=500l

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** • Material:polietilena PEHD • Dimensiuni: L=1040mm B=780mm H=753mm V=500l • Stuturi pe una din fetele laterale: -in partea inferioara : Ø2" si Ø1" In partea superioara Ø1"(2buc) si Ø1/2"		
2	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:** • Conform EN12845 • Furnizorul va asigura service in garantie si post garantie		
3	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:** • Minim 24luni de la data livrarii • Certificat de calitate si garantie la livrare • Durata de utilizare 50ani • Aviz si agrement tehnic		
4	**Conditii de garantie si post-garantie:** • Vor respecta standardele de referinta romanesti/straine		
5	**Alte conditii cu caracter tehnic:** Gura de vizitare la partea superioara Se va livra cu suport pentru montaj dimensionat corespunzator		

PROIECTANT
...ra autorizata)

PRECIZARI:
Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contract... ...rari are ca obiect atat proiectarea, cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine P...ie... ...ului.

FORMULAR F5 **FISA TEHNICA Nr. 7**
(se completeaza pentru fiecare utilaj, echipament tehnologic, etc.)

Utilajul, echipamentul tehnologic: Camin pentru reteaua de alimentare cu apa

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** • Material:polietilena PEHD • Prevazute cu trepte de acces profilate in interiorul caminului • Paretele caminului e monostrat sau triplustrat pentru inaltimi mai mari de 3000mm • Caminul are forma cilindrica, cu nervuri exterioare pentru rigidizare • Caminul are diametrul exterior de 1100mm si 1500mm iar inaltimea intre min.830mm si max.5080mm.		
2	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:** • Conform EN12845 • Furnizorul va asigura service in garantie si post garantie		
3	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:** • va respecta standardele de referinta romanesti/straine • declaratie de conformitate la livrare		
4	**Conditii de garantie si post-garantie:** • Minim 24 luni de la data livrarii • Certificat de calitate si garantie la livrare • Furnizorul va asigura service in garantie si post garantie • Durata de utilizare este 50ani • Aviz si agrement tehnic		
5	**Alte conditii cu caracter tehnic:** • **Accesorii:** -piesa telescopica pentru prelungire, L=300mm, 600mm -garnitura etansare piesa telescopica Dn 640		

ROIECTANT
atura autorizata)

PRECIZARI:

Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea, cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine Proiectantului.

FORMULAR F5 **FISA TEHNICA Nr. 8**
(se completeaza pentru fiecare utilaj, echipament tehnologic, etc.)

Utilajul, echipamentul tehnologic: Manson de larga toleranta

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	**Parametrii tehnici si functionali:** • Corpul este din fonta ductila GGG45 • Acoperire cu pulbere epoxidica, conform standard GSK EN 14901 • Se poate folosi pentru apa si gaz • Garniturile sunt din EPDM sau NBR • Se pot cupla diferite tipuri de materiale • Presiunea de lucru pana la 10bari		
2	**Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:** • Conform EN12845 • Furnizorul va asigura service in garantie si post garantie		
3	**Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:** • va respecta standardele de referinta romanesti/straine • declaratie de conformitate la livrare		
4	**Conditii de garantie si post-garantie:** • Minim 24 luni de la data livrarii • Certificat de calitate si garantie la livrare • Furnizorul va asigura service in garantie si post garantie • Durata de utilizare este 50ani • Aviz si agrement tehnic		
5	**Alte conditii cu caracter tehnic:** • **Fitingurile nu ruginesc, gratie acoperirii cu pulbere epoxidica** • **Instalare usoara, permite culisarea pe teava si deviere de 8 grade** • **Suruburile sunt reversibile pentru instalare rapida**		

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse in caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3

PROIECTANT
(semnatura autorizata)

PRECIZARI:

Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0 si 1; in cazul in care contractul de lucrari are ca obiect atat proiectarea, cat si executia uneia sau mai multor lucrari de constructii, responsabilitatea completarii coloanelor 0 si 1 revine Proiectantului.

Beneficiar: **S.P.E.E.H HIDROELECTRICA S.A.**
S.H. Curtea de Argeș – S.E. Curtea de Argeș

Elaborator: **S.C. STSDA S.R.L.**

SUCURSALA HIDROCENTRALE
CURTEA DE ARGEȘ
NR 24363 28.02.2023

Obiectul lucrării: **PROIECT TEHNIC SI DDE -**
„Reabilitare instalații alimentare cu apă curentă, apă de răcire și incendiu aferente CHE Dobrești ”

Vol I - MEMORIU TEHNIC
Revizia 1

S.C. STSDA S.R.L.

Administrator Dragos Radules

București
2023

CUPRINS

PARTE SCRISĂ

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL 4

Cap.1. Informații generale privind obiectivul de investiții 4

1.1. Denumirea lucrării 4

1.2. Amplasament 4

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat în condițiile legii expertiza tehnică, documentația de avizare a lucrărilor de intervenție 4

1.4. Ordonatorul principal de credite 4

1.5. Investitorul lucrării 4

1.6. Beneficiarul lucrării 4

1.7. Elaboratorul lucrării 4

Cap.2. Prezentarea variantei aprobate în raportul de expertiză tehnică 5

2.1. Particularități ale amplasamentului 5

2.2. Soluția tehnică 8

a) Caracteristici tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții 8

b) Varianta constructivă de realizare a investiției 10

c) Trasarea lucrărilor 10

d) Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier 10

e) Organizarea de șantier 10

II. MEMORIU PE SPECIALITĂȚI 12

1. Parte de construcții 12

a) Descrierea lucrărilor care fac obiectul proiectului 12

b) Soluțiile tehnice 12

SITUAȚIA EXISTENTĂ 15

MEMORIU INSTALATII TEHNOLOGICE 17

2) Documentația economică 21

3) Managementul mediului 21

4) Măsuri de securitate la incendiu 24

5) Date privind organizarea de șantier 24

STANDARDE SI NORME TEHNICE 25

Breviar de calcul

Program de control

Grafic de execuție

PARTE DESENATĂ

BORDEROU-PIESE DESENATE:

DOB-01-22Plan de incadrare in zona.....Sc. 1:10000

DOB-02-22Plan de situatie .....Sc. 1:1000

DOB-03-22Profili longitudinale .....Sc. 1:1000/1:500

DOB-04-22Schema retea alimentare cu apa.....Sc 1:500

DOB-05-22Detalii pozare conducta.....Sc.-

DOB-06-22Detaliu ramificatie bransament.....Sc. 1:20

DOB-07-22Detaliu camin suprateran.....Sc. 1:20

DOB-08.1-08.2-22Camine vane si golire-instalatie hidraulica.....Sc. 1:50

DOB-09-22Detaliu camin apometru.....Sc. 1:20

DOB-10-22Detaliu suport vertical.....Sc. 1:20

DOB-11-22Detaliu reparatii rosturi.....Sc. 1:20, 1:50

DOB-12-22Detaliu piesa de trecere pentru rezervoare.....Sc-

DOB-13-22 Statie de pompare.....Sc. 1:25

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

Cap.1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea lucrării

" Reabilitare instalații alimentare cu apă curentă, apă de răcire și incendiu aferente CHE Dobrești"

1.2. Amplasament

Centrala hidroelectrică Dobrești este amplasată pe râul Ialomița, afluent al fluviului Dunărea, în apropierea localității Moroieni. Accesul la amenajare se face pe drumul national DN 71 pana in localitatea Moroieni, iar in continuare pe drumul industrial si forestier de acces la centralele Moroieni si Dobresti.

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat în condițiile legii expertiza tehnică, documentația de avizare a lucrărilor de intervenție

Avizul comisiei CTE Hidroelectrica nr 102/2021, înregistrat la SPEEH HIDROELECTRICA cu nr. 132540/22.11.2021.

1.4. Ordonatorul principal de credite

S.P.E.E.H. Hidroelectrica S.A.

1.5. Investitorul lucrării

S.P.E.E.H. Hidroelectrica S.A. – S.H. Curtea de Argeș – U.H.E. Câmpulung

1.6. Beneficiarul lucrării

S.P.E.E.H. Hidroelectrica S.A. – S.H. Curtea de Argeș – U.H.E. Câmpulung

Adresa: Bulevardul Basarabilor 82-84

Tel: +40 248 507299

Fax: +40 248 721741

E-mail: sharges@hidroelectrica.ro

1.7. Elaboratorul lucrării

SC STSDA SRL BUCURESTI

Cap.2. Prezentarea variantei aprobate în raportul de expertiză tehnică

2.1. Particularităţi ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului

Centrala hidroelectrică Dobreşti face parte din schema de amenajare a râului Ialomiţa, fiind amplasată între centrala Scropoasa, amonte şi centrala Moroieni, în aval.

Schema de amenajare a centralei cuprinde:

- acumularea Scropoasa cu un volum util de 550 000 m3 realizată de un baraj deversor cu înălţimea 26 m;
- acumularea Brăteiu;
- derivaţia cu următoarele părţi componente: două prize de apă (Scropoasa şi Brăteiu), două aducţiuni, castel de echilibru, conductă forţată şi canalul de fugă;
- centrala propriu-zisă, cu puterea instalată 16 MW şi energia de proiect 55 GWh/an, echipată cu patru hidroagregate orizontale. Hidroagregate sunt realizate prin cuplarea directă a unei turbine Pelton cu debitul instalat 1,75 m³/s cu un generator sincron cu puterea 5,0 MVA, tensiunea 6,3 kV şi turaţia 500 rot/min. Generatoarele sunt legate două câte două la câte un transformator 10 MVA-6,3/110 kV.

C.H.E. Dobreşti a fost pusă parţial în funcţiune la data de 18 iunie 1930, barajul nefiind la cota finală şi la centrală nefiind terminate lucrările de finisare. La [illegible] în funcţiune, această centrală era una din cele mai performante din lume, fiind echipată cu generatoare Brown-Boveri şi turbine Voith.

b) Topografia

Relieful actual al Muntilor Bucegi este opera agentilor externi care, prin actiunea lor asupra unui mozaic de roci cu rezistenta diferita la eroziune, au creat, in decursul timpului, o mare diversitate de forme. Dintre agentii modelatori ai reliefului amintim, in primul rand, ghetarii ce, odinioara au cantonat aici- circurile glaciare strajuite de colti stancosi si custuri, vaile glaciare cu profil specific, cu praguri si morene, fiind o dovada a activitatii acestora. In prezenta apelor, calcarele au generat un alt tip de relief - relieful carstic: la suprafata- lapiezuri, doline, chei si vai stramte, iar in subteran- pesteri cu o gama variata de formatiuni concretitoare.

In ansamblu, Masivul Bucegilor apare ca un puternic nod orografic, ce culmineaza in Varful Omu, de unde se desfac culmile nordice cu orientari diferite, iar spre sud o potcoava imensa de inaltimi, bine individualizate, atat pe latura estica, cat si pe cea vestica.

.

c) Clima şi fenomene naturale specifice zonei

Prin poziţia sa, zona se incadreaza climatului de munte caracterizat prin două etaje:

a) montan–forestier cuprins intre 800 si 1800 m altitudine pe versantii sudici si 800-1600 m altitudine pe versantii nordici.

b) alpin cu doua subetaje: alpin inferior cuprins 1800 – 2000 m si respectiv 1600 – 1800 m altitudine si alpin superior extins deasupra limitelor citate mai sus.

Caracteristicile principalelor elemente climatice suporta influenţele circulatiei generale a atmosferei:

cea vestică predominanta la peste 1800–2000 m altitudine pe versantii vestici si nord-vestici si cea estică si sud-estică care predomina pe versantii expusi spre est si sud-est, precum și a vailor principale care ii delimiteaza si a suprafetei active aflată la altitudini de peste 2500 m, care are structura litologica și forme variate, vegetatie diversa etc. Temperatura medie anuala a aerului este de 4,9℃. Luna cea mai rece din an este ianuarie, cu temperaturi cuprinse intre -3,9℃ si -5,2℃ in etajul montan si -10,8℃ in etajul alpin. Adesea, in zilele din semestrul rece al anului se realizeaza inversiuni de temperatura, cand la poalele muntelui si in culoarele montane limitrofe, temperaturile sunt mai mici decat pe munte, la altitudini superioare lor, datorita acumularii si sedimentarii aerului rece in formele negative respective.

Luna cea mai calda este iulie, cu temperaturi intre +14,4℃ si +15,7℃ in etajul montan si +5,6℃ in etajul alpin.

d) Geologia amplasamentului

Masivul Bucegi reprezintă un larg sinclinal, dezvoltat pe directie N-S, cuprinzand depozite sedimentare mezozoice, dispuse transgresiv peste un fundament de roci metamorfice. Depozitele sedimentare mesozoice sunt formate, in cea mai mare parte, din calcare jurasice, conglomerate si gresii cretacice. Catre marginea rasariteana a masivului, in portiunea inferioara a versantului prahovean, conglomeratele de Bucegi se află în contact cu formatiunile flisului Jurasic superior-Cretacic inferior, cuprinzand Stratele de Sinaia și cu formatiunile flisului Cretacic inferior (Barremian-Aptian).

Din punct de vedere tectonic Parcul Natural Bucegi cuprinde, în limitele sale, două entități geotectonice majore și anume: Pânza Getică din cadrul Dacidelor mediane și Pânza de Ceahlău din cadrul Dacidelor externe (Săndulescu, 1984). Ambele unități geotectonice aflorează pe largi suprafețe atât în Carpații Meridionali cât și în Carpații Orientali. Zona de contact a celor două unități este ascunsă sub aria de dezvoltare a conglomeratelor de Bucegi.

În partea vestică a Masivului, delimitată de raul Ialomita, de sub conglomeratele de Bucegi, apar la zi formatiuni de roci metamorfice si depozite sedimentare jurasice (Bajocian – Tithonian) si cretacice (Neocomian – Aptian inferior) apartinand Panzei Getice in timp ce pe versantii estici si sudici ai Masivului apar la zi depozite de flis Neocomian pana la Aptian apartinand Panzei de Ceahlau.

În cadrul Parcului Natural Bucegi, in jumatatea vestica a masivului, afloreaza depozitele Panzei Getice. Panza Getica in Masivul Bucegi este reprezentata prin fundamentul de roci metamorfice (apartinand Seriei de Leaota) peste care se dispun formatiunile sedimentare ce apartin Jurasicului mediu si superior si Cretacicului inferior (aparținând mai multor formatiuni diferențiate prin litofaciesuri sedimentare (Patrulius, 1969; Lazăr, 2006). Formațiunile sedimentare sunt bine reprezentate pe Muntele Lespezi, Zănoaga, Cheile Zănoagei, Cheile Răteiului, Muntele Gaura, Valea Horoabei, Cheile și Valea Tătarului. Aceste depozite se dezvoltă ca o bandă aproape continuă, pe o direcție aproximativ nord – sud, începând din Șaua „La Polițe", în nord și continuându-se până la Muntele Lespezi, în sud. Stratele prezintă o direcție generală N 100 E, cu o înclinare de 200 – 250 spre est. Succesiunea depozitelor jurasice este străbătută de mai multe falii transversale și direcționale, de-a lungul cărora compartimentele sunt decroșate cu amplitudini diferite.

Construcțiile existente în exploatare sunt executate în roci cristaline epizonale atribuite Seriei de Leaota (șisturi muscovito-cloritice-albitice) și calcarelor tithonice jurasice.

Ca roci acoperitoare se remarcă prezența aluviunilor, deluviului, grohotișurilor și haldelor rezultate din exploatarea carierei Lespezi.

Tectonic, se constată prezența faliei majore "Orzea" care a generat o multitudine de discontinuități, frecvența cea mai mare fiind pe azimut 10—50 grade și 200-220 grade cu înclinari 80-85 grade

e) Situația hidrogeologică

Din punct de vedere hidrogeologic zona amplasamentului este caracterizata prin prezența unui nivel freatic cantonat în stratul aluvionar, influențat direct de regimul de precipitații.

f) Seismicitate

Conform SR 11100/1-93 cu zonarea seismică a Romaniei amplasamentul lucrării se localizează în cadrul zonei de grad 8/1(MSK).

Conform normativului P100-92-"Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social-culturale, agrozootehnice și industriale" cu completările din normativul cu Indicativul NP 055-01 ce cuprinde detalierea parametrilor de calcul Ks și Tc la nivelul unităților administrativ teritoriale, CHE Dobresti este amplasată într-o zonă seismică de calcul C cu Ks=0,20, Tc=1,0 sec, grad seismic VIII.

Conform normativului cu Indicativ NP 076-02-"Normativ de proiectare, execuție și evaluarea siguranței la acțiuni seismice a lucrărilor hidrotehnice din frontul barat", coeficientul de intensitate seismică a cutremurului de bază de exploatare **KOBE=Ks=0,20.**

Pentru calculele de stabilitate și rezistență prin metoda pseudostatică, coeficientul de intensitate seismică corectat, **KC,OBE=0.40x KOBE=0.40x0,20=0,08>0,05** ,mai mare decat valoarea acceptată de normativul NP076-02 ca minimă **(0,05)** pentru verificarea construcțiilor de clasa a III-a de importanță din oricare amplasament.

g) Clasa și categoria de importanță a amenajării

Acumularea Dobrești se încadrează conform tabel 3 din STAS 4273-83 în clasa a IV-a de importanță Aducțiunea, castelul, casa vanelor, conducta forțata sunt de asemenea de clasa III de importanta (conform pct. 2.16 din STAS).

Conform HGR 766-97 privind încadrarea construcțiilor în categorii de importanță precum și cu Metodologia privind stabilirea categoriilor de importanță a barajelor – NTLH-021, Acumularea Dobrești se incadreaza in **categoria de importanta „C".**

Devieri și protejările de utilități afectate.

Lucrările care fac obiectul proiectului nu necesită devieri de utilități.

h) Surse de apă, energie electrică, gaze, telefon pentru lucrări definitive și provizorii.

Pentru lucrările definitive nu sunt necesare surse de apă, energie electrică, gaze, etc.

Pentru perioada de execuție a lucrărilor, constructorul va folosi surse mobile: generator, electrocompresor, rezervor de aer comprimat, rezervor de apa.

i) Căi de acces permanente, căi de comunicație.

Accesul la amenajare se face pe drumul national DN 71 pana in localitatea Moroieni, iar in continuare pe drumul industrial si forestier de acces la centralele Moroieni si Dobresti.

j) Căi de acces provizoriu

Nu este cazul.

k) Bunuri de patrimoniu cultural

Nu este cazul

2.2. Soluția tehnică

a) Caracteristici tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții

1. Sursele de apă și rețeaua de distribuție

In ceea ce privește instalațiile existente de captare și distribuție apa curenta, apa de răcire și incendiu aferente centralei hidroelectrice Dobrești acestea se compun din:

1.1 Izvoare

Sursa de apa pentru alimentarea coloniei şi a uzinei este provenită din captarea a 3 izvoare ce ies la suprafață în jurul curbei de nivel 960 mdM. Aceste izvoare sunt colectate inițial în trei cămine de captare 1, 2 si 3 legate între ele printr-o conductă de legătură din otel zincat. De la izvoare apa ajunge într-un decantor cu 2 compartimente în care se depun aluviunile. Cele 2 compartimente pot fi curățate pe la partea inferioara de aceste aluviuni. Trecerea apei dintr-un decantor in altul se face printr-o sită metalică deasă, unde se curăță de frunze şi alte impurități.

1.2 Bazinul de captare a apei

Apa provenită din cele doua compartimente de decantare este colectată prin doua sorburi poziționate într-un coş de plasă cu rol de a retine aluviunile, în bazinul de decantare B. Sorburile sunt plasate într-un coş de plasă pentru reținerea aluviunilor.

Bazinul "B" este prevăzut cu o golire de fund formată dintr-o țeavă de oțel cu diametrul Dn100 (4"), cu un robinet de spălare bazin şi un sorb pentru scurgerea apei în rezervorul "A" de alimentare a coloniei. De asemenea, din rezervorul "B" pleaca o conducta catre rezervorul L care formeaza preaplinul.

1.3 Rezervor alimentare A

Rezervorul de apă curentă "A" are o formă cilindrică şi o capacitate de 20 m^3, este construit din beton, la partea de sus este prevăzut cu un coş de aerisire şi o gură de vizitare. Rezervorul "A" este în întregime îngropat în pământ.

1.4 Rezervorul pentru apa de răcire a lagărelor (L)

Rezervorul este situat cu 1,5 m sub nivelul rezervorului apei curente "A" şi cu 3 m sub nivelul bazinului de captare a apei "B".

Rezervorul este alimentat din preaplinul bazinului "A".

În partea de jos are o conductă de golire prevăzută cu robinet amplasat într-un cămin de vizitare şi conductă de alimentare cu apă a lagărelor hidroagregatelor, prevăzută cu robinet instalat într-un cămin de vizitare.

Rezervorul L este de formă cilindrică cu o capacitate de 20 m^3, construit din beton, complet îngropat în pământ, prevăzut cu o gura de vizitare şi puţ pentru aparatele de semnalizare a nivelului în camera de comanda.

Tot din rezervorul L pleaca o conducta catre caminul cu apometru.

1.5 Reţele de conducte

Conducta principală

Are un diametru Dn80 (3"), este din oţel zincat şi îngropată în pământ.

Conducta apei de răcire a lagărelor

Conducta este din oţel zincat, este îngropată în pământ şi separată de reţeaua coloniei. Se întinde de la rezervorul L pana la centrala hidroelectrică Dobreşti.

Pentru stingerea unui eventual incendiu, centrala a fost prevăzută cu 3 hidranti interiori pe nivel (2 buc sala maşinilor si unul la nivel pod de cabluri) şi 2 hidranţi exteriori de stins incendiu, o reţea de distribuţie a apei din otel zincat Dn90 (care este comună pentru apa de incendiu, apa curenta şi apa de răcire).

Apa de stins incendiu (hidranţii interiori si exteriori) se asigură din reteaua de apa curenta, racire lagare (presiune 5 - 5,5 atm). Racordul la reteaua de incendiu aferenta hidrantilor interior si exterior este realizata prin intermediul unei vane conice de reglaj, care asigura reglearea presiunii la maxim 4.5 atm.

Apa de răcire necesară lagărelor de la turbine şi generatorii electrici, are un circuit continuu la o presiune de 4,5 atm şi era asigurată din bazinul L si de electropompele din sala turbinelor. Pompele funcţionau alternativ, acţionate de câte un motor electric, aspirând apa din canalul de fugă al turbinelor şi refulând în conducta apei de răcire spre bazinul sursei naturale, asigurând în acest fel apa de răcire pe timp secetos. Pompele apei de răcire lucrează ca pompă de lucru şi rezervă, au conducta de admisie şi refulare comună şi un manometru pe conducta de refulare. Pompele sunt prevăzute cu câte o vană pe conducta de refulare.

Soluţia iniţială a fost modificată astfel încât în prezent sursa de apă este conducta forţată. Presiunea necesară circuitului de răcire lagăre de 4,5 bar se asigură cu o vana conica montata pe circuitul cu Dn80 ce pleacă din conducta forţată.

b) Varianta constructivă de realizare a investiției

Soluțiile tehnice propuse pentru readucerea lucrării la parametrii optimi de funcționare și avizate de comisia CTE Hidroelectrica cu avizul nr.102/2021, sunt:

Pentru instalația de alimentare cu apa curentă se propune păstrarea schemei funcționale existente:

- Apa este captată prin cele 3 izvoare existente. Apa captată, se va acumula in căminele de captare (priză), de unde printr-o conductă, alimentează zona de decantare și de aici, rezervoarele B, A , L.
  Se propun a se executa următoarele lucrări de reabilitare:
- Se vor înlocui toate armăturile și conductele necesare (preaplin, golire, etc). Se vor executa următoarele lucrări de reabilitare pe partea de construcții:
  - curățirea manuală de nămol umed sau uscat (rezervoarele A, B, L);
  - identificarea si repararea suprafetelor cu beton degradat;
  - tencuieli sclivisite cu mortar de ciment, reparare pereți interiori;
  - dezinfectarea rezervoarelor deschise prin umplere cu cloramină si/sau spălare cu echipament sub presiune (150bar);
  - realizarea impermeabilizării rezervoarelor prin aplicarea unor soluții speciale componente, flexibile.
- Rețele de conducte exterioare se înlocuiesc în totalitate, materialul fiind din oțel zincat sau PEID (polietilenă de înaltă densitate). Conductele vor avea diametrul Dn110, Dn90, Dn63. Se recomandă de către expert conducte din PEID;
- Se înlocuiesc căminele de vane cu cămine prefabricate din polietilenă, gri, D1100, H1280;
- Se înlocuiesc toate vanele de linie, vanele de racord și vanele de golire;
- Se prevăd 3 hidranți exteriori cu debit de minimum 5l/s fiecare. Este necesară asigurarea unei rezerve de apă pentru hidranți de 108 mc. Se poate utiliza rezerva de apa asigurată de lacul amenajarii cu un grup de pompare amplasat in incinta centralei hidroelectrice.

In proiect s-au prevazut 1 grup de pompare pentru incendiu dupa cum urmeaza:

Pentru incendiu exterior un grup de pompare format din electropompa, motopompa, pompa pilot, rezervor amorsare, amplasate in doua containere de 2.4 x 4.0 x 2.70:

Aspiratia grupului de pompare pentru incendiu se va face din lacul din apropiere.

c) Trasarea lucrărilor

S-a făcut ridicare topografică (februarie 2023) în coordonate STEREO 70.

d) Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Lucrarile executate nu afecteaza amenajarea Dobresti, amplasarea celor doua containere se va face pe platforma exterioara a centralei Dobresti, fara a afecta cladirea centralei.

e) Organizarea de șantier

Constructorul își va amplasa în imediata vecinătate a zone de lucru, de comun acord cu beneficiarul, containerul pentru birou, depozitare de materiale și toaleta ecologică.

Depozitarea materialelor, pe durate limitate, se va putea face în zona de lucru, fără a se implica personalul de exploatare al uzinei.

Caminile care se vor monta, din polietilena, se pot depozita in curtea centralei fara a obliga personalul de exploatare la protectia acestora.

f) Urmarirea comportarii constructiilor

Normativul P130 privind activitatea de urmărire a comportării în timp a construcţiilor răspunde prevederilor Legii nr. 10/1995 privind calitatea construcţiilor şi ale Regulamentului privind urmărirea comportării în exploatare, intervenţiile în timp şi post - utilizarea construcţiilor, aprobat prin HGR nr. 766/1997 cu modificările şi completările ulterioare şi este o componentă a sistemului calităţii în construcţii.

Urmărirea comportării în timp a construcţiilor se desfăşoară pe toată perioada de viaţă a acestora începând cu execuţia şi este o activitate sistematică de culegere şi valorificare (prin următoarele modalităţi: interpretare, avertizare sau alarmare, prevenirea avariilor, etc.) a informaţiilor rezultate din observare şi măsurători asupra unor fenomene şi mărimi ce caracterizează proprietăţile construcţiilor în procesul de interacţiune cu mediul ambiant şi tehnologic. Responsabilitatea proprietarului privind urmărirea în exploatare a construcţiei se continuă şi după ieşirea din uz a acesteia, până la terminarea lucrărilor privind postutilizarea ei.

Persoanele desemnate de către proprietarul construcţiei să efectueze urmărirea curentă sau urmărirea specială se numesc responsabili cu urmărirea comportării construcţiei.

Beneficiarul va organiza urmărirea curentă şi specială a comportării construcţiei care se poate face cu personal şi mijloace proprii. Personalul trebuie să aibă cel puţin nivel mediu de pregătire în construcţii. Urmărirea comportării în timp a construcţiilor este de două categorii:

- urmărire curentă;
- urmărire specială.

Categoria de urmărire, perioadele la care se realizează, precum şi metodologia de efectuare a acestora se stabilesc de către proiectant sau expert în cazul de faţă unde proiectul de reabilitare are la bază o expertiză tehnică, în funcţie de categoria de importanţă a construcţiilor şi se consemnează în Jurnalul Evenimentelor care va fi păstrat în Cartea Tehnică a Construcţiei.

Urmărirea curentă se bazează pe inspecţii şi urmărirea fenomenelor vizual, urmărindu-se în principal următoarele aspecte:

- Afectarea elementelor instalatiei de apa (camine captare, traseu conducta, camine vane, bazine, statie pompare, hidranti);
- Deteriorarea elementelor de beton ale bazinelor si caminelor de captare;
- Deteriorarea capacelor de acces la camine
- Apariţia fisurilor, crapăturilor de orice fel în urma fenomenelor meteo ieşite din comun.
- Indepartarea materialelor de pe versanti in zona caminelor de captare, bazinelor si decantorului, provenite in urma fenomenelor meteo (caderi de copaci, etc).
- Se va acorda o deosebita atentie zonei cu conducta supraterana

Urmarirea curenta se va face de 2 ori pe an, si dupa fiecare fenomen meteo iesit din comun. Se va face vizual, verificand traseul conductei, capacele de acces la camine si rezervoare, starea armaturilor (vane, robineti, suporti conducte) in fiecare camin in parte.

Aceeasi verificare se va face si in interiorul statiei de pompe.

II. MEMORIU PE SPECIALITĂȚI

1. Parte de construcții

a) Descrierea lucrărilor care fac obiectul proiectului

Lucrarile de constructii sunt:

- Inlocuirea retelei de apa existenta, cu o noua din materiale performante moderne, fiabile, tuburi de PEID tip Pe100 cu robinete de separare din fonta ductila cu sertar cauciucat cu [illegible] hidranti supraterani exteriori
- Reabilitarea celor 3 camine de captare existente (C1, C2, C3), atat parte de constructii cat si parte de instalatii

  Reabilitarea rezervoarelor A (apa menajera si incendiu, B cu decantor (apa menajera si incendiu) si L (apa racire lagare)
- Pozarea pe traseul conductei de apa a 6 camine dupa cum urmeaza: 1 camin golire CG1 (1100x1580), 2 camine vane si golire CVG1 si CVG2 (1100x1580), 2 camine de vane CV1 si CV2 (1100x1580) si 1 camin apometru CA (1500x1475).

Aceste camine sunt din polietilena de inalta densitate, circulare, cu nervuri exterioare pentru rigidizare, cu diametru de 1100 mm 5 bucati si cu diametru de 1500 mm 1 bucata.

Caminele au rame si capace din compozit izolate la partea inferioara cu polistiren de 100 mm. Accesul in camine se face pe trepte profilate in peretele caminului. La partea superioara au prevazute piese de prelungire telescopica pentru aducerea la cota terenului. Intrarea si iesirea conductelor din peretii caminelor se va face prin decuparea peretelui cu carota si etansarea cu garnitura de cauciuc. Echiparea fiecarui tip de camin precum si cotele penetratiilor conductelor se gasesc in planurile de instalatii hidraulica (DOB 08.1 si 08.2; DOB 09)

- Statia de pompare pentru suplimentarea pana la 108 mc rezerva de apa stins incendiu se va executa pe o platforma din beton iar constructia va fi de tip container cu dimensiunile de 4,8x4,0x2,7m. In container se va amplasa un grup de pompare echipat cu electropompa principala, motopompa principala, electropompa pilot, rezervor pentru amorsare, tablouri electrice complet echipate, instalatii hidraulice aferente din otel inox AISI 304. Statia de pompare va aspira din lac printr-o conducta din PEID 110x6,6mm, prevazuta la capatul din lac cu un sorb din inox. Sorbul va fi de tip cu clapet de retinere.

b) Soluțiile tehnice

b.1. Situația existentă

Sursa de apa

Sursa de apa pentru alimentarea coloniei şi a uzinei este provenită din captarea a 3 izvoare ce ies la suprafață în jurul curbei de nivel 960 mdM. Aceste izvoare sunt colectate în trei cămine de captare notate C1,C2,C3. Caminele C1 si C2 sunt legate între ele printr-o conductă de legătură din otel zincat cu D=2, iar de la caminul C3 pleaca o conducta din otel zincat cu D=2" care se uneste cu conducta comuna din otel zincat D=2", in aval de caminul C2, dupa care apa colectata de la cele 3 camine este condusa mai departe printr.o conducta din otel zincat cu D=3" catre bazinul decantor "B".

Bazinul decantor "B" are doua compartimente in care se depun aluviunile. Trecerea apei dintr-un compartiment in altul se face printr-o sita metalica deasa, unde se curate de frunze si alte impuritati.

Bazinul "B" de captare si decantare a apei

Bazinul de decantare este prevazut cu urmatoarele racorduri:

- conducta alimentare cu apa de la caminele de captare C1,C2,C3 din otel zincat D=3"
- doua stuturi din otel zincat cu D=1" (de golire si de spalare)
- un stut de otel zincat cu D=3" pentru golirea de fund
- o conducta de otel zincat cu D=3" care alimenteaza rezervorul "A"
- o conducta de otel zincat cu D=3" de preaplin care descarca apa in rezervorul "L".

Apa provenita din cele doua compartimente de decantare este colectata prin doua sorburi pozitionate intr-un cos de plasa cu rol de a retine aluviunile din bazinul de decantare.

Rezervor alimentare "A"

Rezervorul de inmagazinare "A" este din beton armat cu un volum de 20.0mc, ingropat. La partea superioara este prevazutcu un cos de aerisire si o gura de vizitare.Din rezervorul "A" se alimenteaza rezervorul "L" printr-o conducta preaplin din otel zincat D=3". Rezervorul "A" este [prevazut cu un stut de golire din otel zincat D=2".

Rezervorul pentru apa de răcire a lagărelor "L"

Acest rezervor este din beton armat cu V=20,0mc, ingropat si are urmatoarele racorduri:

- doua conducte de alimentare (prin preaplin) din otel zincat cu D=3" provenite de la rezervorul "A" si decantorul "B"
- o conducta din otel zincat D=3", care alimenteaza colonia
- un stut de preaplin din otel zincat D=2"
- un stut de golire cu robinet si camin din otel zincat D=3"
- o conducta din otel zincat D=3" care alimenteaza lagarele hidroagregatelor din CHE.

Rețele de conducte

Conducta principală

Conducta principala se intinde de la bazinul de decantare "B", rezervorul "A", rezervorul "L" si CHE. Conducta este din otel zincat D=3" si este ingropata in pamant la 0,8-1,0m.

Conducte secundare

Conducta care alimenteaza colonia se intinde de la rezervorul "L" pana in incinta coloniei si are un robinet de inchidere in dreptul vilei negre iar in amonte are un camin de apometru. Apa necesara pentru racirea lagarelor de la turbine si a generatoarelor electrice este asigurata din rezervorul "L" in regim continuu la o presiune de 4,5 bari. In caz de seceta apa de racire a lagarelor

este suplimentata din conducta fortata cu ajutorul pompelor din sala turbinelor si a unei vane conice de reglaj de la 5,5 bari la 4,5 bari.

Apa necesara pentru consum la grupurile sanitare, incendiu interior si exterior se asigura din aceiasi conducta care asigura apa de racier a lagarelor.

b.2. Soluţiile propuse

Conducta de apa este montata in sapatura adiacenta traseului existent cu respectarea adancimii de inghet de 0.9 m. pe tronson limitat unde este la suprafata aceasta va fi din teava zincata protejata cu vata minerala si folie de aluminiu.

Traseul conductei va urmarii traseul existent prin demontarca retelei vechi si realizarea santului la adancimea de inghet si la cotele conform profilului longitudinal.

Sapaturile, avand in vedere configuratia terenului, foarte accidentat se vor executa manual cu ciocan de abataj pneumatic si unelte de mana, cu evacuarea manuala a materialului prin lopatare si transport cu roaba. In zonele in care se poate ajunge cu un mini-incarcator tip Bobcat, evacuarea materialului se va efectua cu acesta.

Se va acorda o deosebita atentie protejarii muncitorilor in punctele de lucru greu accesibile cu franghii si centuri de siguranta.

Santul va avea latimea de 0.70 m cu pereti verticali, iar pe unele zone vor fi prevazute si sprijiniri.

Conductele se vor monta pe un pat de nisip de 10 cm grosime, sub generatoarea inferioara a tubului.

Umplutura pana la 10 cm deasupra generatoarei tubului va fi din nisip bine compactat. Pe restul inaltimii sapaturii se va folosi umplutura rezultata din sapatura, sortata si maruntita pentru a elimina bolovanii si bulgarii mari.

Compactarea umpluturii se va face cu maiul de mana in straturi de 20-30 cm grosime.

Reabilitarea uvrajelor existente, camine si rezervoare, presupune urmatoarele lucrari:

- demontare capace
- curatirea manuala a namolului umed si uscat existent
- spalarea cu jet de apa a intregii suprafete interioare
- repararea zonelor cu beton degradat, care presupune urmatoarele lucrari
    - inlaturarca betonului degradat cu unelte de mana pana la betonul sanatos
    - in cazul in care se ajunge la armatura, aceasta se va curata de rugina si se va trata anticoroziv
    - se curata suprafata cu jet de apa sub presiune si se usuca prin suflare cu aer comprimat
    - se aplica mortarul de reparatii pentru beton cu granulatie mare pentru grosimi de 100 mm, mortar pe baza de ciment cu aplicare in strat gros
- la terminarea reparatiilor se impermeabilizeaza intreaga suprafata cu material impermeabil (ciment)

- pentru reparatiile suprafetelor exterioare ale caminelor de captare si a rezervorului B se va face tot cu mortar de rezistenta cu intarire rapida, avand in vedere ca o rebetonare a acestora, avand un acces extrem de dificil, pe pante mari, cu teren greu accesibil, cu acces doar pietonal, este greu de realizat.

Ordinea de executie a lucrarilor pentru a mentine reteau in functiune:

1. deconectarea de la retea a caminului C3, repararea acestuia, montarea conductei noi pana la intersectia celor 3 camine, demontarea conductei existente
2. montarea conductei noi in sapatura noua, de la punctul de intersectie a celor 3 camine, pana la rezervorul decantor B si racordarea la acesta
3. repararea captarilor 1 si 2, montare conducta nou, conectarea acestora la intersectia celor 3 captari, demontare conducta veche de la captarea 1 pana la rezervor decantor B
4. se face un by-pass intre conducta ce intra in rezervorul B si rezervorul A, pentru a alimenta rezervorul A si L si a asigura racirea lagarelor si apa de incendiu
5. repar rezervorul decantor B, montez conducta noua intre B si A, intre B si L, demontez conducta veche
6. pentru a repara rezervorul A, las in functiune tronsonul de conducta dintre B si L, opresc tronsoul dintre B si A. Montez conducta intre A si L si repar rezervorul A.
7. pentru a repara rezervorul L, execut un by-pass dintr-una din cele doua conducte care alimenteaza rezervorul L pana la conducta de legatura cu centrala
8. repar rezervorul L
9. montez conducta noua de la rezervorul L la centrala
10. conectez conductele noi la rezervoare si centrala
11. executie statie de pompe si conectare

2. Parte de instalatii tehnologice

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Sursele de apă și rețeaua de distribuție

In ceea ce privește instalațiile existente de captare și distribuție apa curenta, apa de răcire și incendiu aferente centralei hidroelectrice Dobrești se compun din:

Sursa de apa

Sursa de apa pentru alimentarea coloniei și a uzinei este provenită din captarea a 3 izvoare ce ies la suprafață în jurul curbei de nivel 960 mdM. Aceste izvoare sunt colectate în trei cămine de captare notate C1,C2,C3. Caminele C1 si C2 sunt legate între ele printr-o conductă de legătură din otel zincat cu D=2, iar de la caminul C3 pleaca o conducta din otel zincat cu D=2" care se uneste cu conducta comuna din otel zincat D=2", in aval de caminul C2, dupa care apa colectata de la cele 3 camine este condusa mai departe printr.o conducta din otel zincat cu D=3" catre bazinul decantor "B".

Bazinul decantor "B" are doua compartimente in care se depun aluviunile. Trecerea apei dintr-un compartiment in altul se face printr-o sita metalica deasa, unde se curate de frunze si alte impuritati.

Bazinul "B" de captare si decantare a apei

Bazinul de decantare este prevazut cu urmatoarele racorduri:

- conducta alimentare cu apa de la caminele de captare C1,C2,C3 din otel zincat D=3"
- doua stuturi din otel zincat cu D=1" (de golire si de spalare)
- un stut de otel zincat cu D=3" pentru golirea de fund
- o conducta de otel zincat cu D=3" care alimenteaza rezervorul "A"
- o conducta de otel zincat cu D=3" de preaplin care descarca apa in rezervorul "L".

Apa provenita din cele doua compartimente de decantare este colectata prin doua sorburi pozitionate intr-un cos de plasa cu rol de a retine aluviunile din bazinul de decantare.

Rezervor alimentare "A"

Rezervorul de inmagazinare "A" este din beton armat cu un volum de 20.0mc, ingropat. La partea superioara este prevazutcu un cos de aerisire si o gura de vizitare.Din rezervorul "A" se alimenteaza rezervorul "L" printr-o conducta preaplin din otel zincat D=3". Rezervorul "A" este [prevazut cu un stut de golire din otel zincat D=2".

Rezervorul pentru apa de răcire a lagărelor "L"

Acest rezervor este din beton armat cu V=20,0mc, ingropat si are urmatoarele racorduri:

- doua conducte de alimentare (prin preaplin) din otel zincat cu D=3" provenite de la rezervorul "A" si decantorul "B"
- o conducta din otel zincat D=3", care alimenteaza colonia
- un stut de preaplin din otel zincat D=2"
- un stut de golire cu robinet si camin din otel zincat D=3"
- o conducta din otel zincat D=3" care alimenteaza lagarele hidroagregatelor din CHE.

Reţele de conducte

Conducta principală

Conducta principala se intinde de la bazinul de decantare "B", rezervorul "A", rezervorul "L" si CHE. Conducta este din otel zincat D=3" si este ingropata in pamant la 0,8-1,0m.

Conducte secundare

Conducta care alimenteaza colonia se intinde de la rezervorul "L" pana in incinta coloniei si are un robinet de inchidere in dreptul vilei negre iar in amonte are un camin de apometru. Conducta de la apometru catre colonie nu face obiectul proiectului. Apa necesara pentru racirea lagarelor de la turbine si a generatoarelor electrice este asigurata din rezervorul "L" in regim continuu la o presiune

de 4,5 bari. In caz de seceta apa de racire a lagarelor este suplimentata din canalul de fuga cu ajutorul pompelor din sala turbinelor si a unei vane conice de reglaj de la 5,5 bari la 4,5 bari.

Apa necesara pentru consum la grupurile sanitare, incendiu interior si exterior se asigura din aceiasi conducta care asigura apa de racire a lagarelor.

MEMORIU INSTALATII TEHNOLOGICE

Pentru instalația de alimentare cu apa curentă se propune păstrarea schemei funcționale existente:

- Apa este captată prin cele trei izvoare existente. Apa captată, se va acumula in căminele de captare (priză), iar mai departe apa ajunge in bazinul "B", "A" si "L".
  Se propun a se executa următoarele lucrări de reabilitare:
- Se vor înlocui toate armăturile (dotari de funtionare) şi conductele necesare (preaplin, golire, etc).
- Rețele de conducte exterioare se înlocuiesc în totalitate, materialul fiind PEID (polietilenă de înaltă densitate)., inclusiv toate armaturile de dirijare si control a debitelor. Conductele vor avea diametrul De 63x3.8mm,De90x5,4mm si De110x6,6 mm.

Conform prevederilor art.6.1 al 4 pct I, din Normativul P118/2-2013,2018, pentru incendiu exterior sunt necesari 3 hidranti exteriori cu un debit de 5l/s fiecare, cu timpul teoretic de funcționare de 120minute.

Rezerva de apa intangibila pentru hidrantii exteriori este de (15l/sx120minx60s/min):1000=108,0mc

Avand in vedere faptul ca in situatia existent nu exista o rezerva intangibila de apa pentru incendiu exterior, in proiect s-a prevazut o statie de pompare amplasata in apropierea lacului existent de langa CHE.

Statia de pompare se va executa pe o platforma din beton iar constructia va fi de tip container cu dimensiunile de 4,8x4,0x2,7m. In container se va amplasa un grup de pompare echipat cu:

- Electropompa principala Q=15l/s=54mc/h, H=40mH2O
- Motopompa principala Q=15l/s=54mc/h, H=40mH2O
- Electropompa pilot Q=1l/s=3,6mc/h, H=55mH2O
- Rezervor pentru amorsare V=500l
- Tablouri electrice complet echipate
- Instalatii hidraulice aferente din otel inox AISI 304

Statia de pompare va aspira din lac printr-o conducta din PEID 110x6,6mm, prevazuta la capatul din lac cu un sorb din inox. Sorbul va fi de tip cu clapet de retinere.

RETELE DE CONDUCTE

Rețele de conducte exterioare se înlocuiesc în totalitate, materialul fiind PEID PE100 SDR17 şi diametrul Ø63x3.8mm,Pn10, Ø90x5.4mm, Pn10 si Ø110x6,6mm, Pn10 in lungime de 383m.

Reteaua de distributie, de alimentare cu apa este de tip ramificata, conducta principala are diametrul de Ø90x5.4mm, Pn10 si ramificatiile au diametru de Ø63x3.8mm, Pn10 .

Conducte montate în săpătură

La proiectarea rețelelor de distribuție s-a avut în vedere respectarea normativelor și standardelor în vigoare, rețelele de apă potabilă fiind proiectate conform SR1343-1/2006, SR 4163-2/96 și SR 8591/1-97.

Rețelele de distribuție de apă potabilă se vor realiza din materiale performante, moderne, fiabile: tuburi din polietilenă de înaltă densitate (PEID tip PE100) pentru apă potabilă, cu robinete de sectorizare din fontă ductilă cu sertar cauciucat cu flanșe.

Rețelele proiectate se montează sub adâncimea de îngheț de 0,9 m.

Se vor respecta următoarele etape:

- pregătirea și trasarea corectă a lucrării;
- executarea săpăturilor la cotele prevăzute în profilele longitudinale și amenajarea paturilor de nisip pentru pozarea țevilor din PEID.
- sprijinirea malurilor șanțurilor pentru pozarea tuburilor din PEID cu dulapi de lemn așezați orizontal, cu interspații între dulapi de 0,2 m ;
- verificarea furniturilor, manevrarea, transportul, depozitarea și punerea lor pe poziția de montaj;
- montarea tuburilor și fitingurilor din PEID, efectuându-se operațiile de îmbinare conform caietului de sarcini;
- montarea vanelor pentru conductele principale și branșamente;
- realizarea umpluturilor (parțial);
- proba de presiune a conductelor de apă;
- prespălarea conductelor de apă;
- spălarea conductelor de apă;
- compactarea manuală a umpluturii de nisip în care se înglobeaza țevile de PEID;
- montarea bandei de semnalizare-avertizare cu fir din inox de culoare albastră;
- executarea restului de umpluturi cu pământ sortat, mărunțit, inclusiv compactarea stratelor;
- recepția si punerea in funcțiune.

Săpăturile vor fi executate cu pereți verticali, lățimea săpăturii pentru conducta din PEID fiind de 0,7m, pozarea efectuându-se în conformitate cu caietul de sarcini.

Conductele din PEID se vor monta pe un pat de nisip de 10 cm grosime sub generatoarea inferioară a tubului, iar umplutura până la 10 cm deasupra generatoarei superioare se va executa tot cu nisip bine compactat. În rest, umpluturile se fac cu materialul rezultat din săpătura sortat și mărunțit pentru a elimina bolovanii și bulgării mari.

Deasupra conductei de polietilena la cca. 50 cm față de generatoarea superioară a acesteia se prevede o banda de polietilenă de culoare albastră, cu fir de otel inoxidabil incorporat in ea, cu rol de semnalizare şi avertizare.

La racordarea conductei la uvrajele existente se prevăd robineţi de sectorizare din F.D. cu sertar cauciucat şi flanşe, Pn 10 bar montaţi în cămin, cu toate accesoriile de protecţie, manevră şi îmbinare.

După execuţia propriu-zisă a conductelor, acestea se vor proba la presiune cu un 1.5 presiunea nominala. Tot procesul de verificare la presiune se face cu inregistrare digitala.

Cămine pe retea de alimentare cu apa

Pe conducta care face obiectul reabilitarii retelelei de alimentare se vor reabilita un numar de 3 camine si se vor executa un numar de 6 camine, astfel:

- camine de captare C1,C2,C3(1.10x1,58m) –3 buc.;
- camine de golire CG1(1.10x1,58m) –1 buc.;
- camine de vane si golire golire CVG1,CVG2(1.10x1,58m) – 2 buc.;
- camin de vane CV1,CV2 (1.10x1,58m) – 2 buc.;
- camin de apometru CA(1,50x1,475mm) – 1 buc.;

Toate caminele noi prevazute in proiect sunt din polietilena de inalta densitate, circulare cu nervuri exterioare pentru rigidizare, cu diametrul de De1100mm si H=2580mm.

Ramele si capacele caminelor sunt prevazute din compozit clasa B125, izolate la partea inferioara cu polistiren in grosime de 100mm. Accesul in camine se face pe trepte profilate in peretele caminului.

Caminele sunt prevazute la partea superioara cu piese de prelungire telescopice, circulare, cu H=300,600mm. Aceasta piesa ajuta la reglajul pentru aducere la cota terenului. Intrarea si iesirea conductelor din camine se va face prin decupare peretelui cu carota si etansare cu garnitura de cauciuc.

Caminele de captare sunt prevazute in amonte cu o rigola din dale de beton unde se va monta un sorb pe conducta care descarca in caminele de captare.

Echiparea caminelor este urmatoare

A) pentru **un camin de captare** avem:
- sorb DN 50
- adaptor scurt DE63 2 buc
- flansa libera DN 50 2 buc
- cot Pn 10 SDR17 De63
- vana cu sertar cauciucat cu flanse, DN50 Pn10
- garnitura cauciuc conducta 2 buc
- suport vana DN50

B) pentru **un camin de golire** avem:
- vana cu sertar cauciucat cu planse, PN 10 DN80
- adaptor scurt DE90 2 buc
- flansa libera DN80 2 buc
- manson larga toleranta DN80
- garnitura cauciuc conducta DE90 2 buc
- suport vana DN80

C) pentru **un camin de vane si golire** avem:
- vana cu sertar cauciucat cu planse, DN80
- vana cu filet exterior, PN10, 2"
- adaptor scurt, DE90 2 buc
- flansa libera DN80 2 buc
- manson larga toleranta DN80
- piesa de bransare intarita cu filet exterior DE90/ 2"
- garnitura cauciuc conducta DE90 2 buc
- suport vana DN80

D) pentru **un camin de vane** avem:
- vana cu sertar cauciucat cu flanse, PN10 DN80
- adaptor scurt DE90 2 buc
- flansa libera DN80 2 buc
- manson larga toleranta DN80
- garnitura cauciuc pentru conducta DE90 2 buc
- suport pentru vana DN80
- mufa electrofuziune DE90

E) pentru **un camin de apometru** avem:
- tronson conducta DE90 2 buc
- adaptor scurt DE90 2 buc
- flansa libera DN80 2 buc
- vana cu sertar cauciucat, cu flanse PN10 DN80 2buc
- filtru retinere impuritati (tip Y) PN10 DN80 1buc
- Contor cu flansa DN80 1buc
- Garnitura de cauciuc pentru conducta DN90 2 buc
- Suport de vane DN80 2 buc

Marcaje pentru camine de vane si conducte

- Caminele vor fi marcate cu denumirele din proiect pe capace
- Pentru semnalizare, respectiv asigurarea posibilitatii detectarii traseului de pozare la conducte, se va folosi banda de identificare specializata

Hidranți

Hidranți exteriori

Se vor achiziționa și monta 3 hidranți exteriori supraterani Dn80, Pn10, cu debit de minimum 5l/s fiecare.

Indiferent de tipul de hidrant subteran sau suprateran, la montajul acestora, sub cotul cu picior se prevede un strat drenant. Dupa inchiderea hidrantului apa ramasa in coloana hidrantului se scurge in stratul drenant, in felul acesta eliminand posibilitatea de a ingheta apa din coloana hidrantului (conform plansa DOB 07-22)

REZERVOARE

Rezervor B și decantoare

Se vor executa următoarele lucrări de reabilitare pe partea de instalații:

- se vor înlocui toate armăturile (dotari de funtionare) și conductele necesare (preaplin, golire, etc). Materialul va fi inox pentru conducte și fontă ductilă pentru robineți.

Rezervor A

Se vor executa următoarele lucrări de reabilitare pe partea de instalații:

- se vor înlocui toate armăturile (dotari de funtionare) și conductele necesare (preaplin, golire, etc). Materialul va fi inox pentru conducte și fontă ductilă pentru robineți.

Rezervor L

Se vor executa următoarele lucrări de reabilitare pe partea de instalații:

- se vor înlocui toate armăturile (dotari de funtionare) și conductele necesare (preaplin, golire, etc). Materialul va fi inox pentru conducte și fontă ductilă pentru robineți.

2) Documentația economică

Documentația economică a fost întocmită pe baza cantităților de lucrări, în urma ridicării topo care a stat la baza proiectului si cuprinde lucrari de terasamente, retea apa PEID, montare hidranti, reabilitare camine si rezervoare existente, montare si echipare camine noi polietilena, montare si echipare statie de pompe.

3) Managementul mediului

Pe toată perioada de execuție a lucrărilor executantul are obligația de-a respecta prevederile legislației specifice în domeniul protecției mediului.

Executantul va lua toate măsurile necesare în vederea limitării oricărei forme de impact negativ asupra mediului.

Executantul va amplasa, în vecinătate lucrării, pe un teren stabilit de comun acord cu beneficiarul a unui container, ca punct de lucru și a unor WC uri ecologice; acestea vor fi vidanjate de o societate comercială autorizată în acest domeniu de activitate.

Executantul are obligația de a ține cont de toate modificările și completările ce vor fi aduse actelor normative care au legătură cu activitatea desfășurată.

Executantul va lua toate măsurile necesare, astfel încât, pe timpul execuţiei lucrărilor, prin activităţile desfăşurate, să nu pericliteze calitatea mediului înconjurător şi a sănătăţii populaţiei, respectând cu stricteţe legislaţia în vigoare în domeniul protecţiei mediului.

De asemenea, *Executantul* va respecta integral condiţiile impuse în actele de reglementare care au stat la baza începerii execuţiei lucrărilor (aprobarea de dezvoltare a proiectului /acord de mediu; aviz de gospodărire a apelor; autorizaţie de construire).

Dintre actele normative în vigoare în acest moment menţionăm:

- Legea 265/2006 - Lege pentru aprobarea OUG 195/2005 privind protecţia mediului cu modificările şi completările ulterioare, în cadrul căreia părţile recunosc principiile "acţiunii preventive" şi „poluatorul plăteşte".
- Legea 107/1996 - Legea apelor, cu modificările şi completările ulterioare (310/2004 şi 112/2006);
- Legea 49/2011 - Lege pentru aprobarea OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice cu modificările şi completările ulterioare;
- Legea 292 /2018 - Legea privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului;
- Ord MAP 829 / 2019 - Ordin privind aprobarea Procedurii şi competenţelor de emitere, modificare şi retragere a avizului de gospodărire a apelor, inclusiv procedura de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, a Normativului de conţinut al documentaţiei tehnice supuse avizării, precum şi a Conţinutului - cadru al Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă;
- Legea 104 / 2011 - Legea privind calitatea aerului înconjurător;
- Legea 211 / 2011 - Legea privind regimul deşeurilor;
- HG 856 / 2002 - Hotărâre privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase;
- Legea 249 /2015 - Legea privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje;
- OUG 92/2021 Ordonata de urgenta privind regimul deseurilor

La finalizarea lucrărilor, *Executantul* va evacua din zona lucrărilor toate containerele/utilajele/mijloacele de transport pe care le-a utilizat în această perioadă; dacă va fi cazul, va nivela suprafeţele de teren astfel eliberate aşa încât să poată fi realizate lucrări de aducere la forma iniţială.

Executantul va lua orice alte măsuri pe care le consideră necesare în vederea eliminării sau limitării oricărei forme de impact negativ asupra mediului înconjurător.

3.1. *Managementul deşeurilor*

Executantul va elimina pe cheltuiala proprie deşeurile nereciclabile/nevalorificabile (deşeuri menajere, cârpe îmbibate cu ulei, deşeuri nemetalice rezultate, etc) precum şi ambalajele generate în timpul activităţii proprii.

Pentru colectarea în vederea eliminării, executantul va folosi recipiente proprii, marcate corespunzător cu tipul şi codul deşeului conform HG856/2002 şi deşeurile vor fi eliminate la firme specializate conform legislaţiei în vigoare.

Executantul va preda, pe bază de proces verbal către beneficiar, materialele refolosibile şi deşeurile valorificabile (deşeurile metalice, etc) rezultate în urma execuţiei lucrărilor.

În cazul producerii de deşeuri periculoase (în timpul execuţiei lucrărilor), gestionarea şi eliminarea acestora în conformitate cu prevederile legale, cade în răspunderea părţii care a generat deşeurile.

Vor fi puse la dispoziţia beneficiarului copii ale documentelor de eliminare/transport deşeuri nepericuloase de tipul nereciclabile/nevalorificabile rezultate din activitatea proprie, conform HG 1061/2008 – actualizată în 2020, privind transportul deşeurilor periculoase şi nepericuloase pe teritoriul României.

Executantul va preda beneficiarului, la finalizarea lucrării, terenul/spaţiul ocupat temporar cu execuţia lucrărilor, la starea iniţială de curăţenie.

3.2. *Protecţia apelor şi a ecosistemelor acvatice*

Protecţia apelor de suprafaţă şi subterane şi a ecosistemelor acvatice are ca obiect menţinerea şi ameliorarea calităţii naturale ale acestora în scopul evitării unor efecte negative asupra mediului, sănătăţii umane şi bunurilor materiale.

Proiectarea lucrărilor de infrastructură se face astfel încât contaminarea potenţială a cursurilor de apă, lacurilor, pânzei freatice să fie evitată.

Pentru protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice nu sunt necesare programe sau măsuri speciale de protecţie.

3.3. *Protecţia atmosferei*

Prin protecţia atmosferei se urmăreşte prevenirea, limitarea deteriorării şi ameliorarea calităţii acesteia pentru a evita manifestarea unor efecte negative asupra mediului, sănătăţii umane şi a bunurilor materiale.

Pe perioada de proiectare – execuţie se vor respecta următoarele obligaţii în domeniu:

- protecţia atmosferei adoptând măsuri tehnologice adecvate de reţinere şi neutralizare a poluanţilor atmosferici;
- soluţii proiectate care să confere performanţe tehnologice în scopuri reducerii emisiilor poluante;

3.4. *Protecţia solului, subsolului şi ecosistemelor terestre*

Protecţia solului, subsolului şi a ecosistemelor terestre prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare şi amenajare a teritoriului este obligatorie pentru proiectarea lucrărilor de construcţii.

La execuţia lucrărilor se va evita folosirea materialelor cu risc ecologic imediat sau în timp.

3.5. *Protecţia mediului urban a aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public*

Nu sunt afectate construcţiile şi aşezările umane din vecinătate.

În timpul procedeelor tehnologice nu sunt manipulate substanţe toxice sau periculoase, iar maşinile, utilajele care vor realiza investiţia nu prezintă vreun risc semnificativ de produce de accidente majore sau avarii în exploatare.

3.6. *Lucrări de reconstrucţie ecologică*

Lucrarea şi apoi utilizarea investiţiei nu presupune deteriorarea mediului înconjurător, deci nu se pune problema realizării unor lucrări speciale de reconstrucţie ecologică.

Terenul ocupat temporar de lucrări va fi redat în circuitul natural la terminarea acestora.

3.7. *Prevederi pentru monitorizarea impactului asupra mediului şi asupra sănătăţii publice*

Nu sunt necesare dotări speciale pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu. Lucrările nu presupun măsuri de supraveghere a factorilor de mediu.

3.8. *Concluzii*

Având în vedere natura lucrărilor ce urmează a fi executate putem aprecia că acestea nu vor genera un impact negativ asupra mediului.

La finalizarea lucrărilor se vor dezafecta toate elementele tehnologice.

Materialele refolosibile rămase în urma realizării lucrărilor şi dezafectării organizării de şantier se vor strânge din amplasament si se vor preda unor unităţi specializate în colectarea şi valorificarea acestora.

Pentru a interveni cu promptitudine în eventualitatea unor pierderi accidentale de carburanţi/lubrefianţi în apă şi/sau pe sol, executantul are obligaţia de a acţiona rapid şi de a asigura materiale absorbante în vederea limitării/anihilării efectelor evenimentului produs.

Nu există surse staţionare de poluare a aerului.

4) Măsuri de securitate la incendiu

Se va acorda o deosebită atenţie punerii în operă a materialelor folosite, ţinând cont de fişele tehnologice ale fiecărui material în parte, având în vedere că lucrările se execută în subteran.

Principalele reglementări PSI în vigoare, care trebuie respectate la execuţia, exploatarea, întreţinerea şi reparaţia lucrărilor cuprinse în documentaţie sunt următoarele:

- Legea 307/12.07.2006 privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările şi completările ulterioare;
- Ordin M.A.I. 712/23.06.2005 pentru aprobarea Dispoziţiilor generale privind instruirea salariaţilor în domeniul situaţiilor de urgenţă, cu modificările şi completările ulterioare;
- Ordinul M.A.I. nr. 786/02.09.2005 privind modificarea şi completarea O.M.A.I. nr. 712/2005;
- Ordinul M.A.I. nr. 129/25.01.2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea şi autorizarea de securitate la incendiu şi protecţie civilă;
- Ordinul 163/28.02.2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor
- C300-94 Normativ de prevenire şi stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora.

5) Date privind organizarea de şantier

Executantul îşi va face propria organizare de şantier în zona de lucru funcţie de utilajele folosite.

Pentru procurarea betoanelor se va folosi cea mai apropiată fabrică din zonă. Alte materiale se vor procura din depozitele apropiate (Curtea de Argeş).

În timpul execuţiei lucrărilor nu se vor deversa uleiuri sau materiale combustibile lichide în apa/sol şi nici în incintele aparţinând beneficiarului.

În caz de o posibilă poluare accidentală de orice tip, datorată activităţii desfăşurate de executant, acesta este obligat să intervină operativ pentru limitarea/anihilarea poluării şi a efectelor acesteia, beneficiarul urmând a fi informat în legătură cu măsurile luate. Beneficiarul poate interveni împreună cu executantul pentru limitarea/anihilarea poluării produse de executant şi a efectelor acesteia. În acest caz, cheltuielile angajate se vor suporta de executant pe bază de deviz sau un alt act justificativ. Se vor preda de către executant pe cheltuiala proprie, la firme specializate, deşeurile rezultate în urma intervenţiei pentru limitarea poluării, cu respectarea legislaţiei în vigoare privind regimul deşeurilor.

Executantul va răspunde de urmările datorate oricărei defecţiuni tehnice sau avarii apărute în funcţionarea echipamentelor/utilajelor proprii care pot avea un impact negativ asupra mediului înconjurător sau sănătăţii populaţiei şi informează operativ beneficiarul.

STANDARDE SI NORME TEHNICE

Unul din obiectivele proiectului este de a asigura conformitatea procedurilor nationale de lucru cu cerintele UE.

In consecinta, toate materialele si echipamentele vor fi conform standardelor ISO. Manopera si toate lucrarile civile, structuri si cladiri vor fi la standardele romanesti, cu exceptia cazurilor in care echivalentul lor ISO este de calitate sau performanta superioara. Se vor respecta prevederile urmatoarelor acte legislative:

- Directiva 85/337/EC amendata de directiva 97/11/CE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului;
- Directiva 90/313/CEE privind libertatea de acces la informatii in domeniul mediului;
- Directiva 96/61/CE privind prevenirea si controlul integrat al poluarii;
- Legea 137/1995 privind protectia mediului;
- OG nr.78/2000 privind regimul deseurilor;
- Directiva cadru privind deseurile 75/442/EEC amendata de Directiva 1/156/EEC transpusa prin OUG 78/2000 aprobata cu modificari de Legea 426 privind regimul deseurilor.
- HG nr. 766/1997 si Legea nr.10/1995 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate.
- I9 – 1995 - Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare
- GP – 043-1999 - Ghid privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte din P.V.C., polietilena si polipropilena;
- SR ISO 161/1-92- Tevi de materiale termoplastice pentru transportul fluidelor. Diametre exterioare si presiuni nominale;
- STAS 1478/1990 - Alimentari cu apa la constructii civile si industriale. Prescriptii fundamnetale de proiectare;
- STAS 6054-1977 - Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei;

- C 56/2002 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente;
- C 204/1980 – Normativ pentru verificarea lucrarilor de montaj, utilaje si instalatii tehnologice
- I9/1994 – Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare;
- P118/1999 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- C300/1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata lucrarilor de constructii si instalatiile aferente acestora;
- O.G. nr. 60/1997 – Apararea impotriva incendiilor;
- PE 009/1994 – Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice si termice;
- 273/1994 – Regulament de receptia a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- SR 10110/2006 – Alimentari cu apa. Statii de pompare. Prescriptii generale de proiectare;

Verificat,
Ing. [illegible]ripuș

Întocmit,
ing. I. Andronache

GRAFICUL DE EXECUȚIE AL LUCRĂRILOR

Nr. crt.	Denumirea activității	Luni															
		1				2				3				4			
	Reabilitare camine si rezervoare existente; executie retea conducte, montare si echipare camine noi																
	Executie statie pompe si hidranti																
	Reglaje, probe, verificări și PIF																

PLAN DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA
In faza de elaborare a proiectului

pentru lucrarea:

SUC SALA HIDROCENTRALE
CURTEA DE ARGEȘ
NR 24363 28.02.2023

"REABILITARE INSTALAȚII ALIMENTARE CU APĂ CURENTĂ, APĂ DE RĂCIRE ȘI INCENDIU AFERENTE CHE DOBREȘTI"

Intocmit,
Ing. Bogdan PATRU
SC VASFEB CO SRL

Prezentul PLAN DE SECURITATE ŞI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ se adresează activităţilor de şantier pe care le desfăşoară antreprenorul si subantreprenorii delegati pe santierul ***"Reabilitare instalaţii alimentare cu apă curentă, apă de răcire şi incendiu aferente CHE Dobreşti"*** şi are caracter de Normă Internă Obligatorie.

Legislaţia determinantă:

Legislatia care guverneaza activitatile care se desfasoara pe santier include :

- Legea 53/2003 c.m.u Codul Muncii ;
- Legea 319/2006- Legea securitatii si sanatatii in munca;
- HG 1425/2006 - Normele metodologice pentru aplicarea Legii securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006 ;
- HG 300/2006 – Cerinte minime privind santierele temporare sau mobile
- Hotarare nr.1876/22.12.2005 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de vibratii ;
- Hotararea 971/26.07.2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea se securitate si/sau sanatate la locul de munca ;
- Hotararea 1048/09.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca ;
- Hotararea 1091/16.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca ;
- Hotararea 1146/30.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca ;
- Hotararea 1051/09.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, in special de afectiuni dorso-lombare ;
- reglementarile proprii de securitate si sanatate in munca care cuprind instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca, planurile proprii de prevenire si protectie, etc .

Constituie obligatia fiecarui angajator de a respecta atat prevederile legale in domeniul securitatii si sanatatii in munca, aplicabile activitatilor pe care le desfasoara, cat si clauze contractuale privind securitatea si sanatatea in munca.

Prezentul plan va fi completat si adaptat in functie de evolutia activitatilor desfasurate in cadrul santierului sau a fazelor de lucru.

Prezentul plan de securitate si sanatate in munca se va reactualiza periodic pe parcursul executiei lucrarilor, functie de conditiile specifice de executare a lucrarilor, categoria de lucrari ce urmeaza a fi executata si de durata efectiva a acestora.

Reactualizarile se vor pune la dispozitia persoanelor cu responsabilitati in aplicarea dispozitiilor legale in domeniul securitatii si sanatatii in munca, respectiv persoanele cu atributii in organizarea si conducerea procesului de munca, prin grija conducatorului ierarhic, de la nivel proiect manager la nivel sef de echipa, diferentiat pe componente.

PLAN
DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

A. LOCALIZARE SANTIER:

Centrala hidroelectrică Dobreşti este amplasată pe râul Ialomiţa, afluent al fluviului Dunărea, în apropierea localităţii Moroieni. Accesul în amplasamentul C.H.E. Dobreşti se poate face cu auto din drumul naţional DN 71.

B. NUMELE SI ADRESA BENEFICIARULUI:

ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE
S.P.E.E.H. Hidroelectrica S.A.

INVESTITORUL
S.P.E.E.H. Hidroelectrica S.A. – S.H. Curtea de Argeş – U.H.E. Câmpulung

BENEFICIARUL INVESTITIEI
S.P.E.E.H. Hidroelectrica S.A. – S.H. Curtea de Argeş – U.H.E. Câmpulung
Adresa: Bulevardul Basarabilor 82-84
Tel: +40 248 507299
Fax: +40 248 721741
E-mail: sharges@hidroelectrica.ro

ELABORATORUL PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUTIE
SC STSDA SRL BUCURESTI

C. LUCRARI DE EXECUTAT:

Pentru obiectivul ***"Reabilitare instalaţii alimentare cu apă curentă, apă de răcire şi incendiu aferente CHE Dobreşti"se vor executa urmatoarele lucrari*** **:**

1. **sapatura manuala in roca dura cu ciocan pneumatic adancime 90 cm si latime 40 cm;**
2. **sapatura in roca foarte dura in spatii limitate pana la 1.5 m adancime cu ciocan de abataj si unelte de mana;**
3. **sapaturi speciale prin dislocare de stanca alterata executate cu unelte de mana pe versanti accidentati si greu accesibili;**
4. **taieturi si lipituri teava PEHD si teava metalica, diametru 90 mm si montare tevi in sapatura;**
5. **turnare beton pentru o platforma de cca 30 mp. Pe platforma se vor monta doua containere (6.00 x 2.4 x 2.60 m);**

6. **curatare si reparatii locale in rezervoare de beton, ingropate in pamant. Accesul in rezervoare se face printr-un put cu diametrul de 90 cm;**
7. **montare camine de polipropilena in sapatura de 1.5 m adancime;**

D. NUMARUL LUCRATORILOR PE SANTIER:

In santierul ***"Reabilitare instalaţii alimentare cu apă curentă, apă de răcire şi incendiu aferente CHE Dobreşti"*** lucrarile se executa cu un numar de … lucratori.

E. NUMELE PERSOANEI DESEMNATE SA CONDUCA VERIFICAREA LUCRARILOR:

Sef Proiect: ing. Valeria Chiripus
Instalatii Hidro mecanice: ing.Ioana Andronache

F. DURATA ESTIMATA A LUCRARILOR:

GRAFICUL DE EXECUȚIE AL LUCRĂRILOR

Nr. crt.	Denumirea activității	luni											
		1				2				3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Execuție lucrări de reabilitare rețea alimentare cu apă (L=644m)												
2	Execuție lucrări de construcție cămine vane												
3	Execuție lucrări de reabilitare rezervoare apă (rez.I, rez.A, rez.L)												
4	Execuție lucrări de reabilitare bazin decantor B												
5	Montaj vane cu sertar , hidranți												
6	Reglaje, probe, verificări și PIF												

G. ANALIZA PROCESELOR TEHNOLOGICE DE EXECUŢIE CARE POT AFECTA SĂNĂTATEA ŞI SECURITATEA LUCRĂTORILOR ŞI A CELORLALŢI PARTICIPANŢI LA PROCESUL DE MUNCĂ PE ŞANTIER

LUCRARI DE REABILITARE PREVAZUTE

1. CAMINE DE CAPTARE

Se vor executa următoarele lucrări de reabilitare pe partea de instalaţii:
- se vor înlocui toate armăturile şi conductele necesare (preaplin, golire, etc). Materialul va fi inox pentru conducte şi fontă ductilă pentru robineţi.

Se vor executa următoarele lucrări de reabilitare pe partea de construcţii:
- curăţirea manuală de nămol umed sau uscat;
- identificarea si repararea rosturilor din interior şi exterior;
- tencuieli sclivisite cu mortar de ciment, reparare pereţi interiori;
- dezinfectarea căminelor prin umplere cu cloramină si/sau spălare cu echipament sub presiune (150bar);
- realizarea impermeabilizării căminelor prin aplicarea unor soluţii speciale componente, flexibile.

2. REZERVOR

2.1 Rezervor B şi decantoare

Se vor executa următoarele lucrări de reabilitare pe partea de instalaţii:
- se vor înlocui toate armăturile şi conductele necesare (preaplin, golire, etc). Materialul va fi inox pentru conducte şi fontă ductilă pentru robineţi.

Se vor executa următoarele lucrări de reabilitare pe partea de construcţii:
- curăţirea manuală de nămol umed sau uscat;
- identificarea si repararea rosturilor din interior şi exterior;
- tencuieli sclivisite cu mortar de ciment, reparare pereţi interiori;
- dezinfectarea prin umplere cu cloramină si/sau spălare cu echipament sub presiune (150bar);
- realizarea impermeabilizării prin aplicarea unor soluţii speciale componente, flexibile.

2.2 Rezervor A

Se vor executa următoarele lucrări de reabilitare pe partea de instalaţii:
- se vor înlocui toate armăturile şi conductele necesare (preaplin, golire, etc). Materialul va fi inox pentru conducte şi fontă ductilă pentru robineţi.

Se vor executa următoarele lucrări de reabilitare pe partea de construcţii:
- curăţirea manuală de nămol umed sau uscat;
- identificarea si repararea rosturilor din interior şi exterior;
- tencuieli sclivisite cu mortar de ciment, reparare pereţi interiori;
- dezinfectarea prin umplere cu cloramină si/sau spălare cu echipament sub presiune (150bar);
- realizarea impermeabilizării prin aplicarea unor soluţii speciale componente, flexibile.

2.3 Rezervor L

Se vor executa următoarele lucrări de reabilitare pe partea de instalaţii:
- se vor înlocui toate armăturile şi conductele necesare (preaplin, golire, etc). Materialul va fi inox pentru conducte şi fontă ductilă pentru robineţi.

Se vor executa următoarele lucrări de reabilitare pe partea de construcţii:
- curăţirea manuală de nămol umed sau uscat;
- identificarea si repararea rosturilor din interior şi exterior;
- tencuieli sclivisite cu mortar de ciment, reparare pereţi interiori;
- dezinfectarea prin umplere cu cloramină si/sau spălare cu echipament sub presiune (150bar);
- realizarea impermeabilizării prin aplicarea unor soluţii speciale componente, flexibile.

3.RETELE DE CONDUCTE

Reţelele de conducte exterioare se înlocuiesc în totalitate, materialul fiind PEID PE100 SDR17 şi diametrul Ø110x6,6, Pn10 in lungime de 644m.

3.1 Conducte montate în săpătură

La proiectarea reţelelor de distribuţie s-a avut în vedere dezvoltarea în perspectiva a zonei, cu respectarea normativelor şi standardelor în vigoare, reţelele de apă potabilă fiind proiectate conform

SR1343-1/2006, SR 4163-2/96 şi SR 8591/1-97.

Reţelele de distribuţie de apă potabilă se vor realiza din materiale performante, moderne, fiabile: tuburi din polietilenă de înaltă densitate (PEHD tip PE100) pentru apă potabilă, cu robinete de sectorizare din fontă ductilă cu sertar cauciucat cu flanşe şi hidranţi racordaţi la aceste reţele.

Reţelele proiectate se montează sub adâncimea de îngheţ de 0,9 m.

Se vor respecta următoarele etape:

- pregătirea şi trasarea corectă a lucrării;
- predarea amplasamentului lucrării la care se vor chema toţi factorii interesaţi: beneficiar, proiectantul

lucrării, delegaţii reprezentanţi ai tuturor societăţilor care deţin în zonă reţele edilitare, etc.;

- verificarea cotelor conductelor de apă existente prin sondaje (unde este cazul) în zona legăturii cu conductele proiectate;
- decopertarea cu mijloace mecanice a sistemului rutier existent pe traseele reţelelor de apă proiectate

la lăţimea cerută de standardele în vigoare şi normele de protecţie a muncii;

- excecutarea săpăturilor la cotele prevăzute în profilele longitudinale şi amenajarea paturilor de nisip pentru pozarea ţevilor din PEID. În zona intersecţiei cu alte reţele de utilităţi existente, săpăturile se vor executa manual;
- sprijinirea malurilor şanţurilor pentru pozarea tuburilor din PEID cu dulapi de lemn aşezaţi orizontal, cu interspaţii între dulapi de 0,2 m ;
- transportul pământului excedentar din săpătură la groapa ecologică ;
- verificarea furniturilor, manevrarea, transportul, depozitarea şi punerea lor pe poziţia de montaj;
- montarea tuburilor şi fitingurilor din PEID, efectuându-se operaţiile de îmbinare conform caietului de sarcini;
- montarea vanelor pentru conductele principale şi branşamente;
- montarea hidranţilor de incendiu;
- realizarea umpluturilor (parţial);
- proba de presiune a conductelor de apă;
- prespălarea conductelor de apă;
- dezinfecţia conductelor cu soluţie de apă cu clor;
- spălarea conductelor de apă;
- analize de laborator a apei;
- racordarea la reţelele de alimentare cu apă existente;
- compactarea manuală a umpluturii de nisip în care se înglobezi ţevile de PEID;
- montarea bandei de semnalizare-avertizare cu fir din inox de culoare albastră;
- executarea restului de umpluturi cu pământ sortat, mărunţit, inclusiv compactarea stratelor;
- refacerea sistemului rutier (drum forestier cu carosabil din balast) prin aducerea la starea lui iniţială pe tronsoanele afectate de lucrările de pozare a reţelelor de apă, acolo unde acestea există;
- recepţia si punerea in funcţiune.

Săpăturile vor fi executate cu pereţi verticali, lăţimea săpăturii pentru conducta din PEID fiind de 0,7m, pozarea efectuându-se în conformitate cu caietul de sarcini. Săpătura se va executa 80% mecanizat si 20% manual.

Pământul excedentar rezultat în urma săpăturii va fi transportat la un depozit ecologic de pământ stabilit de constructor şi beneficiar.

Conductele din PEID se vor monta pe un pat de nisip de 15 cm grosime sub generatoarea

inferioară a tubului, iar umplutura până la 15 cm deasupra generatoarei superioare se va executa tot cu nisip bine compactat. În rest, umpluturile se fac cu materialul rezultat din săpătura sortat şi mărunţit pentru a elimina bolovanii şi bulgării mari.

Deasupra conductei de polietilena la cca. 50 cm faţă de generatoarea superioară a acesteia se prevede o banda de polietilenă de culoare albastră, cu fir de otel inoxidabil incorporat in ea, cu rol de semnalizare şi avertizare.

Racordarea conductei de polietilenă la conductele existente se va realiza cu asistenţa tehnica areprezentantului beneficiarului. La racordare se prevăd robineţi de sectorizare din F.D. cu sertar cauciucat şi flanşe, Pn 10 bar montaţi în cămin, cu toate accesoriile de protecţie, manevră şi îmbinare.

Pe reţeaua de alimentare cu apă proiectată s-au prevăzut hidranţi de incendiu supraterani Dn 80mm şi Dn65mm. Hidranţii se vor amplasa în locuri accesibile.

Toate materialele vor avea certificate de calitate, accept sanitar etc. şi vor respecta dupa caz, standardele romaneşti în vigoare şi internaţionale.

După execuţia propriu-zisă a conductelor, acestea se vor proba la presiune, iar înainte de darea în exploatare, acestea vor fi spălate şi dezinfectate.

Efectuarea probei de presiune la conductele din PEID constă într-o punere prealabilă sub presiune de 15 minute înaintea probei propriu-zise. Conducta se umple progresiv cu apă, asigurându-se evacuare corectă a aerului.

In timpul probei, pungile de aer rămase se dizolvă în apă într-o manieră reversibilă şi se produce o cădere de presiune. Umplerea conductei trebuie deci sa se realizeze încet, prin punctele joase ale reţelei, fără să se depăşească un debit de 0,5 l/s. În aceste condiţii nu se mai formează decât puţine pungi de aer şi prin aceasta se facilitează mult evacuarea prin punctele înalte.

În această probă trebuie să se efectueze o punere sub presiune "preliminara" de 1,5 ori presiunea de serviciu, cu reajustarea presiunii la fiecare oră, 3 sau 4 ori la rând fără decompresiune (după prima oră, scăderea presiunii poate atinge valori importante).

Este bine sa se efectueze proba oficială după temperatura de vârf a zilei şi să se evite probele pe timpul nopţii: într-adevăr, în cazul unui tronson cu umplutura incompletă sau pozat deasupra solului, dacă temperatura ambianta se ridică mult între momentul de început şi cel de sfârşit al probei, tubul se dilată mai mult decât apa şi presiunea poate cădea, cu aproximativ 0,5 la 1 bar pentru o variaţie de 1-0° C.

După probă, antreprenorul trebuie sa remedieze dacă este necesar pe cheltuiala sa, orice defecţiune de etanşeitate. Reparaţiile odată efectuate, se procedează la o nouă probă, aşa cum a fost descrisă mai sus.

Pentru contorizarea consumului de apa pentru CHE se va monta un apometru in caminul Vana Baza B.

Pentru intreruperea alimentarii cu apa a CHE s-a prevazut o vana ingropata DN100, amplasata in imediata apropiere.

Reabilitare bransamente

Odata cu reabilitarea retelei de alimentare cu apa se vor reabilita si bransamentele la toti consumatorii pe care reteaua ii deserveste. Antreprenorul are obligatia de a reconecta bransamentele la instalatiile interioare ale consumatorilor pana la limita de proprietate.

Pe toata lungimea retelei reabilitate exista un numar de 5 bransamente, care vor fi executate prin prezentul proiect, lungimea medie luata in calcul fiind de 5 m/bransament.

Bransamentele vor fi realizate din teava din PEID, PE100, PN 10 cu diametrul De 25mm si vor fi conectate la conducta de alimentare cu apa prin intermediul unui colier de bransare intarit cu prindere mecanica.

Conducta de bransament va fi realizata pana in caminul de apometru, inclusiv legatura cu reteaua de incinta existenta, pana la limita de proprietate. Caminele de apometru vor fi echipate cu conducta de racordare De 25mm, contor DN 20mm si robineti de izolare montati inainte si dupa contor.

Bransamentele vor contine urmatoarele elemente:

- Conexiune cu colier de bransare intarit cu prindere mecanicape conducta principala;
- Conducte pentru bransamentul de serviciu;

- Camin de apometru;
- Contor apa rece;
- Imbinari si fitinguri, inclusiv conectarea cu conducta consumatorului.

Contoarele de apa montate in caminele de apometru vor fi contoare multijet, tip uscat, clasa de precizie „C" si vor fi echipate cu modul radio. Informatii suplimentare se regasesc in fisa tehnica.

Instalatii hidraulice in caminele de bransament

Armaturile din caminele de bransament (robineti, teuri, coturi, etc.) vor fi din alama si vor fi montate conform detaliilor din planse

Robinetul de izolare in amonte al contorului de apa va fi de tip robinet antiefractie cu blocare mecanica. Robinetul antiefractie va fi de tip sferic cu rotire un sfert de tura, cu trecere integrala, cu sectiune in colt pentru fixarea pe conducta de polietilena si la iesire sa prezinte racord pentru contor prevazut cu gaura pentru sigiliu.

Robinetul va asigura degajarea contorului fara a demonta bransamentul.

Branşamentele se supun probelor prin punerea sub presiunea de serviciu înaintea oricărei operaţii de acoperire a tranşeei. Racordurile care alimentează hidranţii de incendiu, sunt supuse probelor în acelaşi timp şi în aceleaşi condiţii ca şi reţeaua.

3.2 Cămine de vane, golire si apometru

Se vor executa următoarele lucrări pe partea de instalaţii:

A) pentru camine galire,de vane, vane si golire avem:

- robinet cu sertar cauciucat cu flansa Dn100, Pn10
- robinet cu sertar cauciucat Dn50, Pn10
- compensator de montaj Dn100 PN10
- flansa Dn100 PN10
- piesa de trecere Dn100
- piesa de trecere Dn100
- manson de larga toleranta
- cot la 90 Dn 50 zincat
- flansa Dn50Pn10

B) pentru camin de apometru avem:

- vana cu sertar cauciucat cu garniture de manevrea si cutie de protective DN100
- vana cu sertar cauciucat cu flansa PN10, DN80
- capat flansa inclusiv flansa libera De110
- capat flansa inclusiv flansa libera De90
- teu egal De110
- cot la 90, De110
- cot la 45, De110
- reductie De110/90
- dispozitiv de protectie montaj si filtrare Dn80
- contor cu flanse DN80
- piesa de trecere De160

Din punct de vedere constructiv, caminele vor fi constructii ingropate, rectangulare, cu deschiderea utila de 600mm, cu dimensiuni care sa permita montarea instalatiilor hidraulice, precum si un spatiu de manevra. Ele vor fi echipate cu scari de acces, capac si rama. Capacele vor fi prevazute cu cu garnitura de etansare din EPDM, balamale, sistem de inchidere si blocare antifurt si vor fi din material compozit, iar treptele de acces vor fi protejate anticoroziv. De asemenea, capacele vor fi prevazute cu sistem de blocare pe pozitia „deschis". Caminele vor fi constructii perfect etanse, care prin modul de amplasare si prin calitatea materialelor si executiei nu vor permite patrunderea apei freatice sau meteorice in interiorul lor.

In urma echiparii caminelor, au rezultat din punct de vedere constructiv un singur tip de camin avand dimensiunile: L=1.50m, l=1.50m, Hradier=2.00m

- Marcaje pentru camine de vane si conducte

- Placile/ indicatoarele de marcaj vor fi instalate pe constructii, garduri sau stalpi din beton, la distante minime fata de retelele pe care le repereaza, pentru a indica pozitia urmatoarelor:
- Camine de vane;
- Hidranti.
- Antreprenorul va prezenta o lista a indicatoarelor de marcaj instalate, la terminarea Contractului.
- Indicatoarele de marcaj se confectioneaza din placi metalice. Acestea vor fi fixate cu elemente din otel inoxidabil.
- Inscriptionarea indicatoarele de marcaj va fi aprobata in prealabil de catre Beneficiar si Inginer.
- Forma, dimensiunile si inscriptionarea indicatoarelor de marcaj vor respecta cerintele STAS 9570/1-89, respectiv SR ISO 3864/2009 pentru indicatoare de marcaj pentru hidranti.
- Pentru semnalizare, respectiv asigurarea posibilitatii detectarii traseului de pozare la conductele de serviciu, inclusiv bransamente, pe corpul conductelor din PEID, in lungul generatoarei superioare se va monta un fir conductor de cupru dezizolat cu sectiunea 2,5 mm2.
- Firul se prinde de corpul conductelor cu banda adeziva din 2 in 2 m distanta si se va lega de partea metalica din caminele de vane.
- Legaturile dintre bucatile de fir trebuie sa fie facuta dezizoland firele si legandu-le intre ele. Firul trasor va avea contact cu pamantul, va fi dezizolat si se va face legatura la hidranti si la partile metalice din caminele de vane si caminele de bransament. Din 200m in 200m, se va face impamantarea prin legarea firului la un corp metalic (ex. cui sau platbanda).
- Firele de la bransamente si hidranti vor fi legate cu firul de pe conducta de distributie, lasand imbinarea dezizolata, ca impamantare.
- Continuitatea si masurabilitatea se va verifica la receptia lucrarilor si se va consemna intr-un proces verbal.
- camine de golire care se amplaseaza in punctele cele mai joase ale tronsoanelor de conducta, pentru a da posibilitatea golirii complete a acestora;
- camine de aerisire-dezaerisire, amplasate in punctele inalte ale conductei pentru a permite eliminarea aerului care se formeaza in timpul functionarii;
- camine cu vane de linie, amplasate la intersectii pentru izolarea tronsoanelor componente;

3.3 Hidranţi

3.3.1 Hidranţi exteriori
Se vor achiziţiona şi monta 3 hidranţi exteriori supraterani Dn80, Pn10, cu debit de minimum 5l/s fiecare.

B) MEMORIU REZISTENTA

1.GENERALITATI
Acest capitol al documentatiei, trateaza partea de constructie – rezistenta a reabilitarii retelei de alimentare cu apa.

2.AMPLASAMENT
1.Din punct de vedere seismic, potrivit "Cod de proiectare seismica Partea I-a. Prevederi de proiectare pentru cladiri" ind.P100-1/2013, amplasamentul este caracterizat prin:
- Acceleratia terenului de proiectare ag=0.20g
- Perioada de colt (calcul) Tc=1.0s

2.Conform precizarilor cuprinse in "Cod de proiectare .Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor"
ind.CR1-1-3/2012, valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol Sok=2.0KN/mp
3.Potrivit STAS 6054/77 adancimea maxima de inghet pe amplasament este : 80 ÷90 cm.

3.DESCRIEREA LUCRARILOR

a.Camine de vane

Caminele sunt constructii din beton armat sub forma unor cuve, constituite din radier, pereti si placa de acoperire. Fumctie de dimensiunile caminelor si de sarcinile la care sunt supuse, a rezultat grosimile de radier, pereti si placa, respectiv de 20cm.

Pentru colectarea eventualelor ape in camin, se va realiza o basa din betonul de panta al caminului.

Pentru acces in camine in placa prefabricata a caminelor, se va ingloba un capac cu rama din material compozit D400 (EN124/96/ø600) iar in perete trepte din otel beton ø20. Capacele vor fi prevazute cu garnitura de etansare din EPDM, balamale, sistem de inchidere si blocare antifurt si vor fi din material compozit, iar treptele de acces vor fi protejate anticoroziv. De asemenea, capacele vor fi prevazute cu sistem de blocare pe pozitia „deschis".

Din punct de vedere constructiv, caminele vor fi constructii ingropate, rectangulare, cu deschiderea utila de 600mm, cu dimensiuni care sa permita montarea instalatiilor hidraulice, precum si un spatiu de manevra. Caminele vor fi constructii perfect etanse, care prin modul de amplasare si prin calitatea materialelor si executiei nu vor permite patrunderea apei freatice sau meteorice in interiorul lor.

In urma echiparii caminelor, au rezultat din punct de vedere constructiv un singur tip de camin avand dimensiunile: L=1.50m, l=1.50m, Hradier=2.00m

In amplasamentele in care exista apa subterana, se va prevedea hidroizolarea peretilor si radierului caminelor cu membrane bituminoase.

Pentru trecerea conductelor prin peretii caminelor se vor ingloba, inainte de turnarea betonului, piese de trecere in pozitiile indicate in planurile de instalatii tehnologice.

b. Rezervoare

Rezervoarele sunt constructii subterane din beton armat notate dupa cum urmeaza:

- RA-rezervor alimentare, 20mc;
- RB-rezervor decantor, 20mc;
- RL-rezervor apa de racire lagare, 20mc.

Aceste rezervoare au adancime de cca 3,0m, si prezinta fisuri, degradari la partea de structura.

Pentru reabilitarea structurii de rezistenta a rezervoarelor sunt necesare urmatoarele:

- se curăță suprafețele degradate (orizontale) pentru eliminarea impurităților, prin suflare cu aer cald comprimat. Pentru fisuri se recomandă spălarea cu jet de apă sub presiune.
- se aplică un strat cu grosime de 1mm, folosind o perie cu păr semiaspru. Când primul strat este rigid la zgâriere cu unghia, orientativ după cca 4 -5 ore de la aplicare la 200C, se aplică al doilea strat în grosime de cca 1 – 2mm.

-stratul suport de beton – aderență între betonul existent și mortarul nou folosit

Betonul trebuie să fie curat, fără praf sau particule desprinse, sau alte tipuri de materiale care reduc aderența sau împiedică absorbția apei folosite la udarea stratului suport, sau a straturilor de mortare de reparații aplicate.

Se pregătește zona care se va umple cu mortar de ciment astfel încât suprafața pe care se aplică mortarul să fie saturată – uscată. Este important să se asigure o umplere cu mortar continuă și cât mai repede posibil (max 15 minute) pentru a folosi la maxim caracteristica de expansiune a mortarului de ciment.

- mortarul se toarnă imediat după amestecare, asigurându-se evacuarea aerului antrenat, astfel încât să se asigure contactul cu stratul suport.

Timpul de întărire este între 5 și 9ore. Mortarul nu trebuie să înghețe în acest interval; dacă este necesar se va proteja. De asemeni, nu se aplică produsul pe vânt puternic și soare.

Este indicat ca suprafețele tratate cu mortar să fie cât mai puțin expuse.

- este foarte important menținerea suprafeței cât mai puțin expusă la intemperii. Aceasta se va proteja cu membrane, geotextile umede, folie de polietilenă, până la terminarea timpului de întărire.

Reziduurile de material trebuie îndepărtate ca oricare alte deșeuri.

- mortarele de finisare pot fi aplicate manual, cu pistol de pulverizat cu pâlnie de alimentare sau cu echipamente de pulverizare mecanizată în cazul unor zone mai mari.

H. / I. EVALUAREA RISCURILOR SI MASURI PENTRU ASIGURAREA SANATATII SI SECURITATII LUCRATORILOR

1. Realizarea sapaturilor.

Principalele riscuri identificate:

- **Surpare;**
- **Electrocutare;**
- **căderea materialelor manipulate în cap, pe mâini sau picioare;**
- **cădere de la acelaşi nivel, împiedicare;**
- **loviri sau striviri provocate de utilaje în mişcare;**
- **mişcări necontrolate ale utilajelor;**
- **tăieturi sau înţepături provocate de uneltele manuale.**

Principalele măsuri de prevenire şi protecţie

1. În cazul când pe amplasamentul predat există unele instalaţii subterane în funcţiune, lucrările de săpături se vor executa numai după oprirea acestora. Lucrările se vor executa numai sub supravegherea permanentă a conducătorului locului de muncă. Înainte de începerea lucrărilor de săpături sau umpluturi se va face un instructaj temeinic cu privire la metodele de execuţie, sculele sau utilajele de construcţii ce se pot folosi, aşezarea lucrătorilor la locul de muncă.
2. În cazul în care în timpul execuţiei săpăturilor se depistează instalaţii subterane necunoscute iniţial şi care nu sunt indicate în documentaţia tehnică de execuţie se va opri imediat execuţia şi se vor scoate oamenii din zona de lucru.
3. Executarea manuală a lucrărilor de săpături în apropierea cablurilor electrice subterane sub tensiune se va face numai după oprirea curentului. Dacă nu se poate opri curentul se vor lua măsuri speciale care să asigure securitatea personalului (folosirea sculelor din lemn şi supravegherea strictă a lucrătorilor de către conducătorului locului de muncă). Se interzice categoric în aceste cazuri folosirea de unelte şi scule metalice.
4. Dacă în timpul executarii lucrărilor de săpătură sau umplutură se manifestă prezenţa unor gaze, substanţe toxice sau se constată lipsa de oxigen, se va opri imediat lucrul şi se va scoate personalul din zona periculoasă. Se va convoca imediat la faţa locului beneficiarul şi proiectantul care împreună cu constructorul vor întocmi un program de măsuri – care va fi respectat integral – menit să elimine pericolul de explozie sau incendiu şi cauzele care au condus la apăriţia acestor gaze sau substanţe toxice.
5. Se interzice reluarea lucrărilor dacă nu se realizează complet programul de măsuri întocmit de organele în drept, până nu s-au eliminat cauzele care au condus la prezenţa gazelor sau substantelor toxice
6. Înainte de începerea lucrărilor de săpături cu sau fără sprijiniri, trebuie să se pregătească terenul după cum urmează :
   - să se îndeparteze apele de suprafaţă de pe amplasamentele şi din zonele lucrării în scopul eliminării pericolului de inundare a gropilor sau a şanţurilor, de înmuiere a terenului şi de prăbuşire a malurilor.
   - pentru eliminarea pericolului de inundare a malurilor se vor executa drenaje, canalizări sau şanţuri de scurgere care să devieze apele de suprafaţă sau pe cele subterane.
   - dacă în zona în care se execută lucrările de săpături sunt pomi sau arbori aceştia vor fi tăiaţi în scopul eliminării pericolului de cădere în gropile sau în şanţurile unde lucrează personalul. Tăierea

acestor pomi sau arbori se impune şi pentru a nu stânjeni circulaţia şi transporturile din zona respectivă de lucru şi a elimina eventuale accidente.

7. În zonele în care se executa săpături şi se circulă, se vor prevedea obligatoriu semne de marcaj, parapeţi de protecţie, iluminat pe timp de noapte, împrejmuiri, balustrade, panouri pentru limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor şi utilajelor. Este interzis ca aceste incinte sau gropi să fie lăsate , când nu se lucrează, fără parapeţi, şi neiluminate pe timp de noapte. Dacă este cazul se va asigura şi paza.

8. Se interzice staţionarea autovehiculelor, tractoarelor şi utilajelor de construcţii în zona prismei de alunecare a terenurilor unde se fac săpături. Se permite staţionarea sau circulaţia în zona prismei de alunecare numai dacă pereţii săpăturilor sunt sprijiniţi cu sprijiniri realizate pe bază de calcule. În aceste zone viteza de circulaţie este de maxim 3-5 km pe oră.

9. În cazul în care se execută lucrări de săpături în zonele cu circulaţie intensă sau de utilitate publică (străzi, pieţe, drumuri) spaţiile respective vor fi îngradite cu panouri de 1,5 – 2 m înălţime, sau cel puţin cu parapeţi de 1 metru înălţime. Se vor prevedea obligatoriu panouri şi semne de avertizare împotriva accidentelor, indicatoare de drum îngustat, ocolire şi limitare a vitezei. Este obligatorie asigurarea iluminatului pe timp de noapte. Se vor lua măsuri pentru devierea circulaţiei. Acolo unde nu se poate devia circulaţia se vor plasa permanent persoane care să asigure circulaţia. Toate utilajele folosite la săpături vor fi amplasate în afara părţii carosabile a drumurilor.

10. Săparea gropilor de fundaţie şi a şanţurilor cu adancime mică în terenuri cu umiditate naturală şi unde nu există ape freatice de suprafaţă se vor executa fără consolidări sau sprijiniri după cum urmează :

- în teren uşor (nisip, umpluturi) până la adancimea de 70 de cm.
- în teren mijlociu (manual) până la adancimea de un metru.
- *în teren tare (manual) până la adancimea de 1,6 metri.*
- în teren foarte tare, se sapă (manual) până la adancimea de 2 metri.

11. Pământul provenit din săpături sprijinite sau nesprijinite, va fi aşezat la o distanţă de minim 0,4 metri faţă de pereţii săpăturii. Se recomandă ca pământul provenit din săpături, pe măsura extragerii, să fie îndepărtat sau transportat în afara şantierului.

12. Dacă în timpul executării săpăturilor se găsesc corpuri dure izolate (betoane, bolovani etc) se vor lua măsuri de îndepărtare a lor cu ajutorul unor utilaje sau mecanisme, după ce acestea au fost eliberate de pământ sau de alte părţi aderente. În timpul operaţiunilor de scoatere a bolovanilor, personalul va fi evacuat din zona periculoasă. În zonele în care se executa săpături ,umpluturi si compactari şi se circulă, se vor prevedea obligatoriu semne de marcaj, parapeţi de protecţie, iluminat pe timp de noapte, împrejmuiri, balustrade, panouri pentru limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor şi utilajelor. Este interzis ca aceste incinte să fie lăsate , când nu se lucrează, fără semnalizare, şi neiluminate pe timp de noapte. Dacă este cazul se va asigura şi paza.

Se interzice staţionarea autovehiculelor, tractoarelor şi utilajelor de construcţii în zona in care se executa umplutura pentru a permite utilajelor terasiere sa intinda materialul de umplutura si compactarea acestuia fara a fi stinjenit,sa permita utilajelor de stropit sa umecteze pamantul si balastrul pentru o compactare optima. În aceste zone viteza de circulaţie este de maxim 3-5 km pe ora.

13. Pentru eliminarea pericolului de accidentare prin surpare de maluri la săpături, se va supraveghea şi controla zilnic starea terenului unde se execută asemenea lucrări. Acolo unde sunt posibile surpări sau alunecări de mase de pământ, indiferent dacă sunt sau nu sunt făcute sprijiniri, se vor lua imediat măsuri de consolidare. Numai după aceea se va continua executarea săpăturilor.

14. Conducătorii locurilor de muncă sunt obligaţi ca înainte de reluarea lucrărilor de săpături să controleze zilnic pereţii şi stabilitatea terenului. Dacă se constată că sunt pericole de accidentare nu se va permite reluarea lucrărilor decât după înlaturarea acestor pericole.

15. Se interzice categoric executarea săpăturilor sau astupărilor în terenurile necompactate, umidificate sau supraumidificate, nisipoase, etc.fără sprijiniri.

16. Execuţia săpăturilor pentru fundaţii, şanţuri, gropi etc. în taluz natural se va face ţinând seama şi de următoarele măsuri :

-se va cerceta de către conducătorul locului de muncă starea terenului înainte de începerea lucrului (valabil pentru fiecare schimb) pentru a constata că nu există pericol de surpare, ieşiri din consolă sau umiditate sporită.
-se vor întrerupe lucrările de săpatură dacă se constată umiditate sporită. În caz de umiditate excesivă sau alte pericole evidente se va opri lucrul şi se va scoate tot personalul din zona periculoasă.
-se interzice circulaţia sau deplasarea autovehiculelor sau a utilajelor de construcţii la distante mai mici decât cele prevăzute în documentaţia de execuţie.
-să interzice staţionarea unor vehicule sau utilaje de construcţie care prin vibrare pot conduce la surpări de maluri sau la prabuşirea acestora peste lucrătorii aflaţi în incinte.

17. Când săpăturile trebuiesc executate cu pereţi verticali sau cu pante mai mari se vor executa obligatoriu sprijiniri.
18. În cazul când se observă infiltraţii mari de apă (izvoare, fluvii subterane etc) sau creşte nivelul apelor, se vor evacua imediat muncitorii din incintă . Reluarea lucrărilor de săpături se va face numai după eliminarea cauzelor sau a fenomenelor naturale care au condus la creşterea nivelului apelor.
19. Se va cerceta periodic terenul şi se vor lua măsuri pentru desprinderea şi rostogolirea pietrelor sau a bolovanilor care ameninţă să se prabusească. Executarea acestor operaţii se va face numai după luarea măsurilor care să elimine producerea accidentelor (întreruperea circulaţiei şi scoaterea peronalului din zona periculoasă)
20. Se vor acoperi zonele periculoase cu plase de sârmă bine fixate în roca sănătoasă prin pitoane şi ancoraje puternice
21. Accesul lucrătorilor în incintele de săpături (gropi, şanţuri, etc), cu sprijiniri sau fără sprijiniri, se va face pe scări sau cu ajutorul unor dispozitive mecanice sau platforme construite special în acest sens. Scările trebuie să fie solide şi bine fixate. De asemenea ele trebuiesc verificate zilnic şi menţinute în stare bună şi cu treptele curate.
22. Toate utilajele şi mecanismele care se folosesc la executarea săpăturilor sau umpluturilor trebuie să fie în perfectă stare de funcţionare, trebuie să fie dotate cu toate dispozitivele de protecţie, de semnalizare acustică sau optică şi cu limitatoare de cursă în bună stare de funcţionare.
23. Executarea de săpături mecanizate fără sprijiniri se poate face fie în taluz liber, fie în trepte cu pereţi verticali. Amplasarea utilajelor pentru săpături sau umplutură va fi facută astfel încât să nu existe pericolul alunecării sau răsturnării acestora în incinta săpăturilor.
24. Dacă săpăturile mecanizate se executa cu sprijiniri se vor lua măsuri ca acestea să nu fie deteriorate în timpul execuţiei săpăturii.
25. În timpul execuţiei terasamentelor cu mijloace mecanizate se interzice accesul oricărei persoane deasupra frontului de lucru. Aceste zone se vor delimita prin panouri, împrejmuiri sau alte mijloace. De asemenea, nu se admite executarea de lucrări auxiliare sau alte operaţii pe partea opusă frontului de lucru sau în apropierea acestuia.
26. Înainte de începerea săpăturilor cu mijloace mecanizate se va verifica rezistenţa terenului şi apoi se va nivela sau compacta dacă este cazul.
27. Toţi lucrătorii care lucrează direct sau indirect cu utilajele de construcţii sau cu mijloacele mecanizate vor fi instruiţi în privinţa tuturor măsurilor speciale de securitatea muncii pe care trebuie să le respecte. Aceste măsuri vor fi înscrise în fişele de instructaj individual.
28. Trecerea sau staţionarea muncitorilor pe sub cupele sau braţele excavatoarelor este categoric interzisă.
29. Este categoric interzisă prezenţa unor persoane străine pe sau în utilajele de săpat în timpul lucrului. Urcarea şi coborarea din utilaje se va face numai după oprirea acestora şi numai pe scările de acces special construite în acest sens.
30. **Dacă se folosesc mai multe utilaje în acelaşi punct de lucru distanţa dintre ele nu trebuie să fie mai mică de 10 m.**
31. Personalul de deservire al excavatoarelor trebuie să fie calificat şi autorizat în acest sens.

32. La traversările de drumuri, utilajele şi sculele folosite la săpături se vor amplasa în afara zonelor carosabile ale acestora. Este interzisă depozitarea de utilaje sau materiale pe şosea sau mai aproape de 5m de marginea drumului.

33. **În cazul spargerii blocurilor din beton armat cu ciocane pneumatice mari muncitorii vor purta ochelari şi căşti de protecţie.** Distanţ dintre spărgătorii de piatră va fi de cel puţin 3m, iar distanţa dintre punctele de lucru şi locurile pentru spart piatra nu va fi mai mică de 10m.

34 .În zonele în care se executa săpături ,umpluturi si compactari şi se circulă, se vor prevedea obligatoriu semne de marcaj, parapeţi de protecţie, iluminat pe timp de noapte, împrejmuiri, balustrade, panouri pentru limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor şi utilajelor. Este interzis ca aceste incinte să fie lăsate , când nu se lucrează, fără semnalizare, şi neiluminate pe timp de noapte. Dacă este cazul se va asigura şi paza.

35. Se interzice staţionarea autovehiculelor, tractoarelor şi utilajelor de construcţii în zona in care se executa umplutura pentru a permite utilajelor terasiere sa intinda materialul de umplutura si compactarea acestuia fara a fi stinjenit,sa permita utilajelor de stropit sa umecteze pamantul si balastrul pentru o compactare optima. În aceste zone viteza de circulaţie este de maxim 3-5 km pe ora.

36. În cazul în care se executa lucrări de umplutura si compactare in apropierea în zonele cu circulaţie intensă sau de utilitate publică (străzi, pieţe, drumuri) spaţiile respective vor fi îngradite cu panouri line de 1,5 – 2 m înălţime, sau cel puţin cu parapeţi de 1 metru înălţime. Se vor prevedea obligatoriu panouri şi semne de avertizare împotriva accidentelor, indicatoare de drum îngustat, ocolorire şi limitare a vitezei. Este obligatorie asigurarea iluminatului pe timp de noapte. Se vor lua măsuri pentru devierea circulaţiei. Acolo unde nu se poate devia circulaţia se vor plasa permanent persoane care să asigure circulaţia. Toate utilajele folosite la umplutura si compactare vor fi amplasate în afara părţii carosabile a drumurilor.

37. Toate utilajele şi mecanismele care se folosesc la executarea săpăturilor sau umpluturilor trebuie să fie în perfectă stare de funcţionare, trebuie să fie dotate cu toate dispozitivele de protecţie, de semnalizare acustică sau optică şi cu limitatoare de cursă în bună stare de funcţionare.

2. Montaj instalatii

Riscuri identificate:

- **cădere de obiecte de la înălţime;**
- **cădere de la înălţime;**
- **împroscărea cu materiale;**
- **inhalarea de praf sau substante toxice;**
- **electrocutare;**
- **incendiu-explozie;**
- **cădere de la acelaşi nivel , impiedicare.**

Principalele măsuri de prevenire şi protecţie

1. La lucrările de instalaţii care se executa în exteriorul clădirilor în apropierea unor mase metalice sau reţele electrice, vor fi luate măsuri contra descărcărilor electrice. În timpul ploilor însoţite de descărcări electrice va fi întrerupt lucrul, iar muncitorii se vor adăposti în locuri protejate.
2. Toate locurile de muncă unde există pericolul de intoxicare, sufocare, electrocutare, cădere de la înălţime etc. vor fi marcate cu tăbliţe avertizoare, iar spaţiul respectiv va fi izolat şi împrejmuit faţă de zona înconjurătoare prin bariere, balustrade etc..
3. Toate suprafeţele pe care se circulă (podeţe, pasarele, platforme etc.) vor fi în permanenţă menţinute în stare de curăţenie, îndepărtându-se orice urmă de noroi sau grăsimi care ar putea provoca căderea prin alunecare a lucrătorilor.

4. Locurile de muncă de pe căile publice vor fi astfel amenajate încât să asigure circulaţia pietonilor şi vehiculelor în deplină siguranţă.
5. Locurile de muncă vor fi iluminate corespunzător şi după caz vor fi ventilate, în vederea eliminării riscului de accidentare sau îmbolnăvire profesională datorat gazelor nocive sau explozive ce se pot produce în timpul lucrului sau din alte cauze.
6. Suprafeţele de circulaţie şi zonele în care se află aparatele de înregistrare a diverşilor parametri vor fi iluminate, pentru a fi oricând posibilă distingerea clară a inscripţiilor de pe cadranele aparatelor de măsură şi control, culorile convenţionale ale conductelor şi cablurilor, capacele şi chepengurile, scările de acces, tăbliţele avertizoare etc.
7. Lămpile electrice portabile folosite pentru iluminatul locurilor de muncă vor fi alimentate la tensiune foarte joasă de maximum 24 V.
8. Încărcarea, descărcarea, manipularea şi aşezarea materialelor, utilajelor şi a sculelor pentru instalaţii tehnico - sanitare şi de încălzire se vor executa de personal specializat şi dotat cu echipament individual de protecţie corespunzător.
9. Materialele se vor depozita pe sortimente, în stive sau stelaje, asigurate împotriva rostogolirii sau mişcărilor necontrolate.
10. Transportul sculelor de mână se va face în lădiţe sau truse speciale a căror masă nu va depăşi 20 kg.
11. Se interzice aruncarea materialelor şi sculelor devenite disponibile în timpul lucrului şi în mod special a celor aflate în săpături adânci sau pe schele. Acestea vor fi ridicate sau coborâte cu grijă pentru evitarea accidentelor.
12. Înainte de începerea operaţiilor de încărcare şi descărcare a vehiculelor la rampă, între aceasta şi vehicul se va aşeza un podeţ de trecere, pentru preluarea denivelărilor existente.
13. Podeţele orizontale sau înclinate, destinate circulaţiei şi operaţiilor de transport manual vor fi dimensionate, astfel încât să reziste la greutatea sarcinilor. Ele vor fi nealunecoase şi prevăzute cu dispozitive de prindere şi fixare sigure, pentru evitarea deplasărilor în timpul lucrului.
14. În cazul când operaţiile de încărcare şi descărcare a unor materiale se execută manual, podeţele înclinate vor fi prevăzute cu şipci transversale la o distanţă de 300 - 400 mm între ele sau cu alte mijloace care să împiedice alunecarea lucrătorilor.
15. Înainte de începerea operaţiilor de încărcare şi descărcare dintr-un mijloc de transport, acesta va fi asigurat contra deplasării necontrolate, prin frânarea pe teren orizontal şi prin frânare şi saboţi de oprire pe teren în pantă.
16. Se interzice deplasarea vehiculelor în timpul efectuării operaţiilor de încărcare şi descărcare.
17. Distanţa minimă liberă dintre două mijloace de transport alăturate, ce se încarcă sau descarcă simultan, se va stabili de la caz la caz de către conducătorul lucrării, în funcţie de felul mijlocului de transport, de caracteristicile materialelor manipulate, de condiţiile terenului etc. astfel încât să fie exclusă posibilitatea de accidentare.
18. În cazul în care este posibilă o eventuală emanaţie de gaze toxice sau inflamabile, lucrătorii vor fi preveniţi şi instruiţi special în privinţa măsurilor de securitate.
19. Se vor opri lucrările şi se vor evacua lucrătorii din zona săpăturilor, puţurilor, şanţurilor etc. atunci când se constată existenţa gazelor.
20. Lucrările se vor relua numai după eliminarea completă a gazelor din zona săpăturilor şi numai după luarea unor măsuri sigure împotriva unor emanaţii ulterioare.
21. Operaţiile de prelucrare a ţevilor (tăierea, îndoirea, fasonarea etc.) vor fi executate numai pe bancul de lucru , de preferinţă în atelier.
22. Se interzice executarea operaţiilor de prelucrare a ţevilor pe schelele de montaj, cu excepţia ajustării racordurilor între conducte, în vederea definitivării poziţiei de montaj.
23. Prelucrarea ţevilor metalice în vederea executarii "poziţiilor" sau a prefabricatelor, precum şi operaţiile de pilire, găurire, lipire şi sudare a ţevilor şi confecţiilor metalice, se vor efectua cu scule, dispozitive şi utilaje în bună stare de funcţionare şi cu respectarea normelor specifice de securitate a muncii privitoare la operaţiile respective.

24. Prelucrarea ţevilor şi a prefabricatelor din materiale plastice se va efectua cu scule, dispozitive şi utilaje în bună stare de funcţionare şi se vor respecta instrucţiunile proprii de securitate a muncii pentru prelucrarea cauciucului sintetic şi a produselor macromoleculare.
25. Aparatele electrice portabile sau fixe folosite la lucrările de instalaţii tehnico - sanitare şi de încălzire vor fi obligatoriu conectate la instalaţia de legare la pământ. În astfel de cazuri se vor respecta prevederile standardelor în vigoare ce cuprind prescripţii privind protecţia împotriva electrocutării la utilajele şi echipamentele mobile sau fixe, precum şi a Instrucţiunilor proprii de securitate a muncii pentru utilizarea energiei electrice .
26. La operaţia de îndoire a ţevilor la cald vor fi luate următoarele măsuri:
    1) - pentru ţevile lungi se vor întrebuinţa suporţi susţinători;
    2) - răcirea cu apă a ţevilor încălzite va fi făcută de la distanţă cu ajutorul căuşilor cu mânere lungi.
27. La utilizarea lămpii de benzină cu care se executa lipiturile se vor respecta următoarele:
    1) - umplerea cu benzină a rezervorului nu va depăşi trei sferturi din capacitatea acestuia;
    2) - este interzisă umplerea rezervorului, demontarea şi montarea lămpii, desfacerea buşonului etc. în apropierea unei flăcări deschise;
    3) - este interzisă introducerea benzinei prin arzător în scopul unei amorsări rapide a flăcării;
    4) - este interzisă aprinderea lămpii de benzină cu buşonul rezervorului desfăcut sau incomplet înşurubat;
    5) - este interzisă desfacerea arzătorului lămpii de benzină când rezervorul acesteia se află sub presiune.
28. În săli de cazane, staţii de hidrofor, spaţii cu conducte în exploatare, vor fi afişate în locuri vizibile schemele instalaţiilor (conductelor) precum şi instrucţiunile de deservire a lor în condiţii normale de funcţionare şi procedurile ce trebuie urmate în situaţii de avarie.
29. Ventilele de închidere şi şuberele vor avea marcate în mod vizibil, chiar pe ele, semne care să indice sensul de rotire al dispozitivului de închidere, precum şi sensul de mişcare a fluidului în conductă.
30. Transportul echipamentelor şi utilajelor pe şantier (cazane, schimbătoare de căldură, recipienţi de hidrofor, pompe, vase de expansiune etc.) , coborârea sau ridicarea acestora în vederea montajului se vor face sub supravegherea directă a conducătorului formaţiei de lucru.
31. Pentru transportul utilajelor sau echipamentelor pe plan înclinat se vor folosi obligatoriu două trolii, unul de tracţiune şi unul de frânare. Este interzisă frânarea numai cu ajutorul penelor.
32. Este interzis să se lase echipamentele sau utilajele pe plan înclinat fără să se blocheze frâna troliului şi fără să se asigure stabilitatea cu suporţi şi opritori corespunzători.
33. Pe timpul ridicării şi montării, elementele în mişcare ale utilajelor se blochează.
34. Schelele şi scările necesar a fi montate pe utilaje în scopul executarii unor lucrări de îmbinări sau finisaje se vor monta înaintea ridicării lor.
35. Dacă montarea scărilor sau schelelor nu se poate face din considerente tehnologice se vor folosi schele suspendate . Personalul ce lucrează pe acestea este obligat să folosească ***centuri de siguranţă legate de elementele solide ale construcţiei sau instalaţiei.***
36. Se interzice sprijinirea schelelor şi podeţelor pe utilaje tehnologice.
37. În cazul în care este necesar să se execute lucrări de montaj cu ajutorul unor scule mecanice, sub utilajele tehnologice în curs de montare sau pe acestea, se vor lua măsuri de sprijinire a utilajelor tehnologice, astfel încât să se evite posibilitatea producerii unor accidente de muncă.
38. Canalele şi golurile subterane executate pentru montarea utilajelor tehnologice şi care rămân deschise se vor îngrădi şi acoperi cu podeţe rezistente.
39. Pentru încercarea utilajelor tehnologice la mers în gol sau sub sarcină, în mod obligatoriu se vor asigura următoarele condiţii:
- iluminat corespunzător;
- îndepărtarea lucrătorilor din zona periculoasă;
- asigurarea dispozitivelor de protecţie;
- ungerea şi reglarea pieselor mobile ale utilajelor;

- existenţa şi buna stare de funcţionare a tuturor aparatelor de siguranţă, măsură şi control prevăzute în proiecte;
- avertizarea zonelor de lucru periculoase şi organizarea corespunzătoare a pazei la efectuarea probelor tehnologice.

40. Lucrătorii care iau parte la încercarea utilajelor vor fi instruiţi în prealabil asupra modului de funcţionare a acestora.
41. După pornirea de probă, utilajul trebuie deconectat de la reţeaua electrică sau altă sursă de energie. Pe utilaj se va afişa: ***"Utilaj în revizie. Se interzice punerea în funcţiune!".***
42. Lucrătorii care executa operaţii de curăţare mecanică a conductelor sunt obligaţi a purta mănuşi şi ochelari de protecţie.
43. Încercarea conductelor, instalaţiilor tehnico - sanitare şi de încălzire va fi executată sub supravegherea conducătorului lucrărilor sau a unui tehnician de specialitate. Se interzice accesul persoanelor străine la sectoarele instalaţiei care se încearcă.
44. În general conductele se încearcă la presiune hidraulică. Încercarea cu aer comprimat este admisă numai în cazuri excepţionale (iarna sau în lipsă de apă) şi va fi executată după instrucţiuni speciale prevăzute..
45. Locurile de aşezare a flanşelor oarbe în timpul încercării hidraulice a conductelor vor fi prevăzute cu semne distinctive.
46. Conductele de alimentare prin care vine apă de la pompă la instalaţia care se încearcă vor fi verificate hidraulic în prealabil.
47. Lucrătorilor care părticipă la încercările de presiune a conductelor li se va face înaintea începerii lucrului un instructaj în legătură cu:

a) aşezarea armăturilor şi flanşelor oarbe;
b) metodele de evacuare a aerului din instalaţii;
c) modul de mărire şi micşorare treptată a presiunii din instalaţii;
d) interzicerea executării de reparaţii într-o instalaţie care se găseşte sub presiune;
e) presiunea maximă admisă de normele tehnice în vigoare;
f) procedeele de ciocănire a sudurilor de pe conductele aflate sub presiune;
g) interzicerea ciocănirii conductelor în locurile îmbinate prin ambutisare care se află sub presiune.

48. Piesele fasonate şi armăturile conductelor care urmează a se monta sub căi de comunicaţie sau în locuri greu accesibile vor fi încercate la presiune înainte de montaj.
49. Încercarea cu aer comprimat a conductelor va fi executată numai după aşezarea elementelor profilate şi a armăturilor care au fost în prealabil încercate hidraulic.
50. Se interzice încercarea cu aer comprimat a conductelor pe care sunt montate elemente profilate şi armături lângă marginea şanţului.
51. Compresorul, anexele lui şi aparatele de măsură utilizate la încercarea cu aer comprimat a conductelor se vor amplasa la o distanţă de cel puţin 10 m de conducta care se încearcă.
52. Conductele de legătură dintre compresor şi conducta care se încearcă vor fi verificate în prealabil prin presiune hidraulică.
53. În timpul încercării cu aer comprimat, sectoarele respective de conductă vor fi supravegheate de conducătorul locului de muncă.
53. Urmărirea conductei în timpul încercării cu aer comprimat este permisă numai de la o distanţă de cel puţin 5 m. Se interzice coborârea lucrătorilor în şanţuri sau puţuri, precum şi ciocnirea conductelor în timpul încercării.
54. Înainte de încercarea cu aer comprimat se vor controla şi verifica atât aparatajul (regulatoare, manometre) , cât şi etanşeitatea conductelor şi armăturilor .
55. Înlăturarea defectelor observate în timpul încercării cu aer comprimat se va face după reducerea presiunii.
56. În timpul încercărilor este interzis accesul lucrătorilor sau al altor persoane în apropierea conductelor în curs de încercare şi a instalaţiei de aer comprimat în funcţiune.

3. Transportul materialelor si montarea acestora;

Principalele riscuri identificate:

- **cădere de obiecte de la înălţime;**
- **cădere de la înălţime;**
- **împroşcarea cu materiale ;**
- **cădere de la acelaşi nivel , împiedicare;**
- **accidentarea cu instalatia de ridicat;**
- **prinderea mainilor pe timpul legarii sarcini;**
- **ruperea sufelor .**

Principalele măsuri de prevenire şi protecţie

Organizarea locului de muncă şi a activităţilor

1. Este obligatorie împrejmuirea zonei de lucru în raza de acţiune a utilajelor de ridicat, respectiv a lucrărilor ce prezintă pericol.
Pasarelele, scările şi platformele de lucru de lângă utilajele de construcţii şi lucrările ce prezintă pericol trebuie de asemenea să fie prevăzute cu balustrade şi ţinute în stare de curăţenie.

2. Lucrătorii din şantiere vor putea fi utilizaţi numai la lucrările şi în zona de lucru pentru care li s-a făcut instruirea corespunzătoare privind securitatea şi sănătatea în muncă.
În toate locurile periculoase, atât la locurile de lucru, cât şi acolo unde este circulaţia mare, se va atrage atenţia asupra pericolului de accidente, prin indicatoare vizibile atât ziua cât şi noaptea.
Accesul către toate locurile de muncă se va asigura fără obstacole sau goluri neacoperite. Gropile şi santurile de pe teritoriul şantierului se vor împrejmui.

3. Şantierul va fi împrejmuit pentru a se evita accesul persoanelor străine. Se vor îngrădi cu împrejmuiri continue, lucrările în curs de construcţie, situate de-a lungul drumurilor publice.

4. Maşinile şi utilajele de construcţii vor fi astfel instalate încât să se asigure stabilitatea şi imposibilitatea unor deplasări necomandate.
Se interzice lăsarea pe şantier a maşinilor şi utilajelor de construcţii, precum şi a mijloacelor de transport în poziţii în care stabilitatea nu este asigurată sau în care e posibilă deplasarea lor necomandată.
Accesul către locurile de muncă trebuie amenajat fără obstacole sau goluri neacoperite.

4. Umpluturi structura

Riscuri indentificate :

- **Caderi de la acces nivel, impiedicare;**
- **Loviri , striviri provocate de utilaje in miscare;**
- **Miscari necontrolate ale utilajelor;**
- **Caderi de obiecte de la inaltime;**
- **Improscare cu beton;**
- **Electrocutari;**
- **Rasturnari de utilaje;**

Principalele masuri de prevenire si protectie:

1. Lucrarile se vor executa sub atenta indrumare a sefului punct de lucru.
2. Echipa de lucratori va fi instruita cu privire la tehnologie operatii si proceduri, mod de circulatie in zona de lucru si ordinea operatiilor ce duc la realizarea ancorajelor.
3. Manevrele vor fi efectuate sub supravegherea mecanicului de utilaj, astfel ca sa se inlature orice pericol la manevrare.
4. Se vor orienta materialele grele cu funii de manevrare , nu vor fi admisi in zona muncitorii care nu participa direct la operatiunea de orientare ,se vor purta obligatoriu. Echipamentele de Protectie adecvate (manusi, bocanci, salopeta, casca , vesta avertizoare).
5. Se va proceda la evacuarea materialului din excavatie imediat si curatirea zonei delucru astfel incat san nu existe rise de alunecare si cadere .
6. Utilajele vor fi curatate de material si vor fi spalate anvelopele la iesirea pe drumul public.
7. Toate instalatiile electrice provizorii vor trebui sa fie executate astfel incat sa nu fie in zona inundabila, adica amplasate pe rastele sau pereti la inaltime.
8. Tot personalul deservent in zona de lucru va purta EIP, cizme sau bocanci, salopeta, casti de protectie, manusi si manusi electroizolante pentru electrician.
9. Operatiunile si interventiile la panourile electrice vor fi executate numai de electricieni, personalul autorizat.

I. MĂSURI GENERALE PENTRU ASIGURAREA MENŢINERII ŞANTIERULUI ÎN ORDINE ŞI ÎN STARE DE CURĂŢENIE

Subcontractantii vor asigura prin personalul propriu sau printr-o firmă specializată paza organizării proprii de şantier, inclusiv paza echipamentelor şi materialelor depozitate în afara organizării de şantier.
Pentru lucrările care se vor executa în incinta instalaţiilor Autorităţii Contractante, paza şi ordinea vor fi asigurate de personalul specializat al acestuia.
Subcontractantii vor păstra curăţenia în vecinătatea zonelor pentru organizarea de şantier, precum şi la locul de desfăşurare al lucrărilor de execuţie. În cursul execuţiei, subcontractantii vor asigura eliberarea şantierului de toate obstacolele, deşeurile şi materialele care nu mai sunt necesare, vor curăţa şi îndepărta reziduurile rezultate din lucrările temporare şi utilajele care nu mai sunt necesare pentru continuarea lucrărilor. După terminarea lucrărilor aferente fiecărei etape, subcontractantii vor înlătura toate materialele rezultate din demolări şi demontări.

1. Instalaţii de urgentă în caz de incendiu

Se va organiza un punct de intervenţie împotriva incendiilor dotat conform normelor în vigoare (stingătoare cu spumă şi cu pulbere, găleţi, lopeţi, târnăcoape, nisip etc.).

Se va desemna şi instrui o echipă pentru intervenţia rapidă împotriva incendiilor formata din minimum trei persoane din cadrul societatii.

Pentru materialele care prezintă pericol de incendiu se vor lua măsuri suplimentare de protecţie în conformitate cu indicaţiile producătorilor (mod de stocare, temperaturi maxime admise, vecinatăţi etc.)

Reţelele temporare de alimentare cu apă se vor îngropa în zonele unde traseul lor se încrucişează cu căile de acces.

2. Instalaţiile electrice temporare

Racordurile instalaţiilor electrice temporare la tablourile principale vor fi efectuate de o societate autorizată, care trebuie să emită şi buletine PRAM. Aceste buletine trebuie să facă parte din documentaţia generală a şantierului aflată la Managerul de Proiect.

Orice intervenţie la instalaţiile electrice trebuie facută numai de către electricieni autorizaţi şi numai după ce au primit acordul de executare din partea Managerului de Proiect.

Toate tablourile electrice din şantier, indiferent de societatea care le instalează şi exploatează, trebuie să respecte măsurile de securitate:

- să fie încuiate
- să nu fie expuse intemperiilor (protejate)
- să fie dotate cu sisteme automate de întrerupere a alimentării cu energie electrică în caz de urgenţă (siguranţe automate şi calibrate)
- să fie legate la centura de împământare-centura se verifică periodic (buletin PRAM)
- să fie dotate cu prize exterioare prevăzute cu capace de protecţie şi în perfectă stare (nesparte sau nefixate corespunzător)

Conductorii electrici care alimentează şantierul vor fi suspendaţi astfel încât să nu fie în pericol de a fi agăţaţi de utilajele care se deplasează în zonă.

În cazul existentei unor instalaţii subterane lucrătorii vor fi instruiţi asupra metodelor ce trebuie folosite pentru a fi feriţi de accidente, iar lucrările se vor desfasura sub supraveghere tehnică permanentă.

În zona amplasamentelor cablurilor electrice, ale conductelor principale de apă cu presiune ridicată, ale conductelor de gaze etc. întrebuinţarea rângilor , penelor metalice şi a altor unelte complet metalice nu este permisă. Orice intervenţie se va face sub supraveghere tehnică.

În apropierea cablurilor electrice subterane lucrările de săpătură se vor putea executa numai după ce cablurile au fost scoase de sub tensiune, şi numai sub controlul personalului de specialitate.

3. Spaţiile de depozitare

Depozitarea materialelor se va face în spaţii special amenajate. Acestea trebuie amplasate pe teritoriul şantierului ţinându-se cont de riscurile pe care le implică manipularea şi depozitarea materialelor, conform actelor de însoţire de la producători şi de condiţiile de impact asupra mediului (contaminări ale solului, aerului, apei etc).

Substanţele chimice vor fi depozitate în spaţii separate (mai ales dacă au incompatibilităţi cu alte materiale).

Materialele care prezintă pericol de explozie sau incendiu (tuburi de oxigen, acetilenă, vopsele, diluanţi etc.) vor fi depozitate separat , departe de surse de căldură sau foc deschis si vor fi marcate cu un panou de avertizare "FUMATUL INTERZIS".

Se vor asigura spaţii suficiente pentru descărcarea şi manipularea în condiţii de siguranţă a materialelor grele şi/sau voluminoase.

În spaţiile de depozitare se vor amplasarea mijloace de stingere a incendiilor compatibile cu tipul de materiale stocate (lemn, oxigen, diluanti, materiale plastice etc)

Se vor asigura căi de manipulare a materialelor în depozite. Acestea vor fi menţinute în permanenţă libere şi curate (fără obstacole de orice fel, noroi, pete de uleiuri sau alte substanţe etc.).Vor fi marcate cu vopsea galbenă.

Locul şi căile de acces la zonele de materiale PSI se vor marca cu vopsea roşie. Aceste căi vor fi de asemenea menţinute în permanenţă LIBERE ŞI CURATE.

Este recomandată evitarea stocării de carburanţi în şantier. În cazul că se va impune şi stocarea de carburanţi se vor aplica reguli speciale de depozitare. Nu se vor stoca carburanţi decât cu acordul managerului de proiect şi coordonatorului în materie de securitate şi sănătate în muncă la nivelul proiectului.

Amenajarea de magazii provizorii, altele decât cele puse la dispoziţie prin facilităţile organiării de şantier, va fi admisă de către managerul de proiect şi coordonatorul în materie de securitate şi sănătate în muncă al antreprenorului general numai după ce s-au luat toate măsurile de securitate generale şi speciale.

4. Asigurarea evacuarii deşeurilor şi a curăţeniei

Beneficiarul va pune la dispoziţie un număr suficient de containere selective (pentru moloz, metale, plastic, gunoi menajer) şi va asigura evacuarea deşeurile pe toată durata lucrărilor. În acest scop beneficiarul este obligat să încheie un contract cu o societate specializată.

Fiecare subantreprenor va sorta şi transporta cu mijloace adaptate toate deşeurile până la containere.

Este interzisă evacuarea molozului şi a deşeurilor prin găurile tehnologice.

Toate socetăţile vor trebui să demonteze şi să compacteze ambalajele şi cartoanele voluminoase.

Fiecare subantreprenor are obligaţia să asigure curăţarea zonei sale de lucru şi să menţină căile de acces curate, în caz contrar va fi sancţionat.

Antreprenorul general va asigura curaţenia zilnică a spaţiilor din cadrul organizării de şantier (birouri, spaţii comune, toalete, vestiare, sala de mese) cu ajutorul unor persoane special desemnate.

5. Procedurile de salvare în caz de accident

Chiar de la începutul lucrărilor se va organiza un punct de prim ajutor.

Trebuie să se afişeze în şantier numerele de urgenţă :112

- linie interioară sau telefon mobil (de la punctul de prim ajutor) :
- linie exterioară de la ambulanţă şi spitalul de urgenţă cel mai apropiat:
- numarul de la pompieri : - şeful echipei interne
  - servicii de urgenţă 112

Căile de circulaţie nu vor fi blocate cu vehicule sau prin depozitări ce ar putea împiedica accesul maşinilor de salvare din exterior.

Se va asigura degajarea căilor de acces şi ghidajul maşinilor de intervenţie spre locul accidentului de către o persoană care cunoaşte foarte bine amplasamentul.

Persoana care anunţă accidentul va trasmite în mod obligatoriu urmatoarele informaţii:

- *numele celui care trasmite*
- *localizarea accidentului*
- *natura accidentului*
- *numărul de răniţi*
- *localizarea punctului unde trebuie să ajungă ambulanţa să preia răniţii*

Se va trimite o persoana la punctul intrare a ambulanţei în incinta şantierului pentru a asigura ghidarea acesteia.

Persoana care anunţă accidentul va aştepta confirmarea mesajului de către cel cu care a comunicat

Orice rănire se va comunica la serviciul de acordare a primului ajutor din cadrul şantierului.

Reprezentanţii serviciului de sănătate trebuie să poarte căşti marcate cu o cruce roşie.

6. Exigenţe minimale pentru accesul antreprenorilor şi subantreprenorilor în şantier şi execuţia lucrărilor

Imprejmuirea şi/sau semnalizarea, avertizarea, marcarea, delimitarea amprizei lucrarilor şi a lucrarilor cu risc ridicat şi specific (gropi deschise, cabluri sub tensiune, lucrări la înălţime, sarcini suspendate mobile, obiecte suspendate, circulaţie interioară de utilaje şi autovehicule, sudură cu proiectare de scântei şi corpuri incandescente, etc.);

Maşinile/echipamentele de muncă conformate cerinţelor esenţiale/minime de securitate confirmat prin declaraţia de conformitate, cartea tehnica, marcajul de securitate/documentele de punere în conformitate şi cartea tehnică, după caz;

Echipamentele de muncă să aibă durata de serviciu normată nedepăşită şi mentenanţa la termenele scadente (revizii, reparaţii, verificări electrostatice, autorizări ISCIR, după caz);

Lucrătorii vor fi echipaţi cu echipament individual de protecţie certificat şi acordat conform evaluării riscurilor de expunere având inscriţionat firma antreprenorială sau semne, sigle distinctive;

Autorizarea ocupaţiilor: lucrator la înălţime, sudor electric, electrician, legător sarcină, agent semnalizare, deservent nacelă autoridicatoare, etc;

Interzis accesul autoturismelor sau autovehiculelor neautorizate în şantier;
Interzis accesul în şantier a lucrătorilor neautorizaţi şi altor persoane străine neautorizate de managerul de proiect şi avizate de coordonatorul de securitate;
Efectuarea instructajului de securitate a muncii în toate fazele conform procedurii şi normelor metodologice;
Să elimine nonconformităţile consemnate în registrul de coordonare şi care le-au fost transmise;
Să elaboreze planul propriu de securitate avizat de coordonatorul de securitate.

7. Igiena muncii

Organizările de şantier trebuie dotate cu containere pentru birouri, vestiare, grup sanitar cu apă potabilă şi canalizare locală cel puţin intr-o fosă septică cu vidanjare. Toate containerele trebuie racordate la instalaţia electrică centralizată de iluminat.
Antreprenorii si subantreprenorii vor avea în santier în dotare truse de prim ajutor, iar managerul de proiect va organiza la sediul organizării de şantier al beneficiarului un punct de prim ajutor. Toţi contractanţii vor asigura alimentatia de protectie mai ales pentru sezonul cald/rece.

8. Interdicţii, sistări, penalităţi

1. Se interzice accesul in santier a lucratorilor sau vizitatorilor ce nu sunt dotati cu echipamentul individual de protectie conform riscurilor de expunere.
2. Este interzis accesul in santier a persoanelor straine si a lucratorilor sub influienta alcoolului, drogurilor. Lucratorii se vor prezenta la serviciu refacuti fizico-psihic.
3. Se interzice neutilizarea echipamentului individual de protectie in timpul prezentei lucratorilor in santier.
4. Se interzice utilizarea radiourilor portabile, radiocasetofoanelor si a dispozitivelor tip walkman.
Cei ce vor nu se vor conforma interdicţiilor 1, 2, 3, 4 vor fi expulzati din şantier fără niciun avertisment.
5. Se interzice execuţia fără proiect tehnic de securitate a lucrarilor cu risc ridicat si specific ce fac obiectul anexei 2 din HG 300/2006, completata prin HG 601/2007 in general si a lucrarilor de: excavatii, sprijiniri ale excavatiilor cu adâncimea peste 1,5 m, sprijiniri la excavatii in spatii largi, lucrari la inaltime inclusiv schele, esafodaje, cofraje, montaj utilaje tehnologice, lucrari in trafic rutier, lucrari pe timp nefavorabil (friguros, calduros, temperaturi extreme).
Subcontractorii/ lucratorii independenti ce nu vor respecta interdictia 5 vor fi sistati in executie, iar pentru nonconformitati de securitare si sanatate in special la lucrarile cu risc ridicat si specific definite in anexa 2 din HG 300/ 2006 se va aplica sistarea lucrarilor până la conformare si/sau penalitati conform contractului.

F. EVALUAREA RISCURILOR PREVIZIBILE LEGATE DE MODUL DE LUCRU, DE MATERIALELE UTILIZATE, DE ECHIPAMENTELE DE MUNCA FOLOSITE, DE UTILIZAREA SUBSTANTELOR SAU PREPARATELOR PERICULOASE, DE DEPLASAREA PERSONALULUI, DE ORGANIZAREA SANTIERULUI

Factori de risc identificati	Conse - cinta maxima admisa	G	P	N	Masuri de prevenire si protectie	Responsabili de indeplinirea masurilor
Tempertura aerului ridicata vara (insolatii, insuficienta cardio-respiratorie) si coborata iarna in timpul sarcinii de munca, precum si umiditate necorespunza - toare a aerului, variatii buste de temperatura	***ITM 3-45 zile***	***2***	***5***	***3***	a) In perioadele cu temperature ridicate se vor lua o serie de masuri de protective a lucratorilor, conform OUG nr.99/2000 privind masurile ce pot fi applicate in perioadele cu temperature extreme pentru protectia persoanelor incadrate in munca.	Conducatorul unitatii Coordonatorul de proiect
					b) Lucratorii vor fi instruiti asupra prevederilor cuprinse in HG nr.1091 sin 16 august 2006 privind cerintele minime de Securitate si sanatate pentru locul de munca.	Sef punct de lucru Responsabil SSM
Zgomotul de fond existent in mediul de lucru de la echipamente tehnice	***ITM 3-45 zile***	***2***	***6***	***3***	a) Folosirea obligatorie, pe toata durata indeplinirii sarcinii de munca, in scopul pentru care a fost acordat, a EIP	Lucratorii
					b)Efectuarea de masuratori pentru determinarea expunerii personala la zgomot a lucratorilor si luarea masurilor de reducere a actiunii nocive a zgomotului (chiar si montarea de panouri fonoabsorbante daca este cazul)	Coordonatorul de proiect Specialistii din cadrul labora - torului de monitorizare

					c) Programarea si examinarea edicala a starii auzului personalului la angajare si periodic	Responsabil SSM Medic Medicina Muncii
Calamitati natural de tipul: trasnetul, inundatiile, vantul puternic, grindina, viscolul, surparile si prabusurile de teren sau de copaci, seismul, etc.	***DECES***	***7***	***1***	***3***	a) Instruirea lucratorilor privind situatiile de urgenta	Seful punctului de lucru Responsabilul PSI-SU
					b) Se interzice circulatia si stationarea in zonele si pe perioadele in care exista riscul producerii acestor calamitati.	Seful de santier
					c) Folosirea obligatorie, pe toata durata indeplinirii sarcinii de munca, in scopul pentru care a fost acordat, a E.I.P.	Lucratorii
Pierderea stabilitatii peretilor excavatiei si surpari de mal	***DECES***	***7***	***2***	***4***	a) Folosirea obligatorie, pe toata durata indeplinirii sarcinii de munca, in scopul pentru care a fost acordat, a E.I.P.	Lucratorii
					b) Instruirea lucratorilor in domeniul securitatii si sanatatii in munca tinandu-se cont de riscurile identificate si verificarea cunostintelor dobandite de acestia.	Seful punctului de lucru Responsabilul SSM
					c) Dotarea cu mijloace de protective colectiva si echipamente individuale de protective in functie de riscurile existente la locul de munca	Coordonator de proiect Responsabil SSM
					d) Locul de munca va fi semnalizat corespunzator conform HG 971/2006 privind semnalizarea de Securitate si/sau sanatate la locul de munca.	Sef punct de lucru
					e) Inainte de inceperea lucrarilor de sapaturi, trebuie luate masuri pentru indepartarea de pe amplasamentul lucrarilor respective a apelor de	Sef de santier Sef punct lucru

					suprafata din vecinatati, deoarece acestea pot provoca inundarea gropilor si prabusirea malurilor	
					f) Saparea gropilor cu pereti verticali, fara consolidare, este admisa in urmatoarele categorii de teren pana la adancimea de 0.75m-teren usor(nisip,umputura); 1,25m – teren mujlociu; 2m – teren tare si foarte tare. Peste aceste limite, gropile si santurile se vor executa cu pereti in taluze, fara speijinire, sau cu pereti verticali, sprijiniti pe toata inaltimea.	Sef de santier Sef punct lucru R.T.E.
					g) L a executarea lucrarilor de sapaturi mecanizate, se vor pune placi avertizoare, iar lucratorii nu vor avea acces la o distanta mai mica de 10 m, fata de raza de actiune autilajului. Se vor lua masuri suplimentare contra surparii peretilor sapaturii, in cazul cand in apropiere se gasesc utilaje care produc vibratii in timpul lucrului.	Sef de santier Sef punct lucru
					h) Necesitatea sprijinirii peretilor sapaturilor de fundatie se va stabili tinand seama de adancimea sapaturii, natura, omogenitatea, stratificatia, coeziunea, gradul de fisurare si umiditatea terenului, regimul de curgere a apelor subterane, conditiile meteorologice si climatice din perioada de executie a lucratorilor de terasamente, tehnologia de executie adaptata etc.	Sef de santier Sef punct lucru R.T.E.
					i) In cazul executarii de sapaturi langa constructii existente sau in curs de executie, se vor prevede prin proiect masuri special pentru asigurarea stabilitatii acestora	Sef de santier Sef punct lucru R.T.E.
					j) Pentru lucrarile de terasamente cu volume mari, in cazul aplicarii unor tehnologii noi, a unor utilaje noi de sapare sau transport sau pentru lucrari ce	Sef de santier Sef punct lucru R.T.E.

					solicita precizie mare privind amplasarea si adancimea de fundare, atacarea lucrarilor se va face numai cu conditia executarii lor pe baza unui caiet de sarcini, fise tehnologice sau proiecte tehnologice.	
					k) Se interzice cu desavarsire focul in sapaturile cu pereti sprijiniti, fie pentru dezghetarea pamantului, fie pentru incalzirea muncitorilor, deoarece la distrugerea prin foc a sprijinirilor ar putea da nastere la surparea peretilor si la accidente grave.	Lucratprii Sef punct lucru
					l) Daca cota sapaturii coboara sub nivelul apei subterane, excavatiile trebuie protejate cu ajutorul unor retele de santuri de drenaj care capteaza apa si o dirijeaza spre puturile colectoare de unde este evacuate prin pompare	Sef de santier Sef punct lucru R.T.E.
					m) Marirea gradului de stabilitate a fundului sapaturii executate cu epuisment direct, fata de actiunea apei de infiltratie se poate asigura prin sprijinirea peretilor sapaturii cu palplansee	Sef de santier Sef punct lucru R.T.E.
					n) Evacuarea apelor din groapa de fundatie se face prin pompare directa	Lucratorii
Pulberi in suspensie in aer	***ITM 3-45 zile***	***2***	***5***	***3***	a) Efectuarea masuratorilor privind emisiille si imisiile conform unui grafic, de catre un laborator de mediu autorizat.	Responsabil de mediu
					b) Folosirea obligatorie, pe toata durata indeplinirii sarcinii de munca, in scopul pentru care a fost acordat, a E.I.P.	Lucratorii
					c) Stropirea drumurilor tehnologice si a fronturilor de lucru pentru a impiedica dagajarea pulberilor	Sef de santier
Pericol de cadere (cadere in golurile de forare)	***DECES***	***7***	***1***	***3***	a) Toate golurile periculoase unde exista pericol de cadere de la inaltime vor fi semnalizate	Sef punct lucru

					corespunzator, vor fi inchise sau ingradite cu parapet de protectie	
					b) Vor fi verificate periodic mujloacele de productie de catre seful punctului de lucru	Sef punct lucru
					c) Caile de circulatie, de acces, precum si zonele din jurul echipamentelor tehnice se vor mentine permanent in stare de curatenie, libere de orice obstacol care ar putea impiedica desfasurarea in conditii de securitate a activitatilor si vor fi marcate vizibil.	Sef de santier
					d) Instruirea lucratorilor in domeniul securitatii si sanatatii in munca tinandu-se cont de riscurile identificate si verificarea cunostintelor dobandite de acestia.	Sef de santier Sef punct lucru
					e) Folosirea obligatorie, pe toata durata indeplinirii sarcinii de munca, in scopul pentru care a fost acordat, a E.I.P.	Lucratorii
Pericol de rasturnare, rostogolire, a stivelor de material/materii prime, piese/echipamente de munca depozitate necorespunzator atat in cadrul santierului cat si din mijloacele de transport neasigurate impotriva deplasarilor necontrolate pe durata supravegherii operatiei de incarcare-descarcare	***INV GR.III***	***4***	***1***	***2***	a) Stivele vor ficonstituite din material cu aceleasi forme si dimensiuni sau din ambalaje de acelasi tip si dimensiune, fiind interzisa stivuirea materialelor cu forme geometrice diferite in acelasi loc, sau suprapuse.	Sef punct lucru Lucratorii
					b) La depozitatrea in stive a materialelor ambalate, cu forme geometrice regulate (cutii, lazi, butoaie, etc.) cand suprapunerea se face direct pe ambalaje, inaltimea de stivuire este determinate de rezistenta mecanica a ambalajului, care nu trebuie sa se deformeze / sparga datorita presiunii exercitate	Sef de santier Sef punct lucru
					c) Este obligatorie imprejmuirea zonei de lucru si semnalizarea riscurilor corespunzator.	Sef punct lucru

					d) Folosirea obligatorie, pe toata durata indeplinirii sarcinii de munca, in scopul pentru care a fost acordat a E.I.P.	Lucratorii
					e) Caile de circulatie, de acces, precum si zonele din jurul echipamentelor tehnice se vor mentine permanent in stare de curatenie, libere de orice obstacol care ar putea impiedica desfasurarea in conditii de securitate a activitatilor si vor fi marcate vizibil.	Sef de santier Sef punct lucru
					f) Descarcarea materialelor in vrac trebuie facuta incepand de la partea superioara a gramezii	Lucratorii
					g) Operatiile de incarcare si descarcare se vor executa numai sub supravegherea permanenta a conducatorului formatiei de lucru, instruit special pentru acest scop care va stabili procedeul de lucru nepericulos	Sef formatie de lucru Sef punct lucru
					h) Mijloacele de transport in care se incarca/descarca vor fi verificate privind starea platformei pe care se aseaza sarcina, starea obloanelor, incuietorilor si sigurantele	Sef punct lucru Lucratorii
					i) Mijlocul de transport va fi asigurat pe tot timpul operatiilor impotriva deplasarii necomandate functie de panta terenului, fiind interzisa deplasarea auto pe timpul efectuarii lucrarilor de incarcare/ descarcare	Lucratorii
					j) Alegerea mijloacelor ajutatoare pentru operatiile de incarcare/ descarcare se va face de conducatorul locului de munca, functie de greutatea materialelor, natura terenului si tipul mijloacelor de transport	Sef punct lucru
					k) Materialele asezate in mijlocul de transport vor fi repartizate uniform pe platform acestuia si	Lucratorii

					asigurate impotriva rasturnarii, caderii sau deplasarii in timpul transportului si trebuie sa nu impiedice vizibilitatea soferului	
Fumatul in locuri nepermise	***INV GR.III***	***4***	***2***	***3***	a) Prezentarea lucratorilor asupra locurilor unde fumatul este permis la locul de munca	Responsabil SSM Responsabil PSI
					b) Informarea asupra prevederilor din Legea 15/2016 privind interzicerea fumatului in locurile publice	Responsabil PSI Sef punct lucru
					c) In toate zonele in care este interzis fumatul se vor instala indicatoare de securitate specifice, prevazute de reglementarile in vigoare	Responsabil PSI Sef santier
					d) Locurile pentru fumat stabilite in exteriorul cladirilor nu vor fi amplasate la o distanta mai mica de 40 m fata de locurile in care exista pericol de explozie, 10 m fata locurile in care exista materiale solide combustibile	Responsabil PSI Sef santier
					e) La locurile stabilite pentru fumat se vor prevedea scrumiere, vae cu apa, nisip sau pamant si se vor instala inscriptii "LOC PENTRU FUMAT"	Responsabil PSI Sef santier
					f) Locurile de munca trebuie sa fie prevazute cu dispozitive adecvate pentru combaterea incendiului si, in masura in care este necesar, cu detectoare de incendiu si sisteme de alarma.	Conducatorul unitatii Responsabil PSI
Risc electric: atingere directa din cauza unor defecte de protective sau izolatie a cablurilor de alimentare , conductorilor, a instalatiilor electrice	***DECES***	***7***	***2***	***4***	a) Izolarea de protective a partilor active ale instalatiilor si echipamentelor electrice	Sef de santier Sef punct lucru
					b) Utilizarea dispozitivelor speciale pentru legari la pamant si in scurtcircuit	Sef de santier Sef punct lucru
					c) Folosirea mijloacelor de protective	Sef de santier

					electroizolante	Sef punct lucru
					d) Alimentarea la tensiune foarte joasa de protectie	Sef de santier Sef punct lucru
					e) Egalizarea potentialelor si si izolarea fata de pamant a platformei de lucru	Sef de santier Sef punct lucru
					f) Asigurarea unei distante minime de Securitate fata de echipamentele electrice	Lucratorii
					g) Executatea interventiilor la instalatiile electrice numai de catre electricieni autorizati si instruiti pentru lucrul respective	Sef de santier Sef punct lucru
					h) Delimitarea materiala a locului de lucru	Sef de santier Sef punct lucru
					i) Instalatiile electrice vor fi revizuite periodic, conform unui graphic de revizii intocmit. Periodic se vor executa masuratori PRAM privind verificarea rezistentei prizelor de impamantare si a continuitatii conductorilor de protectie	Sef de santier
Risc electric: atingere indirecta din cauza unor defectiuni a instalatiilor de impamantare si legare la nul, lipsa unor circuite de protectie	***DECES***	***7***	***2***	***4***	a)Utilizarea tensiunilor foarte joase de securitate	Sef de santier Sef punct lucru
					b) La executarea tuturor operatiilor la care exista pericol de atingere indirecta, echipamentele sau instalatiile electrice vor fi legate la pamant, iar pentru evitarea electrocutarii prin atingere directa se vor utiliza mijloace individuale de protectie verificate, carcase de protectie	Sef de santier Sef punct lucru
					c) La trecerea utilajelor pe sub liniile electrice aeriene, deserventii vor respecta distantele de	Sef de santier Sef punct lucru

					siguranta in functie de tensiunea liniei electrice	Deserventii
					d) Folosirea mijloacelor de protectie electroizolante	Sef de santier Sef punct lucru
Contact cu animale periculoase, reptile, plante otravitoare	***ITM 3-45 zile***	***2***	***4***	***2***	a)Locurile de munca vor fi dotate cu truse de prim ajutor	Conducatorul de proiect Responsabil SSM
					b) In cazul contactului accidental cu animale periculoase, reptile, plante otravitoare, lucratorii vor fi de indata examinati de medic	Medic
					c) Se vor lua masuri de imprejmuire a locurilor de munca pentru a nu patrunde animalele periculoase etc.	Sef de santier Sef punct lucru
Metoda de munca necorespunzatoare (succesiunea gresita a operatiilor)	***ITM 45-180 zile***	***4***	***2***	***3***	a) Respectarea succesiunii operatiilor si fazelor de lucru de catre lucratori	Lucratorii
					b) Inainte de inceperea lucrarilor de executie ale drumurilor se vor face sondaje pentru identificarea retelelor	Sef de santier
					c) Se vor semnaliza si marca toate reperele si constructiile auxiliare ale retelelor aflate in perimetrul afectat de lucrarile de drum	Sef de santier
					d) Respectarea succesiunii operatiilor si fazelor de lucru de catre lucratori	Lucratorii
					e) Instruirea lucratorilor in domeniul securitatii si sanatatii in munca tinandu-se cont de riscurile identificate si verificarea cunostintelor dobandite de acestia.	Sef punct lucru
					f) Vor fi consultati lucratorii si/sau reprezentantii lor si li se va permite participarea acestora in cadrul sedintelor avand ca scop discutarea tuturor problemelor referitoare la SSM	Conducatorul de proiect Responsabil SSM

					g) Se vor lua masuri corespunzatoare, astfel incat lucratorii si/sau reprezentantii acestora sa primeasca, in conformitate cu prevederile legale, toate informatiile necesare privind riscurile pentru Securitate si sanatate in munca, precum si masurile de prevenire si protectie atat la nivelul intreprinderii si/sau unitatii, in general, cat si la nivelul fiecarui post de lucru si/sau fiecarei functii	Conducatorul de proiect Responsabil SSM
					h) Se impune folosirea obligatorie, pe toata durata indeplinirii sarcinii de munca, in scopul pentru care a fost acordat, a E.I.P.	Lucratorii
Stationarea si/sau deplasarea in zone periculoase sau in raza de actiune a echipamentelor tehnice/utilajelor	***DECES***	***7***	***1***	***3***	a) Lucratorii vor respecta regulile de circulatie din interiorul santierului si se vor asigura permanent fata de mijloacele auto/utilaje	Lucratorii
					b) Conducatorii auto/deserventii trebuie sa aiba un comportament care sa nu afecteze siguranta circulatiei, sa nu puna in pericol viata sau integritatea corporala a persoanelor.	Conducatorii auto / deserventii
					c) Conducatorii auto/deserventii vor respecta mijloacele de semnalizare rutiera din santier: sistemele de semnalizare luminoasa sau sonora; indicatoarele, marcajele si alte dispozitive speciale	Conducatorii auto / deserventii
					d) Efectuarea instructajului de Securitate si sanatate in munca cu privire la riscurile care exista la locurile de munca si cu masurile ce se impun a fi respectate si prezentarea instructiunilor proprii pentru transportul intern.	Sef punct lucru Responsabil SSM
					e) Circulatia se va face numai pe cai de circulatie si acces special amenajate in acest scop	Lucratorii
					f) Fiecare loc de munca va fi iluminat corespunzator atat ziua, cat si noaptea, pastrandu-se ordinea si curatenia.	Sef de santier Sef punct lucru

					g)Executantii vor fi instruiti cu privire la circulatia si stationarea pe caile de circulatie din societate si de la punctele de lucru din santier. Este obligatorie respectarea indicatoarelor de securitate, in punctele de lucru si in zonele periculoase	Sef de santier Responsabil SSM
					h) Lucrarile care reprezinta un risc potential de accidentare se indica cu placate avertizoare sau se semnalizeaza conform prevederilor din HG 971/2006	Sef de santier
					i) Interzicerea intrarii in raza de actiune a echipamentelor tehnice	Lucratorii

G. MASURI PENTRU ASIGURAREA SECURITATII SI SANATATII LUCRATORILOR, SPECIFICE LUCRARILOR PE CARE ANTREPRENORUL LE EXECUTA PE SANTIER, MASURI DE PROTECTIE COLECTIVA, MASURI DE PROTECTIE INDIVIDUALA

G.1 REGULI GENERALE DE SANTIER

- Respectare program de lucru ;
- Referitor la permisibilitatea accesului pietonal: tinand cont ca intrarea in santier se va efectua pe una din laturile secundare ale santierului, accesul persoanelor straine va fi restrictionat si se va delimita si semnaliza cu banda avertizoare zona de lucru si marca cu panou avertizor santier.
- Respectare cerinte beneficiar privind comportamentul in santier ;
- Se va delimita zona de lucru a fiecrui reper din proiect cu banda avertizoare;
- Se va afisa Placa de identificare santier in lucru ;
- Se vor afisa Instructiunile proprii SSM si semnalizarea pericolelor, a EIP obligatoriu conform normativ intern;
- Se vor afisa numerele de urgenta / cele aferente procedurii de comunicare a evenimentelor ;
- se vor semnaliza corespunzator directiile de evacuare, locul de adunare Situatii de Urgenta (Muster point);
- Se vor semnaliza punctele periculoase; se vor depozita corespunzator materialele in asteptare si cele periculoase;vor exista mijloace de prima interventie conforme;
- Se va afisa Permisul de lucru la locul de munca .

G.2 CERINTE MINIME SPECIFICE - SAPATURI / EXCAVATII

EXECUTAREA SĂPĂTURILOR DEASUPRA NIVELULUI APELOR SUBTERANE

Săpături cu pereţi verticali nesprijiniţi

a) Săpăturile cu pereţi verticali nesprijiniţi se pot executa cu adâncimi până la:

- 0,75 m în cazul terenurilor necoezive şi slab coezive;
- 1,25 m în cazul terenurilor cu coeziune mijlocie;
- 2,00 m în cazul terenurilor cu coeziune foarte mare.

b) În cazul săpăturilor cu pereti verticali nesprijiniti se vor lua următoarele măsuri pentru menţinerea stabilităţii malurilor:

- terenul din jurul săpăturii să nu fie încărcat şi să nu sufere vibraţii;
- pământul rezultat din săpătură să nu se depoziteze la o distanţă mai mica de 1,00 m de la marginea gropii de fundaţie; pentru săpături până la 1,00 m adâncime, distanţa se poate lua egală cu adâncimea săpăturii;
- se vor lua măsuri de înlăturare rapidă a apelor de precipitaţii sau provenite accidental;
- dacă din cauze neprevăzute turnarea fundaţiilor nu se efectueaza imediat după săpare şi se observă fenomene care indică pericol de surpare, se vor lua măsuri de sprijinire a peretelui în zona respectivă sau de transformare a lor în pereţi cu taluz.

c) Constructorul este obligat să urmărească apariţia şi dezvoltarea crăpăturilor longitudinale paralele cu marginea săpăturii care pot indica începerea surpării malurilor şi să ia măsuri de prevenire a accidentelor.

Săpături cu pereţi verticali sprijiniţi

d) Executarea săpăturilor cu pereţi verticali sprijiniţi se utilizează în următoarele cazuri:
- adâncimea săpăturii depăşeşte condiţiile indicate la pct. G2 a);
- nu este posibilă desfăşurarea taluzului;
- când din calcul economic rezultă eficienţa sprijinirilor faţă de săpătura executata în taluz.

e) Alegerea sistemului de sprijinire trebuie făcută de proiectant, pe baza datelor cuprinse în studiile geotehnice şi a observaţiilor de pe şantier.

Pentru a preveni punerea in pericol a personalului trebuie luate masuri corespunzatoare pentru a împiedica caderea unei persoane, vehicul, echipament, pamânt sau alte materiale in sant.

- ✓ Barierele de siguranta a personalului trebuie amplasate pentru orice sapatura la fel ca si lucrarile pentru tulburarea solului. Toate sapaturile trebuie sa fie protejate cu bariere cand nu sunt acoperite.
  - ✓ Barierele trebuie amplasate la o distanta de 1,5 m de sapatura pentru a preveni deteriorarea sapaturii sau a suporturilor montate din cauza greutatii sau vibratiilor produse de vehicule sau echipamente
  - ✓ Se vor monta bariere pentru delimitarea perimetrelor, astfel incat doar personalul autorizat sapoata intra în zona de excavare.
  - ✓ Este necesara prezenta unui observator (ex. manipulant) in momentul efectuarii sapaturilor sisanturilor in zonele unde exista posibilitatea lovirii unei linii de conducte. Este necesaraprezenta mai multor observatori atunci cand se efectueaza lucrari la cablurile electrice aeriene.
  - ✓ Nu este permis accesul personalului în sapaturi / santuri, daca exista o sarcina suspendata în vecinatatea acestora.
  - ✓ Personalul trebuie protejat împotriva obiectelor cazute. De ex. materiale, echipamente asezate astfel incat sa previna prabusirea, rasturnarea
  - ✓ Sapaturile lasate descoperite trebuie securizate si acoperite cu placi portante daca barierele de siguranta nu sunt pastrate si în afara orelor de lucru.
  - ✓ Marginile tuturor santurilor descoperite trebuie sa fie protejate de obiecte care cad. Pamantul excavat va fi depozitat la cel putin 1,0 m de la marginea santului sau se vor folosi dispozitive de retinere a acestuia pentru a preveni caderea inapoi in sant.
  - ✓ Niciun echipament aflat in functiune nu se va amplasa la mai putin de 1,5 metri de sapatura.
  - ✓ Toate obstacolele de suprafata care creeaza un pericol pentru personal trebuie sa fie îndepartate sau sprijinite, daca este necesar, pentru a proteja personalul.

Materiale excavate temporare vor fi plasate la o distanta de minim 1 metru de la marginea suprafetei de excavare, masurata de la cea mai apropiata baza a materialului excavat. Aceasta distanta nu se masoara din varful gramezii de material excavat. Cerinta cu privire la distanta asigura ca pietrele desprinse sau pamantul provenit din excavare nu va cadea peste muncitorii aflati în sant.

Materialul excavat ar trebui sa fie amplasat în asa fel încât apa de ploaie si alte surse de apa sa fie canalizate intr-o directie cat mai departe de excavatie. Materialul excavat trebuie amplasat în asa fel încât sa nu se poata deplasa, sa alunece accidental sau sa cada înapoi în sant.

Echipamente / materiale

Toate echipamentele grele (de exemplu, unitati de compresoare, generatoare, echipamente de ridicare, macarale, etc) se amplaseaza la o distanta de cel putin 1 m de excavare.

Distanta de marginea unei excavatii si starea acestora se va verifica de catre o persoana competenta.Elementele de blocare a rotilor trebuiesc amplasate pe orice vehicul pe roti care se afla parcat in imediata vecinitate a unei excavatii.

Echipamentele fixe sau semi-fixe, (de exemplu, suportii de conducte, garniturile de frana, cabluri etc.), aflate în imediata apropiere a marginii unei excavatii, trebuiesc relocate sau sprijinite efectiv pentru a preveni caderea lor în sant.

G.3 CERINTE MINIME SPECIFICE - LUCRARI DE FUNDATII

Se vor lua masuri de asigurare a eliberarii deseurilor lemnoase de la operatiile de cofrare etc. de cuiele din ele este o cerinta obligatorie, care este si o "oglinda" a ritmicitatii cu care firma isi face curatenie la locul de munca Acest factor de risc al mijloacelor de productie are impact asupra securitatii lucratorilor (intepare picior) cat si automobilelor (spargere cauciucuri . Se va semnaliza pericolul general de cadere cu denivelare / impiedicare conform HG 971 / 2001 si interdictie acces persoane neautorizate in zona de lucru .

G.5 CERINTE MINIME SPECIFICE – SPATII INCHISE

Excavatiile vor fi considerate spatii inchise doar daca respecta definitia de "spatiu inchis.

Pentru lucrul in interiorul santurilor cu adancimi > 0,7 m se vor lua masuri tehnico organizatorice de prevenire pentru surparea malurilor, de acces in interior (scara conforma), de evacuare a lucratorilor . Activitatea va fi supravegheata si se vor afisa permisele si JSA-ul la locul de munca .

G.6 CERINTE MINIME SPECIFICE – SUBSTANTE PERICULOASE

Substantele periculoase sunt de urmatoarele categorii : explozive, oxidante, extrem de inflamabile, foarte inflamabile, inflamabile, foarte toxice, toxice, nocive, corozive, iritante, sensibilizante, cancerigene, mutagene, toxice pentru reproducere, periculoase pentru mediu . Întreg personalul care lucrează în locuri de muncă unde pot apare atmosfere potenţial explozive va beneficia de o instruire corespunzătoare şi suficientă cu privire la protecţia la explozie ;Inceperea activitatii la locurile de munca unde pot aparea atmosfere potential exploziva va fi conditionata de verificarea parametrilor mediului de lucru, utilizandu-se detectoare de gaz;În scopul prevenirii şi protecţiei la explozie se vor evalua riscurile specifice de la fiecare loc de muncă unde pot apare atmosfere explozive, luând în considerare cel puţin: probabilitatea producerii şi menţinerii atmosferelor explosive ; În scopul prevenirii producerii de accidente de muncă / îmbolnăviri profesionale la locurile de muncă unde pot apare atmosfere explozive, personalul operativ va fi dotat cu echipament de protecţie în conformitate cu normativul elaborat în cadrul societăţii. Conducătorii locurilor de muncă au obligaţia de a instrui angajaţii asupra tuturor măsurilor care trebuie luate privind securitatea şi sănătatea acestora la utilizarea echipamentului individual de protecţie în timpul lucrului, astfel: vor asigura instruirea în prealabil a angajatului asupra riscurilor împotriva cărora este protejat prin purtarea echipamentului individual de protecţie precum si asigurarea instruirii şi organizarii, dacă este cazul, a unui antrenament în purtarea echipamentului individual de protecţie. La locurile de muncă vizate se va asigura semnalizarea de securitate;

Echipamentele tehnice şi toate dispozitivele de conectare asociate puse la dispoziţia angajaţilor să fie proiectate, construite, asamblate, instalate, întreţinute şi utilizate astfel încât să reducă la minimum pericolul de explozii ; Vor fi efectuate verificări de catre persoane competente în domeniul protecţiei la explozie ; Tablourile electrice trebuie să fie prevăzute cu indicaţii clare (schemă monofilară), asigurate împotriva intervenţiilor neautorizate; tablourile de siguranţe şi port siguranţele vor fi controlate periodic, pentru a se asigura că siguranţele sunt corect calibrate. Toate echipamentele de ridicat utilizate în zone în care pot apare atmosfere potenţial explozive vor fi testate şi examinate periodic

G.7 CERINTE MINIME SPECIFICE – DISPOZITIVE ELECTRICE PORTABILE

Utilizarea de dispozitive electrice (ex. polizoare) este permisa numai in conditiile dotarii acestora cu toate accesoriile de siguranta prevazute de catre producator: aparatoare de protectie si sistemul de alimentare la curent electric / aer sub presiune fara improvizatii . In czul Polizorului manual nu se va lasa din mana la intreruperea lucrului, decat dupa oprirea completa a corpului abraziv. Acolo unde se impune autorizarea interna, aceasat se va face corespunzator .

G.8 CERINTE MINIME SPECIFICE – LUCRARI DE SUDARE

Se va asigura (semnaliza, proteja, functie de situatie) riscul accidentarii ochilor de la flama de sudura celorlalte persoane din zona ; Se va tine cont de interferenta de activitati (cadere stropi incandescent sau scule cand se lucreaza la inaltime) si se vor lua masuri de organizare a locului de munca. Cablurile de sudare vor avea izolatia continua si vor fi ferite impotriva deteriorarii in timpul exploatarii si transportului, in mod special impotriva stropilor de metal topit si in cazul trecerii mijloacelor de transport intern. In caz de deteriorare a acestora, se pot folosi bucse de protectie din material izolant, care sa acopere in intregime zona reparata. Nu se considera suficienta izolarea acestor zone cu banda izolatoare ; Zilnic se va verifica de catre sudor starea instalatiei de sudare, iar saptamanal de catre electricianul de intretinere. Nu se fac improvizatii de natura electrica ; Se va mentine ordine la locul de munca , existand riscul de impiedicare / cadere de catre echipamentele de munc utilizate (ex.:cabluri pe calea de acces) ; Va exista stingator PSI tip P verificat anual la locul de munca ! Este obligatoriu folosirea ochelarilor de protectie atunci cand sudorul polizeaza si curata zgura si stropii In lipsa mastii de sudura se va folosi casca de protective. Se va purta ca **Echipament Individual de Protectie**: manusi de sudor, ochelari de protectie, jambiere, sort, respectiv salopeta si bocanci cu bombeu metalic ; Tuburile sub persiune vor fi asigurate (cand nu sunt folosite) cu capace , in locuri special amenajate (rastele) care sa previna rasturnarea lor si protectie contra radiatiilor solare in anotimpul calduros ; Tuburile de oxygen si acetilena nu se vor tine niciodata impreuna cand se efectueaza operatia de sudura, ci la minimum 5 m unul fata de celalalt , si la 10 m fata de locul sudurii.Tuburile vor fi prevazute cu opritoare de flacara. Operatia de sudare nu se va face la mai putin de 10 m fata de locurile unde se fac operatii de vopsire si la mai putin de 40m de locurile unde sunt depozitate substante explozive / inflamabile. Cuplarea furtunelor la reductoarele de presiune se va asigura prin legarea cu coliere si nu cu sarma. Nu se vor transporta niciodata tuburile sub presiune in carligul macaralei (de exemplu legate cu sufa textila) , fara dispozitiv special ce sa elimine riscul caderii lor accidentale . Carcasele echipamentului tehnic de sudare, mesele de sudare , piesele supuse sudarii vor fi legate vizibil la centura de impamantare. Toate partile instalatiei de sudare care se afla sub tensiune, inclusiv generatorele de curent continuu sau transformatoarele de sudare, vor fi protejate impotriva atingerii accidentale; Sudorii vor fi autorizati in conformitate cu Normele ISCIR.

LUCRARI DE SUDURA SI MANEVRAREA RECIPIENTELOR CU ACETILENA SI OXIGEN IN CADRUL SANTIERULUI

Lucrarile de sudura electrica sau cu acetilena se vor executa numai de personal autorizat, care va fi verificat privind modul de cunoastere a instructiunilor de lucru.
Se va acorda importanta deosebita protectiei colective, in cazul sudurii cu arc electric, prin ingradirea locului si semnalizarea corespunzatoare a acestuia.
Tuburile de oxigen si acetilena se vor depozita in conditii de siguranta, in pozitie verticala in rastele si asigurate impotriva caderii accidentale, in cadrul magaziilor/ depozitelor, ce vor fi incuiate.
In timpul lucrului tuburile de oxigen si acetilena vor fi pozitionate si asigurate impotriva caderii accidentale.
Depozitarea tuburile de oxigen si acetilena, pline sau goale, se va face cu capacul de protectie insurubat, in rastele asigurate impotriva rasturnarii.
Transportul tuburile de oxigen si acetilena, in incinta santierului, se face cu ajutorul carucioarelor special construite in acest scop, fiind asigurate corespunzator.
In cadrul santierului lucratorii care efectueaza operatii de sudura/ taiere oxiacetilenica sau sudura cu arc electric a barelor de otel beton, vor fi instruiti din punct de vedere al securitatii muncii, in special in ceea ce priveste instructiunile de lucru si cele legate de folosirea echipamentului de protectie. De asemenea, se va avea in vedere ca posturile de lucru ale acestor lucratori sa nu intre in raza de actiune a utilajelor de ridicat.
In cazul desfasurarii activitatilor de sudura langa caile de acces, din cadrul santierului, se vor monta panouri de protectie si se va semnaliza punctul de lucru, in vederea asigurarii protectiei colective a lucratorilor.
Echipamentul individual de protectie recomandat pentru sudori este format din: casca de protectie, masca de sudura sau ochelari de protectie prevazuti cu un filtru de sticla corespunzator, manusi de protectie speciale pentru sudor, sort de sudor, incaltaminte de securitate cu antiperforatie, jambiere si cotiere.
Se interzice executarea lucrarilor de sudura sub cerul liber, pe timp de ploaie.
In spatiile unde exista gaze inflamabile sau in apropierea rezervoarelor cu materiale usor inflamabile sau explozive, nu este permisa sudarea (electrica sau autogena) si nici lucrul cu foc deschis sau corpuri incandescente.
Locul unde se executa activitati de sudura va fi dotat cu mijloace de stingere a incendiilor corespunzatoare.

SUDAREA ELECTRICA MANUALA CU ELECTROZI INVELITI

Inainte de inceperea lucrului, la sudarea electrica manuala, sudorul trebuie sa controleze urmatoarele aspecte:
- integritatea cablului de legatura la retea, inclusiv starea prizei si fisei cablului;
- existenta legaturii la pamant a sursei electrice de sudare;
- comutatorul de pornire a instalatiei de sudare se gaseste la pozitia zero;
- cablurile de sudura sunt legate corect la bornele sursei de sudare si daca nu sunt deteriorate;
- legaturile la clestele portelectrod si la clema de "masa" sunt in buna stare;
- portelectrodul este complet izolat fata de "masa".

Pentru o buna functionarea a echipamentului de sudura electrica, acesta este prevazut cu un potentiometru pentru reglarea intensitatii curentulu electric, dar si cu un buton cu dubla functie, pornit/oprit, pentru a se asigura desfasurarea activitatilor in conditii de securitate.
In cadrul santierului in cazul in care doi sau mai multi sudori lucreaza aproape unii de altii si in mod deosebit la aceeasi piesa, vor fi luate masuri special si in ce priveste racordarea

surselor pentru sudare la reteaua de alimentare si la piesa de sudat, in scopul eliminarii tensiunii de mers in gol, ce poata sa apara intre doua capete pentru sudare.
Daca se efectueaza lucrari de intretinere sau reparare, echipamentul de sudare va fi decuplat atat pe partea de alimentare cat si pe partea de utilizare.
Daca sudorul intrerupe lucrul sau isi paraseste postul de lucru, sursa pentru sudare sau circuitul de sudare se va scoate de sub tensiune astfel incat instalatia sa nu poata fi pusa in mod accidental in functiune de la portelectrod.
In cadrul santierului este interzisa sudarea concomitenta pe aceeasi piesa cu doua instalatii de sudare manuala cu arc electric de curent continuu cu polaritati opuse.
In timpul lucrului, sudorii isi vor acoperi fata cu masca de sudura prevazuta cu filtre-lentile de sticla speciale contra radiatiilor arcului electric.
La terminarea lucrului sau la o parasire temporara se va opri curentul electric si se vor scoate de sub tensiune aparatele.
Daca obiectul de sudat nu are contact metalic cu bancul de sudare legat la pamant, insusi obiectul supus sudarii va fi legat la pamant.
Este interzisa folosirea port - electrozilor la care izolatia este deteriorata.
In timpul executarii lucrarilor de sudura electrica in zone umede, sudorul trebuie sa stea pe o platforma izolanta sau pe un covoras de cauciuc, iar schimbarea electrodului se face numai cu intreruperea tensiunii.

SUDAREA SI TAIEREA OXIACETILENICA

In cadrul unui singur loc de munca nu se admite a se instala mai mult de o butelie de oxigen si una de acetilena.
In santier, fata de flacara de sudare sau taiere, buteliile de oxigen si de acetilena trebuiesc amplasate la o distanta de 10m si cel putin la 1m distanta de sursele de incalzire, fara foc deschis.
In timpul desfasurarii activitatilor de sudura, lucratorul trebuie sa mentina o distanta de minimum 400mm intre ochi si baia de sudura.

Utilizarea focului deschis nu se admite la distanţe mai mici de 40 m faţă de locurile cu pericol de explozie: gaze şi lichide combustibile, vapori inflamabili, explozivi etc., respectiv 10 m faţă de materiale sau substanţe combustibile, fără a fi supravegheat şi asigurat prin măsuri corespunzătoare.

In cadrul santierului se interzice asezarea furtunurilor langa corpuri fierbinti, foc, diverse surse de caldura sau instalatii electrice sub tensiune.
Se interzice folosirea oxigenului din recipiente, pentru aerisirea echipamentului de protectie a muncitorilor, deoarece acesta poate fi imbibat cu ulei si se poate aprinde.
Recipientele pentru acetilena se folosesc numai in pozitie verticala si vor fi asigurate impotriva rasturnarii.
Pentru realizarea protejarii sudorilor, in timpul desfasurarii activitatii, acestia vor purta echipament de protectie format din: - casca de protectie; - masca sau ochelari de protectie prevazuti cu un filtru de sticla corespunzator; - manusi de sudor; - incaltaminte de securitate prevazuta cu antiperforatie; - sort de piele pentru sudura; - jambiere si cotiere din piele.

G.9 CERINTE SPECIFICE - LUCRUL LA INALTIME

Prin "lucru la inaltime" se intelege activitatea desfasurata la min 1,8 m inaltime, conform cerinte, cota masurata de la talpile picioarelor lucratorului pana la baza de referinta naturala(sol) , sau orice alta baza de referinta artificiala , baza fata de care nu exista pericolul

caderii in gol (in jos sau lateral). Lucrul la inaltime trebuie sa se desfasoare numai sub supraveghere (de catre conducator loc de munca, sau alta persoana desemnata), in functie de complexitatea lucrarii si gradul de periculozitate. Lucrul la inaltime se va executa cu respectarea stricta a regulilor cuprinse in H.G. nr 1146/ 2006 (cerinte minime de securitate pentru utilizarea echipamentelor de munca) si H.G. 300 / 2006 privind santierele temporare si mobile.Pentru executarea lucrarilor la inaltime, trebuie sa se tina seama de urmatoarele trei principii generale valabile si obligatorii:Organizarea tehnologica prealabila a lucrarilor la inaltime prin realizarea tuturor conditiilor de asigurare colective, in functie de specificul locului de munca, pentru toata durata de desfasurare a lucrarilor.b. Dotarea cu echipament individual de protectie in conformitate cu conditiile concrete ale locului de munca, astfel sa fie asigurata securitatea executantului.c. Obligativitatea instruirii, antrenarii si a utilizarii dotarilor colective si individuale, corespunzatoare riscurilor locului de munca si a lucrarilor respective.In cadrul santierului lucrul la inaltime este permis, de catre conducatorul direct al locului de munca, numai daca acesta a fost amenajat si dotat atat din punct de vedere tehnic, prin masuri colective de protectie, cat si organizatoric astfel incat sa previna caderea de la inaltime a lucratorilor. Lucrul la inaltime va fi permis numai lucratorilor care in urma verificarii psihologice au fost declarati " Apt lucru la inaltime " de catre persoane autorizate din cadrul cabinetului de Medicina muncii, conform fisei de aptitudine. Toti lucratorii care lucreaza in conditiile lucrului la inaltime, indiferent de domeniul de activitate, vor purta echipament individual de protectie, specific eliminarii pericolului caderii in gol: centura de siguranta tip "ham", casca de protectie, bocanci cu antiderapanta,mansi, vesta reflectorizanta.
In cadrul santierului lucrul la inaltime trebuie sa se desfasoare numai sub supraveghere. In functie de complexitatea lucrarilor si a gradului de periculozitate existent, persoana desemnata pentru supraveghere este conducatorul locului de munca sau conducatorul lucrarilor respective sau alta persoana desemnata, echivalenta ca functie. Mijloacele de protectie folosite pentru lucru la inaltime trebuie sa aiba certificat de conformitate si instructiunile de utilizare si intretinere, care sa fie cunoscute de utilizatori. Lucrarile la inaltime nu pot fi efectuate, in principiu, decat cu ajutorul echipamentelor corespunzatoare sau cu ajutorul echipamentelor de protectie colectiva, cum sunt balustradele, sau platformele de lucru. Caderile de la inaltime trebuie sa fie prevenite cu mijloace materiale, in special cu ajutorul balustradelor de protectie solide, suficient de inalte si avand cel putin o bordura, o mana curenta si protectie intermediara, sau cu un alt mijloc alternativ echivalent.
In cazul in care, datorita naturii lucrarilor, nu se pot utiliza aceste echipamente, trebuie prevazute mijloace de acces corespunzatoare si trebuie utilizate centuri de siguranta sau alte mijloace sigure de ancorare.

Centura de siguranta

In cadrul santierului pentru lucrul la inaltime, purtarea centurilor de siguranta si legarea franghiei de siguranta de un punct fix rezistent este obligatorie, daca masurile integrate de amenajare si dotare a locurilor de munca nu elimina pericolul caderii in gol. Punctul fix – linia vietii-va fi deasupra omoplatilor lucratorului.Centura se va asigura prin inelul din spate, nu cel lateral de la mijloc(pentru pozitionare)
Daca in configuratia unui loc de munca amplasat la inaltime exista o zona in care pericolul de cadere in gol se poate manifesta, lucratorii trebuie sa poarte obligatoriu centura de siguranta impreuna cu franghia de siguranta care vor impiedica accesul lucratorului in zona cu pericol, pe perioada lucrului.
Centura de siguranta trebuie folosita fie ca mijloc de sprijin al corpului, fie ca mijloc de protectie prin suspendarea impotriva caderii in gol, fie ca mijloc de oprire a accesului intr-o zona periculoasa.
Este interzis a se folosi centura pentru alte functii de protectie, decat cele pentru care a fost proiectata. Lucratorii vor folosi centurile de siguranta si accesoriile lor numai in cadrul

activitatilor care necesita folosirea acestora, iar la terminarea lucrului trebuie sa le predea conducatorului locului de munca.
Inainte si dupa utilizare, centura de siguranta si accesoriile trebuie verificate in mod obligatoriu. Prin examinarea cu atentie se verifica cusaturile, cordoanele, franghiile, carligele de siguranta, niturile etc.
Este interzisa utilizarea centurilor de siguranta care:
a. prezinta rupturi, pete, destramari, catarame defecte, rosaturi, ruginirea partilor metalice;
b. au fost odata solicitate dinamic;
c. au fost scurtate prin coasere (bucle).

Centurile de siguranta si franghiile acestora (cordoane de legatura) trebuie pastrate la loc uscat, fara umezeala sau temperaturi excesive, respectand instructiunile producatorului
Echipamentele individuale de protectie, impotriva caderii de la inaltime, constau in: centura de siguranta, franghii de siguranta, casca de protectie antisoc, palmare, carabiniera.

G.10 CERINTE MINIME SPECIFICE – LEGAREA SI FIXAREA SARCINILOR / Dispozitive de legare si elemente de prindere / Obligatiile legatorului de sarcina
In cadrul santierului legarea si fixarea sarcinilor se face numai de catre o persoana care este autorizata de persoana juridica, numita legator de sarcina, care a fost instruita si verificata in baza instructiunilor ISCIR si care a implinit varsta de 18 ani.
Depozitarea materialelor se va face astfel incat sa nu se blocheze caile de acces
La legarea si transportul sarcinilor se vor folosi numai dispozitive de legare si elemente de prindere standardizate, verificate periodic conform prescriptiilor ISCIR, ce au placute care indica sarcinile maxime admise pe care le suporta. Dispozitivele de legare si elementele de prindere vor fi marcate prin coduri de culori privind efectuarea verificarilor, respectiv acceptarea la utilizare (tablite / etichete colorate sau benzi colorate, pentru fiecare trimestru in parte
Se va acorda atentie la manipularea manuala a unei mase care poate prezenta riscuri daca este :prea grea, incomoda sau greu de apucat, instabila sau are un continut ce risca sa se deplaseze, plasata astfel incat trebuie manipulate la o anumita distanta fata de trunchi, susceptibila sa produca leziuni asupra angajatilor din cauza marginilor, in special in eventualitatea unei ciocniri. Pentru manipulare piese cu ajutorul macaralei ,se face intai o "ridicare usoara", pana ce cablul de ridicat este tensionat, dupa care lucratorii se indeparteaza, efectuandu-se operatia de ridicat. Operatia se efectueaza de catre 2 persoane, care dirijeaza sarcina cu funii (pentru inaltimi mai mari de 1m); operatia va fi restrictionata in caz de rafale de vant (pe santiere) ; Nu se va sta pe sarcina aflata in carligul macaralei in miscare, sau sub sarcina! Se va purta **EIP** complet .
In cadrul santierului cablurile de otel, funiile vegetale si sufele textile folosite pentru legarea sarcinilor trebuiesc protejate pe toata perioada de folosire.

Pentru aceasta se vor respecta urmatoarele reguli:
- funiile vegetale se vor pastra in locuri aerisite si uscate fiind interzisa depozitarea lor in locurile in care sunt depozitati acizi, substante care ataca fibra vegetala, in apropierea surselor de incalzire sau a focului, iar funiile umede se vor usca inainte de depozitare conform dispozitiilor furnizorului;
-cablurile de otel se vor pastra in locuri uscate si bine aerisite, fiind interzisa pastrarea in incaperi cu temperatura ridicata, in care se produc vapori de acizi, in mediu alcalin sau direct pe pamant;
-cablurile de otel pastrate un timp mai indelungat in depozite trebuie verificate conform instructiunilor ISCIR, pentru a nu prezenta deteriorari, iar inainte de punerea lor in functiune se va indeparta surplusul de unsoare cu ajutorul unor lavete;
-sufele textile vor fi depozitate in locuri uscate si bine aerisite, vor avea eticheta daa de producator cu vizualizarea datei scadentei lor de verificare (anuala)si no vor fi folosite mai mult de 5 ani .
Pentru asigurarea securitatii muncii la legarea, fixarea sarcinilor in carligul macaralei, transportul si depozitarea acestora, in cadrul santierului legatorul de sarcina are urmatoarele obligatii :
- sa cunoasca si sa aplice codul de semnalizare a macaralei prevazute in instructiunile ISCIR, cu eventuale complectari ale conducerii persoanei juridice si succesiunea operatiilor, pentru semnalizarea corecta a manevrelor;
- sa se prezinte la lucru odihnit, imbracat in echipamentul de lucru din dotare, sa nu fie sub influenta bauturilor alcoolice sau a substantelor halucinogene si sa nu le consume in timpul programului de lucru;
- sa utilizeze pentru legarea si transportul sarcinilor numai organe sau dispozitive care au placute indicatoare cu sarcina maxima, sa nu lege sarcini a caror greutate depaseste sarcina maxima admisa, a dispozitivului de legare, a elementului de prindere sau a macaralei si sa foloseasca numai dispozitive care corespund formei geometrice a sarcinii;
- sa utilizeze numai dispozitive de legare si elemente de prindere verificate;
- sa lege sarcina astfel incat cablurile sa nu se incruciseze la introducerea lor in carlig, sa fie bine intinse, asezate uniform si echilibrat, sa nu prezinte noduri si ochiuri, sa nu foloseasca dispozitive de legare sau elemente de prindere innadite sau sa faca improvizatii;
- sa asigure sarcina la legare astfel incat aceasta sa nu se poata deplasa, roti, aluneca sau cadea;
- sa aseze piese speciale de tabla sau cauciuc pe muchiile ascutite pentru protejarea cablurilor
- sa interzica echilibrarea sarcinilor in carlig sau intinderea dispozitivelor de legare prin greutatea proprie a unor persoane, dar si transportul persoanelor urcate pe sarcini sau agatate in carligul macaralei sau pe elementul de prindere;
- sa lege materialele sau piesele lungi in cel putin doua puncte si sa ghideze sarcina de la sol prin intermediul unei franghii, pentru evitarea balansarii si rotirii;
- sa transporte piesele marunte si materialele mici in lazi, platforme cu pereti laterali, astfel incat materialele sa nu depaseasca inaltimea peretilor;
- sa semnalizeze operatorului de pe macara, dupa legarea sarcinii, efectuarea unei ridicari de proba de pana la 10 cm inaltime de la nivelul locului de asezare, pentru verificarea echilibrului sarcinii, stabilitatii acesteia si a inexistentei pericolului de alunecare, dupa care sa semnalizeze continuarea ridicarii si restul miscarilor;
- sa verifice calea de rulare a macaralei daca este libera de materiale si persoane si sa urmareasca transportul pe orizontala a sarcinii, pe tot traseul, pentru evitarea lovirii persoanelor sau a unor obiecte, sa interzica circulatia persoanelor sub sarcina si deplasarea sarcinii deasupra locurilor de munca;

- sa urmareasca asezarea sarcinii in stive, pe platforme sau la locul de montaj si sa nu desfaca dispozitivele de legare si prindere pana nu s-a asigurat ca sarcina este coborata si asezata corect.neexistand pericolul rasturnarii sau deplasarii;
- sa nu aseze si sa nu rezeme sarcina pe peretii laterali ai mijloacelor de transport, pe terenuri nesigure imbibate cu apa, direct pe teren fara reazeme corespunzatoare;
- sa cunoasca si sa respecte normele de securitatea muncii specifice locului de munca, pentru lucrul la inaltime, sa foloseasca centura de siguranta, numai dupa ce s-a asigurat ca este corespunzatoare si ca este fixata pe elementele de siguranta

G.11 CERINTE MINIME SPECIFICE –INSTALATII DE RIDICAT - INCARCAREA/ DESCARCAREA MATERIALELOR CU AJUTORUL MIJLOACELOR DE RIDICAT (MACARALE) IN SANTIER

In cadrul santierului, manevrarea utilajelor de ridicat si a celor de excavat se va face numai de personalul autorizat in acest scop.
Manevrarea sarcinilor pe timpul incarcarii sau descarcarii materialelor se va face numai cu legatori de sarcina autorizati, care vor fi testati privind modul de insusire a instructiunilor specifice. Acestia trebuie sa cunoasca codul de semnalizare.
Se interzice accesul in raza de actiune a mijloacelor de ridicat, a persoanelor care nu au legatura cu aceasta activitate.
Toate instalatiile de ridicat si accesorile acestora, inclusiv elementele componente si elementele de fixare, de ancorare si de sprijin, trebuie sa fie:
- bine proiectate si construite si sa aiba o rezistenta suficienta pentru utilizarea careia ii sunt destinate;
- corect instalate si utilizate;
- intretinute in stare buna de functionare;
- verificate si supuse incercarilor si controalelor periodice conform dispozitiilor legale in vigoare

Toate instalatiile de ridicat si toate accesorile de ridicat sa aiba marcat in mod vizibil valoarea sarcinii maxime.
Cablurile de ridicat utilizate vor fi conform normelor (fara uzura, cu siguranta la carlige si placuta indicatoare a sarcinii maxim admise) , si pozitionate in rastel.
Instalatiile de ridicat, precum si accesorile nu pot fi utilizate in alte scopuri decat cele pentru care sunt destinate.
Asezarea materialelor in stiva sau vrac se face in asa fel incat sa nu prezinte pericol de rostogolire, rasturnare sau alunecare peste lucratori.

Este interzis a se executa lucrari, in imediata apropiere a stivelor de materiale sau a depozitelor mari in vrac.
In cadrul santierului manevrarea instalatiilor de ridicat se va face numai de catre operatori autorizati ISCIR, care sunt testati si verificati anual.
Operatorii instalatiilor de ridicat, legatorii de sarcina, precum si echipele de intretinere, revizie si reparare a macaralelor, trebuie sa respecte instructiunile de exploatare a utilajelor, dar si prescriptiile tehnice ISCIR.
Operatorii instalatiilor de ridicat trebuie instruiti, pe linia improspatarii cunostintelor de specialitate, de catre personalul tehnic de specialitate, numit de conducerea persoanei juridice detinatoare.
In cadrul santierului operatorii de pe macarale, legatorii de sarcina sau alte persoane desemnate sa dirijeze miscarile macaralelor, trebuie sa cunoasca si sa aplice intocmai codul de semnalizare, cu eventualele completari ale persoanei juridice in functie de tipul macaralelor pe care le are in dotare.
In cadrul santierului este interzisa functionarea instalatiilor de ridicat, daca zonele periculoase nu sunt ingradite corespunzator.
In cadrul santierului caile de acces, la locurile de urcare pe macarale si la intrerupatoarele liniei principale de alimentare, trebuie sa fie in permanenta libere de orice fel de obstacol.
Caile de acces la instalatiile de ridicat, trebuie sa fie bine iluminate in timpul lucrului.
Accesul pe macarale este permis numai operatorului autorizat si persoanelor a caror activitate este legata de instalatiile respective (responsabilul tehnic cu supravegherea, personalul de intretinere, revizii si reparatii, de verificare) si care si-au insusit in prealabil instructajul privind lucrul pe macarale.
In cadrul santierului este interzisa folosirea macaralelor pentru ridicarea unor sarcini care nu se incadreaza in limitele maxime specificate in cartea tehnica, emisa de producator.
In cadrul santierului sunt interzise:

- folosirea macaralelor pentru deplasarea sarcinilor pe sol, deplasarea prin lovire a sarcinilor, smulgerea sarcinilor aderente la sol;
- ridicarea sau deplasarea sarcinilor cand cablul este in pozitie oblica;
- balansarea sarcinilor pentru a le aseza intr-un punct, care nu poate fi deservit in mod normal de macara;
- deplasarea macaralelor cu lanturile, cablurile sau carligele tarate pe sol;
- transportul persoanelor cu carligul macaralei sau alte dispozitive de prindere (cutii, bene etc).
- -lasarea de obiecte (greutati) in carligul macaralei
- Trageri inclinate ale sarcini sau operatiuni de tragere a incarcaturii.

Este interzisa functionarea macaralelor daca organele de masini in miscare si elementele neizolate aflate sub tensiune, nu sunt prevazute cu aparatori de protectie sau daca acestea sunt demontate, indepartate sau fixate necorespunzator.
In cabina instalatiei de ridicat trebuie sa fie prevazut cu extinctor adecvat.
Este interzisa urcarea, circulatia sau stationarea oricaror persoane pe macarale sau caile lor de rulare in timpul functionarii lor.
Urcarea si coborarea de pe macara trebuie sa se faca numai in timpul stationarii acesteia si numai prin locuri special amenajate in acest scop.
Numai in cazul cand este vorba de o oprire urgenta, accidentala si obligatorie a macaralei, macaragiul va executa comanda la semnalul de oprire al altei persoane decat a legatorului de sarcini.
Altele :
Instaltiile de ridicat vor fi ISCIR-izate si vor avea un registru de evidenta a consemnarilor zilnice . La efectuarea de operatii de ridicat cu aceste Echipamente de Munca se va tine cont

de : Se vor lua masuri de supraveghere a zonei de lucru, de semnalizare cu indicatoare privind " ATENTIE INCARCATURA SUSPENDATA", de semnalizare acustica privind transportarea sarcinilor. La operatia de ridicare sarcini se impune alegerea de traiectorii libere de obstacole si indepartate de zone unde se afla persoane, iar semnalele de manevrare ale macaralei sa fie date numai de o singura persoana calificata in acest sens (legator de sarcina) .Daca incarcatura nu este vizibila pe parcursul manevrelor, persoana insarcinata sa dea comenzile de manevra trebuie sa fie experimentata sau sa comunice cu operatorul de pe macara prin radiocomanda.

G.12 CERINTE MINIME SPECIFICE – LUCRARI LA INSTALATIILE ELECTRICE - PREVENIREA ACCIDENTELOR GENERATE DE ELECTROCUTAREA PRIN ATINGERE DIRECTA SAU INDIRECTA

Interventiile de natura electrica se fac numai de catre persoane autorizate in meseria de electrician si sa aiba pste 18 ani. Electricienii isi vor desfasura activitatea numai in baza autorizarii Interne anuale la nivel de societate, in baza careia li se vor elibera un "Taloane de autorizare"pe grupe de lucrari, care vor fi la purtator. Nu se va autoriza in acest sens personal de alta specialitate (lacatusi, necalificati, etc.).Electricienii vor fi autorizati dpdv SSM în una din următoarele cinci grupe, cea mai uzuala fiind grupa I - executant de lucrări în cadrul formaţiei de lucru ; Pentru interventii de natura electrica cu personal delegat se vor intocmi Conventii de lucru SSM intre parti si se vor lua toate masurile tehnico organizatorice de semnalizate, protejare a zonei de lucru fata de zona sub tensiune si a accesului personalului neautorizat, a cuplarii accidentale, etc. Electricienii care execută manevre şi/sau lucrări în instalaţiile electrice trebuie să fie dotaţi şi să utilizeze echipamentul individual de protecţie si mijloacele de protecţie respectând principiul "cel puţin două mijloace electroizolante de protecţie înseriate pe calea de curent, posibil a fi parcursă, ca urmare a atingerii accidentale directe. Echipamentul de protectie electroizolant se va purta numai in situatiile interventiilor de natura electrica, acesta trebuind sa fie disponibil la locul de interventie. În faţa şi în spatele panourilor de comandă, protecţie, măsură şi semnalizare, panourilor de servicii interne şi tablourilor de joasă tensiune în staţii de transformare şi centrale electrice, trebuie să se aşeze covoare electroizolante fixe. Covoarele electroizolante portabile trebuie să aibă dimensiuni minime de 600 x 600 mm, iar cele fixe, lăţimea minimă de 600 mm. Delimitarea materială a zonei de lucru trebuie să asigure prevenirea accidentării membrilor formaţiei de lucru, dar şi a persoanelor care ar putea pătrunde accidental în zona de lucru. Toate tablourile electrice vor avea capacele inchise, cu sistemul stabilit de catre producator (sau cu lacat), astfel incat sa nu permita accesul persoanelor neautorizate (si vor fi dotate cu podete electroizoilante (verificate periodic-o data la 3 ani). Pe interiorul capacului va fi afisata schema monofilara a circuitelor electrice . Pentru tablourile electrice de distributie (sectii sau santiere) se vor lua masuri de asigurare a accesului liber inspre acestea, nu se va depozita nimic la mai putin de 0,8 m si se recomanda imprejmuirea zonei si protejarea contra interperiilor (ploaie, ninsoare – in aer liber) cu streasina de protectie. Se vor respecta cerintele HG 971/2006 privind atentionarea fata de riscul de electrocutare si de semnalizare a tensiunii nominale existente (230V , 400V, etc.) . Pentru lucru in spatii inchise (ex. La interior rezervoare) Electricienii vor lua masuri de asigurare iluminat perimetral interior, sa fie asigurata contra riscurilor de impiedicare / cadere cauzat de lipsa vizibilitate orice persoana la intrarea in spatiul respectiv, astfel : iluminat la intrare, cabluri electrice pozitionate pe suporti si nu „ingramadite" la baza gurii de vizitare.

Echipamentele electrice utilizate la locurile de munca vor fi astfel realizate, incat sa nu constituie un pericol de incendiu sau explozie, iar utilizatorii trebuie sa fie protejati impotriva riscurilor de electrocutare prin atingere directa sau indirecta.
In cadrul santierului pentru evitarea si prevenirea accidentelor generate de electrocutarea prin atingere directa sau indirecta se vor respecta prevederile Hotararii de Guvern nr. 1146 / 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea echipamentelor de munca, astfel:

- Pentru protectia impotriva electrocutarii prin atingere directa trebuie sa fie realizate urmatoarele:

a) masuri tehnice:

- acoperiri cu materiale electroizolante ale partilor active (izolarea de protectie) ale instalatiilor si echipamentelor electrice;
- ingradiri;
- utilizarea de dispozitive speciale pentru legari la pamant si in scurtcircuit;
- protectia prin amplasare in locuri inaccesibile prin asigurarea unor distante minime de securitate;
- scoaterea de sub tensiune a instalatiei sau echipamentului electric care se repara si verificarea lipsei de tensiune;
- inchideri in carcase sau acoperiri cu invelisuri exterioare;
- folosirea mijloacelor de protectie electroizolante.

b) masuri organizatorice:

- executarea interventiilor electrice se va face numai de catre lucratori calificati in meseria de electricieni si autorizati intern din punct de vedere al securitatii muncii;
- executarea interventiilor in baza uneia din formele de lucru (autorizatii de lucru scrise - AL, instructiuni tehnice interne de protectie a muncii - ITI - PM, atributii de serviciu - AS, dispozitii verbale - DV, procese verbale - PV, obligatii de serviciu - OS, propria raspundere - PR);
- delimitarea materiala a locului de munca (ingradire);
- esalonarea operatiilor de interventie la instalatiile electrice;
- elaborarea unor instructiuni de lucru;
- verificari periodice ale masurilor tehnice de protectie impotriva atingerilor directe.

- Pentru protectia impotriva electrocutarii prin atingere indirecta trebuie sa fie realizate urmatoarele tipuri de masuri tehnice:

- legarea la pamant;
- legarea la nul de protectie;
- izolarea amplasamentului;
- separarea de protectie;
- deconectarea automata in cazul aparitiei unei tensiuni de defect periculoase;
- folosirea mijloacelor de protectie electroizolante (exemplu: scule cu manere electroizolante, covoare electroizolante, manusi si incaltaminte electroizolante, etc.);

- Pentru evitarea electrocutarii prin atingere indirecta trebuie aplicata o masura de protectie principala, care sa asigure protectia in orice conditii si o masura de protectie suplimentara, care sa asigure protectia in cazul deteriorarii protectiei principale. Cele doua masuri de protectie trebuie alese astfel incat sa nu se anuleze una pe cealalta.

Instalatiile de distributie a energiei electrice existente trebuie sa fie identificate, verificate si semnalizate.
Tablourile electrice din incinta santierului trebuie sa fie semnalizate corespunzator si sa fie asigurate prin incuietori impotriva interventiei persoanelor neautorizate.

G13- CERINTE MINIME SPECIFICE - FOLOSIREA ECHIPAMENTELOR DE MUNCA UTILIZATE IN CADRUL ACTIVITATILOR DIN SANTIER

In cadrul santierului echipamentele de munca se pozitioneaza astfel incat sa se evite posibilitatea deplasarii lor necontrolate (alunecari, caderi etc.)
Echipamentele si utilajele actionate electric trebuie sa fie protejate prin carcase, aparatori etc. astfel incat elementele aflate normal sub tensiune sa nu poata fi atinse.
Trebuie sa existe dovada verificarii periodice a tuturor echipamenelor de munca din santier
Cablurile electrice vor fi pozate corespunzator si protejate impotriva deteriorarii mecanice, termice, chimice etc.
Se interzice deschiderea carcaselor, a capacelor sau aparatorilor de la echipamentele aflate sub tensiune.
Masele echipamentelor electrice trebuie sa fie legate la conductorul de nul de protectie, ca masura principala de protectie impotriva electrocutarii prin atingere indirecta.
Este interzis sa se lucreze cu un echipament tehnic care nu are circuitul de protectie legat la priza de legare la pamant.
In cadrul santierului este interzis lucratorilor sa intervina in caz de defectiune, la motoarele utilajelor, tablourilor de comanda si la celelalte instalatii de la locul de munca.
In cazul aparitiei unei defectiuni, lucratorii vor deconecta de la retea echipamentul defect, vor opri lucrul si vor anunta mecanicul si dupa caz electricianul de intretinere, precum si pe conducatorul locului de munca.
Este interzisa continuarea lucrului inainte de a se fi inlaturat defectiunile aparute, iar interventiile necesare, pentru remediere, se vor efectua numai de lucratori cu o calificare profesionala corespunzatoare, instruiti in acest scop si insarcinati cu aceasta.
La executarea operatiilor unde exista pericol de electrocutare prin atingere directa se vor utiliza mijloace individuale de protectie verificate conform normelor in vigoare.
In cadrul santierului, la executarea operatiilor la care exista pericol de electrocutare prin atingere indirecta, toate echipamentele electrice trebuie sa fie legate la o instalatie de protectie prin legare la pamant.
Se interzice efectuarea de improvizatii la tablourile de distributie, la bornele de alimentare sau la orice punct al instalatiei electrice.
Intretinerea si repararea echipamentelor se vor face numai dupa oprirea, blocarea lor mecanica si decuplarea de la sursa de alimentare cu energie, de catre personal calificat si instruit pentru aceasta activitate.
Se interzice lucratorilor sa lucreze cu echipamente tehnice pentru utilizarea carora nu au pregatirea necesara si pentru care nu sunt autorizati.
Este interzis sa se lucreze sau sa se continue lucrul cu echipamentele de munca cand se constata o defectiune a acestora.
In cadrul santierului se interzice ca lucratorii sa intervina pentru remedierea defectiunilor constatate la echipamentele de munca, indiferent de natura defectiunii.

G.14 CERINTE MINIME SPECIFICE - TRANSPORTUL SI MANIPULAREA MATERIALELOR NECESARE

Transportul si manipularea materialelor necesare realizarii diverselor lucrari, pe orizontala si verticala, se realizeaza mecanizat, cu obligatia respectarii prevederilor legale in vigoare, referitoare la lucrul cu mijloace mecanice de ridicare pe verticala si deplasarea pe orizontala.
In cadrul santierului in timpul operatiei de incarcare, descarcare, manipulare a materialelor cu mijloace mecanizate, se vor respecta urmatoarele reguli :
- se interzice prezenta muncitorilor in raza de actiune a mijloacelor de ridicat;
- autovehiculele vor astepta pentru incarcare sau descarcare in afara razei de actiune a mijlocului de incarcare, putand fi aduse in raza de actiune a acestuia numai la semnalul deserventului mijlocului de ridicare;
- inaintea operatiei de incarcare - descarcare autovehiculul va fi asigurat contra deplasarii necomandate si se vor verifica din punctul de vedere al prevenirii si stingerii incendiilor (starea tehnica a masinii, instalatia de alimentare cu combustibil, aprinderea, carburatia, instalatia electrica, existenta si starea stingatoarelor etc), luandu-se masuri imediate pentru remedierea deficientelor;
- este interzisa stationarea in cabina autovehiculului a conducatorului acestuia sau a oricaror altor persoane in timpul incarcarii;
- la ridicarea materialelor se vor folosi numai acele mijloace de ridicat care au sarcina maxima
admisa egala sau mai mare decat sarcina de ridicat;
- toate dispozitivele de legare utilizate la incarcarea - descarcarea, manipularea sarcinilor, trebuiesc prevazute cu sisteme de marcare sigure si nedeteriorabile, pe care sa fie marcata in mod vizibil sarcina maxima admisa;
- in cadrul santierului este interzis transportul prin tarare a materialelor sau utilajelor, cu exceptia transporturilor pe sanie sau a transporturilor materialelor sprijinite pe role;
- este interzis transportul persoanelor cu mijloace destinate transportului materialelor, cu exceptia mijloacelor de transport amenajate special pentru transport persoane.
- in cadrul santierului este interzisa incredintarea mijlocului de transport si conducerea acestuia, de catre persoane straine, fara aprobarea conducatorului punctului de lucru, chiar daca acea persoana este autorizata;
- ridicarea incarcaturii se face pe verticala fiind interzisa pozitia oblica a dispozitivelor de legare, precum si tararea incarcaturii cu mijlocul de ridicat;
- este interzisa executarea lucrarilor de ridicare a incarcaturilor pe perioadele de timp nefavorabil, vant puternic (peste 11m/sec), ninsoare, polei ceata;
- in cadrul santierului daca operatiile de manipularea a materialelor se desfasoara in conditiile lucrului la inaltime, ele vor fi conduse de conducatorul locului de munca, care stabileste masurile de securitate, supravegheaza
permanent desfasurarea acestora si interzice accesul persoanelor straine;
- depozitarea carcaselor de armatura pentru piloti sau a altor materiale necesare se face pe grinzi de cherestea, asezate pe sol in stive, amplasate astfel incat sa fie exclusa posibilitatea de accidentare prin rasturnare sau deplasare;
- inaltimea stivei nu va depasi de 1,5 ori latura mica a bazei, iar daca este necesar ca aceasta inaltime sa fie depasita se vor lua masuri suplimentare de sprijinire si rigidizare;

15.ORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCA

Lucrul la inaltime este permis daca locul de munca a fost amenajat si dotat din punct de vedere tehnic si organizatoric, astfel incat sa previna caderea de la inaltime a lucratorilor.
Accesul la si de la locurile de munca amplasate la inaltime trebuie asigurat si semnalizat impotriva caderii in gol a lucratorilor.
Inainte de inceperea lucrului, persoana desemnata cu supravegherea activitatii trebuie sa verifice daca au fost asigurate toate masurile de securitate necesare pentru prevenirea accidentarii si imbolnavirii lucratorilor.
Atat locurile de munca cat si caile de acces catre acestea, trebuiesc marcate si semnalizate, atat ziua cat si noaptea, in conformitate cu standardele in vigoare.
Din zona de siguranta, se vor evacua sau proteja echipamentele de munca, care pot fi afectate de eventualele caderi de obiecte de la inaltime.

G.16 MASURI DE PROTECTIE COLECTIVA

G.16.1 INSTRUIREA

In conformitate cu Legea sanatatii si securitatii in munca nr.319/2006, formele de instruire sunt urmatoarele:
-la angajare ,in caz de transfer sau schimbarea locului de munca, la introducerea unor noi echipamente sau modificari ale echipamentului de munca , la introducerea unor noi tehnologii ,la executarea unor lucrari speciale.
Instruirea trebuie sa ia in considerare noile riscuri sau modificarea acestora; Se va asigura ca toti lucratorii care desfasoara activitati in cadrul locatiei , inclusiv cei detasati, vizitatori etc. sunt instruiti corespunzator in domeniul SSM si a riscurilor specifice, pe durata desfasurarii lucrarilor. Seful de santier / Managerul de proiect este responsabil pentru asigurarea instruirii suficiente si adecvate a membrilor echipei de proiect si va urmari permanent asigurarea conformitatii cu standardele Beneficiarului si propune cand este cazul masurile necesare.
Instructajul introductiv va fi efectuat de Responsabilul SSM ; *Toti lucratorii de pe santier, vor urma un instructaj introductiv general referitor la procedurile si standardele privind sanatatea si securitatea in munca, protectia mediului ale acestora ,urmat de alta instruire SSM zilnica privind riscurile activitatilor (JSA), sub semnatura , inainte de inceperea activitatii pe santier.*
Tematica instructajului introductiv cuprinde:
1. Politica si reglementarile din domeniul sanatatii si securitatii in munca, situatii de urgenta, protectia mediului .
2. Modalitati de desfasurare a muncii in siguranta, protectia sanatatii si a mediului inconjurator.
3. Riscurile SSM generale,din cadrul Santierului , de pe santier.
4. Modalitatea de acces in combinat si in santier .
5. Echipament de protectie colectiva, echipament de aparare impotriva incendiilor, dotari pentru prim ajutor, semnale de alarma in cadrul combinatului .
6. Echipamentul individual de protectie:salopeta,casca, incaltaminte de protectie, manusi de protectie, ochelari de protectie, protectie respiratorie, protectie impotriva zgomotului etc.
7. Mod de actiune in caz de situatii de urgenta si incidente, inclusiv prim ajutor, raportarea acestora.
8. Caile de evacuare in caz de situatii de urgenta, puncte de adunare, exercitii ale planurilor pentru situatii de urgenta pe teritoriul Santierului.

G.16.2 SEMNALIZAREA DE SECURITATE

Aceasta va fi in conformitate cu cerintele HG 971 / 2006 , la toate locurile de munca din santier . (Eventual prin subcontractorii sai).



G.16.3 SITUATII DE URGENTA

Locatiile sunt asigurate cu mijloace de prima interventie (stingatoare tip P si SMC) si exista Structura Organizatorica PSI conform OMAI 163 / 2007.
Planul de evcuare in caz de SU, caile de acces permisibile se vor semnaliza corespunzator in cadrul Santierului .

Pentru Situatii de urgent , inclusive acordare prim ajutor se va intervene cu echipa de alvatori, lucratori sanitary si se va anunta **IMEDIAT** (indiferent de gravitatea incidentului) Managementul din santier si cel prevazut prin Organigrama :

G.17 MASURI DE PROTECTIE INDIVIDUALA

Prin echipament individual de protecţie se înţelege orice echipament destinat să fie purtat sau ţinut de lucrător pentru a-l proteja împotriva unuia ori mai multor riscuri care ar putea să îi pună în pericol securitatea şi sănătatea la locul de muncă, precum şi orice element suplimentar sau accesoriu proiectat în acest scop ; La acordarea EIP se va folosi Normativul intern EIP .

G.17.1 PROTECTIE PENTRU ZONA CAPULUI

Casca de protecţie: Toate căştile de protecţie vor fi în conformitate cu standardul naţional sau cu echivalentul unui standard internaţional. Căştile de protecţie sunt obligatorii în toate zonele de lucru.Acestea vor fi fabricate din duroplast, cele din material termoplastic fiind nepermise. Este interzisa purtarea castilor rosii, acest simbol fiind rezervat pompierilor.

G.17.2 PROTECTIE PENTRU OCHI

Se vor purta ochelari pentru protejarea vederii. Tipul de echipament furnizat poate varia: ochelari de protecţie sau viziera de protecţie pentru toata faţa, dar în fiecare caz se va ţine cont de standardul aprobat.

G.17.3 PROTECTIE PENTRU AUZ

Personalului expus la zgomote, i se va asigura echipament de protecţie adecvat:tampoane auditive .

G.17.4 PROTECTIE PENTRU CAILE RESPIRATORII

Pentru personalul expus la risc praf / pulberi netoxice se vor folosi masti clasice de praf, pentru cei expusi la pulberi toxice se vor folosi masti cu cartuse filtrante pentru toata gama de constituenti , iar acolo unde este vorba de spatii inchise cu posibile emanatii de gaze se vor folosi masti de gaze cu furtun cu aductiune . Pentru lucrul in spatiu inchis se va intocmi in prealabil un « Permis de lucru » si se vor respecta instructiunile de securitate si sanatate in munca interne ale executantului.

G.17.5 PROTECTIE PENTRU MAINI

Personalul cu riscuri posibile de accidente la mână va fi dotat cu mănuşi de protecţie adecvate, pentru a preveni rănile cauzate de folosirea unor materiale ascuţite, abrazive, toxice sau substanţe periculoase.

G.17.6 INCALTAMINTE DE PROTECTIE

Personalul care lucrează în domeniul construcţiilor va purta încălţăminte de protecţie **Tip S2** cu bombeu metalic, rezistenta la benzina, antistatice, rezistente la acizi si apa cel putin 60 minute.

G.17.7 HAINE DE LUCRU

Salopetele sau pantalonii cu pieptar vor fi de tip normaL. Vor fi cu maneci lungi , fiind interzisa suflecarea manecilor sau a pantalonilor.

G.17.8 PROTECTIE PENTRU OPERATIILE DE SUDARE

Echipamentul specific pentru sudori va fi, bocanci, completate cu sort de protectie , jambiere, manusi de sudor.

G.17.9 ECHIPAMENTE INDIVIDUALE DE PROTECTIE IMPOTRIVA CADERII DE LA INALTIME

Fiecare persoana care este nevoita să lucreze la înălţime, trebuie să poarte centura de siguranţa si va fi instruită asupra utilizării corecte a echipamentului individual de protecţie împotriva căderii în gol, înainte de începerea lucrului

G.17.10 ECHIPAMENTE INDIVIDUALE DE PROTECTIE – ACCES IN COARDA (ALPINISM UTILITAR)

Nu este cazul.

G.17.11 ECHIPAMENTE INDIVIDUALE DE PROTECTIE SPECIALIZATE

Nu este cazul

G .18 Managementul Deseurilor

Deseurile trebuie sa fie evitate de cate ori este posibil. Toate deseurile vor fi clasificate, manevrate, depozitate si eliminate conform reglementarilor in domeniu.

Practicile de gestionare a deseurilor trebuie sa garanteze ca va exista cel mai mic risc posibil pentru sanatatea si siguranta personalului si a mediului in general. Acolo unde este necesar, proprietatile fizice si chimice ale deseurilor trebuie sa fie evaluate.

Eliminarea deseurilor trebuie sa fie documentata. Sistemul de urmarire a deseurilor trebuie sa fie actualizat si disponibil in orice moment.

Deseurile generate de Antreprenori si Subcontractori (posibili) pe parcursul derularii lucrarilor in santier vor fi separate ritmic pentru eliminare corespunzatoare

Se vor lua toate masurile preventive pentru a se asigura ca nu exista eliminari de deseuri, gunoaie sau alte resturi in zona invecinata santierului I.

Se vor urmari si aspectele de curatenie, aspecte legate implicit de Managementul deseurilor, astfel, a se acorda atentie inclusiv eliminarii in mod corespunzator a materialelor sintetice precum pungi si pahare din plastic.

Eliminarea deseurilor de constructii se va face astfel incat sa nu se blocheze caile de acces. Se vor instala containere pentru moloz adecvate . Pentru punctele de amplasare corespunzatoare se va consulta Project Managerul al santierului de constructii sau aceste aspecte se vor stabili in acord cu beneficarul lucrarii .

G 18.1 IDENTIFICAREA SI CODIFICAREA DESEURILOR

Identificarea deseurilor se realizeaza in cadrul activitatii/sectorului din santier care genereaza si/sau detine deseuri conform Legii 426 2001 si legislatiei ulterioare aplicabile.

In situatiile existentei unor deseuri periculoase identificate, se vor lua toate masurile necesare in conformitate cu legislatia aplicabila.

Codificarea deseurilor se realizeaza de catre persoana cu atributii privind evidenta gestiunii deseurilor din cadrul Societatii prestatoare, in conformitate cu Lista deseurilor la nivel national stabilita prin HG nr. 856/2002 si modificarile ulterioare.

G 18.2. EVIDENTA SI RAPORTAREA GESTIUNII DESEURILOR

Evidenta gestiunii deseurilor si catalogarea lor se realizeaza in conformitate cu HG 856/2002 si legislatia ulterioara aplicabila

CATALOGARE DESEURI Conform HG 856/2002		
Nr.crt	**Categorie Grupa**	**Cod deseu**
1	Hartie si carton	20.01.01
2	Materiale plastice (PET-uri)	15.01.02

3	Ambalaje lemn	15.01.03
4	Sticla	20.01.02
5	Anvelope uzate	16.01.03
6	Baterii cu plumb (deseu periculos)	16.06.01*
7	Deşeuri din construcţii şi demolări (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate)	Grupa 17
8	Beton	17.01.01
9	Caramizi	17.01.02
10	Lemn	17.02.01
11	Sticla	17.02.02
12	Materiale plastice	17.02.03
13	Alte uleiuri de motor, de transmisie şi de ungere (deseu periculos)	13.02.08*
14	Deseuri vopsea	08.01.01
15	Pamant si material excavate	17.05.01
16	Deseu menajer (biodegradabil de la bucatarie si cantine)	20.01.08
17	Deseu fier vechi	16.01.17
18	Capete electrozi	12.01.13
19	Ambalaj vopsea	17.02.04

Raportarea privind deseurile se realizeaza in conformitate cu cerintele legale, cu cerintele autoritatilor de mediu.

Evidenta deseurilor in cadrul santierului se va face pe Fise de deseuri, pentru fiecare tip de deseu.

Raportarea gestiunii deseurilor se efectueaza astfel:

- la nivelul santierului care genereaza / gestioneaza deseurile, de catre seful de santier (sau de responsabilul de mediu din santier dupa caz), pana la data de 02 a lunii in curs pentru luna anterioara ;
- o copie a Registrului de evidenta a deseurilor in cadrul santierului se va prezenta lunar, pana la data de 10 a lunii urmatoare responsabilului de mediu .
- Se va utiliza urmatorul formular :''Evidenta gestiunii deseurilor conform HG 856 / 2002 'cu modificarile ulterioare' si "*Situatia gestiunii deseurilor/luna*"

Toate evidentele lunare se indosariaza in Registrului de evidenta al deseurilor de pe santier, care este tinut de seful de santier (respectiv resonsabilul de protectia mediului din santier), document care este printre primele acte solicitate de Garda de Mediu la un eventual control.

G 18.3 PRACTICI DE GESTIONARE A DESEURILOR

Modul de colectare, ambalare, stocare provizorie, marcare si etichetare precum si modalitatea de eliminare a deseurilor va fi permanent documentat :" *Practici de gestionare a deseurilor*" .

In cazul deseurilor cu continut de azbest se va tine seama de prevederile legislative specifice.

Ambalarea deseurilor periculoase in vederea transportului, se realizeaza conform prevederilor ADR.

Ambalarea deseurilor nepericuloase se realizeaza utilizandu-se ambalaje care sa tina cont de natura deseului (ex: lichid, solid); ambalajul se eticheteaza conform prevederilor legislative .

Etichetarea ambalajelor: Pe eticheta ambalajului se inscrie: denumirea si codul deseului.

G 18.4 VALORIFICARE / ELIMINARE DESEURI - TRANSPORTUL DESEURILOR

Valorificarea / eliminarea deseurilor se realizeaza conform prevederilor Legi 211/2011 privind regimul deseurilor, numai prin agenti autorizati, conform prevederilor legale in vigoare si contractelor incheiate.
Transportul deseurilor se realizeaza conform prevederilor H.G nr.1061/10.09.2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei

G .19 Managementul Deseurilor

G .19 NOTIUNI DE PRIM AJUTOR

G .19. 1. IN CAZ DE ELECTROCUTARE

Se scoate accidentatul de sub actiunea curentului electric prin deconectarea portiunii de instalatie in contact cu accidentatul (se intrerupe curentul electric, se vor smulge firele conductoare de curent).
ATENTIE! Se izoleaza si semnaleaza zona afectata cu indicatoare de securitate si se intervine cu materiale electroizolante (manusi, halat de bumbac, salopeta, lemn, plastic etc).
Se intinde accidentatul pe loc uscat, se trage capul victimei si se introduce sub ceafa un suport de haine (salopeta, halat).
Se desface camasa, se elibereaza caile respiratorii.
Se deschide gura, se elibereaza limba.
Se pune pe gura victimei o batista si se incepe respiratia gura la gura, iar in cazul in care gura nu poate fi deschisa operatiunea de reanimare se face pe narile victimei.
Dupa executarea catorva suflari (gura sau nas) operatiunea de reanimare se executa prin miscarea bratelor care se duc in cosul pieptului.
Operatiunea de reanimarea se executa pana la venirea personalului medical.

G .19. 2. NOTIUNI DE PRIM AJUTOR IN CAZ DE RANIRI - HEMORAGII

Se oprete sangele in zona afectata prin aplicarea unui garou deasupra ranii (tub din cauciuc elastic, in lipsa acestuia cu cravata, curea, sfoara).
Se dezinfecteaza rana cu apa oxigenata si cu tifon steril.
Se aplica pe rana cateva comprese sterile incat toata suprafata sa fie acoperita.
Se va efectua in asa fel incat sa impiedice circulatia sangelui.
Se va transporta accidentatul la cea mai apropiata unitate spitaliceasca.

G .19. 3. NOTIUNI DE PRIM AJUTOR IN CAZ DE FRACTURI

Fracturile pot fi deschise sau inchise. Primul ajutor va consta in:
- imobilizarea fracturi cu ajutorul atelelor confectionate din lemn sau carton;
- transportul bolnavului la cabinetul medical sau la spital.

In cazul in care accidentatul are o hemoragie puternica se procedeaza de urgenta la oprirea acesteia prin mijloace cunoscute:
- se panseaza rana;
- se imobilizeaza fractura;
- se transporta la spital

In cazul fracturii coloanei vertebrale se iau urmatorile masuri:
- accidentatul se va imobiliza pe un plan dur (usa, scandura lata).
- se va aseza cu fata in sus, incit sa se asigure permeabilitatea cailor de respiratie superioara.
- se va transporta accidentatul de urgenta la spital.

G .19. 4. NOTIUNI DE PRIM AJUTOR IN CAZ DE LUXATII – ENTORSE

Se imobilizeaza provizoriu articulatia cu atele.
Se panseaza plaga (atunci cand exista).
Se transporta accidentatul la spital.

G .19. 5. NOTIUNI DE PRIM AJUTOR IN CAZ DE ARSURI

Se scoate accidentatul din zona periculoasa.
Se aplica comprese (fese) cu apa curata pentru a intrerupe activitatea calduri aspra tesuturilor.
Daca hainele ard, se arunca peste victima o patura sau o haina.
Daca victima cere de baut se va da apa indulcita, ceai, limonada.
In cazul arsurilor de natura chimica, daca substanta este lichida, se impune spalarea simpla, de preferinta cu apa calduta.

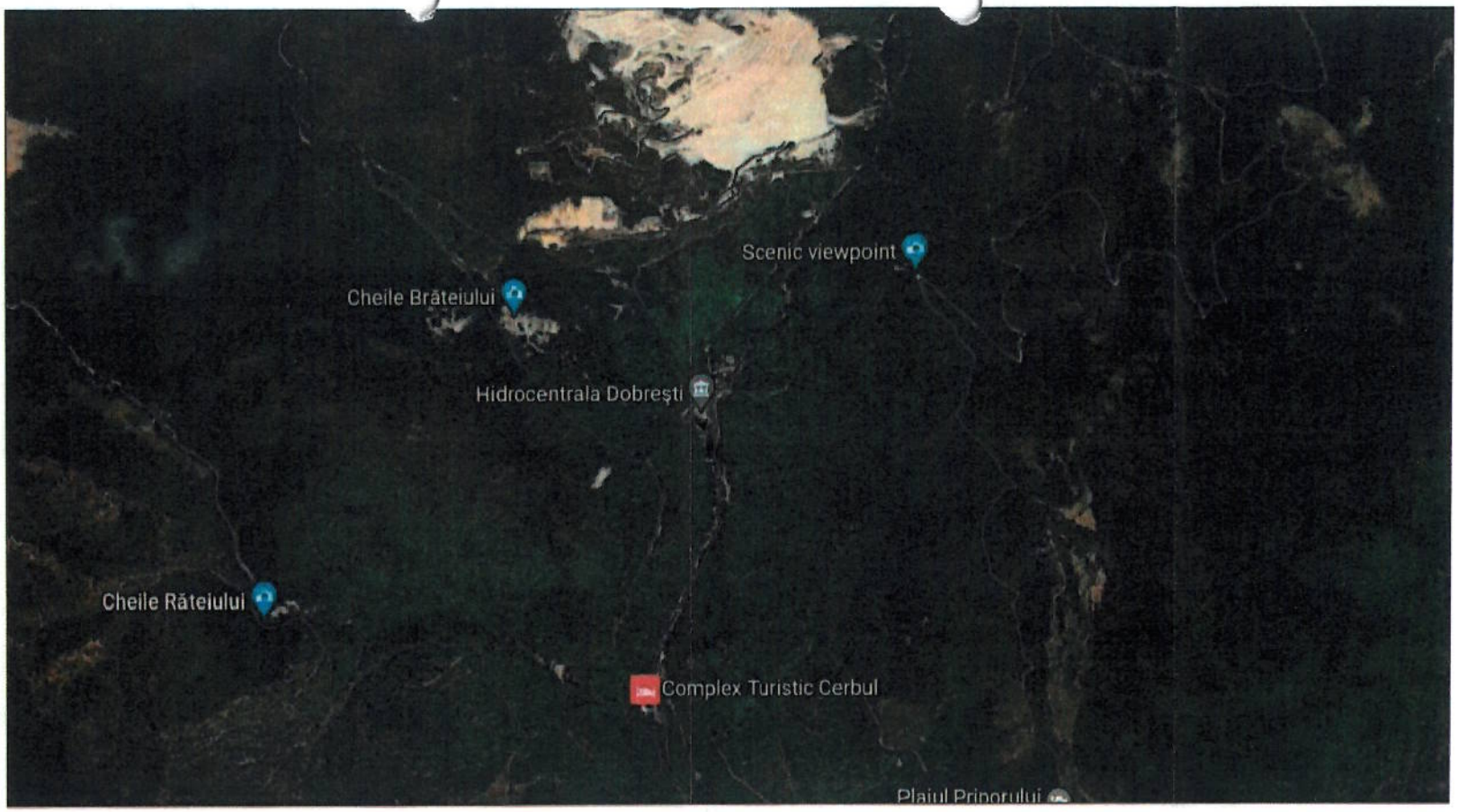
G.20. RAPORTAREA ACCIDENTELOR SI INCIDENTELOR

In caz de accidente se va anunta imediat:
- Serviciul de urgenta: 112
- Seful ierarhic direct
- Conducatorul punctului de lucru/ Seful de santier, care va anunta imediat Coordonatorul pe linie de SSM al santierului, care va avea obligatia sa anunte imediat Managerul de Proiect si I.T.M. (local).

DISPOZITII FINALE

Se interzice consumul de alcool sau prezenta la program sub influenta bauturilor alcoolice sau a substantelor halucinogene.
Organizarea si desfasurarea activitatii de instruire in domeniul sanatatii si securitatii muncii se vor realiza conform Legii 319 / 2006.
Fiecare utilaj sau echipamnent de lucru, folosit pe santier, va fi insotit de instructiunile de utilizare si intretinere elaborate de catre producator.
Se interzice folosirea utilajelor de catre persoane care nu sunt special instruite si nu au calificarea necesara.
Se interzice folosirea utilajelor care apartin altei societati.
Locurile periculoase (lucrari de sudura, raza de actiune a utilajelor de ridicat, etc) vor fi ingradite si semnalizate corespunzator.

Materialele, echipamentele si in general orice element care la o deplasare oarecare afecteaza securitatea si sanatatea lucratorilor trebuie fixate pe mijlocul de transport intr-un mod adecvat si sigur.
La terminarea programului de lucru, utilajele vor fi oprite astfel incat sa nu impiedice circulatia si asigurate impotriva folosirii neautorizate de alte persoane (incuiate, decuplate de la tensiune).
Masurile privind sanatatea si securitatea in munca, cuprinse in prezentul plan sunt minime si nu exonereaza Conducatorul punctului de lucru sau Seful de lucrare de raspunderea pe care o au in privinta securitatii si sanatati in munca.
Acest plan se va actualiza in functie de aparitia unor noi tehnologii de lucru sau a unor activitati care nu au fost analizate in prezentul document.
Prezentul plan se aduce la cunostinta tuturor participantilor, care vor fi obligati sa respecta masurile prevazute din punct de vedere al securitatii si sanatatii in munca si se va pastra permanent in santier, la Seful de lucrare.



SC STSDA SRL		Proiectat: ing. N. Dogaru			Beneficiar: SPEEH Hidroelectrica - SH Curtea de Argeș		Faza PT+DDE
		Verificat: ing. N. Dogaru			Lucrare: Reabilitare instalații alimentare cu apă curentă, apă de răcire și incendiu aferente CHE Dobrești		
		Responsabil lucrare: ing. V. Chiripus			Obiect: CHE Dobrești. Instalații alimentare apă Plan de încadrare în zonă		
		Data: Feb/2022		Scara: 1:10.000	Cod documentație: DOB-01-22	Fila: 1/1	

PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500

Comuna Moroeni, Judetul Dambovita

N





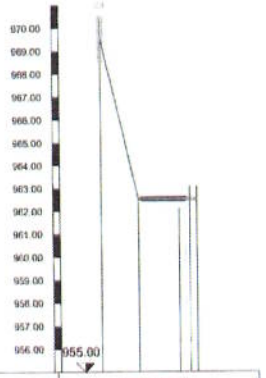
LEGENDA

C1,C2,C3	- Camine captare existente(se reabiliteaza)
Rezinul "B"	- Bazin decantare existent (se reabiliteaza)
Rez."A"	- Rezervor inmagazinare existent V=20mc(se reabilitaza)
Rez. "L"	- Rezervor inmagazinare existent pentru racirea lagarelor V=20mc(se reabiliteaza)
CVG1	- Camin de vane si golire existent (se reabiliteaza)
CVG2	- Camin de vane si golire nou proiectat
CV1	- Camin de vane nou proiectat
CV2	- Camin de vane existent (se reabiliteaza)
CG1	- Camin de golire existent (se reabiliteaza)
CA	- Camin apometru existent (se reabiliteaza)
Hie1, Hie2, Hie3	- Hidranti incendiu exteriori proiectati
SP	- Statie de pompare pentru incendiu exterior nou
	Conducta existenta (se reabiliteaza)
	Conducta existenta

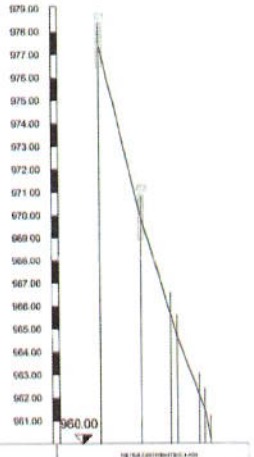
NOTA:
Prezentul plan se va citi impreuna cu planul DOB-03-22

Conform P100-1/2013- Clasa de importanta III
Conform H.G. 766/1997 - Categoria de importanta normala "C"
Conform H.G. 925/1995 - Cerintele de calitate - EXIGENTE B9, IS

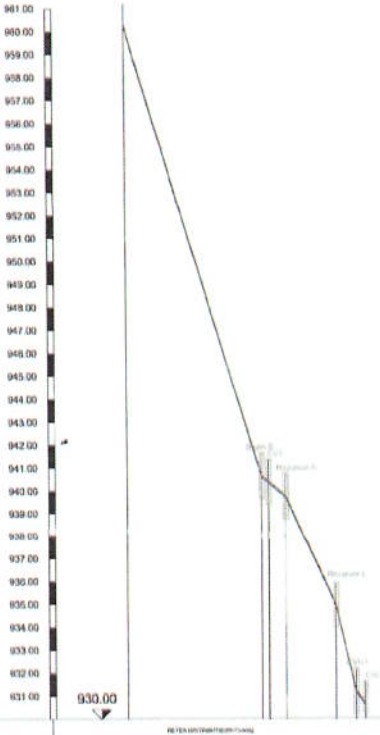
SC STSDA SRL	Proiectat: ing. N. Dinga	Beneficiar: SPEEH Hidroelectrica - SH Curtea de Arges	Faza: P.Th.
	Verificat: ing.N. Dogaru	Lucrare: Reabilitare instalatii alimentare cu apă curentă, apă de răcire și incendiu aferente CHE Dobrești	
	Responsabil lucrari: ing. Valeria Chirtoiu	Obiect: CHE Dobrești. Instalații alimentare cu apă PLAN DE SITUATIE	
	Data: 2022	Scara: 1:500	Cod documentație: DOB-02-22
			Fila: 1/1



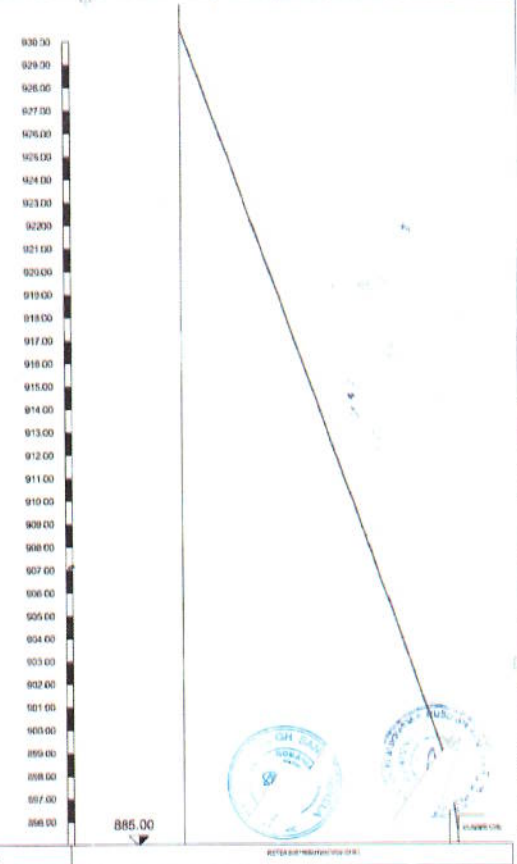
Denumire strada	
Denumire punct	
Cota teren	
Cota ax conducta [m]	
Adancime sapatura [m]	
Cota sapatura [m]	
Distante partiale [m]	
Distante cumulate [m]	
Pante[%] si lungimi [m]	
Diametru conducta	
Material conducta	



Denumire strada	
Denumire punct	
Cota teren	
Cota ax conducta [m]	
Adancime sapatura [m]	
Cota sapatura [m]	
Distante partiale [m]	
Distante cumulate [m]	
Pante[%] si lungimi [m]	
Diametru conducta	
Material conducta	



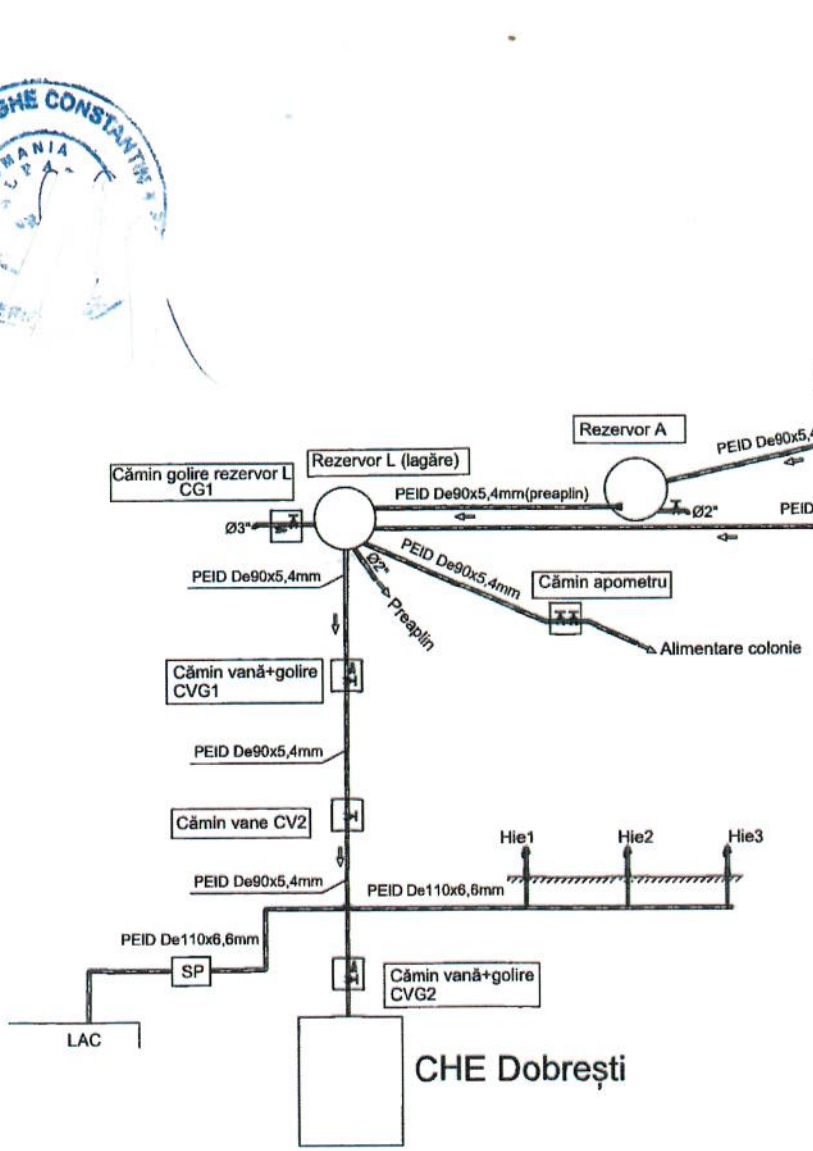
Denumire strada	
Denumire punct	
Cota teren	
Cota ax conducta [m]	
Adancime sapatura [m]	
Cota sapatura [m]	
Distante partiale [m]	
Distante cumulate [m]	
Pante[%] si lungimi [m]	
Diametru conducta	
Material conducta	



Denumire strada	
Denumire punct	
Cota teren	
Cota ax conducta [m]	
Adancime sapatura [m]	
Cota sapatura [m]	
Distante partiale [m]	
Distante cumulate [m]	
Pante[%] si lungimi [m]	
Diametru conducta	
Material conducta	

Conform P100-1/2013 - Clasa de importanta III
Conform H.G. 766/1997 - Categoria de importanta normala "C"
Conform H.G. 925/1995 - Cerinte de calitate - EXIGENTE B4 IS

SC STSDA SRL	Proiectat: ing. M. Dragoiu	Beneficiar: SPEED1 Administrativ - SH Dumbrava Rosie	Pag. 1/1
	Verificat: ing.M. Dragoiu	Titlul proiectului: Realizare statii de betare cu sol usoara, sub de rulare si retea electrica 110/ 20kV/sol	
	Responsabil tehnic: ing. Valeriu Dinulescu	Obiectul: CIS Concept: Instalatii privind de apa Profile longitudinale	
	Data: 2022	Cod document: DOB-03-22	Fila: 1/1



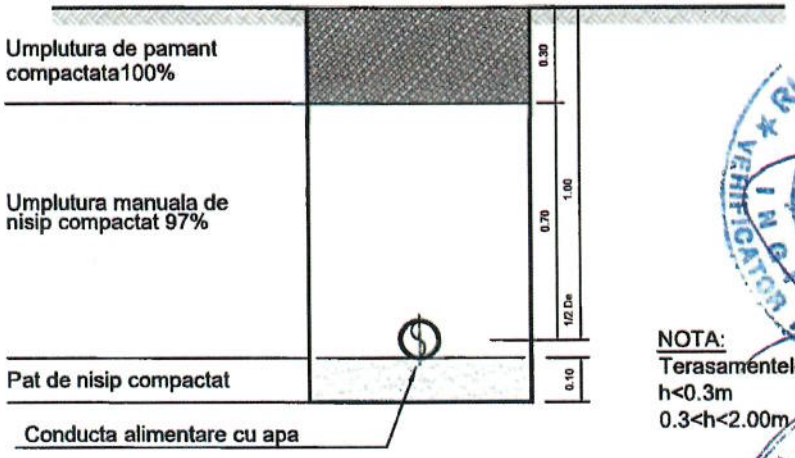
NOTA:
Toate conductele aferente retelei de distributie se vor inlocui prin sapatura deschisa, pe traseul celor existente, cu conducte din PEHD PE
Caminele existente pe reteaua de distributie se vor reabilita din PEHD.

Conform P100-1/2013- Clasa de importanta III
Conform H.G. 766/1997 - Categoria de importanta normala "C"
Conform H.G. 925/1995 - Cerintele de calitate - EXIGENTE B9, IS

SC STSDA SRL	Proiectat: ing. N. Dogaru	Beneficiar: SPEEH Hidroelectrica - SH Curtea de Argeș	Faza: PT+DDE
	Verificat: ing. N. Dogaru	Lucrare: Reabilitare instalații alimentare cu apă curentă, apă de răcire și incendiu aferente CHE Dobrești	
	Responsabil lucrare: ing.Valeria Chiripus	Obiect: Schema instalație alimentare cu apă, apa de racire si incendiu de la CHE Dobrești	
	Data: 2022	Cod documentație: DOB-04-22	Fila: 1/1

297x420

DETALIU POZARE
CONDUCTA DE ALIMENTARE CU APA



Diametru De (mm)	Latime sapatura B (m)	h(m)
90x5,4	0.7	0.15
63x3,8	0.6	0.15

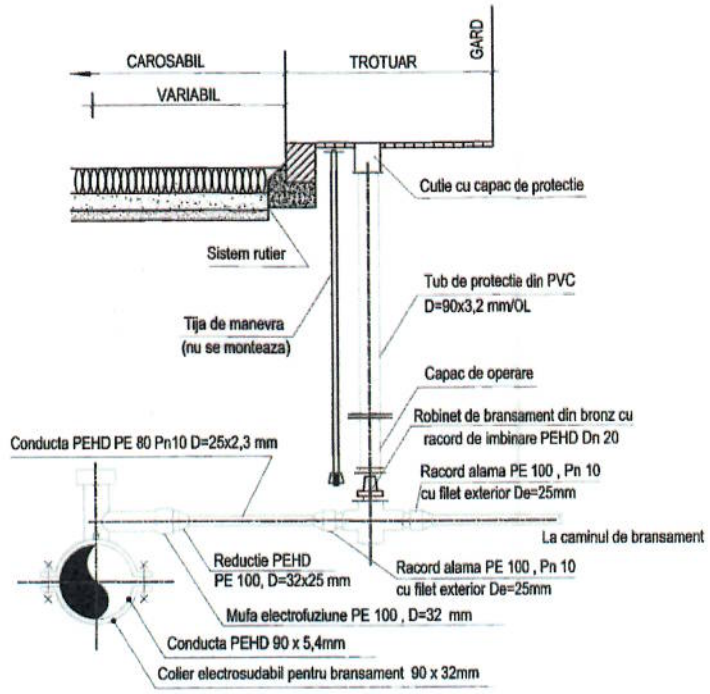
NOTA:
Terasamentele vor fi compactate asigurandu-se un grad de compactare Proctor normal astfel:
h<0.3m grad de compactare 100%
0.3<h<2.00m grad de compactare 97%

Conform P100-1/2013 - Clasa de importanta III
Conform H.G. 766/1997 - Categoria de importanta normala "C"
Conform H.G. 925/1995 - Cerintele de calitate - EXIGENTE B9, IS

SC STSDA SRL	Proiectat: ing. N. Dogaru
	Verificat: ing.N. Dogaru
	Responsabil lucrare: ing.Valeria Chiripus
	Data: 2022
	Scara:
	Beneficiar: SPEEH Hidroelectrica - ...rtea de Arges
	Faza: PT+DDE
	Lucrare: Reabilitare instalatii alimen...e cu apă curentă, apă de răcire și incendiu aferente CHE Dobrești
	Obiect: CHE Dobrești. Instalații alimentare apă Detaliu pozare conducte alimentare apă
	Cod documentație: DOB-05-22
	Fila: 1/1

297x210

DETALIU RAMIFICATIE BRANSAMENT



Nota:

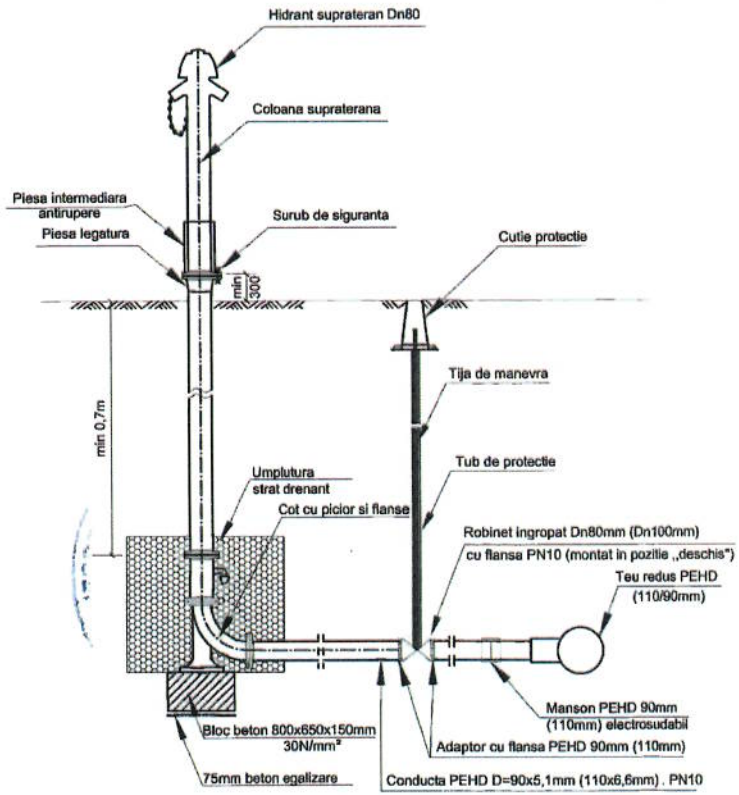
1. Constructorul va stabili locatia utilitatilor inainte de inceperea lucrarilor impreuna cu beneficiarul
2. Bransamentele de apa vor fi din PEHD PE 80
3. Toate conductele de apa vor fi din PEHD PE100, PN10.

Conform P100-1/2013- Clasa de importanta III
Conform H.G. 766/1997 - Categoria de importanta normala "C"
Conform H.G. 925/1995 - Cerintele de calitate - EXIGENTE B9, IS

SC STSDA SRL	Proiectat: ing. N. Dogaru Verificat: ing. N. Dogaru Responsabil lucrare: ing. Valeria Chiripus Data: 2022	Beneficiar: SPEEH Hidroelectrica - SH Curtea de Argeș Faza: PT+DDE Lucrare: Reabilitare instalații alimentare cu apă curentă, apă de răcire și incendiu aferente CHE Dobrești Obiect: CHE Dobrești. Instalații alimentare apă Detaliu ramificație branșament Cod documentație: DOB-06-22 Fila: 1/1

297x315

HIDRANT SUPRATERAN RETEZABIL DN80
CU DOUA RACORDURI TIP B



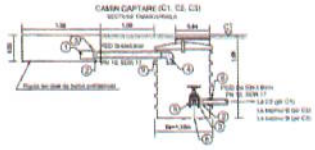
NOTA:
Prezentul plan se va citi impreuna cu planul DOB-02-22 si DO 22

Conform P100-1/2013- Clasa de importanta III
Conform H.G. 766/1997 - Categoria de importanta normala "C"
Conform H.G. 925/1995 - Cerintele de calitate - EXIGENTE B9, IS

SC STSDA SRL	Proiectat: ing. N. Dogaru	Beneficiar: SPEEH Hidroelectrica - SH Curtea de Argeș	Faza: PT+DDE
	Verificat: ing.N. Dogaru	Lucrare: Reabilitare instalații alimentare cu apă curentă, apă de răcire și incendiu aferente CHE Dobrești	
	Responsabil lucrare: ing.Valeria Chiripus	Obiect: CHE Dobrești. Instalații alimentare apă Detaliu hidrant suprateran DN80mm	
	Data: 2022	ara: Cod documentație: DOB-07-22	Fila: 1/1
	Masa:		

297x315

CAMIN CAPTARE (C1, C2, C3)

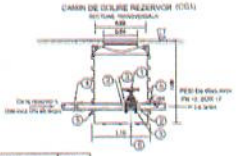


TABEL DE FITINGURI SI PIESE SPECIALE CAMIN CAPTARE

Nr crt.	Denumire	Diametru [mm]	Simbol	Buc	Material
1	Bont	DN 80		1	Fonta ductila
2	Adaptor scurt	De90		2	PEID
3	Flansa libera	DN80		2	OTEL
4	Cot PN 10 SDR 17	De90		1	PEID
5	Vana cu sertar cuneiform cu flanse, PN =10	DN 80		1	Fonta ductila
6	Garnitura de cauciuc pt. conducta	De90		1	cauciuc
7	Garnitura de cauciuc pt. conducta	De90		1	cauciuc
8	Suport pentru vane	DN80		1	Otel

Camin de captare	C1	C2	C3
Cota teren	972,40	970,90	970,50

CAMIN DE GOLIRE REZERVOR (CG1)

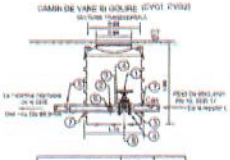


Camin de captare	CG
Cota teren	956,23
Cota ax conducta	955,23

TABEL DE FITINGURI SI PIESE SPECIALE CAMIN GOLIRE

Nr crt.	Denumire	Diametru [mm]	Simbol	Buc	Material
1	Vana cu sertar cuneiform cu flanse, PN =10	DN 80		1	Fonta ductila
2	Adaptor scurt	De90		2	PEID
3	Flansa libera	DN80		2	OTEL
4	Manson larga toleranta	DN80		1	Fonta ductila
5	Garnitura de cauciuc pt. conducta	De90		2	cauciuc
6	Suport pentru vana	DN80		1	Otel

CAMIN DE VANE SI GOLIRE (CVG1, CVG2)

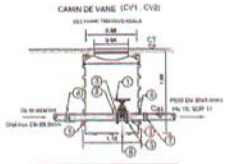


Camin de captare	CVG1	CVG2
Cota teren	932,17	950,21
Cota ax conducta	931,17	951,21

TABEL DE FITINGURI SI PIESE SPECIALE CAMIN VANE SI GOLIRE

Nr crt.	Denumire	Diametru [mm]	Simbol	Buc	Material
1	Vana cu sertar cuneiform cu flanse, PN =10	DN 80		1	Fonta ductila
2	Vana cu fluture externa, PN =10	d50		1	Fonta ductila
3	Adaptor scurt	De90		2	PEID
4	Flansa libera	DN80		2	OTEL
5	Manson larga toleranta	DN80		1	PEID
6	Piesa de bransare infanta cu filet interior	De50x50"		1	PEID
7	Garnitura de cauciuc pt. conducta	De90		2	cauciuc
9	Suport pentru vana	DN80		1	Otel

CAMIN DE VANE (CV1 , CV2)



Camin de captare	CV1	CV2
Cota teren	941,20	931,58
Cota ax conducta	940,20	930,60

TABEL DE FITINGURI SI PIESE SPECIALE CAMIN VANE

Nr crt	Denumire	Diametru [mm]	Simbol	Buc	Material
1	Vana cu sertar cuneiform cu flanse, PN =10	DN 80		1	Fonta ductila
2	Adaptor scurt	De90		2	PEID
3	Flansa libera	DN80		2	OTEL
4	Manson larga toleranta	DN80		1	PEID
5	Garnitura de cauciuc pt. conducta	De90		2	cauciuc
6	Suport pentru vana	DN80		1	Otel
7	Mufa electrofuziune	De90		1	PEID

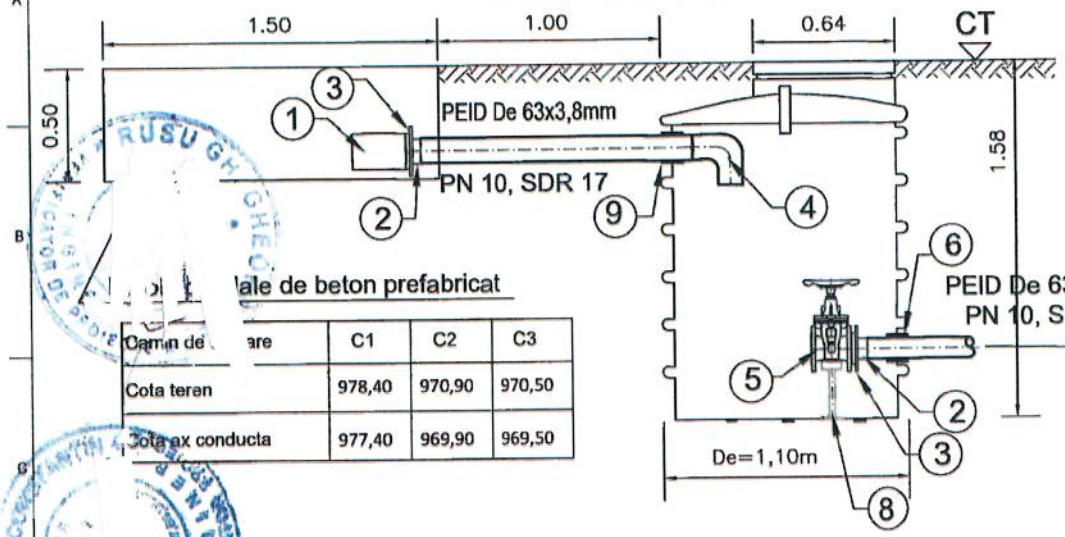
Conform P100-1/2013 - Clasa de importanta III
Conform H.G. 766/1997 - Categoria de importanta normala "C"
Conform H.G. 925/1995 - Cerinte de calitate - EXIGENTE Gr. III

SC STSDA SRL	Proiectat: ing Ioana Andronache	Beneficiar: SPEEH Hidroelectrica - SH Curtea de Arges	Proiect nr. 21-004
	Verificat: ing Valeria Chirpus	Lucrare: Reabilitare instalatii alimentare cu apa curenta apa de racire si incendiu sferarie CHE Dobrești	Comanda
	Responsabil lucrare: ing Valeria Chirpus	Obiect: CHE Dobrești. Instalatii alimentare apă Clamine de captare, vane și golire	
	Data: 2022	Scara: 1:50	Faza: INSTALAȚIE HIDRAULICĂ
	Masa		Cod documentație: DOB-08-22 Pita: 1/1

SIMAN

CAMIN CAPTARE (C1, C2, C3)

SECTIUNE TRANSVERSALA



...ale de beton prefabricat

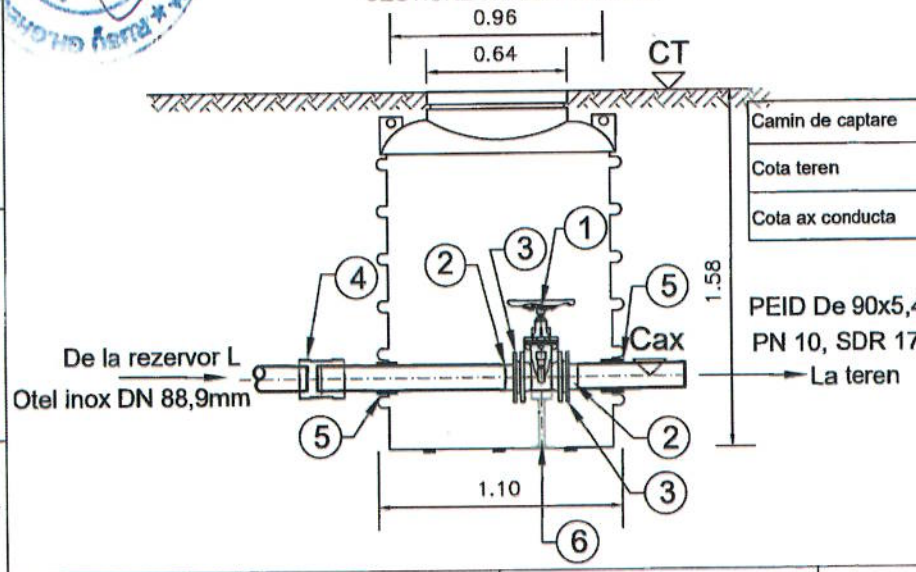
Camin de ...are	C1	C2	C3
Cota teren	978,40	970,90	970,50
Cota ax conducta	977,40	969,90	969,50

TABEL DE FITINGURI SI PIESE SPECIALE CAMIN CAPTARE

Nr.crt.	Denumire	Diametru [mm]	Simbol	Buc	Material
1	Sorb	DN 80		1	Fonta ductila
2	Adaptor scurt	De90		2	PEID
3	Flansa libera	DN80		2	OTEL
4	Cot PN 10 SDR 17	De90		1	PEID
5	Vana cu sertar cauciucat cu flanse, PN =10	DN 80		1	Fonta ductila
6	Garnitura de cauciuc ptr. conducta	De90		1	cauciuc
7	Garnitura de cauciuc ptr. conducta	De90		1	cauciuc
8	Suport pentru vana	DN80		1	Otel

CAMIN DE GOLIRE REZERVOR (CG1)

SECTIUNE TRANSVERSALA



Camin de captare	CG
Cota teren	936,23
Cota ax conducta	935,23

TABEL DE FITINGURI SI PIESE SPECIALE CAMIN GOLIRE

Nr.crt.	Denumire	Diametru [mm]	Simbol	Buc	Material
1	Vana cu sertar cauciucat cu flanse, PN =10	DN 80		1	Fonta ductila
2	Adaptor scurt	De90		2	PEID
3	Flansa libera	DN80		2	OTEL
4	Manson larga toleranta	DN80		1	Fonta ductila
5	Garnitura de cauciuc ptr. conducta	De90		2	cauciuc
6	Suport pentru vana	DN80		1	Otel

SC STSDA SRL

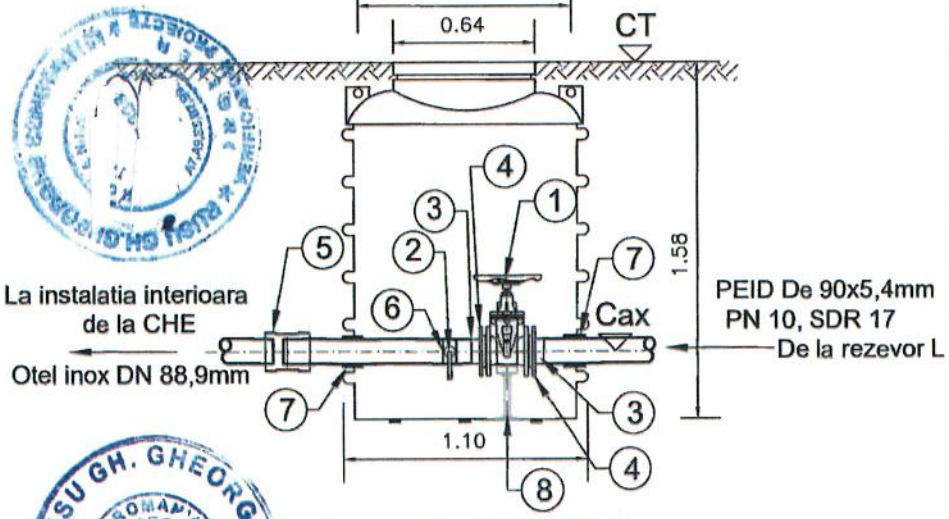
Proiectat: ing.N.Dogaru	Beneficiar: SPEEH Hidroelectrica - SH Curtea de Argeș
Verificat: ing.N.Dogaru	Lucrare: Reabilitare instalații alimentare cu apă curentă, apă de răcire și incendiu aferente CHE Dobrești
Responsabil lucrare: ing.Valeria Chiripus	Obiect: CHE Dobrești. Instalații alimentare apă Camine de captare, vane și golire INSTALAȚIE HIDRAULICĂ
Data: 2022	Scara: 1:20
	Cod documentație: DOB-08.1-22
	Fila: 1/1

Faza: PT+DDE

297x420

CAMIN DE VANE SI GOLIRE (CVG1, CVG2)

SECTIUNE TRANSVERSALA



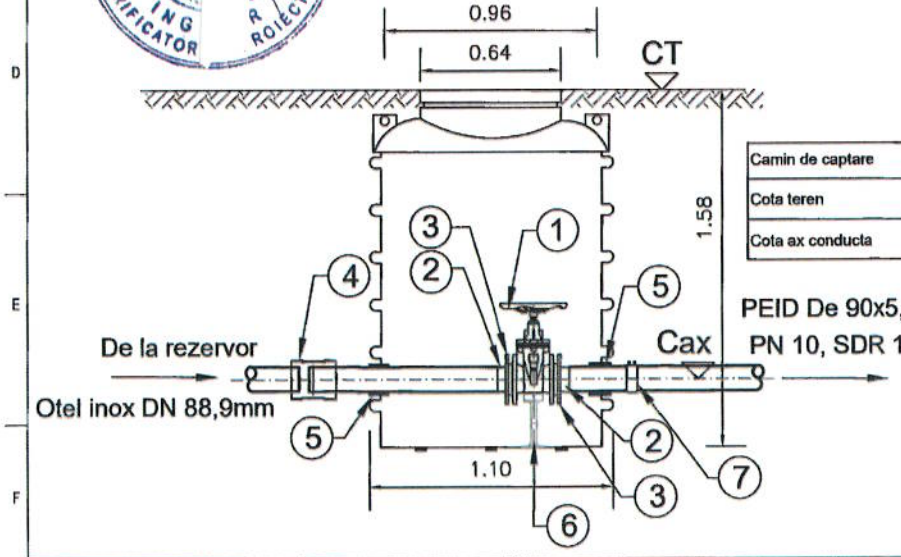
TABEL DE FITINGURI SI PIESE SPECIALE CAMIN VANE SI GOLIRE

Nr.crt.	Denumire	Diametru [mm]	Simbol	Buc	Material
1	Vana cu sertar cauciucat cu flanse, PN =10	DN 80		1	Fonta ductila
2	Vana cu filet exterior, PN =10	Ø2"		1	Fonta ductila
3	Adaptor scurt	De90		2	PEID
4	Flansa libera	DN80		2	OTEL
5	Manson larga toleranta	DN80		1	PEID
6	Piesa de bransare intarita cu filet interior	De90/Ø2"		1	PEID
7	Garnitura de cauciuc ptr. conducta	De90		2	cauciuc
8	Suport pentru vana	DN80		1	Otel

Camin de captare	CVG1	CVG2
Cota teren	932,17	892,21
Cota ax conducta	931,17	891,21

CAMIN DE VANE (CV1 , CV2)

SECTIUNE TRANSVERSALA



Camin de captare	CV1	CV2
Cota teren	941,20	931,60
Cota ax conducta	940,20	930,60

TABEL DE FITINGURI SI PIESE SPECIALE CAMIN VANE

Nr.crt.	Denumire	Diametru [mm]	Simbol	Buc	Material
1	Vana cu sertar cauciucat cu flanse, PN =10	DN 80		1	Fonta ductila
2	Adaptor scurt	De90		2	PEID
3	Flansa libera	DN80		2	OTEL
4	Manson larga toleranta	DN80		1	PEID
5	Garnitura de cauciuc ptr. conducta	De90		2	cauciuc
6	Suport pentru vana	DN80		1	Otel
7	Mufa electrofusiune	De90		1	PEID

SC STSDA SRL

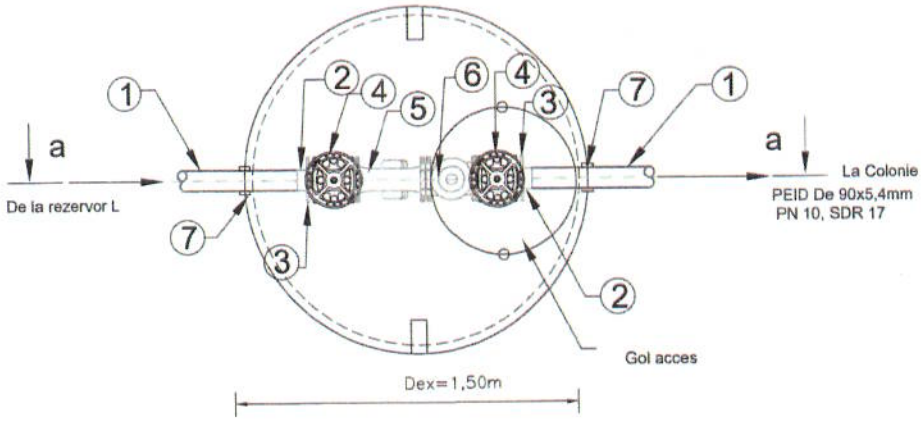
Proiectat: ing.N.Dogaru	Beneficiar: SPEEH Hidroelectrica - SH Curtea de Argeș
Verificat: ing.N.Dogaru	Lucrare: Reabilitare instalații alimentare cu apă curentă, apă de răcire și incendiu aferente CHE Dobrești
Responsabil lucrare: ing.Valeria Chiripus	Obiect: CHE Dobrești. Instalații alimentare apă Camine de captare, vane și golire INSTALAȚIE HIDRAULICĂ
Data: 2022	Cod documentație: DOB-08.2-22
	Fila: 1/1

Faza: PT+DDE

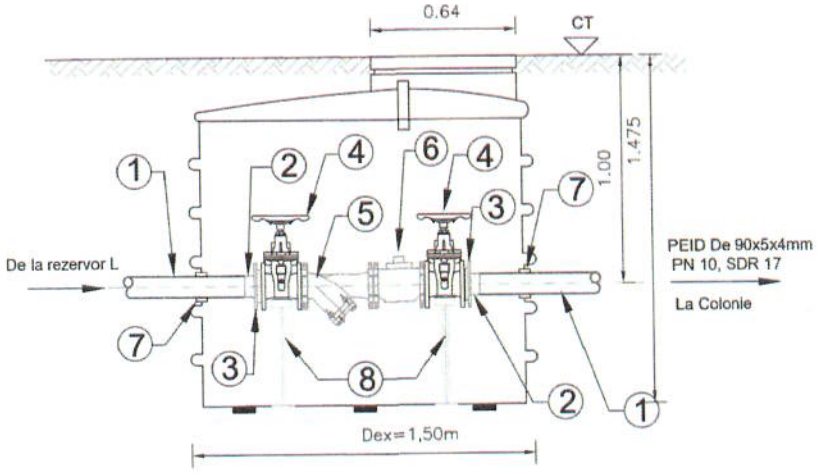
297x420

CAMIN APOMETRU

VEDERE IN PLAN



SECTIUNE TRANSVERSALA a-a



TABEL DE FITINGURI SI PIESE SPECIALE CAMIN APOMETRU

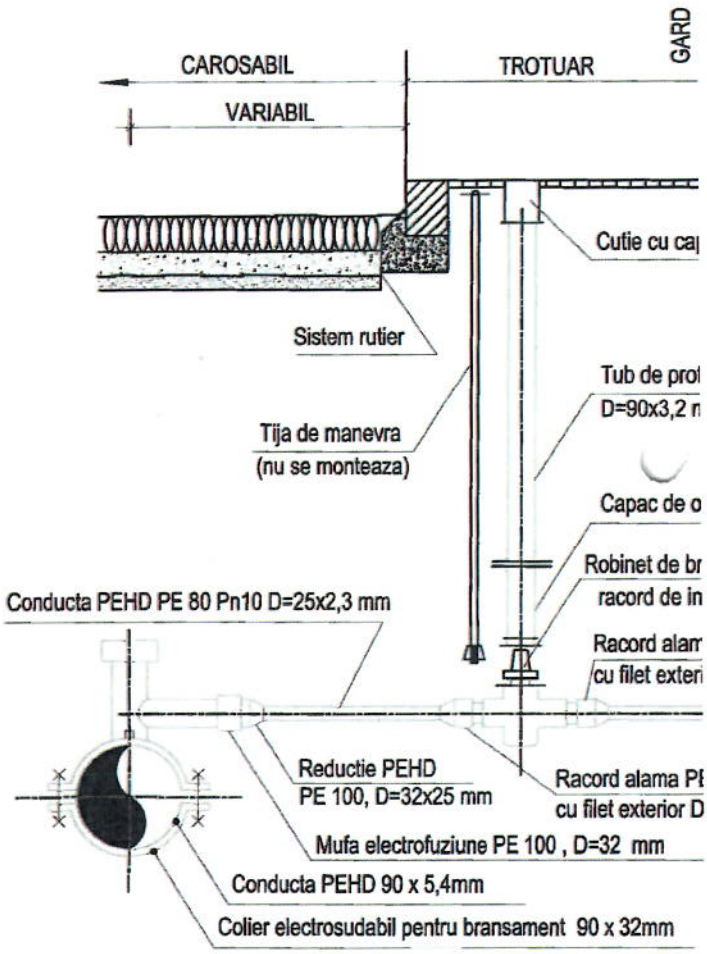
Nr.crt.	Denumire	Diametru [mm]	Simbol	Buc	Material
1	Tronson conducta	De 90		2	PEID
2	Adaptor scurt	De 90	66	2	PEID
3	Flansa libera	DN80		2	Otel
4	Vana cu sertar cauciucat cu flansa PN 10	DN80	180	2	Fonta ductila
5	Filtru retinere impuritati tip "Y" PN 10	DN80	310	1	Fonta ductila
6	Contoar cu flanse : Qmin=1,2mc/h Qnom = 40mc/h	DN80	225	1	Fonta ductila
7	Garnitura de cauciuc ptr. conducta	De 90		2	Cauciuc
8	Suport pentru vana	DN80		2	Otel

Conform P100-1/2013- Clasa de importanta III
Conform H.G. 766/1997 - Categoria de importanta normala "C"
Conform H.G. 925/1995 - Cerintele de calitate - EXIGENTE B9, IS

SC STSDA SRL	Proiectat: ing.N.Dogaru	Beneficiar: SPEEH Hidroelectrica - SH Curtea de Arges	Faza: PT+DDE
	Verificat: ing.N.Dogaru	Lucrare: Reabilitare instalații alimentare cu apă curentă, apă de răcire și incendiu aferente CHE Dobrești	
	Responsabil lucrare: ing.Valeria Chiripus	Obiect: Detaliu camin apometru DN80mm montat in camin1,50 x 1,50m	
	Data: 2022	ara: 1:20	Cod documentație: DOB-09-22
			Fila: 1/1

420x594

DETALIU RAMIFICATIE BRANSAMI

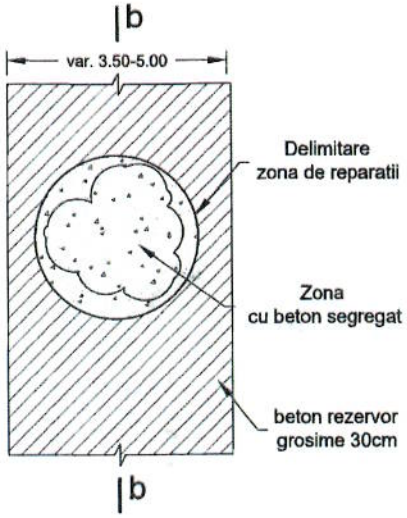


Conform P100-1/
Conform H.G. 76
Conform H.G. 92

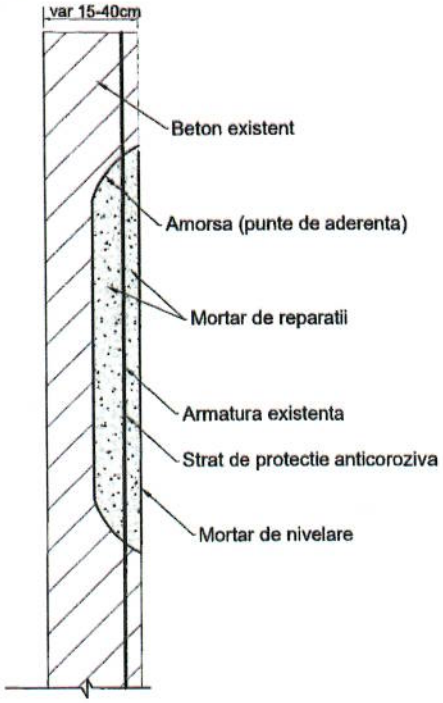
SC
STSDA
SRL

Zona reparatii beton cu segregari locale

Vedere
Sc 1:50

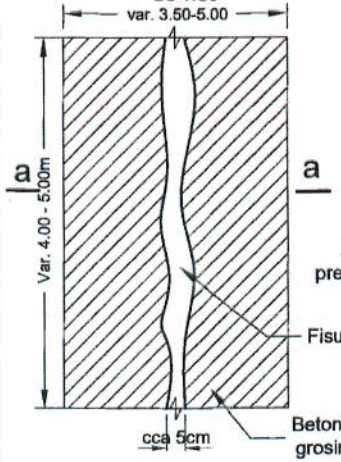


Sectiunea b - b
Sc 1:20

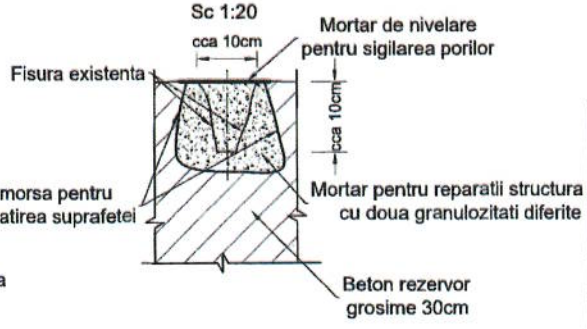


Zona reparatii fisuri locale

Vedere
Sc 1:50



Sectiunea a - a
Sc 1:20



NOTA

A. Reparatii beton segregat
- se marcheaza suprafata degradata cu un sant cu adancime de min 5mm
- se inlatura betonul segregat, manual sau cu mijloace mecanice adecvate, pana la betonul sanatos
- se curata suprafata degradata si se buceardeaza pentru o obtinerea unei suprafete de legatura
- se spala cu jet de apa la presiune joasa
- se aplica puntea de aderenta, manual, pe intreaga suprafata, prin pensulare
- se pregateste mortarul de reparatii si se aplica pe suprafata pregatita
- se inchide zona cu mortar de nivelare

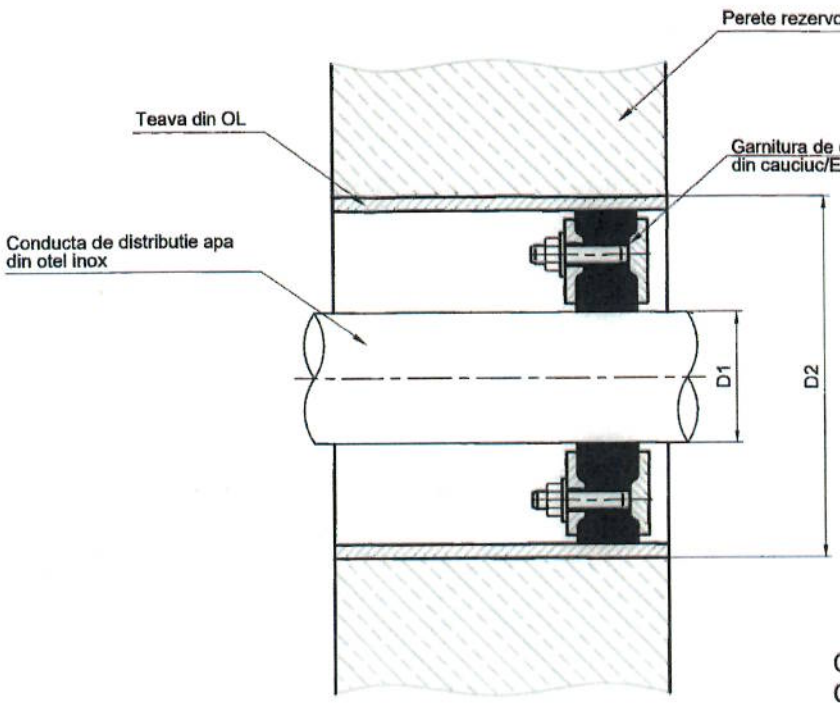
B. Reparatii fisuri
- se delimiteaza fisura, prin executarea unui slit in forma de coada de randunica
- se curata suprafata fisurilor, cu jet de aer si apa sub presiune joasa
- se trateaza suprafata cu amorsa, pe intreg conturul
- se umple fisura cu mortar cu intarire rapida
- se inchide cu mortar de netezire

C. Impermeabilizare suprafata totala cu ciment impermeabil

Conform P100-1/2013-Clasa de importanta IV
Conform H.G. 766/1997-Categoria de importanta redusa "D"
Conform H.G. 925/1995-Cerinte de calitate-EXIGENTE A1; B9

SC STSDA SRL	Proiectat: ing. N.Dogaru Verificat: ing.N.Dogaru Responsabil lucrare: ing.Valeria Chiripus Data: 2022	Beneficiar: SPEEH Hidroelectrica - SH Curtea de Argeș Lucrare: Reabilitare instalații alimentare cu apă curentă, apă de răcire și incendiu aferente CHE Dobrești Obiect: Detalii reparatii betoane degradate Cod documentație: DOB-11-22	Faza: PT+DDE Fila: 1/1

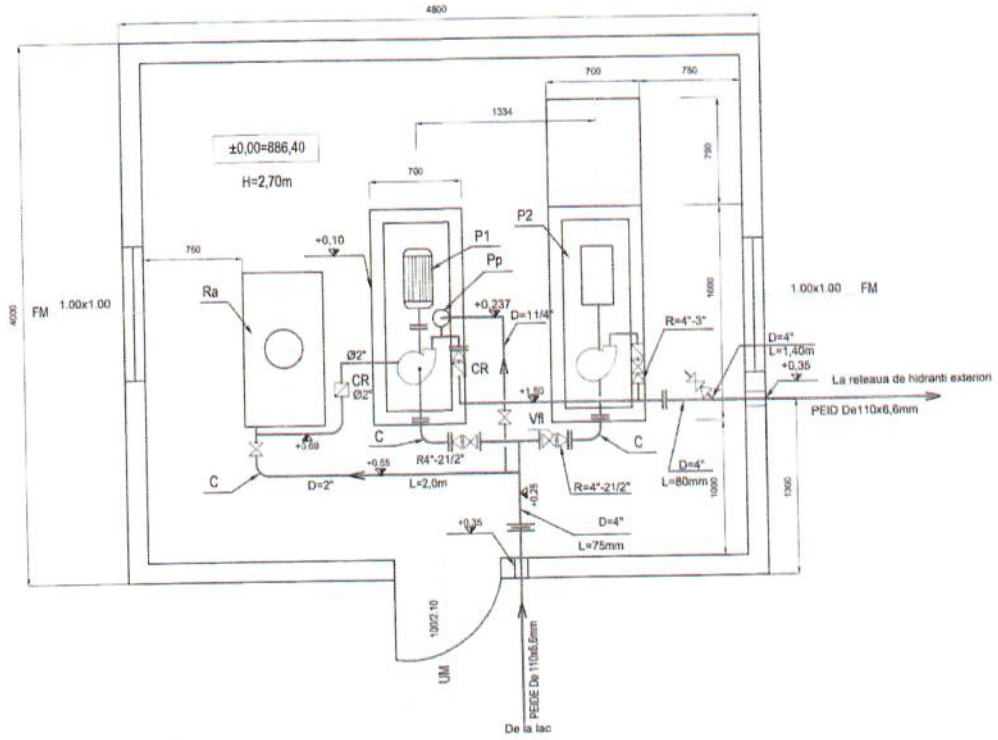
Detaliu piesa de trecere a conductei de distributie apa
prin peretii rezervoarelor de beton



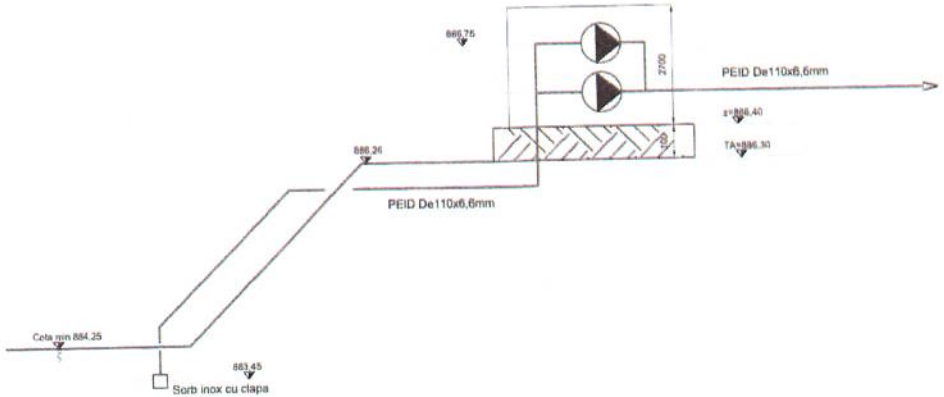
Diametru conducta distributie D1	25	50	80
Diametru piesa trecere D2	50	100	150
Material piesa trecere	PVC/EPDM	PVC/EPDM	PVC/EPDM

Conform P100-1/2013 - Clasa de importanta III
Conform H.G. 766/1997 - Categoria de importanta normala "C"
Conform H.G. 925/1995 - Cerintele de calitate - EXIGENTE B9,IS

SC STSDA SRL	Proiectat: ing.N.Dogaru	Beneficiar: SPEEH Hidroelectrica - SH Curtea de Argeș
	Verificat: ing.N.Dogaru	Lucrare: Reabilitare instalații alimentare cu apă curentă, apă de răcire și incendiu aferente CHE Dobrești
	Responsabil lucrare: ing.Valeria Chiripus	Obiect: Detaliu piesa de trecere rezervoare
	Data: 2022	Cod documentație: DOB-12-22
		Fila: 1/1



Schema aspiratiei apa din lac



LEGENDA:

P1 - Electropompa principala: Q=15l/s = 54mc/h, H=40.0 mH 2 O
P2 - Motopompa principala: Q=15l/s, = 54mc/h, H=40.0 mH 2 O
Pp - Electropompa pilot: Q=1,0l/s =3,6 mc/h, H=56.00 mH 2 O, P=1,
Ra - Rezervor vpentru amorsare din PEID: L=1040mm, B=780mm
H=753mm, V=500l, se livreaza cu suport pentru montaj
C - Cot la 90° cu flanse pentru D=2 $\frac{3}{4}$" si 4" iar fara flansa pentru D=2", din inox AISI 304
R - Reductie din otel inox AISI 304, D=4"-2 $\frac{3}{4}$" si D=4"-3"
CR - Clapeta de sens cu filet, clapetii de pe grupurile de pompare fac parte din furnituri
Vfl - Vana fluture cu mecanism de actionare inclusiv contraflansele

NOTA:

-Containerul aferent statiei de pompare este format din doua containtainere de 2,40x4,0x2,7
-Cele doua containere se vor comanda fara un perete longitudinal
-Containerul se va monta pe o placa din beton de 10cm grosime
-Conductele de apa inainte si dupa containere se vor izola pe transoanele montate special cu vata minerala (Sticla) de 40mm grosime, protejata cu tabla

Conform P100-1/2013- Clasa de importanta III
Conform H.G. 766/1997 - Categoria de importanta normala "C"
Conform H.G. 925/1995 - Cerintele de calitate - EXIGENTE B9, I5

SC STSDA SRL	Proiectat: ing.N.Dogaru	Beneficiar: SPEEH Hidroelectrica - SH Curtea de Arges	Faz: P.Inc.
	Verificat: ing. N.Dogaru	Lucrare: Reabilitare instalatii alimentare cu apă curentă, apă de răcire și incendiu aferente CHE Dobrești	
	Responsabil lucrare: ing.Valeriu Chirpus	Obiect: Statie de pompare pentru incendiu exterior Instalatii hidrotehnice CHE Dobrești	
	Data: 2022	Cod documentație: DOB-13-22	File: 1/1

ROȘU GH. GHEORGHE ING. TOROPOC GH. PANDA - MIRELA

Contract sectorial de lucrari
***Reabilitare instalații alimentare cu apă curentă, apă de răcire și incendiu aferente CHE Dobrești* nr. _____ din ____ . _____ . _____**

Preambul:
În temeiul Legii nr. 99/2016 privind achizitiile sectoriale, cu modificari si completari ulterioare, s-a încheiat prezentul Contract sectorial de lucrari, **între:**

Art. 1. PĂRŢILE CONTRACTANTE

(1) Societatea de Producere a Energiei Electrice în Hidrocentrale HIDROELECTRICA S.A. (denumită în continuare „Hidroelectrica"), având sediul în Bucureşti, B-dul Ion Mihalache, nr. 15-17, etaj 10-15, sector 1, înmatriculată la Oficiul Registrului Comerţului de pe lângă Tribunalul Bucureşti sub nr. J40/7426/2000, cod de înregistrare fiscală RO13267213, cont IBAN nr. RO15 RNCB 0072 0183 3187 0001, deschis la BCR, Sucursala Sector 1, reprezentată legal prin dl Karoly BORBELY - Preşedinte Directorat (Chief Executive Officer - CEO), desemnat prin Hotărârea Consiliului de Supraveghere nr.183/06.11.2023, dl Bogdan-Nicolae BADEA - Membru Directorat (Chief Investment Officer- CIO), desemnat prin Hotărârea Consiliului de Supraveghere nr.184/06.11.2023, dl Radu Ioan CONSTANTIN- Membru Directorat (Chief Administrative Officer-CAO), desemnat prin Hotărârea Consiliului de Supraveghere nr.185/06.11.2023, dl Marian FETIȚA - Membru Directorat (Chief Financial Officer-CFO), desemnat prin Hotărârea Consiliului de Supraveghere nr.186/06.11.2023 și dl Ianăș RĂDOI - Membru Directorat (Chief Operating Officer- COO), desemnat prin Hotărârea Consiliului de Supraveghere nr.187/06.11.2023, denumită în continuare „Entitatea contractantă", "achizitorul " sau "beneficiarul", pe de o parte, si

si

(2) ....., cu sediul în ....., nr....., jud. ....., Cod postal: ....., telefon +40 0..... email:....., număr de înmatriculare la Registrul Comerţului ....., cod fiscal ....., cont bancar ..... – deschis la ....., reprezentată legal de ..... - ..... în calitate de și denumită în continuare „Contractantul" sau " Executantul", pe de altă parte, denumite, în continuare, împreună, "Părţile" şi care având în vedere faptul că :

- EXECUTANTUL a examinat documentele care sunt parte a acestui Contract şi se angajeaza să execute si să duca la bun sfârşit lucrarile, obiect al prezentului contract

şi

- ACHIZITORUL a acceptat oferta finala a EXECUTANTULUI şi este de acord ca acesta sa execute lucrarile, obiect al prezentului contract şi va plăti EXECUTANTULUI aceste lucrari în conformitate cu prevederile Contractului

Conform Notei de atribuire nr....., organizata de Achizitor, se încheie prezentul contract de executie lucrari.

ART.2 DEFINITII

In prezentul contract urmatorii termeni vor fi interpretati astfel:

a) *Achizitor şi Executant* - părţile contractante, astfel cum acestea sunt denumite în prezentul contract.

b) *Subcontractant* - orice operator economic care nu este parte a unui contract de achiziţie publică/sectoriala şi care execută şi/sau furnizează anumite părţi ori elemente ale lucrărilor sau ale construcţiei ori îndeplineşc activităţi care fac parte din obiectul contractului de

achiziţie sectorială, răspunzând în faţa contractantului de organizarea şi derularea tuturor etapelor necesare în acest scop;
c) *Preţul contractului* - preţul plătibil Executantului de către Achizitor, în baza contractului, pentru îndeplinirea integrală şi corespunzătoare a tuturor obligaţiilor sale asumate prin contract, incluzand totalitatea lucrarilor si a produselor necesare a fi efectuate si livrate in vederea realizarii obiectului contractului;
d) *Lucrari* – lucrari care fac obiectul prezentului contract (Lucrări de refacere balustradă captare secundară Drăghina);
e) Standarde - standardele, reglementările tehnice sau altele asemenea prevăzute în caietul/caietele de sarcini şi în propunerea tehnică;
f) Amplasamentul lucrării : Santier, zonă de lucru unde va avea loc lucrarea;
g) Forţa majoră - orice eveniment extern, imprevizibil, absolut invincibil şi inevitabil, care nu putea fi prevăzut la momentul încheierii contractului şi care face imposibilă executarea şi, respectiv, îndeplinirea contractului; sunt considerate asemenea evenimente: războaie, revoluţii, incendii, inundaţii sau orice alte catastrofe naturale, restricţii apărute ca urmare a unei carantine, embargou, enumerarea nefiind exhaustivă, ci enunţiativă. Nu este considerat forţă majoră un eveniment asemenea celor de mai sus care, fără a crea o imposibilitate de executare, face extrem de costisitoare executarea obligaţiilor uneia din părţi.
h) responsabil de contract al Achizitorului - persoana desemnata sa-l reprezinte pe Achizitor ce va actiona permanent pentru acesta pe toata durata derularii Contractului. Toate notificarile, instructiunile, ordinele, certificatele, aprobarile si toate celelalte comunicari aferente acestui contract vor fi date de Responsabilul de contract.
i) responsabil de lucrare al Achizitorului – are obligatia sa asigure derularea contractului conform conditiilor contractuale, iar atunci cand constata deficiente in ceea ce priveste derularea contractului sa notifice prin email Managerul Departamentului Gestionar cu privire la situatia constatata in maxim 2 zile lucratoare de la constatarea deficientei.
j) responsabil de contract al executantului - persoana desemnata sa-l reprezinte pe Executant ce va actiona permanent pentru acesta pe toata perioada derularii Contractului. Toate notificarile, instructiunile, ordinele, certificatele, aprobarile si toate celelalte comunicari aferente acestui contract vor fi date de Responsabilul de contract.
k) act adiţional: document ce modifica termenii şi condiţiile contractului de presări lucrari.
l) conflict de interese : înseamnă orice eveniment influenţând capacitatea executantului de a exprima o opinie profesională obiectivă şi imparţială, sau care îl împiedică pe acesta, în orice moment, să acorde prioritate intereselor achizitorului sau interesului public general al Proiectului, orice motiv în legătură cu posibile contracte în viitor sau în conflict cu alte angajamente, trecute sau prezente, ale executantului. Aceste restricţii sunt de asemenea aplicabile oricăror sub-contractanţi, salariaţi şi experţi acţionând sub autoritatea şi controlul executantului.
m) despăgubire generală : suma, neprevăzută expres în contractul de lucrari, care este acordată de către instanţa de judecată sau este convenită de către părţi ca şi despăgubire plătibilă părţii prejudiciate în urma încălcării contractului de prestări lucrari de către cealaltă parte.
n) penalitate contractuală: despăgubirea stabilită în contractul de prestări lucrari ca fiind plătibilă de către una din părţile contractante către cealaltă parte în caz de neîndeplinire a obligaţiilor din contract;
o) daune interese - suma, neprevăzută expres în contractul de lucrari, care este acordată de către instanţa de judecată sau este convenită de către părţi ca şi despăgubire plătibilă părţii prejudiciate în urma încălcării contractului de prestări lucrari de către cealaltă parte.

p) ordin administrativ - dispozitie scrisa a achizitorului catre executant, în legatura cu inceperea/incetarea/sistarea unei actiuni in legatura cu executarea contractului;
q) Zi – zi calendaristica; An – 365 de zile.
r) Clauze contractuale privind protecția datelor cu caracter personal - clauze contractuale standard în legătură cu obligațiile prevăzute la articolul 26 din Regulamentul GDPR privind "operatorii asociați", care trasează dispozițiile de respectare a obligațiilor pe care aceștia le au în temeiul GDPR

ART.3 INTERPRETARE
(1) În prezentul contract, cu excepţia unei prevederi contrare, cuvintele la forma singular vor include forma de plural şi viceversa, acolo unde acest lucru este permis de context.
(2) Termenul "zi" ori "zile" sau orice referire la zile reprezintă zile calendaristice dacă nu se specifică în mod diferit.
(3) Termenele socotite pe zile, luni sau ani se calculează conform dispoziţiilor Titlului V din Codul de Procedură Civilă.

CLAUZE OBLIGATORII
Art.4 OBIECTUL SI PRETUL CONTRACTULUI
(1) Executantul se obligă să execute: **Reabilitare instalații alimentare cu apă curentă, apă de răcire şi incendiu aferente CHE Dobreşti**, numai cu respectarea dispozitiilor caietului de sarcini nr....., în perioada convenită şi în conformitate cu obligaţiile asumate prin prezentul contract,.
(2) Achizitorul se obligă să plătească executantului preţul convenit pentru îndeplinirea prezentului contract.
Art.5 PRETUL CONTRACTULUI
(1) Preţul total convenit pentru îndeplinirea contractului, respectiv preţul lucrarilor executate, plătibil executantului de către achizitor este de ..... lei, la care se adaugă T.V.A în cota stabilită de prevederile legale în vigoare la data îndeplinirii obligaţiilor de către Executant,
(2) Având în vedere prevederile Codului Fiscal în vigoare de la 1 ianuarie 2016 – art. 11 (7) si (8) şi (9) coroborat cu art. 316 alin. 11 (b)-(e) şi (h) se stabilesc, prin prezentul capitol, următoarele drepturi si obligaţii ale părţilor :
a) Executantul declară pe proprie răspundere că la data încheierii prezentului contract este înregistrat în scopuri de TVA şi că va menține pe toată durata acestui contract şi a oricăror acte adiționale, înregistrarea în scopuri de TVA (cu exceptia situatiei cand nu mai indeplineste aceste conditii, obligandu-se a anunta in maxim 3 zile Achizitorul).
b) Dacă totuşi, pe parcursul derulării contractului şi a oricăror acte adiționale la acesta, Executantului i se va anula, indiferent de motiv, înregistrarea în scopuri de TVA sau pentru orice alt motiv, acesta va pierde dreptul de deducere TVA aferent, obligându-se să notifice, în scris, Achizitorul, nu mai târziu de 3 zile lucrătoare de la data pierderii dreptului de deducere TVA cu privire la această situaţie, urmând ca de la aceeaşi dată să emită numai facturi corespunzatoare noului statut fiscal (fără TVA). În cazul în care au fost emise facturi cu TVA deşi acest drept nu mai exista la data emiterii, Executantul se obligă să storneze de îndată aceste facturi, să emita facturi modificate corespunzatoare noului statut fiscal şi să ramburseze Achizitorului sumele încasate cu titlu de TVA, în termen de maxim 20 de zile de la data pierderii de către Executant a dreptului de a emite facturi cu TVA.
c) Pentru evitarea oricarui dubiu, Părţile agreează că Achizitorul va avea dreptul să solicite rambursarea oricăror sume reprezentând diferenţe facturate nelegal de către Executant cu

titlu de TVA, oricând pe durata contractului cât și după încetarea acestuia indiferent de motiv, precum și a penalităţilor de intârziere de 0,05%/zi ce vor fi calculate de la data pierderii dreptului de emitere de facturi cu TVA, în cazul depășirii termenului de rambursare mai sus mentionat, și a oricăror despăgubiri pentru prejudicii cauzate Achizitorului decurgând din facturile emise de Executant cu încălcarea prevederilor legale referitoare la TVA.

Art.6 DURATA CONTRACTULUI

(1) Durata contractului este de 12 luni de la data semnarii lui de ambele parti.

(2) Prezentul Contract continuă să producă efecte juridice până la îndeplinirea tuturor obligaţiilor asumate de părţi.

Art.7 EXECUTAREA CONTRACTULUI

(1) Executarea contractului incepe in termen de maxim 5 zile lucratoare de la transmiterea ordinului de incepere a lucrarilor si predarea amplasamentului santierului (lucrarii).

(2) Predarea amplasamentului se va face in maxim 6 luni de la semnarea contractului

(3) Termenul de executie a lucrarilor, obiect al contractului, este de maxim 3,5 luni de la data semnarii procesului verbal de predare-primire amplasament

ART.8 DOCUMENTELE CONTRACTULUI

(1) Documentele prezentului contract sunt:

a) Caietul de sarcini, completate de clarificarile aduse până la depunerea ofertelor;

b) Propunerea tehnică şi financiară a Executantului, inclusiv clarificările din perioada de evaluare;

c) Graficul de executie;

d) Convenţia privind delimitarea raspunderilor pe linie de securitate si sanatate in munca, protectia mediului si aparare impotriva incendiilor;

e) Garantia de buna executie a contractului, in original;

f) Anexele, actele adiţionale pe care părţile vor conveni să le încheie pe perioada derulării contractului, dupa caz.

(2) Orice contradicţie ivită între documentele Contractului se va rezolva prin aplicarea ordinei de prioritate stabilită la art 8 alin.(1)

(3) Dacă există neconcordanţe între Propunerea tehnică şi termenii şi condiţiile caietului de sarcini, termenii şi condiţiile caietului de sarcini au prioritate asupra Propunerii tehnice, cu excepţia cazului în care termenii din Propunerea tehnică sunt superiori celor solicitaţi prin caietul de sarcini, caz în care vor prevala prevederile din Propunerea tehnică referitoare la parametrii tehnici

Art. 9 PROTECTIA PATRIMONIULUI CULTURAL NATIONAL, dupa caz

(1) Toate fosilele, monedele, obiectele de valoare sau orice alte vestigii sau obiecte de interes arheologic descoperite pe amplasamentul lucrării sunt considerate, în relaţiile dintre părţi, ca fiind proprietatea absolută a achizitorului.

(2) Executantul are obligaţia de a lua toate precautiile necesare pentru ca muncitorii săi sau oricare alte persoane sa nu îndepărteze sau sa deterioreze obiectele prevăzute la art. 8, alin. (1), iar imediat după descoperirea şi înainte de îndepărtarea lor, de a înştiinţa achizitorul despre aceasta descoperire şi de a îndeplini dispoziţiile primite de la achizitor privind îndepărtarea acestora. Dacă din cauza unor astfel de dispoziţii executantul suferă întârzieri, atunci, prin consultare, părţile vor stabili orice prelungire a duratei de execuţie la care executantul are dreptul.

(3) Achizitorul are obligaţia, de îndată ce a luat la cunostinta despre descoperirea obiectelor prevăzute la art. 8, alin. (1), de a înştiinţa în acest sens organele de poliţie şi comisia monumentelor istorice.

Art. 10 STANDARDE

(1) Executantul se obliga sa realizeze obiectul prezentului contract la standardele si performantele solicitate prin caietul de sarcini şi prezentate in propunerea sa tehnica, anexe la contract.

(2) Executantul garantează că la data recepţiei lucrărilor, acestea vor avea calităţile declarate în contract şi că acestea vor corespunde reglementărilor tehnice în vigoare. De asemenea, lucrarea nu va fi afectată de vicii care ar putea afecta sau diminua valoarea sau posibilitatea de utilizare, faţă de condiţiile normale de folosire sau celor menţionate în contract.

Art. 11 CONFIDENTIALITATE INFORMAŢIILOR

(1) Contractantul va considera toate documentele şi informaţiile care îi sunt puse la dispoziţie în vederea încheierii şi executării Contractului drept strict confidenţiale.

(2) Obligaţia de confidenţialitate nu se aplică în cazul solicitărilor legale privind divulgarea unor informaţii venite, în format oficial, din partea anumitor autorităţi publice conform prevederilor legale aplicabile.

(3) O parte contractantă nu are dreptul, fără acordul scris al celeilalte părţi:

a) de a face cunoscut contractul sau orice prevedere a acestuia unei terţe părţi, în afara acelor persoane implicate în îndeplinirea contractului.

b) de a utiliza informaţiile şi documentele obţinute sau la care are acces în perioada de derulare a

contractului, în alt scop decât acela de a-şi îndeplini obligaţiile contractuale.

(4) Dezvăluirea oricărei informaţii faţă de persoanele implicate în îndeplinirea contractului se va face confidenţial şi se va extinde numai asupra acelor informaţii necesare în vederea îndeplinirii contractului.

(5) O parte contractantă va fi exonerată de răspunderea pentru dezvăluirea de informaţii referitoare la contract dacă:

a) informaţia era cunoscută părţii contractante înainte ca ea să fi fost primită de la cealaltă parte contractantă;

b) informaţia a fost dezvăluită după ce a fost obţinut acordul scris al celeilalte părţi contractante;

c) partea contractantă a fost obligată în mod legal să dezvăluie informaţia.

Art.12 PROTECŢIA DATELOR CU CARACTER PERSONAL

12.1. PREVEDERI PRELIMINARE. DEFINIŢII

În sensul respectării prevederilor legislaţiei aplicabile în domeniul protecţiei datelor cu caracter personal, în conformitate cu normele în vigoare în materie şi cu modificările ulterioare, Părţile (Autoritatea Contractantă şi Contractantul/Prestatorul) convin că îndeplinesc calitatea de "operatori asociaţi" în ceea ce priveşte îndeplinirea obligaţiilor impuse prin GDPR, precum şi rolul şi raportul faţă de persoanele vizate, în special cu referire la exercitarea drepturilor acestora şi la obligaţiile de furnizare a informaţiilor, conform Art. 26 din GDPR, stabilind în comun/de comun acord scopurile şi mijloacele de prelucrare a datelor. Termenii utilizaţi mai departe au următoarele semnificaţii prevăzute de GDPR, care vor prevala în scopul prelucrării datelor cu caracter personal în temeiul prezentului Contract, astfel:

12.1.1. "Regulamentul general privind protecţia datelor" înseamnă Regulamentul (UE) 2016/679 al Parlamentului European şi al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecţia

persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date și de abrogare a Directivei 95/46/CE (GDPR).

12.1.2. "Operator" înseamnă persoana fizică sau juridică, autoritatea publică, agenția sau alt organism care, singur sau împreună cu altele, stabilește scopurile și mijloacele de prelucrare a datelor cu caracter personal; atunci când scopurile și mijloacele prelucrării sunt stabilite prin dreptul Uniunii sau dreptul intern, operatorul sau criteriile specifice pentru desemnarea acestuia pot fi prevăzute în dreptul Uniunii sau în dreptul intern.

12.1.3. "Date cu caracter personal" înseamnă orice informații privind o persoană fizică identificată sau identificabilă („persoana vizată"); o persoană fizică identificabilă este o persoană care poate fi identificată, direct sau indirect, în special prin referire la un element de identificare, cum ar fi un nume, un număr de identificare, date de localizare, un identificator online, sau la unul sau mai multe elemente specifice, proprii identității sale fizice, fiziologice, genetice, psihice, economice, culturale sau sociale.

Cu alte cuvinte, se referă la orice date cu caracter personal prelucrate de Părți, pentru scopuri și prin mijloace de prelucrare stabilite în comun, pentru realizarea activității lor în vederea ducerii la îndeplinire a Contractului sau în legătură cu acesta.

12.1.4. "Persoană vizată" înseamnă persoana fizică la care se referă datele cu caracter personal prelucrate.

12.1.5. "Operatori asociați" înseamnă partenerii contractuali, persoane fizice sau juridice, care stabilesc împreună scopurile și mijloacele de prelucrare a datelor cu caracter personal.

Ei determină într-un mod transparent responsabilitățile fiecăruia în ceea ce privește îndeplinirea obligațiilor care le revin în temeiul Regulamentului (UE) 679/2016, în special în ceea ce privește exercitarea drepturilor persoanelor vizate și îndatoririle fiecăruia de furnizare a informațiilor prevăzute la articolele 13 și 14.

12.1.6. "Persoană împuternicită de operator" înseamnă persoana fizică sau juridică, autoritatea publică, agenția sau alt organism care prelucrează datele cu caracter personal în numele operatorului.

12.1.7. "Autoritate de supraveghere" înseamnă o autoritate publică independentă instituită de un stat membru în temeiul Articolului 51 din Regulamentul GDPR 679/2016 ('Autoritatea de supraveghere').

Autoritatea care exercită pe teritoriul României atribuțiile ce îi sunt date în competență prin dispozițiile legale din domeniul prelucrării datelor cu caracter personal și al liberei circulații a acestor date este Autoritatea Națională de Supraveghere a Prelucrării Datelor cu Caracter Personal (A.N.S.P.D.C.P)

12.1.8. "Prelucrare" înseamnă orice operațiune sau set de operațiuni efectuate asupra datelor cu caracter personal sau asupra seturilor de date cu caracter personal, cu sau fără utilizarea de mijloace automatizate, cum ar fi colectarea, înregistrarea, organizarea, structurarea, stocarea, adaptarea sau modificarea, extragerea, consultarea, utilizarea, divulgarea prin transmitere, diseminarea sau punerea la dispoziție în orice alt mod, alinierea sau combinarea, restricționarea, ștergerea sau distrugerea.

12.1.9. "Destinatar" înseamnă persoana fizică sau juridică, autoritatea publică, agenția sau alt organism căreia (căruia) îi sunt divulgate datele cu caracter personal, indiferent dacă este sau nu o parte terță. Cu toate acestea, autoritățile publice cărora li se pot comunica date cu caracter personal în cadrul unei anumite anchete în conformitate cu dreptul Uniunii sau cu

dreptul intern nu sunt considerate destinatari; prelucrarea acestor date de către autoritățile publice respective respectă normele aplicabile în materie de protecție a datelor, în conformitate cu scopurile prelucrării.

12.1.10. "Parte terță" înseamnă o persoana fizică sau juridică, autoritate publică, agenție sau organism altul decât persoana vizată, operatorul, persoana împuternicită de operator și persoanele care, sub directa autoritate a operatorului sau a persoanei împuternicite de operator, sunt autorizate să prelucreze date cu caracter personal.

12.1.11. "Contractul" este actul juridic al cărui obiect determină/stabilește relația comercială dintre Părți.

12.1.12. "Încălcarea securității datelor cu caracter personal" înseamnă o încălcare a securității care duce, în mod accidental sau ilegal, la distrugerea, pierderea, modificarea, sau divulgarea neautorizată a datelor cu caracter personal transmise, stocate sau prelucrate într-un alt mod, sau la accesul neautorizat la acestea. Constatarea acestei încălcări, reprezintă, în fapt, constatarea unui "Incident de securitate" sau "Incidentul".

Restul termenilor și expresiilor nedefiniți, incluzând, dar fără a se limita la cei deja menționați, au semnificația prevăzută în GDPR.

12.2. CONFIDENȚIALITATEA DATELOR CU CARACTER PERSONAL PRELUCRATE

12.2.1. Operatorii asociați vor considera toate documentele și informațiile pe care și le pun la dispoziție în vederea încheierii și executării Contractului drept strict confidențiale.

Astfel, operatorii asociați se vor asigura că accesul la datele cu caracter personal este strict limitat la salariații, colaboratorii sau alte persoane autorizate ale acestora care au nevoie să cunoască sau să acceseze datele cu caracter personal relevante, după cum este strict necesar în scopul Contractului.

12.2.2. Operatorii de date se vor asigura că toate persoanele autorizate să prelucreze datele cu caracter personal au încheiat acorduri de confidențialitate sau sunt ținute de o obligație legală de confidențialitate.

12.2.3. Un operator nu are dreptul, fără acordul scris al celuilalt operator (i) de a face cunoscut contractul sau orice prevedere a acestuia unei terțe părți, în afara acelor persoane implicate în îndeplinirea Contractului și (ii) de a utiliza informațiile și documentele obținute sau la care are acces în perioada de derulare a contractului, în alt scop decât acela de a-și îndeplini obligațiile contractuale.

Dezvăluirea oricărei informații față de persoanele implicate în îndeplinirea Contractului se va face confidențial și se va extinde numai asupra acelor informații necesare în vederea îndeplinirii contractului.

12.2.4. Operatorii datelor pot fi exonerați de răspunderea pentru dezvăluirea de informații referitoare la contract doar dacă (i) informația a fost dezvăluită după ce a fost obținut acordul scris al celuilalt operator pentru asemenea dezvăluire; sau (ii) au obligația legală să dezvăluie informația.

Astfel, obligația de confidențialitate nu se aplică în cazul solicitărilor legale privind divulgarea unor informații venite, în format oficial, din partea anumitor autorități publice conform prevederilor legale aplicabile și cu respectarea GDPR. Conform Regulamentului GDPR, prelucrarea acestor date de către autoritățile publice respective respectă normele aplicabile în materie de protecție a datelor, în conformitate cu scopurile prelucrării.

12.3. SCOPURILE ȘI MODALITĂȚILE DE PRELUCRARE A DATELOR CU CARACTER PERSONAL. RESPONSABILITĂȚILE OPERATORILOR ASOCIAȚI

12.3.1. Operatorii asociați prelucrează date cu caracter personal în funcție de obligațiile fiecăruia dintre ei pentru respectarea obligațiilor rezultate din Contract, dar și din obligațiile impuse prin dispozițiile legale specifice. Astfel, în conformitate cu prevederile Regulamentului GDPR, operațiunile de prelucrare a datelor cu caracter personal sunt efectuate în temeiul Art. 6 alin. (1) lit. b) și c) din Regulamentul GDPR.

12.3.2. În scopul executării Contractului, operatorii asociați prelucrează (inclusiv, dar fără a se limita la acestea) următoarele categorii de date cu caracter personal/date cu caracter personal : [i.e. nume și prenume, funcția, adresa de e-mail de serviciu, număr de telefon de serviciu/personal, semnătura olografă etc.] aparținând următoarelor categorii de persoane vizate: [i.e. semnatarii contractului, responsabilii de contract nominalizați de Părți pentru ducerea la îndeplinire a acestuia și a activităților subsumate, împuterniciți ai acestora – persoane fizice].

12.3.3. Operatorii se vor asigura că toate persoanele autorizate să prelucreze datele cu caracter personal respectă legislația datelor cu caracter personal (Regulamentul GDPR) și obligațiile pe care le au. Astfel, operatorii de date se vor asigura că orice persoană fizică care acționează sub autoritatea sa și care are acces la datele cu caracter personal nu le prelucrează decat la cererea sa și în conformitate cu instrucțiunile sale.

12.3.4. Operatorii asociați au obligația de a se asigura că prelucrarea datelor cu caracter personal se efectuează în conformitate cu Regulamentul GDPR, cu prevederile aplicabile privind protecția datelor în UE sau în statul membru și cu prezentele dispoziții.

12.3.5. Operatorii asociați vor respecta normele și obligațiile impuse de dispozițiile în vigoare, privind protecția datelor cu caracter personal astfel cum sunt menționate în cadrul Cap. II Art. 5 din GDPR, respectiv în cadrul activității/activităților de prelucrare.

Astfel, operatorii asociați vor prelucra datele cu caracter personal:

a) în mod legal, echitabil și transparent față de persoanele vizate;

b) în scopuri determinate, explicite și legitime, care să fie compatibile cu scopurile menționate la momentul colectării datelor cu caracter personal;

c) garantând caracterul adecvat și relevant al acestora, limitând prelucrarea la ceea ce este necesar în raport cu scopurile în care sunt prelucrate datele;

d) asigurându-se că datele cu caracter personal care sunt inexacte, sunt șterse sau rectificate fără întârziere;

e) stocând datele cu caracter personal într-o formă care permite identificarea persoanelor vizate pe o perioadă care nu depășește perioada necesară îndeplinirii scopurilor în care sunt prelucrate datele;

f) într-un mod care le asigură securitatea adecvată, inclusiv protecția împotriva prelucrării neautorizate sau ilegale și împotriva pierderii, a distrugerii sau a deteriorării accidentale, prin luarea de măsuri tehnice sau organizatorice corespunzătoare.

12.3.6. Operatorii asociați vor prelucra datele cu caracter personal pe toată perioada valabilității/derulării Contractului și/sau perioada necesară îndeplinirii scopurilor stabilite. Ulterior, datele cu caracter personal vor fi păstrate:

- de către Hidroelectrica pe o perioadă de 5 ani de la data la care Contractul încetează să mai producă efecte, în conformitate cu legislația în vigoare și procedurile de arhivare,

asigurându-se că datele nu mai sunt prelucrate în mod activ, ulterior acestea fiind șterse sau anonimizate.

- de către Executant pe o perioadă de 5 ani de la data la care contractul încetează să mai producă efecte, în conformitate cu legislația în vigoare și procedurile de arhivare, asigurându-se că datele nu mai sunt prelucrate în mod activ, ulterior acestea fiind șterse sau anonimizate.

12.3.7. Operatorii de date își vor pune reciproc la dispoziție garanții suficiente pentru punerea în aplicare a unor măsuri tehnice și organizatorice adecvate, astfel încât prelucrarea datelor cu caracter personal să respecte cerințele GDPR și să asigure protecția și respectarea drepturilor persoanelor vizate.

12.3.8. Având în vedere domeniul de aplicare, contextul și scopurile prelucrării datelor cu caracter personal, precum și riscul cu diferite grade de probabilitate și gravitate pentru drepturile și libertățile persoanelor fizice, operatorii vor adopta și implementa efectiv toate măsurile tehnice și organizatorice adecvate pentru a asigura un nivel de securitate corespunzător acestui risc, incluzând printre altele, după caz:

- pseudonimizarea și criptarea;
- capacitatea de a asigura confidențialitatea, integritatea, disponibilitatea și rezistența continuă ale serviciilor de prelucrare;
- capacitatea de a restabili disponibilitatea datelor cu caracter personal și accesul la acestea în timp util în cazul în care are loc un incident de natură fizică sau tehnică;
- un proces pentru testarea, evaluarea și aprecierea periodică a eficacității măsurilor tehnice și organizatorice pentru a garanta securitatea prelucrării.

12.3.9. Fiecare dintre operatori are obligația să informeze în timp util operatorul asociat cu privire la cererile formulate de către persoanele vizate în legătură cu exercitarea drepturilor prevăzute la Art. 12-22 din GDPR în legătură cu o operațiune de prelucrare a datelor realizată exclusiv de către una din Părți. Într-o asemenea situație, operatorul care primește cererea va răspunde direct persoanei vizate în termenul legal. În situația în care, pentru a soluționa cererea persoanei vizate, sunt necesare informații de la operatorul asociat, aceștia vor coopera pentru a răspunde persoanei vizate în termenul legal.

12.3.10. În scopul prezentului contract, operatorii pot transfera date cu caracter personal către terțe părți numai dacă oferă garanții adecvate și cu condiția să existe drepturi opozabile și căi de atac eficiente pentru persoanele vizate.

12.3.11. Operatorii vor asigura confidențialitatea tuturor datelor cu caracter personal în cauză și se vor asigura că acestea sunt prelucrate exclusiv pentru îndeplinirea scopului stabilit, atât pentru respectarea obligațiilor rezultate din Contract, cât și a celor impuse prin dispozițiile legale specifice.

12.3.12. Pe parcursul derulării Contractului, operatorii asociați se vor informa reciproc cu privire la orice cerințe legale, tehnice sau organizatorice pe care pe care sunt obligați să le respecte pentru a efectua prelucrarea datelor cu caracter personal în conformitate cu legislația aplicabilă, fiecare dintre aceștia fiind direct responsabil de operațiunile de prelucrare din aria sa de activitate și de mijloacele de prelucrare implementate în realizarea serviciilor specifice ce intră sub competența sa în relație cu persoanele vizate.

12.3.13. Operatorii asociați își vor pune reciproc la dispoziție (la cerere) toate informațiile necesare pentru a demonstra respectarea prevederilor Contractului în ceea ce privește

prelucrarea datelor cu caracter personal și vor permite și contribui la desfășurarea auditurilor, în cazul în care acestea sunt necesare.

112.3.14. Operatorii asociați se vor susține reciproc dacă este necesară o evaluare a impactului asupra protecției datelor, în conformitate cu Art. 35 din GDPR (EIPD/DPIA).

Aceștia vor realiza împreună Evaluarea Impactului asupra Protecției Datelor și fiecare se obligă să depună toate diligențele pentru a participa la acest proces.

12.3.15. Operatorii asociați se vor informa reciproc de luarea la cunoștință sau de la suspectarea rezonabilă a unei încălcări a securității datelor cu caracter personal în urma căreia au fost afectate datele cu caracter personal pe care le prelucrează. Acest lucru se va realiza în cel mai scurt timp, dar nu mai mult de 24h.

Operatorii de date vor respecta regimul juridic prevăzut pentru notificarea faptei către A.N.S.P.D.C.P., în condițiile Art. 33 din Regulamentul GDPR, respectiv în 72 de ore de la data la care a luat cunoștință de existența unui incident de securitate care poate prezenta riscuri pentru persoanele vizate, iar fiecare dintre aceștia va fi responsabil de încălcările de securitate produse în aria sa de activitate și va reprezenta punct de contact cu autoritatea de supraveghere.

12.4. CLAUZE DIVERSE

(1) Operatorii asociați agreează că fiecare va îndeplini funcția de punct de contact pentru persoanele vizate și se asigură că acestea vor fi informate în acest sens.

(2) Prezentele dispoziții nu se aplică prelucrărilor de date cu caracter personal pentru care vreuna dintre Părți le-ar putea realiza ca operator independent ori ca persoană împuternicită. În oricare din aceste situații, Părțile vor agrea asupra unor clauze care să reglementeze situațiile respective.

(3) Ambii operatori își recunosc reciproc autoritatea de a încheia și presta servicii independente și suplimentare persoanelor vizate, fiind ținuți de responsabilitățile prevăzute de GDPR în mod independent în relația pe care o inițiază cu acestea.

(4) În cazul în care unul dintre operatorii de date are nevoie să recruteze o persoană împuternicită (sub-contractant/sub-procesator) pentru efectuarea unor activități de prelucrare în numele său, acesteia îi revin obligațiile specifice persoanelor împuternicite prevăzute la Art. 28 din GDPR, în special furnizarea de garanții suficiente pentru punerea în aplicare a unor măsuri tehnice și organizatorice adecvate, astfel încât prelucrarea să îndeplinească cerințele Regulamentului GDPR.

În cazul în care persoana împuternicită de operator nu își respectă obligațiile privind protecția datelor, operatorul care a recrutat-o este pe deplin răspunzător în ceea ce privește îndeplinirea obligațiilor acesteia.

(5) În situația în care legislația națională prin care vor fi transpuse prevederile GDPR va impune obligații suplimentare operatorilor asociați, acestea vor face obiectul unei anexe la prezentul Contract.

(6) Nulitatea unei dispoziții privind prelucrarea și protecția datelor cu caracter personal nu va afecta valabilitatea celorlalte prevederi. Dacă o prevedere se dovedește a fi nulă, Părțile o vor înlocui cu o nouă prevedere care va clarifica intențiile inițiale ale Părților.

(7) Disputele dintre operatori izvorând din/în legătură cu prezentul Contract ori obligațiile extra-contractuale ale acestora vor fi soluționate, în primă fază, în mod amiabil, iar dacă acest lucru nu va fi posibil, se va apela la instanțele judecătorești competente. Operatorii sunt

răspunzători doar pentru daunele de care sunt în culpă, iar unicul loc de jurisdicţie pentru toate litigiile care decurg din şi în legătură cu Contractul este România.

Art. 13 DREPTURI DE PROPRIETATE INTELECTUALA

Executantul are obligaţia de a despăgubi Achizitorul împotriva:

a) reclamaţiilor şi acţiunilor în justiţie, care rezultă din încălcarea unor drepturi de proprietate intelectuală (brevete, nume, mărci înregistrate etc.) legate de echipamentele, materialele, instalaţiile sau utilajele, folosite pentru, ori în legătură cu execuţia lucrărilor sau încorporate în acestea; şi

b) daune, costuri, taxe şi cheltuieli de orice natură, aferente, cu excepţia situaţiei în care o astfel de încălcare rezultă din respectarea caietului de sarcini întocmit de către Achizitor.

Art.14 RESPONSABILITATILE EXECUTANTULUI

(1) Executantul are obligaţia de a executa şi de a finaliza lucrările in conformitate cu toate cerintele caietului, precum şi de a remedia viciile ascunse, cu atenţia şi promptitudinea cuvenite, în concordanţă cu obligaţiile asumate prin contract.

(2) Executantul are obligaţia de a supraveghea lucrările, de a asigura forţa de muncă, materialele, instalaţiile, echipamentele şi toate celelalte obiecte, fie de natură provizorie, fie definitive, cerute de şi pentru contract, în măsura în care necesitatea asigurării acestora este prevăzută în contract sau se poate deduce în mod rezonabil din contract.

(3) Executantul are obligaţia de a notifica prompt Achizitorului despre toate erorile, omisiunile, viciile sau altele asemenea descoperite de el în caietul de sarcini pe durata îndeplinirii contractului.

(4) Executantul este pe deplin responsabil pentru conformitatea, stabilitatea şi siguranţa tuturor operaţiunilor executate în zona de lucru precum şi pentru procedeele de execuţie utilizate, cu respectarea prevederilor şi a reglementărilor legii privind calitatea în construcţii. Achizitorul nu va fi responsabil pentru niciun fel de daune-interese, compensaţii plătibile prin lege, în privinta sau ca urmare a unui accident sau prejudiciu adus unui muncitor sau altei persoane angajate de executant, cu excepţia unui accident sau prejudiciu rezultând din vina achizitorului.

(5) Executantul are obligaţia de a respecta şi executa dispoziţiile de şantier ale Achizitorului în orice problemă, menţionată sau nementionata în contract, referitoare la lucrările contractate. În cazul în care Executantul consideră că dispoziţiile Achizitorului sunt nejustificate sau inoportune, acesta are dreptul de a formula obiecţii, în scris, fără ca obiecţiile respective să îl absolve de obligaţia de a executa dispoziţiile primite, cu excepţia cazului în care acestea contravin prevederilor legale.

(6) Executantul este responsabil de trasarea corectă a lucrărilor, faţă de reperele date de Achizitor, având obligativitatea asigurării tuturor echipamentelor, instrumentelor, dispozitivelor şi resurselor umane în vederea îndeplinirii responsabilităţii respective.

(7) Pe parcursul execuţiei lucrărilor, Executantul are obligaţia:

a) de a lua toate măsurile pentru asigurarea tuturor persoanelor a căror prezenţă în zona de lucru este autorizată şi de a menţine zona de lucru (atâta timp cât aceasta este sub controlul său) şi lucrările (atât timp cât acestea nu sunt finalizate, recepţionate şi ocupate de Achizitor), în starea de ordine necesară pentru evitarea oricărui pericol pentru respectivele persoane;

b) de a procura şi de a întreţine, pe cheltuiala sa, toate dispozitivele de iluminare, protecţie, îngrădire,

alarmă şi pază, când şi unde sunt necesare la solicitarea Achizitorului sau de către alte autorităţi competente, în scopul protejării lucrărilor sau al asigurării confortului riveranilor;

c) de a lua toate măsurile necesare în vederea protejării mediului atât în zona de lucru cât şi în afara acesteia, în scopul evitării oricărei pagube sau neajunsuri provocate persoanelor,

proprietăţilor publice sau altora, rezultate ca urmarea poluării, zgomotului sau altor factori generaţi de metodele de lucru. În acest sens, Executantului îi revine obligaţia de a lua toate măsurile necesare pentru diminuarea şi protecţia împotriva degajărilor de praf şi pentru ca nivelul de zgomot în zona de lucru să se încadreze în limitele admise de prevederile legale.
(8) Pe parcursul execuţiei lucrărilor şi al remedierii viciilor ascunse, Executantul are obligaţia, în măsura respectării prevederilor contractului, de a nu stânjeni inutil sau în mod abuziv, sau de a încălca:
a) confortul riveranilor; sau
b) căile de acces prin folosirea şi ocuparea drumurilor şi căilor publice sau private care deservesc proprietăţile aflate în posesia Achizitorului sau a oricărei alte persoane; sau
c) limitele zonei de lucru şi zonele delimitate în care se execută lucrările.
(9) Executantul va despăgubi Achizitorul împotriva tuturor reclamaţiilor, acţiunilor în justiţie, daunelor - interese, costurilor, taxelor şi cheltuielilor indiferent de natura lor rezultând din sau în legătură cu alin. 8, pentru care responsabilitatea revine Executantului.
(10) Executantul are obligaţia de a utiliza în mod rezonabil drumurile sau podurile care comunică cu sau sunt pe traseul şantierului şi de a preveni deteriorarea sau distrugerea acestora de către traficul propriu sau al subcontractanţilor săi, dupa caz. În acest scop, Executantul va selecta traseele, va alege şi va folosi vehiculele, va limita şi va repartiza încărcăturile, astfel încât traficul suplimentar generat de deplasarea materialelor, echipamentelor şi instalaţiilor sau a altora asemenea de pe şi pe şantier, să fie limitat, în măsura în care este posibil, astfel încât să nu producă deteriorări sau distrugeri ale drumurilor respective.
(11) În cazul în care se produc deteriorări sau distrugeri al oricărui drum sau pod care comunică sau care se află pe traseul şantierului datorită transportului materialelor, echipamentelor, instalaţiilor sau altora asemenea, Executantul are obligaţia de a despăgubi Achizitorul împotriva tuturor reclamaţiilor privind avarierea respectivelor drumuri sau poduri.
(12) Cu excepţia unor clauze contrare prevăzute în contract, Executantul este responsabil şi va plăti consolidarea, modificarea sau îmbunătăţirea, în scopul facilitării transportului materialelor, echipamentelor, instalaţiilor sau altora asemenea, a oricăror drumuri care comunică cu sau care se află pe traseul şantierului.
(13) Pe parcursul execuţiei lucrării, Executantul are obligaţia:
a) de a evita, pe cât posibil, acumularea de obstacole inutile în zona de lucru;
b) de a depozita sau retrage orice utilaje, echipamente, instalaţii, surplus de materiale;
c) de a aduna şi îndepărta din zona de lucru dărâmăturile, molozul sau lucrările provizorii de orice fel, care nu mai sunt necesare.
(14) Executantul are dreptul de a retine pe şantier, pana la sfârşitul perioadei de garanţie, numai acele materiale, echipamente, instalaţii sau lucrări provizorii, care îi sunt necesare în scopul îndeplinirii obligaţiilor sale în perioada de garanţie.
(15) Executantul numeste ca responsabil de contract in relatia cu Achizitorul, pe ....., telefon: +40 ..... email:.....
Schimbarea responsabilului de contract din partea executantului se va realiza printr-o notificare adresata achizitorului, prin e-mail, fax etc.

Art.15 RESPONSABILITATILE ACHIZITORULUI

(1) Achizitorul are obligaţia de a pune la dispoziţia executantului, fără plata, dacă nu s-a convenit altfel, amplasamentul lucrării, conform graficului de executie, precum si a documentatiei tehnice aferente (caietului de sarcini, antemasuratoare, deviz, etc.).
(2) Achizitorul are obligaţia de a urmări realizarea corectă a execuţiei lucrărilor în conformitate cu prevederile caietului de sarcini şi a reglementărilor tehnice în vigoare, pr

reprezentantul/reprezentantii de specialitate – responsabilii de contract si cu monitorizarea contractului.
Achizitorul, prin reprezentantii săi, se obligă să urmareasca stadiul de derulare a lucrarilor si sa recepţioneze la final lucrarile executate.
Achizitorul desemneaza responsabil de contract pe dl. ..... – ....., e-mail: ....., telefon: .....
Schimbarea responsabilului de contract sau a responsabililor cu monitorizarea contractului din partea Achizitorului se va realiza printr-o notificare adresata Executantului, prin e-mail, fax etc.
(3) Achizitorul este responsabil pentru trasarea axelor principale, bornelor de referinta, căilor de circulaţie şi a limitelor terenului pus la dispoziţia executantului, precum şi pentru materializarea cotelor de nivel în imediata apropiere a terenului.
(4) Achizitorul are obligaţia de a examina şi măsura lucrările care devin ascunse în cel mult 5 zile de la notificarea executantului.
(5) Achizitorul are obligaţia de a verifica respectarea legislaţiei cu privire la materialele utilizate (agremente tehnice, certificate de calitate).
(6) Achizitorul are obligaţia să informeze in timp util Executantul privitor la delegatii sai pentru urmarirea contractului, receptii, etc.

Art. 16 SANCŢIUNI PENTRU NEÎNDEPLINIREA CULPABILĂ A OBLIGAŢIILOR

(1) În cazul în care executantul nu îşi îndeplineşte obligaţiile asumate prin contract, achizitorul are dreptul de a calcula şi factura, ca penalităţi, o sumă echivalentă cu 0,05%/zi de întarziere, calculate din valoarea obligaţiei neîndeplinite, până la îndeplinirea obligaţiei, dar nu mai mult decât această valoare.
(2) În cazul în care achizitorul nu onorează factura în termen de 30 de zile de la expirarea perioadei prevăzute la art. 22 alin. (1), executantul are dreptul de a percepe, ca penalităţi, o sumă echivalentă cu o cotă procentuală de 0,05%/zi întârziere din valoarea neonorată a facturii, dar nu mai mult decât această valoare, până la îndeplinirea obligaţiei de plată.
(3) Penalităţile datorate conform art. 16 alin. (1) şi alin. (2) curg de drept din data scadenţei obligaţiilor asumate conform prezentului contract.
(4) Pentru prejudiciul provocat prin neexecutarea sau executarea necorespunzătoare a obligaţiilor asumate, care depăşeşte valoarea maximă a penalităţilor ce pot fi percepute conform art. 16 alin. (1) şi alin. (2), în completare, părţile datorează daune-interese în condiţiile dreptului comun.
(5) Nerespectarea obligaţiilor asumate prin prezentul contract de către una dintre părţi, dă dreptul părţii lezate de a considera contractul reziliat de drept şi de a pretinde plata de daune-interese.
(6) Achizitorul îşi rezervă dreptul de a denunţa unilateral contractul, printr-o notificare scrisă, adresată executantului, fără nicio compensaţie. În acest caz, executantul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract îndeplinită până la data denunţării unilaterale a contractului.
(7) In situatia aparitiei unor deteriorari a lucrarilor de baza in derulare prin nerespectarea de catre Executant a caietului/caietelor de sarcini, lucrarile de remediere, refacere si reluare se vor suporta integral de Executant.

CLAUZE SPECIFICE

Art.17 GARANTIA DE BUNA EXECUTIE A CONTRACTULUI

(1) In scopul asigurarii indeplinirii cantitative, calitative si la termen a obligaţiilor asumate, Executantul are obligaţia de a constitui garanţia de bună execuţie a contractului, în termen

de maxim 5 zile lucrătoare de la data semnării contractului de catre ambele parti contractante.
Acest termen poate fi prelungit la solicitarea justificată a contractantului, fără a depăși 15 zile de la data semnării contractului sectorial.
(2) Cuantumul garanţiei de bună execuţie este de 10 % din valoarea contractului (fara TVA) respectiv suma de ..... lei.
(3) Garantia de buna executie se va constitui in conformitate cu dispozitiile art. 164 din Legea 99/2016 prin asigurare de garanţii emisa in conditiile legii de o societate de asigurari care deţine autorizaţii de funcţionare emise în România sau într-un alt stat membru al Uniunii Europene şi/sau care este înscrisa în registrele publicate pe site-ul Autorităţii de Supraveghere Financiară, după caz.
Valabilitatea instrumentului de garantare va fi cel putin egala cu 48 luni (12 durata contractului + 36 luni termen de garantie acordat lucrarilor executate). In cazul prelungirii duratei contractului, valabilitatea GBE urmeaza a se prelungi in mod corespunzator cu durata aferenta.
In conformitate cu Art. 164 alin. (4) din Lega 99/2016, Garantia trebuie sa fie irevocabila. Instrumentul de garantare trebuie sa prevada ca plata garantiei se va executa neconditionat, respectiv la prima cerere a beneficiarului, pe baza declaratiei acestuia cu privire la culpa persoanei garantate, si se prezinta autoritatii contractante în original.
Pe perioada derularii contractului, executantul cu notificarea si acceptul prealabil al achizitorului, are dreptul de a schimba forma de constituire a garantiei de buna executie in oricare din modalitatile prevazute la art. 164 alin (4) din Lega 99/2016, fara a fi necesar incheierea unui act aditional in acest sens.
Dupa expirarea termenului de asteptare pentru incheierea contractului (potrivit art. 59 alin (1) din legea nr. 101/2016, entitatea contractanta transmite spre semnare ofertantului declarat castigator, contractul, contractantul avand obligatia remiterii contractului semnat de reprezentantul/reprezentatii legali in termen de 5 zile lucratoare de la data primirii acestuia. In caz de netransmitere contract semnat, in termen, se considera ca ofertantul castigator si-a retras oferta.
(4) Neconstituirea garanţiei de bună execuţie în termenul şi cuantumul prevăzut la art. 17 alin. (1) si alin (2) precum si neprezentarea dovezii de constituire a garantiei de buna executie, atrag rezilierea de plin drept a Contractului fără a fi necesară punerea în întârziere, sau îndeplinirea vreunei alte formalităţi şi perceperea de daune-interese pentru prejudiciul efectiv suferit şi probat de achizitor.
(5) Pentru reţinerea garanţiei de participare, achizitorul nu trebuie să probeze vreun prejudiciu, simplul fapt al neconstituirii, în mod culpabil, a garanţiei de bună execuţie reprezentând condiţia necesară şi suficientă. Achizitorul se obligă să elibereze garanţia pentru participare numai după ce executantul a făcut dovada constituirii garanţiei de bună execuţie, condiţie de începere a executării obligaţiilor contractuale.
(6) Achizitorul are dreptul de a emite pretenţii asupra garanţiei de bună execuţie, în limita prejudiciului creat, dacă Executantul nu îşi îndeplineşte obligaţiile asumate prin prezentul contract si/sau acte aditionale, dupa caz, inclusiv urmatoarele:
- nerealizarea cantitativa, calitativa si la termen a lucrarilor angajate prin graficul de executie;
- în cazul în care intervin sau se constata lipsuri, deficiente sau vicii in legatura cu lucrarile executate, inainte de recepţia finală a acestora si care nu sunt remediate de Executant in termenul convenit de cele doua parti.
(7) Anterior emiterii unei pretenţii asupra garanţiei de bună execuţie entitatea contractantă are obligaţia de a notifica pretenţia atât executantului, cât şi emitentului instrumentului de

garantare, cu precizarea obligaţiilor care nu au fost respectate, precum şi modul de calcul al prejudiciului. În situaţia executării garanţiei de bună execuţie, parţial sau total, executantul are obligaţia de a reîntregi garanţia în cauză raportat la restul rămas de executat.
(8) Entitatea contractantă are obligaţia de a restitui garanţia de bună execuţie a contractului, in conformitate cu prevederile art. Art. 164², alin. 5) din Legea nr. 99/2016, cu modificarile si completarile ulterioare:
"(5) În cazul contractelor de lucrări, entitatea contractantă are obligaţia de a elibera/restitui garanţia de bună execuţie după cum urmează:
a) 70% din valoarea garanţiei, în termen de 14 zile de la data încheierii procesului-verbal de recepţie la terminarea lucrărilor, dacă nu a ridicat până la acea dată pretenţii asupra ei, iar riscul pentru vicii ascunse este minim;
b) restul de 30% din valoarea garanţiei, la expirarea perioadei de garanţie a lucrărilor executate, pe baza procesului-verbal de recepţie finală."

Art.18 ÎNCEPEREA SI EXECUTIA LUCRARILOR

(1) Executantul are obligaţia de a se mobiliza si începe lucrările în termen de maxim 5 zile lucratoare de la data ordinului de incepere, dupa predarea amplasamentului de către Achizitor.
(2) Lucrările contractate se vor derula conform graficului de execuţie şi se vor termina la datele prevăzute în acest grafic. Datele intermediare prevăzute în graficul de execuţie se consideră date contractuale.
(3) În cazul în care, pe parcursul execuţiei lucrărilor, Achizitorul constată faptul că desfăşurarea lucrărilor contractate nu concordă cu prevederile graficului de execuţie a lucrărilor, la solicitarea acestuia din urma, Executantul va prezenta un grafic revizuit, în scopul terminării tuturor lucrărilor la data prevăzută în contract.
(4) În cazul în care Executantul întârzie începerea lucrărilor, terminarea tuturor pregătirilor sau nu îşi îndeplineşte îndatoririle prevăzute in contract, Achizitorul este îndreptăţit să îi fixeze Executantului termenul până la care activitatea să intre în normal şi să îl avertizeze ca în cazul neconformării la expirarea termenului stabilit, îi poate rezilia contractul.
(5) Din motive obiective, achizitorul poate sa dispuna sistarea executiei lucrarilor pe o perioada determinata, caz in care termenul de finalizare a lucrarilor prevazut in graficul de excutie se prelungeste cu perioada de timp corespunzatoare pentru care s-a dispus sistarea, fara obligarea partilor contractante la plata penalitatilor.
(6) Achizitorul are dreptul de a supraveghea desfăşurarea execuţiei lucrărilor de către Executant. Părţile contractante au obligaţia de a notifica în scris, una celeilalte, identitatea reprezentanţilor lor atestaţi profesional pentru acest scop, respectiv responsabilul tehnic cu execuţia din partea executantului şi dirigintele de şantier sau responsabilul de contract şi/sau responsabilul de lucrare din partea Achizitorului sau, dacă este cazul, altă persoană fizică sau juridică atestată potrivit legii, din partea Achizitorului.
(7) Executantul are obligaţia de a asigura accesul reprezentanţilor autorizaţi ai Achizitorului la locul execuţiei lucrărilor, în zona de lucru şi în toate locurile unde îşi desfăşoară activităţile legate de îndeplinirea obligaţiilor asumate prin contract, inclusiv pentru verificarea şi recepţia lucrărilor ascunse.
(8) Executantul are obligaţia de a asigura instrumentele, utilajele şi materialele necesare pentru verificarea, măsurarea şi testarea lucrărilor. Costul probelor şi încercărilor, inclusiv manopera aferentă acestora, revin executantului.
(9) Probele neprevăzute şi comandate de achizitor pentru verificarea unor lucrări sau materiale puse în opera vor fi suportate de executant dacă se dovedeşte ca materialele nu

sunt corespunzătoare calitativ sau ca manopera nu este în conformitate cu prevederile contractului. În caz contrar, achizitorul va suporta aceste cheltuieli.
(10) Executantul are obligaţia de a nu acoperi lucrările care devin ascunse, fără a exista aprobarea Achizitorului.
(11) Executantul are obligaţia de a notifica Achizitorul, ori de câte ori astfel de lucrări ascunse sunt finalizate, pentru a fi examinate şi măsurate.
(12) Executantul are obligaţia de a dezveli, de a desface orice parte din lucrare, la dispoziţia Achizitorului pentru verificare, şi de a reface această parte sau părţi din lucrare, dacă este cazul.
(13) În situaţia în care, ca urmare a verificărilor efectuate, se constată că lucrările sunt de calitate corespunzătoare, fiind executate respectându-se cerinţele caietului/caietelor de sarcini, cheltuielile privind dezvelirea şi refacerile vor fi suportate de către Achizitor, iar în caz contrar, de către Executant.

Art. 19 ÎNTÂRZIEREA ŞI SISTAREA LUCRĂRILOR

În cazul în care:
a) volumul sau natura lucrărilor neprevăzute; sau
b) oricare alt motiv de întârziere, care nu se datorează Executantului şi nu a survenit prin încălcarea prevederilor contractuale de către acesta;
îl îndreptăţesc pe Executant să solicite prelungirea termenului de execuţie a lucrărilor sau oricărei părţi din acestea, atunci, prin consultare, părţile contractante urmează să stabilească orice prelungire a duratei de execuţie la care Executantul are dreptul, prin perfectarea unui act adiţional la Contract.

Art. 20 FINALIZAREA LUCRARILOR SI A DOCUMENTELOR INSOTITOARE, RECEPTII, INSPECTII

(1) Lucrările trebuie finalizate în termenul convenit de părţi, termen care se calculează de la data începerii executarii contractului. Orice decalare a acestui termen se va stabili de comun acord, in baza unui act aditional la prezentul contract.
(2) La finalizarea lucrărilor, Executantul are obligaţia de a notifica Achizitorului că sunt îndeplinite condiţiile de recepţie, solicitând acestuia convocarea comisiei de recepţie.
(3) Achizitorul si Executantul au obligaţia de a notifica în scris, unul celuilalt, identitatea reprezentanţilor săi împuterniciţi pentru efectuarea recepţiilor şi inspecţiilor.
(4) Pe baza situaţiilor de lucrări executate confirmate şi a constatărilor efectuate pe teren, achizitorul va aprecia dacă sunt întrunite condiţiile pentru a convoca comisia de recepţie. În cazul în care se constata ca sunt lipsuri sau deficiente, acestea vor fi notificate executantului, stabilindu-se şi termenele pentru remediere şi finalizare. După constatarea remedierii tuturor lipsurilor şi deficienţelor, la o noua solicitare a executantului, achizitorul va convoca comisia de recepţie.
(5) Comisia de recepţie are obligaţia de a constata stadiul îndeplinirii contractului prin corelarea prevederilor acestuia cu caietul de sarcini şi cu reglementările în vigoare. În funcţie de constatările făcute, achizitorul are dreptul de a aproba sau de a respinge recepţia.
(6) Pentru aceste categorii de lucrări, recepţia se face conform Legislatiei in vigoare.
(7) Rezultatele inspecţiilor se consemnează în Procese-Verbale care vor fi semnate de catre reprezentantii părţilor.

Art. 21 PERIOADA DE GARANŢIE ACORDATĂ LUCRĂRILOR

Garantia tehnica pentru lucrarile executate este 36 luni de la receptia la terminarea lucrarilor.

Art. 22 MODALITATI DE PLATA

(1)Plata lucrarilor se va efectua cu Ordin de plată, in maxim 30 zile de la data inregistrarii facturii la Achizitor. Factura se va emite in baza situatiei de lucrari acceptata de catre achizitor si va fi insotita de procesul verbal de receptie la terminarea lucrarilor aprobat de catre

reprezentantii legali ai Hidroelectrica. Situatia de lucrări va fi verificata si acceptata/respinsa de Achizitor in termen de maxim 5 zile lucratoare de la data primirii ei. Executantul va emite factura fiscală dupa acceptarea situatiei de lucrari, la valoarea acceptată de catre Achizitor.
(2) Achizitorul isi rezerva dreptul de a nu accepta la plata si de a inapoia factura emisa de Executant pentru care nu sunt indeplinite in totalitate prevederile prezentului contract.
(3) Contractul nu va fi considerat terminat până când procesul-verbal de recepţie finală nu va fi semnat de comisia de recepţie, care confirmă ca lucrările au fost executate conform contractului.
(4) În baza art. II din Legea nr. 139/2022 pentru aprobarea Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 120/2021 privind administrarea, funcţionarea şi implementarea sistemului naţional privind factura electronică RO e-Factura şi factura electronică în România, începând cu data de 1 iulie 2022, operatorii economici stabiliţi în România conform art. 266 alin. (2) din Legea nr. 227/2015 privind Codul fiscal, cu modificările şi completările ulterioare, au obligaţia, în relaţia B2G, definită conform art. 2 alin. (1) lit. m) din OUG nr. 120/2021, să emită facturi electronice şi să le transmită prin sistemul naţional privind factura electronică RO e-Factura, la emiterea/incarcarea facturilor utilizand Spatiul Privat Virtual se va completa astfel:
- in campul „Referinta contractului (BT-12)" numarul si data contractului Hidroelectrica SA sub forma: „1234567890/ZZ-LL-AAAA". In campul de referinta "Cumparator" se va insera, dupa S.P.E.E.H HIDROELECTRICA SA si "S.H. Curtea de Arges"

Art.23 ACTUALIZAREA PRETULUI CONTRACTULUI

(1) Pentru lucrarile executate in primele 6 luni de la data intrarii in vigoare a contractului, pretul acestora este ferm si nu se actualizeaza.
(2) Actualizarea contractului se poate aplica incepand cu luna 7 de valabilitate a contractului, pentru lucrari executate si receptionate incepand cu luna 7 de valabilitate a contractului. Nu intervine nicio ajustare a pretului pentru lucrarile executate cu intarziere, din culpa executantului.
(3) Ajustarea Preţului contractului se realizează în conformitate cu urmatoarea formula:
$Va = V_o \times [(1-p) \times ICCn/ICC \text{ data referinta} + p]$
Va= Valoarea ajustata a solicitarii de plata,
V_0 =Valoarea solicitarii de plata conform preturilor prevazute in oferta.
p = valoarea procentuala determinata ca raport dintre valoarea profitului exprimata valoric si pretul contractului
ICCn=Indicele de cost in constructii total aferent lunii solicitarii de plata,
ICCdata referinta=Indicele de cost in constructii total aferent lunii anterioare datei limita de depunere a ofertei.

Art. 24 AMENDAMENTE

(1) Părţile contractante au dreptul, pe durata îndeplinirii contractului, de a conveni modificarea clauzelor contractului, prin act adiţional, conform prevederilor Cap. VI, Sectiunea a 2-a din Legea nr. 99/2016, cu modificari si completari ulterioare.
(2) Orice modificare a contractului care nu ia forma unui act adiţional sau ordin administrativ sau care nu respectă prevederile prezentului contract, va fi considerată nulă şi neavenită.

Art. 25 MODIFICAREA CONTRACTULUI, CLAUZE DE REVIZUIRE

(1) - Pe durata perioadei de valabilitate a Contractului Părţile au dreptul de a conveni modificarea şi/sau completarea clauzelor acestuia, fără organizarea unei noi proceduri de atribuire, cu acordul Părţilor, fără a afecta caracterul general al Contractului, în limitele dispoziţiilor prevăzute de actele normative în vigoare.
(2) - Modificările contractuale, nu trebuie să afecteze, în niciun caz şi în niciun fel, rezultatul

procedurii de atribuire, prin anularea sau diminuarea avantajului competitiv pe baza căruia Contractantul a fost declarat câştigător în cadrul procedurii de atribuire.
(3) - Partea care propune modificarea Contractului are obligaţia de a transmite celeilalte Părţi propunerea de modificare a Contractului cu respectarea clauzelor referitoare la Comunicarea între Părţi cu cel puţin 15 zile înainte de data la care se consideră că modificarea ar trebui să producă efecte.
(4) - Modificarea va produce efecte doar dacă părţile au convenit asupra acestui aspect prin semnarea unui act adiţional.
(5) -Revizuirea prezentului Contract se realizează ca urmare a evaluării activităţilor, rezultatelor şi performanţelor Contractantului în cadrul Contractului. Modificarea Contractului prin revizuire intervine cu scopul atingerii obiectului Contractului, care constă în lucrarile pe care Contractantul se obligă să le execute în conformitate cu prevederile din prezentul Contract, cu dispoziţiilor legale şi conform cerinţelor din Proiectul tehnic
(6) - Clauzele de modificare a contractului se pot referi, fără a se limita la:

(i) Variaţii ale activităţilor din contract necesare în scopul îndeplinirii obiectului contractului (diferenţele dintre cantităţile estimate iniţial (în contract) si cele real executate,
(ii) Necesitatea extinderii duratei de executie a lucrarilor.

(7) Modificarea nesubstantiala a Contractului de Lucrari – Clauze de revizuire
1. Modificările nesubstanţiale ale Contractului de Lucrari se vor face prin Act adiţional, cu respectarea prevederilor legale în vigoare la data încheierii acestuia.
2. Dacă solicitarea de modificare provine de la Executant, acesta trebuie să înregistreze solicitarea la Achizitor cu cel puţin 15 zile înainte de data preconizată pentru intrarea în vigoare a Actului adiţional.
3. Clauza de revizuire poate fi invocata doar daca modificarea pretinsa a devenit strict necesara in urma unor circunstante pe care Achizitorul, care a actionat cu diligenta nu a putut sa le prevada si, modificarea nu afecteaza caracterul general al contractului.
4. Clauzele de revizuire nu pot fi invocate in cazul in care modificarea pretinsa introduce conditii care, daca ar fi fost incluse in procedura de atribuire a prezentului contract ar fi permis selectia mai multuor ofertanti sau s-ar fi acceptat alta oferta decat a Executantului
5. La prezentarea unei revendicari de clauza de revizuire, partea initiatoare notifica cealalta parte despre forma şi natura modificărilor. Notificarea, scrisă, conţine:
a) o descriere a lucrarii care urmează să fie executata sau a măsurilor care urmează să fie luate şi un program de executie a acestora; şi
b) orice modificări necesare la programul de executie a lucrarilor sau cu privire la oricare din obligaţiile Executantului în baza Contractului;
6. Urmând confirmarea propunerii, partile decid cât mai curând posibil, dacă modificările vor fi sau nu executate. Dacă se decide ca modificările să fie executate, se va emite un ordin administrativ precizând condiţiile de realizare a acestora .

Art. 26 SUBCONTRACTANŢI – daca este cazul
(1) Executantul are obligaţia de a încheia un contract cu subcontractantul desemnat în ofertă, în aceleaşi condiţii în care el a semnat contractul cu Achizitorul. Contractul se prezintă în original sau copie legalizată şi se constituie ca anexă la prezentul Contract.
(2) Acordul de subcontractare se constituie în anexă la prezentul Contract.
(3) Executantul este pe deplin raspunzător faţă de Achizitor de modul în care Subcontractantul îndeplineşte Contractul.

(4) Subcontractantul este solidar cu executantul in raspunderea acestuia fata de Achizitor, pentru partea de contract care ii revine.
(5) Subcontractantul este pe deplin răspunzător faţă de executant de modul în care îşi îndeplineşte partea sa din contract.
(6) Executantul are dreptul de a pretinde daune-interese subcontractantului, dacă acesta nu îşi îndeplineste partea lui din contract.

Art. 27. Prevederi anti-mită/anti-fraudă

(1) Prestatorul/Personalul Prestatorului/Subcontractanţii va/vor acţiona întotdeauna loial şi imparţial şi ca un consilier de încredere pentru Achizitor, conform regulilor şi/sau codului de conduită al domeniului său de activitate, precum şi cu discreţia necesară.
(2) Prestatorul declară, după cunoştinţa sa, că atât el însuşi cât şi Personalul/Subcontractanţii său/săi, nici direct, nici printr-un terţ, nu a/au promis, nu a/au oferit sau nu a/au dat o sumă de bani, bunuri materiale şi/sau orice alt beneficiu cu intenţia de a fi determinat un salariat al Achizitorului să execute o activitate sau atribuţie de serviciu în mod necorespunzător sau să fi răsplătit un salariat al Achizitorului pentru executarea unei activităţi sau atribuţii de serviciu sau să fi oferit/să fi promis oferirea oricărui stimulent cu scopul de a fi determinat un salariat al Achizitorului să fi întreprins sau să se fi abţinut de la a întreprinde o activitate sau de a-şi fi exercitat o atribuţie de serviciu pe parcursul desfăşurării contractului şi ulterior, care ar fi încălcat atribuţiile şi responsabilităţile persoanei/persoanelor vizate faţă de Achizitor.
(3) Prestatorul/Personalul Prestatorului/Subcontractanţii, nici direct, nici printr-un terţ, nu va/vor promite sau nu va/vor oferi şi nici nu va/vor da o sumă de bani, bunuri materiale şi/sau orice alt beneficiu cu intentia de a determina un salariat al Achizitorului sa execute o activitate sau atributie de serviciu în mod necorespunzător sau să răsplătească un salariat al Achizitorului pentru executarea unei activităţi sau atribuţii de serviciu sau să ofere/să promita oferirea oricîrui stimulent cu scopul de a determina un salariat al Achizitorului să întreprindă sau să se abţină de la a întreprinde o activitate sau de a-şi exercita o atribuţie de serviciu pe parcursul desfăşurarii contractului şi ulterior, care ar încălca atribuţiile şi responsabilităţile persoanei/persoanelor vizate faţă de Achizitor.
(4) Prestatorul declară că, după cunoştinţa sa, Personalul/Subcontractanţii Prestatorului nu a/au plătit direct sau indirect, niciun comision necuvenit sau o taxă solicitată nelegal, unui salariat al Achizitorului, în legătură cu prezentul contract.
(5) Prestatorul/Personalul Prestatorului/Subcontractanţii nu va/vor plăti sau nu va/vor intenţiona să plătească, direct sau indirect, niciun comision necuvenit, nicio taxă solicitată nelegal şi nu va/vor oferi niciun cadou unui salariat al Achizitorului în legătură cu derularea contractului sau pentru obţinerea oricărui favor ori pentru orice alt motiv.
(6) În cazul în care Prestatorul/Personalul Prestatorului sau oricare dintre Subcontractanţii săi se oferă să dea/să acorde sau dau/acordă oricărei persoane mită, bunuri, facilităţi, comisioane în scopul de a determina sau recompensa îndeplinirea/neîndeplinirea oricăror acte sau fapte în legătură cu prezentul contract sau pentru a favoriza/defavoriza orice persoană în legătură cu prezentul contract, Achizitorul va putea decide încetarea/rezilierea contractului.
(7) Prestatorul/Personalul Prestatorului/Subcontractanţii declară că nu a/au fost condamnat/ condamnaţi nici că persoana/compania, nici administratorii/membrii organului de conducere/asociaţii săi, după caz, respectiv că nu a(u) pledat vinovat(ţi) cu privire la o infracţiune care implică frauda, corupţia, mita, delapidarea sau alte infracţiuni economico-financiare.
(8) Prestatorul/Personalul Prestatorului/Subcontractanţii este/sunt de acord să furnizeze şi să susţină, la solicitarea expresă a Achizitorului, o declaraţie pe propria răspundere în privinţa

respectării politicilor anti-mită, ale principiilor de afaceri şi de conduită etică ale Achizitorului şi se obligă să anunțe imediat, în scris, Achizitorul în privința oricărui caz apărut sau de care a/au luat cunoștință ulterior, dar nu mai târziu de 5 zile lucrătoare de la luarea la cunoștință a situației apărute.

(9) Prestatorul/Personalul Prestatorului/Subcontractantii vor respecta secretul profesional pe perioada executării contractului, inclusiv pe perioada oricărei prelungiri a acestuia, precum și după încetarea contractului.

(10) Prestatorul/Personalul Prestatorului/Subcontractanții este/sunt de acord și se angajează să respecte politicile și procedurile referitoare la sistemul de management anti-mită al Achizitorului.

(11) Orice încălcare a obligațiilor asumate prin clauzele anti-mită de la art. 27.1 – 27.8 de mai sus va conferi dreptul Achizitorului de a rezilia contractul, cu efect imediat, fără nicio compensație, fără nicio formalitate și fără nicio altă procedură judiciară sau extrajudiciară.

(i) În aplicarea prezentului articol, prin „Personalul Prestatorului" se înțelege personalul angajat la data semnării prezentului contract, precum și oricare alt personal care va fi angajat de Prestator pe perioada de valabilitate a prezentului contract.

(ii) În aplicarea prezentului articol, prin „Subcontractant" se înțelege atât subcontractanții declarați de Prestator la momentul semnării prezentului contract, cât și, dacă este cazul, oricare alți subcontractanți ce vor fi implicați ulterior în executarea prezentului contract.

(12) Achizitorul își rezervă dreptul de a rezoluționa/rezilia contractul, fara insa a fi afectat dreptul Partilor de a pretinde plata unor daune sau alte prejudicii, in, fără însă a fi afectat dreptul Părților de a pretinde plata unor daune sau alte prejudicii, în situația în care Prestatorul a savârșit nereguli, neconformități sau infracțiuni care implică frauda, corupția, mita, delapidarea sau alte infracțiuni economico-financiare în cadrul procedurii de atribuire a contractului sau în legătură cu executarea acestuia.

(13) Prestatorul poate rezoluționa/rezilia contractul, fără însă a fi afectat dreptul Părților de a pretinde plata unor daune sau alte prejudicii, în cazul în care Achizitorul a comis erori esențiale, nereguli, neconformități sau infracțiuni care implică frauda, corupția, mita, delapidarea sau alte infracțiuni economico-financiare în cadrul procedurii de atribuire a contractului sau în legătură cu executarea acestuia.

Art.28 REZILIEREA CONTRACTULUI

(1) Nerespectarea obligaţiilor asumate prin prezentul contract de către una dintre părţi dă dreptul părţii lezate de a cere rezilierea contractului şi de a pretinde plata de daune-interese.

(2) Achizitorul își rezervă dreptul de a denunța unilateral contractul în cel mult 30 zile de la apariția unor circumstanțe care nu au putut fi prevăzute la data încheierii contractului și care conduc la modificarea clauzelor contractuale astfel încât îndeplinirea contractului respectiv ar fi contrară interesului public. Denuntarea unilaterala nu va afecta alte drepturi sau indatoriri ce decurg din contract, inclusiv obligatii deja asumate de catre parti sau plati ce trebuiau deja facute.

(3) Achizitiorul își rezervă dreptul de a denunța unilateral contractul de lucrări în perioada de valabilitate a acestuia într-una din următoarele situații:

a) contractantul se afla, la momentul atribuirii contractului, într-una dintre situațiile care ar fi determinat excluderea sa din procedura de atribuire, în temeiul art. 177 din Legea nr. 99/2016;

b) contractul nu ar fi trebuit să fie atribuit contractantului respectiv, având în vedere o încălcare gravă a obligațiilor care rezultă din legislația europeană relevantă și care a fost constatată printr-o decizie a Curții de Justiție a Uniunii Europene.

(4) În cazul prevăzut la art. 28, alin. (2) şi (3), Executantul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract îndeplinită până la data denunţării unilaterale a contractului.
(5) Achizitorul îşi rezervă dreptul de a renunţa oricând la contract, printr-o notificare scrisă, adresată executantului, fără nicio compensaţie, dacă acesta din urmă dă faliment, cu condiţia ca această anulare să nu prejudicieze sau să afecteze dreptul la acţiune sau despăgubire pentru executant. În acest caz, executantul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract îndeplinită până la data denunţării unilaterale a contractului.
(6) Prevederile prezentului Contract în materia rezoluţiunii/rezilierii Contractului se completează cu prevederile în materie ale Codului Civil în vigoare.

Art.29 CESIUNEA

(1) Este permisă doar cesiunea creanţelor născute din prezentul contract, obligaţiile născute rămânând în sarcina părţilor contractante, astfel cum au fost stipulate şi asumate iniţial.
(2) Cesiunea nu va exonera executantul de nicio responsabilitate privind garanţia sau orice alte obligaţii asumate prin contract.
(3) Executantul se obligă să respecte prevederile art. 1.578 din Noul Cod Civil cu privire la „Comunicarea şi acceptarea cesiunii".

Art. 30 FORTA MAJORA

(1) Forţa majoră este constatată de o autoritate competentă.
(2) Forţa majoră exonerează părţile contractante de raspundere pentru neîndeplinirea obligaţiilor asumate prin prezentul contract, pe toată perioada în care acţionează aceasta.
(3) Îndeplinirea contractului va fi suspendată pe perioada de acţiune a forţei majore, dar fără a prejudicia drepturile ce li se cuveneau părţilor până la apariţia acesteia.
(4) Partea contractantă care invocă forţa majoră are obligaţia de a notifica celeilalte, imediat şi în mod complet, producerea acesteia şi de a lua orice măsuri care îi stau la dispoziţie în vederea limitării consecinţelor.
(5) Dacă forţa majoră acţionează sau se estimează că va acţiona o perioadă mai mare de 6 luni, fiecare parte va avea dreptul să notifice celeilalte părţi încetarea de drept a prezentului contract, fără ca vreuna dintre părţi să poată pretinde celeilalte daune-interese.

Art. 31 SOLUTIONAREA LITIGIILOR

Orice litigiu intervenit intre parti in legatura cu prezentul contract va fi solutionat de catre instanta de judecata competenta

Art. 32 LIMBA DE REDACTARE A CONTRACTULUI

Limba în care se redactează contractul este limba română.

Art. 33 COMUNICARI

(1) Orice comunicare între părţi, referitoare la îndeplinirea contractului respectiv, trebuie să fie transmisă numai în scris. O înştiinţare este valabilă numai după ce a fost primită.
(2) Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii cât şi în momentul primirii.
(3) Comunicările între părţi se pot face şi prin telefon, fax sau e-mail cu condiţia confirmării în scris a primirii comunicării.

Art. 34 LEGEA APLICABILA CONTRACTULUI

Contractul va fi interpretat conform legilor din România.
Contractul s-a întocmit în 2 (două) exemplare, respectiv câte 1 exemplar pentru fiecare parte contractantă, la sediul Achizitorului S.P.E.E.H. Hidroelectrica S.A. Bucuresti.

Pentru Entitatea contractantă	Pentru Contractant

Anexa

la contractul nr. .....

CONVENŢIE
privind delimitarea răspunderilor pe linie de securitate şi sănătate în muncă, apărare împotriva incendiilor, protecţia mediului

Încheiată astăzi .....la sediul S.P.E.E.H. Hidroelectrica S.A. între:
Societatea de Producere a Energiei Electrice în Hidrocentrale HIDROELECTRICA S.A. (denumită în continuare „Hidroelectrica"), având sediul în Bucureşti, B-dul Ion Mihalache, nr. 15-17, etaj 10-15, sector 1, înmatriculată la Oficiul Registrului Comerţului de pe lângă Tribunalul Bucureşti sub nr. J40/7426/2000, CUI RO13267213, reprezentată legal prin dl Karoly BORBELY - Preşedinte Directorat (Chief Executive Officer - CEO), desemnat prin Hotărârea Consiliului de Supraveghere nr.183/06.11.2023, dl Bogdan-Nicolae BADEA - Membru Directorat (Chief Investment Officer- CIO), desemnat prin Hotărârea Consiliului de Supraveghere nr.184/06.11.2023, dl Radu Ioan CONSTANTIN- Membru Directorat (Chief Administrative Officer-CAO), desemnat prin Hotărârea Consiliului de Supraveghere nr.185/06.11.2023, dl Marian FETIŢA - Membru Directorat (Chief Financial Officer-CFO), desemnat prin Hotărârea Consiliului de Supraveghere nr.186/06.11.2023 şi dl Ianăş RĂDOI - Membru Directorat (Chief Operating Officer- COO), desemnat prin Hotărârea Consiliului de Supraveghere nr.187/06.11.2023, prin **reprezentanţi convenţionali** Manager Departament Construcţii Hidrotehnice - Irinel Daniela IACOB, Manager Securitate, IC şi SU – Cristian ILIE, Manager Departament SSM şi Protecţia Mediului – Gabriela DOROJAN, conform Actului Constitutiv al SPEEH Hidroelectrica S.A. şi Regulamentului achiziţii Hidroelectrica S08.001F1V11RO, în calitate de **„Entitate contractantă"**, pe de o parte,
şi
(2) ....., cu sediul în ....., nr....., jud. ....., Cod postal: ....., telefon +40 0..... email:....., număr de înmatriculare la Registrul Comerţului ....., cod fiscal ....., cont bancar ..... – deschis la ....., reprezentată legal de ..... - ..... în calitate de şi denumită în continuare „Contractantul" sau " Executantul", pe de altă parte,
în scopul delimitării răspunderilor pe linie de securitate şi sănătate în muncă, apărare împotriva incendiilor şi protecţia mediului în cadrul contractului sectorial de lucrări nr. ....., având ca obiect **„Reabilitare instalatii alimentare cu apa curenta, apa de racire si incendiu aferente CHE Dobresti"**, se stabilesc următoarele:

PREVEDERI GENERALE

1.1. Prevederile prezentei convenţii sunt în concordanţă cu legislaţia României în domeniile securităţii şi sănătăţii în muncă, AII şi protecţiei mediului: Legea nr. 319/2006 a securităţii şi sănătăţii în muncă, Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii securităţii şi sănătăţii în muncă aprobate prin HG nr.1425/2006, actualizată, Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările şi completările ulterioare, Normele generale de apărare împotriva incendiilor aprobate prin Ordinul MAI nr. 163/2007, OUG nr. 195/2005 privind protecţia mediului, aprobată cu modificări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările şi completările ulterioare, Legea nr. 360/2003, privind regimul substanţelor şi preparatelor chimice periculoase, republicată, cu completările şi modificările ulterioare şi OUG nr. 92/2021 privind regimul deşeurilor, cu modificările şi completările ulterioare.
1.2. Executantul trebuie să informeze anticipat achizitorul în cazul în care urmează să se producă modificări asupra lucrărilor prestate, convenite în cadrul contractului, inclusiv lista personalului autorizat.

1.3. Executantul trebuie:

- să coopereze cu achizitorul în vederea implementării prevederilor privind securitatea şi sănătatea în muncă, apărarea împotriva incendiilor şi protecţia mediului, luând în considerare natura activităţilor şi posibilul impact negativ asupra mediului;
- să îşi coordoneze acţiunile în vederea protecţiei lucrătorilor şi prevenirii riscurilor profesionale, luând în considerare natura activităţilor;
- să se informeze reciproc cu achizitorul referitor la riscurile profesionale;

1.4. La începutul fiecărei lucrări are loc instruirea personalului executantului/subcontractanţilor prin prelucrarea prezentei Convenţii, a altor reglementări/norme şi legislaţiei specifice securităţii şi sănătăţii în muncă, protecţiei mediului, All care au legătură cu lucrările executate, inclusiv a riscurilor de SSM specifice activităţii de bază şi activităţilor auxiliare ale Achizitorului ce se desfăşoară în paralel cu lucrările executate.

1.5. Instruirea personalului executantului şi a subcontractanţilor se face de către **conducătorul locului de muncă** din partea Achizitorului. Confirmarea instruirii va fi atestată prin semnăturile din fişa de instruire colectivă anexată prezentei convenţii (anexa 1).

1.6. Părţile au obligaţia să întreţină şi să exploateze echipamentele tehnice proprii astfel încât să funcţioneze la parametrii nominali, echipamentele care se vor utiliza trebuie să asigure securitatea şi sănătatea utilizatorului, protecţia mediului şi securitatea la incendiu.

1.7. Executantul trebuie să utilizeze doar substanţe/produse care să nu pericliteze calitatea factorilor de mediu, sănătatea şi securitatea lucrătorilor proprii şi a celorlalte persoane din incintele unde se execută lucrările.

1.8. Achizitorul are drept de control pe tot parcursul executării lucrărilor şi are dreptul să sisteze activitatea în următoarele situaţii:

a. apariţia unui eveniment care ar putea periclita sănătatea lucrătorilor;
b. dacă se constată nerespectarea prevederilor de securitate şi sănătate în muncă, a normelor, reglementărilor şi măsurilor de apărare împotriva incendiilor, protecţia mediului, precum şi a ordinii şi disciplinei, inclusiv prevederile prezentei convenţii; reluarea lucrărilor se poate face numai după ce executantul a luat toate măsurile necesare prevenirii producerii unor incendii, evenimente de muncă sau de mediu.
c. în caz de forţă majoră.

1.9. Executantul răspunde material, contravenţional şi penal pentru pagubele produse din vina personalului propriu.

1.10. Obligaţiile executantului la executarea lucrărilor legate de existenţa subcontractanţilor:

a. Prevederile prezentei convenţii constituie obligaţii pentru subcontractanţi şi sunt aduse la cunoştinţa subcontractanţilor de către executant;
b. Executantul răspunde integral de modul de derulare al lucrărilor care se execută în obiectivele Hidroelectrica, inclusiv de cele executate de personalul unităţii subcontractante.
c. Executantul răspunde de participarea întregului personal la instruirea efectuată de achizitor, inclusiv personalul subcontractantului.

1.11. Programele de lucrări (grafice de lucrări întocmite în conformitate cu cerinţele caietelor de sarcini) sunt elaborate de către executant şi comunicate achizitorului conform clauzelor contractuale.

1.12. Este interzisă începerea lucrărilor dacă :

-nu s-a predat amplasamentul/zona conform prevederilor contractuale;
-nu s-a făcut instruirea personalului conform legislaţiei în vigoare şi a prezentei convenţii.

1.13. Accesul în obiectivele/instalaţiile Hidroelectrica

a. Accesul în obiectivele/instalaţiile Hidroelectrica, se face pe bază de tabel nominal care conţine: numele şi prenumele persoanei pentru care se solicită accesul, grupa sanguină, seria şi nr. actului de identitate, meseria, funcţia, autorizări, dacă e grup sensibil la risc. Tabelul se va transmite la SH Curtea de Argeş.
b. Acesta listă se va transmite reprezentantului achizitorului separat pentru executant şi pentru fiecare subcontractant în parte.

c. Dreptul de acces al personalului executantului/subcontractanţilor în incinta instalaţiilor achizitorului precum şi intrarea mijloacelor de transport se va face cu respectarea „Regulamentului de acces", ed/rev. în vigoare.

d. Pe timpul deplasării se vor respecta căile de acces stabilite de achizitor spre zonele de lucru şi se vor respecta locurile de parcare convenite.

e. Căile de acces şi, dacă e cazul, schiţa căilor de acces şi locurile de depozitare a materialelor vor fi prezentate la instruirea colectivă la începerea lucrării.

1.14. Accesul în zonele de lucru

a) Achizitorul va preda instalaţia (zona, perimetrul, etc), sau partea de instalaţie unde executantul urmează să efectueze lucrări conform prevederilor contractuale.

b) Executantul nu va intra în zona de lucru până când nu au fost îndeplinite toate condiţiile pentru desfăşurarea normală a activităţii: accesul, program de lucrări, formele organizatorice completate, măsurile tehnice pentru asigurarea zonei de lucru, Fişa de instruire colectivă semnată, etc.

c) Nu este permis accesul în instalaţii în timpul executării manevrelor, cu excepţia cazurilor când este solicitată participarea personalului executantului.

1.15. Materialele şi echipamentele executantului vor fi depozitate numai în perimetrul stabilit de gestionarul instalaţiei în care se efectuează lucrările.

1.16. În zona predată executantului, semnalizarea de securitate (inclusiv cea rutieră) este asigurată de către executant.

1.17. În zona de lucru au acces numai persoanele nominalizate de executant şi cele reglementate prin prevederile legale în vigoare (persoane cu drept de control, reprezentanţii autorităţiilor care au reglementat accesul în astfel de zone/ situaţii).

1.18. Executantul va prezenta achizitorului, lista cu substanţele periculoase ce vor fi utilizate, însoţită de fişele tehnice de securitate ale acestor substanţe în vederea comunicării la ITM şi ISU conform prevederilor legale(dacă este cazul). Răspunderea instruirii personalului asupra conţinutului fişelor tehnice de securitate ale acestor substanţe este a executantului.

1.19. Racordarea instalaţiilor şi a utilajelor executantului la reţeaua electrică, instalaţia de aer comprimat, apă, etc, se va face cu acordul achizitorului, de personal autorizat, după ce au fost luate măsurile de securitate şi sănătate a muncii precum şi a celor privind prevenirea şi stingerea incendiilor .

1.20. Măsurile dispuse cu ocazia controalelor efectuate de autorităţi la una din părţi, care vizează probleme de securitatea şi sănătatea în muncă, All şi/sau protecţia mediului şi care privesc şi cealaltă parte, vor fi aduse la cunoştinţa părţii interesate în maxim 24 de ore.

1.21. Orice înştiinţare din partea autorităţilor primită de una din părţi şi care vizează şi cealaltă parte va fi adusă la cunoştinţa acesteia în maxim 24 de ore sau chiar mai repede dacă situaţia o impune.

1.22. În oricare situaţii de accident de muncă, eveniment de mediu, situaţie de urgenţă sau oricare alte evenimente/stari de fapt, Hidroelectrica SA sau oricare din salariatii sau conducatorii acesteia, nu pot fi tinuti răspunzători de nicio acţiune sau inacţiune a executantului, inclusiv a prepusilor acestuia din urma, care se afla in legatura de cauzalitate cu activitatile desfasurate in conformitate cu prezenta Conventie. In aceste conditii, executantul va plati Hidroelectrica SA şi/sau oricarui tert (inclusiv autorităti publice) pentru repararea prejudiciului pe care acesta l-a cauzat şi care este consecinta directa a neexecutarii fara justificare sau, după caz, culpabile a obligatiei, in conditiile prevazute de legislatia aplicabila in materie, in vigoare la acel moment.

1. <u>*SECURITATEA şi SĂNĂTATEA MUNCII*</u>

2.1. Obligaţiile ACHIZITORULUI :

2.1.1. Instruirea personalului executantului, inclusiv a personalului subcontracanţilor, în ceea ce priveşte condiţiile de executare a lucrărilor şi consemnarea acesteia în Fişa de instruire colectivă;

2.1.2. Alegerea formei organizatorice de SSM la executarea lucrării (autorizaţie de lucru (AL), proces verbal (PV), etc);

2.1.3. Întocmirea formelor de admitere la lucru;
2.1.4. Indicarea în formele de lucru a măsurilor tehnice de securitate și realizarea acestora (de ex: izolarea instalației, descărcarea de presiune, răcirea și golirea instalațiilor, scoaterea de sub tensiune, blocarea elementelor de izolare a instalațiilor, îngrădirea zonei protejate, etc.)
2.1.5. Corectitudinea şi suficienţa măsurilor tehnice pentru executarea în siguranţă a lucrării;
2.1.6. Urmărirea periodică a modului în care sunt respectate măsurile de securitate a muncii stabilite prin reglementările în vigoare sau cu ocazia instruirii inițiale;
2.1.7. Pentru delimitările dintre instalațiile în care se va lucra și cele rămase în funcțiune achizitorul răspunde de:
a. delimitarea materială a zonei de lucru și semnalizarea corespunzătoare a acesteia;
b. îndeplinirea tuturor măsurilor suplimentare solicitate pentru delimitarea zonei de lucru;
c. admiterea efectivă a personalului executantului la lucrare.
2.1.8. Să asigure măsurile tehnice de securitatea muncii în zona de acces a personalului executantului.
2.1.9. Să permită accesul personalului executantului numai cu echipament de protecție adecvat riscurilor la care este expus.

2.2. Obligațiile EXECUTANTULUI:

2.2.1. Executantul răspunde de:
a) stabilirea componenţei echipelor (număr executanţi, nivelul calificării profesionale, grupe de autorizare, aptitudinea în muncă a executanților, etc.) și transmiterea către achizitor a listei personalului autorizat;
b) existenţa fişei tehnologice sau a instrucţiunii tehnice de lucru specifice lucrării pe care urmează să o execute. Elaborarea fișelor tehnologice și a tehnologiei de lucru este strict obligația executantului;
c) respectarea cu strictețe a măsurilor tehnice și organizatorice luate de achizitor în vederea executării lucrărilor în condiții de deplină siguranță și luarea de măsuri tehnice de securitate și sănătate în muncă suplimentare față de cele înscrise în formele de lucru, dacă le consideră necesare pentru zona de lucru;
d) instruirea personalului asupra măsurilor de SSM specifice care trebuie respectate în zona de lucru în care își desfășoară activitatea;
e) supravegherea acțiunilor personalului propriu din momentul intrării până în momentul părăsirii locului de muncă;
f) asigurarea personalului propriu cu toate mijloacele colective și individuale de protecţie (inclusiv echipamentul individual de protecţie) conform riscurilor existente la locul de muncă și instruirea personalului privind obligativitatea utilizării acestuia pe tot parcursul desfășurării lucrărilor;
g) în cazul apariției unei situații de pericol iminent de accidentare, să anunțe operativ gestionarul instalației, să întrerupă lucrările și să nu accepte executarea lucrărilor în aceste condiții, fără a lua propriile măsuri adecvate de prevenire a pericolului;
h) să se asigure că personalul propriu, inclusiv personalul subcontractantului, nu întreprinde acțiuni care ar induce riscuri sau pericole:
- părăsirea locului de muncă delimitat, îndepărtarea sau modificarea, printr-o altă așezare, a îngrădirilor de protecţie, fixe sau mobile ce delimitează perimetru de lucru;
- abaterea de la traseele de acces indicate;
- intervenţii la instalaţiile tehnologice, mecanice, energetice ale achizitorului;
- conectarea la reţeaua electrică, de apă, de aer comprimat, etc. ale achizitorului fără aprobarea acestuia;
- efectuarea manevrelor în instalaţiile achizitorului;
- fumatul în alte locuri decât cele special amenajate;
- introducerea sau consumul de băuturi alcoolice în perimetrul gestionat de achizitor ;
- scăldatul şi pescuitul în acumulările și biefurile centralelor;

- neutilizarea EIP din dotare conform riscurilor;
- utilizarea în alte scopuri a echipamentelor tehnice, EIP, materiale, etc.;
- nerespectarea regulilor de ordine interioară şi disciplină a muncii.

2.2.2.Pentru delimitările dintre instalaţiile în care se va lucra şi cele rămase în funcţiune, executantul răspunde de:

a) sesizarea achizitorului privind eventualele măsuri tehnice rezonabile necesare în plus faţă de cele realizate de acesta, pentru a executa lucrarea în condiţii de siguranţă;
b) respectarea delimitării materiale a zonelor de lucru;
c) supravegherea acţiunilor executanţilor pe durata desfăşurării lucrărilor;
d) securitatea personalului propriu în incinta şantierului.

2.2.3.Executantul, prin personalul propriu, va analiza condiţiile concrete de desfăşurare a lucrărilor şi va adopta toate măsurile specifice pentru asigurarea securităţii personalului (amenajările tehnico-organizatorice în vederea prevenirii căderii în gol a lucrătorilor; supravegherea permanentă a lucrărilor pe timpul desfăşurării lucrului la înălţime; verificarea înainte de începerea lucrărilor a integrităţii echipamentelor individuale de protecţie, etc.) cât şi pentru întreg personalul cu drept de acces în zonele de lucru unde se desfăşoară lucrările;

2.2.4. Executantul va lua măsuri tehnice de securitate în muncă suplimentare faţă de cele înscrise în formele de lucru organizatorice, dacă le consideră necesare pentru zona de lucru;

2.2.5. Executantul se obligă să doteze personalul propriu cu echipament individual de protecţie (EIP) în conformitate cu normativul intern de acordare a acestuia, să-l folosească conform instrucţiunilor furnizorului, să aibe certificarea calităţii de protecţie şi să fie verificat în termen pentru depistarea pierderii calităţilor de protecţie; pentru evitarea căderiilor de la înălţime se utilizează obligatoriu EIP, compus din: centură complexă, mijloc de legătură cu dispozitiv de reglare al lungimii, frânghia de poziţionare şi opritor de cădere cu sau fără absorbitor de energie.

2.2.6. Executantul are obligaţia să respecte prevederile cerinţelor legale de securitate si sănătate aferente lucrului cu mijloacele de ridicat, utilaje şi scule speciale utilizate.

2.2.7. Executantul are obligaţia să respecte prevederile cerinţelor legale de securitate si sanatate privind lucrul la înălţime.

2.2.8. Executantul răspunde de pregătirea, instruirea şi autorizarea personalului propriu (instruire periodică, control medical, verificare psihologică, autorizare electricieni şi existenţa talonului de autorizare pentru aceştia, examinări, etc.).

2.2.9. Executantul are obligaţia ca la întreruperea unei lucrări/serviciu să asigure zona de lucru împotriva pătrunderii în aceasta a persoanelor neautorizate şi de a securiza materialele, sculele şi utilajele.

2.2.10. Executantul are obligaţia de a utiliza tehnologii care nu afectează mediul de muncă. În cazul în care în timpul executării lucrării pot să apară noxe sau alţi factori de risc, executantul este obligat să notifice în scris, anterior începerii lucrării, achizitorul, pentru a stabili de comun acord măsurile de prevenire şi protecţie suplimentare necesare a fi luate pentru a se evita accidentele de muncă şi îmbolnăvirile profesionale atât pentru personalul propriu cât şi pentru personalul achizitorului.

2.2.11. Executantul răspunde atât tehnologic cât şi din punct de vedere a securităţii muncii de toate operaţiile, lucrările, manevrele efectuate de personalul propriu.

2.2.12. Obligaţia ca echipamentele de muncă să respecte cerinţele legale privind asigurarea securităţii participanţilor la procesul de muncă

a) Echipamentele tehnice utilizate de personalul executantului vor corespunde cerinţelor esenţiale de securitate prevăzute de lege (certificare), cerinţă valabilă şi pentru toate mijloacele de lucru utilizate (de ex: scări, panouri de protecţie maluri, schele, mijloace de asigurare împtriva căderilor de la înălţime etc) precum şi a EIP (de ex: centuri de siguranţă, alte mijloace şi dipozitive de siguranţă pentru lucrul la înălţime etc).

b) La executarea lucrărilor nu trebuie să se modifice proiectul..Orice modificări vor fi făcute numai cu aprobarea proiectantului;

c) Executantul va asigura protecţia împotriva oricăror riscuri care pot să apară la executarea lucrărilor şi se va asigura că exploatarea ulterioară punerii în funcţiune se desfăşoară în condiţii de securitate şi sănătate în muncă.

2.2.13. În cazul în care, în timpul executării lucrărilor vor apare cazuri deosebite faţă de cele stabilite prin prezenta convenţie, lucrările respective nu se vor executa până nu se vor lua măsuri concrete pentru evitarea accidentelor de muncă, cu specificarea obligaţiilor fiecărei părţi (executant şi achizitor) pentru luarea tuturor măsurilor de asigurare a executării lucrărilor în deplină siguranţă.

2.3. Modul de tratare şi înregistrare a accidentelor de muncă:

2.3.1. Anunţarea, declararea, cercetarea şi înregistrarea eventualelor accidente de muncă de pe teritoriul achizitorului, care pot să apară pe parcursul valabilităţii prezentei convenţii, se vor face conform prevederilor Legii Securităţii şi Sănătăţii în Muncă nr. 319/2006.

2.3.2. Accidentele de muncă ce s-ar produce asupra personalului executantului din cauza nerespectării de către aceştia a reglementărilor de SSM, AII şi a prevederilor convenţiei, a neatenţiei şi indisciplinei, a minimalizării pericolului, precum şi a altor cauze de natură tehnică sau umană, vor fi luate în evidenţă şi înregistrate de executant.

2.3.3. Accidentele de muncă ce s-ar produce în zona de lucru, asupra personalului Hidroelectrica SA, cu drept de acces/control în zona de lucru, ca urmare a nerespectării tehnologiei de lucru şi a măsurilor tehnico-organizatorice de către executant, vor fi luate în evidenţă şi înregistrate de executant.

2.3.4. Accidentele de muncă ce s-ar produce asupra personalului Hidroelectrica SA, în zona de lucru, din cauza nerespectării de către acesta a reglementărilor de SSM, AII şi a prevederilor prezentei convenţii, se înregistrează la HIDROELECTRICA S.A.

2.3.5. Accidentele de muncă ce s-ar produce, asupra personalului executantului din cauza nerespectării de către personalul Hidroelectrica SA a reglementărilor de SSM, AII, protecţia mediului şi a prevederilor prezentei convenţii se înregistrează la HIDROELECTRICA S.A.

3. APĂRAREA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR

3.1. Obligaţiile ACHIZITORULUI:

3.1.1. Achizitorul, prin conducătorul locului de muncă/şeful de tură, asigură instruirea personalului executantului/subcontractanţilor, înainte de începerea lucrărilor, privind normele de apărare împotriva incendiilor specifice zonei de lucru şi, respectiv, execuţiei lucrărilor, asupra pericolelor ce le prezintă instalaţiile la care se lucrează sau cele învecinate, din punct de vedere al pericolului de incendiu sau explozii, asupra altor măsuri ce trebuie luate în zona de lucru şi pe timpul execuţiei lucrărilor, pentru desfăşurarea în deplină siguranţa şi fără pericol a acestora; instruirea se consemnează şi se atestă prin semnătură în Fişa colectivă de instruire.

3.1.2. Să asigure alimentarea cu apă, pentru stingerea incendiilor, a hidranţilor aflaţi în instalaţiile existente;

3.1.3. Să asigure accesul la instalaţiile AII proprii, în vederea acţionării împotriva incendiilor;

3.1.4. Să verifice dacă au fost luate toate măsurile tehnice de apărare împotriva incendiilor înscrise în documentele de lucru;

3.1.5. În cazul executării de lucrări periculoase, să efectueze, prin conducătorul locului de muncă, instructajul special pentru lucrări periculoase, *privind condiţiile tehnologice*, înainte de începerea unor lucrări în timpul cărora pot apărea situaţii generatoare de incendiu din cauza manifestării unor surse specifice de aprindere sau a creării unor atmosfere potenţial explozive ori se poate favoriza producerea unor situaţii de urgenţă. Instruirea pentru lucrări periculoase se consemnează în autorizaţia de lucru şi se atestă prin semnătură;

3.1.6. Să coopereze cu personalul executantului în vederea prevenirii şi stingerii incendiilor în cazul în care există pericolul afectării instalaţiilor proprii;

3.1.7.Să controleze periodic modul în care executantul respectă prevederile legale în domeniul ASI, normele, regulamentele şi instrucţiunile de apărare împotriva incendiilor, în vigoare;
3.1.8.Să verifice respectarea de către executanta tuturor măsurilor de apărare împotriva incendiilor în zonele de lucru;
3.1.9.Să interzică executarea oricăror operaţii sau lucrări periculoase dacă se constată că executantul nu respectă întocmai prevederile normelor, măsurilor sau reglementărilor de apărare împotriva incendiilor.

3.2. Obligaţiile EXECUTANTULUI:

3.2.1.Să asigure cunoaşterea şi respectarea de către întreg personalul care participă la execuţia lucrărilor de mentenanţă a echipamentelor, construcţiilor şi instalaţiilor din cadrul amenajărilor hidroenergetice, a legislaţiei, normelor şi măsurilor de apărare împotriva incendiilor, specifice acestor operatiuni, precum şi a celor specifice locurilor de munca din obiectivele unde se execută astfel de lucrări, pe baza de semnatură de către fiecare angajat;
3.2.2.Executantul/subcontractanţii au obligaţia să efectueze lucrătorilor proprii instruirea periodică privind ASI, conform prevederilor legale.
3.2.3.În cazul executării de lucrări periculoase, executantul/subcontractanţii au obligaţia să efectueze, pentru personalul propriu, prin conducătorul formaţiei de lucru, instructajul special pentru lucrări periculoase, *privind tehnologia de execuţie*, înainte de începerea unor lucrări în timpul cărora pot apărea situaţii generatoare de incendiu din cauza manifestării unor surse specifice de aprindere sau a creării unor atmosfere potenţial explozive ori se poate favoriza producerea unor situaţii de urgenţă.
3.2.4.Instruirea pentru lucrări periculoase se consemnează şi se atestă prin semnătură, în conformitate cu prevederile OMAI nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispoziţiilor generale privind instruirea salariaţilor în domeniul situaţiilor de urgenţă, cu modificările şi completările ulterioare;
3.2.5.Persoanele care urmează să execute lucrări periculoase trebuie să deţină autorizaţie de lucru;
3.2.6.Să analizeze condiţiile concrete de desfăşurare a lucrărilor şi să adopte toate măsurile specifice pentru asigurarea şi respectarea măsurilor de apărare împotriva incendiilor pe timpul executării lucrărilor, în conformitate cu reglementările în vigoare, atât în zona de lucru cât şi la organizarea de şantier;
3.2.7. Pe durata efectuării lucrărilor la instalaţiile beneficiarului, contractantul are obligaţia de a realiza prima intervenţie în caz de început de incendiu sau incendiu utilizand mijloacele tehnice de aparare impotriva incendiilor ale beneficiarului existente la locul de munca respectiv.
3.2.8.Va lua toate măsurile de apărare/protecţie împotriva incendiilor în zonele proprii de lucru, asigurându-se ca exista dotare cu echipament de apărare împotriva incendiilor propriu, specific acestor zone;
3.2.9.Să pregătească zona de lucru, iar la începutul, pe timpul şi la terminarea lucrărilor să îndepărteze toate materialele combustibile din zonele de lucru; se vor respecta distanţele limită admise conform normelor, între zona de lucru şi instalaţiile sau zonele care conţin materiale sau substanţe combustibile cu pericol de incendiu sau explozii;
3.2.10. Cablurile şi aparatajul electric, precum şi celelalte elemente combustibile din zona de lucru, se vor proteja împotriva ajungerii focului, scânteilor sau a temperaturii ridicate la acestea, folosind, după caz, materiale sau mijloace adecvate incombustibile;
3.2.11. Executantul va asigura toate măsurile necesare pentru protecţia contra incendiilor pe parcursul executării lucrărilor si de dotare cu mijloace de prima interventie pentru stingerea incendiilor.
3.2.12. Să interzică fumatul şi folosirea focului deschis; fumatul este permis numai în locuri special amenajate.
3.2.13. Pentru lucrările la care este necesar să se utilizeze focul deschis, acesta se utilizează NUMAI PE BAZĂ DE PERMIS DE LUCRU CU FOC;

3.2.14. Este interzisă folosirea focului deschis în locurile (încăperile, zonele, instalațiile, echipamentele, mijloacele de transport etc.) în care se prelucrează, se utilizează, se depozitează, se vehiculează materiale și substanțe combustibile sau gaze care în prezența focului deschis, prezintă pericol de incendiu sau explozie precum și în apropierea acestora.
3.2.15. Nu va intra cu foc deschis sau cu alte surse de foc, în locuri sau zone unde este interzisă folosirea focului deschis sau accesul cu alte surse de foc, acestea fiind stabilite de către achizitor prin dispoziții interne;
3.2.16. Se interzice executantului să blocheze căile de acces și de evacuare din clădiri și a accesului la mijloacele de apărare împotriva incendiilor prin plasarea sau depozitarea unor materiale sau utilaje, parcarea necorespunzătoare a unor autovehicule, blocarea unor uși etc.
3.2.17. Va respecta prevederile normelor de apărare împotriva incendiilor în vigoare, la transportul, depozitarea și manipularea produselor sau substanțelor combustibile, atât în zonele proprii de lucru cât și în zonele achizitorului.
3.2.18. Executantul, prin șeful de lucrare/conducătorul formației de lucru, are obligația să supravegheze permanent lucrările pe care le execută și să ia toate măsurile pentru protejarea împotriva producerii de incendii;
3.2.19. Executantul are obligația respectării cu strictețe a prevederilor înscrise în Autorizația de lucru, Permisul de lucru cu foc și prezenta convenție;
3.2.20. Executantul are obligația să respecte măsurile de apărare împotriva incendiilor prevazute in documentatiile tehnice;
3.2.21. Realizează, concomitent cu lucrările de bază, și predă integral, la timp și în bună stare de funcționare sau utilizare toate lucrările și măsurile de apărare împotriva incendiilor prevazute în documentațiile tehnice;
3.2.22. Executantul trebuie să aducă la cunoștința achizitorului și proiectantului soluțiile necorespunzătoare de protecție contra incendiilor constatate, precum și omisiunile sau încălcările privind legislația/normele, sesizate, solicitând acestora rezolvarea lor în cel mai scurt timp;
3.2.23. Executantul va solicita, dacă e cazul, completarea documentației sau modificarea acesteia privind instrucțiunile de funcționare, întreținere, revizii și reparații ale instalațiilor, utilajelor, aparatelor și dispozitivelor de apărare împotriva incendiilor, inclusiv pentru cele din import;
3.2.24. Executantul va asigura efectuarea probelor de punere în funcțiune a lucrărilor executate precum și a altor probe mecanice, care îi revin, în condiții de deplină securitate împotriva incendiilor, cu respectarea normelor, regulamentelor și instrucțiunilor de apărare împotriva incendiilor;
3.2.25. Pe timpul exploatării instalațiilor aferente construcțiilor de organizare de șantier se interzice utilizarea necorespunzătoare a sistemelor, instalațiilor, aparatelor și echipamentelor sau solicitarea acestora peste limita admisă, funcționarea peste programul stabilit sau neasigurarea supravegherii conform instrucțiunilor de funcționare;
3.2.26. Se interzice exploatarea, utilizarea sistemelor, instalațiilor, dispozitivelor, echipamentelor, aparatelor, mașinilor și utilajelor de orice categorie în condiții care crează risc de incendiu, datorită nerespectării instrucțiunilor de funcționare, folosire, sau de apărare împotriva incendiilor, cu defecțiuni, improvizații, sau condiții care nu asigură protecția la foc adecvată față de materialele și substanțele combustibile din spațiul în care sunt utilizate;
3.2.27. Este interzis să depoziteze materiale, barăci, dispozitive etc. pe teritoriul achizitorului fără o aprobare în acest sens și o verificare din punct de vedere a apărării împotriva incendiilor a zonei de depozitare;
3.2.28. Înainte de părăsirea locului sau zonei de lucru (la sfârșitul execuției lucrărilor, la terminarea zilei de lucru, în orice alte situații), se vor controla, împreună cu un reprezentant din partea achizitorului, locurile și zonele în care s-au executat lucrări precum și cele învecinate direct, în vederea constatării și eliminării cauzelor care pot duce la izbucnirea unui incendiu;
3.2.29. Executantul are obligația să anunțe achizitorul despre orice început de incendiu, și să solicite sprijin pentru a fi luate toate măsurile în cazul în care se constată că ar putea fi afectate instalațiile achizitorului;

3.2.30. În cazul sesizării apariției unui incendiu în zona de lucru executantul va anunța imediat Inspectoratul de Situații de Urgență (la telefon 112) și până la sosirea formației de pompieri va acționa cu materiale de stingere din zona respectivă;
3.2.31. Incendiile care se produc ca urmare a nerespectării normelor de apărare împotriva incendiilor ce cad în sarcina executantului se vor înregistra la acesta.

4. *PROTECȚIA MEDIULUI*

În conformitate cu prevederile OUG nr.195/2005, privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, părțile recunosc principiile "acțiunii preventive" și "poluatorul plătește".

4.1. Obligațiile ACHIZITORULUI:

4.1.1. La sesizarea executantului, achizitorul va aduce la cunoștința autorităților de mediu orice tip de poluare datorată derulării execuției lucrărilor sau altor activități ale Executantului în incintele aparținând SPEEH HIDROELECTRICA S.A.
4.1.2. Va coopera cu personalul Executantului în cazul apariției unui eveniment posibil generator de poluare accidentală, pentru limitarea/ anihilarea poluării și efectelor acesteia.
4.1.3. Pune la dispoziția Prestatorului, prin responsabilul de contract, avizul administratorului ariei naturale protejate, necesar pentru desfășurarea lucrărilor în aria naturală protejată, în vederea însușirii cerințelor/condițiilor din acesta.

4.1. Obligațiile EXECUTANTULUI:

4.2.1. Să ia măsuri astfel încât, pe timpul derulării contractului, prin activitățile desfășurate, să nu pericliteze calitatea mediului înconjurător și a sănătății populației, respectând cu stricteţe legislația în vigoare în domeniul protecției mediului și alte reglementări interne Hidroelectrica aplicabile.
4.2.2. Nu va deversa uleiuri, materiale combustibile lichide sau alte tipuri de poluanți în incintele și amplasamentele aparținând Hidroelectrica SA. Este interzisă abandonarea deșeurilor și orice acțiune asupra deșeurilor generate, care nu este prevăzută în caietul de sarcini.
4.2.3. În caz de poluare accidentală de orice tip, datorată activității desfășurate de executant, acesta este obligat să anunțe Achizitorul despre eveniment în maximum 1 oră de la producere și să intervină operativ pentru limitarea/anihilarea poluării și a efectelor acesteia, Achizitorul urmând a fi informat în legătură cu măsurile luate. Achizitorul poate interveni împreună cu executantul pentru limitarea/ anihilarea poluării produse de executant și a efectelor acesteia. În acest caz, cheltuielile angajate se vor suporta de executant pe bază de deviz sau un alt act justificativ. Executantul este obligat să asigure mijloacele de intervenție pentru limitarea/ anihilarea poluării și efectelor acesteia produse de personalul propriu și să predea la firme specializate deșeurile rezultate în urma intervenției pentru limitarea poluării, pe cheltuiala proprie, cu respectarea legislatiei in vigoare privind regimul deșeurilor.
4.2.4. Să elimine pe cheltuiala proprie deșeurile nereciclabile, indiferent de tipul lor, precum și ambalajele generate în timpul activității proprii. Pentru colectarea în vederea gestionării lor, prestatorul va folosi recipienți proprii, marcați corespunzator cu tipul și codul deșeului conform prevederilor art. 7 din OUG 92/2021. Deșeurile vor fi gestionate conform legislației în vigoare.
4.2.5. Să predea, pe bază de proces-verbal persoanelor împuternicite de achizitor, materialele refolosibile, deșeurile valorificabile rezultate în urma executării lucrărilor.
4.2.6. În cazul producerii de deșeuri periculoase/nepericuloase nevalorificabile / materiale care ar putea fi încadrate ca deșeuri periculoase nevalorificabile (în timpul derulării contractului), gestionarea și eliminarea, acestora în conformitate cu prevederile legale, cade în răspunderea părții care a generat deșeurile.
4.2.7. Să impună oricare alte măsuri pe care le consideră necesare în vederea limitării sau eliminării oricărei forme de impact negativ asupra mediului.

4.2.8. Să predea achizitorului, la finalizarea lucrării, terenul ocupat temporar cu execuţia lucrărilor, în stare de curăţenie.
4.2.9. În cazul în care apar modificări faţă de starea iniţială a terenului, prestatorul lucrării are obligaţia redării terenului la valoarea peisagistică iniţială.
4.2.10. Răspunde de urmările datorate oricărei defecţiuni tehnice sau avarii apărute în funcţionarea echipamentelor/ instalaţiilor proprii, care pot avea un impact negativ asupra mediului înconjurător sau sănătăţii populaţiei şi informează operativ achizitorul.
4.2.11. Să respecte condiţiile de realizare al proiectului stabilite de APM Dâmbovița prin decizia etapei de încadrare nr. ..... şi avizul administratorilor ariei naturale protejate RNP ROMSILVA – Administratia Parcului Natural Bucegi R.A, nr. 12/03.06.2024.
4.2.12. Să deţină Fişe cu date de securitate pentru substanţele chimice utilizate în activitatea desfăsurată, care să fie disponibile pentru consultarea acestora de către responsabilul de contract din partea achizitorului.

Prezenta convenţie s-a încheiat în 2(doua) exemplare, câte un exemplar pentru fiecare parte.

ANEXE
Anexa 1 - Fişa de instruire colectivă

ACHIZITOR
S.P.E.E.H. Hidroelectrica S.A.

PRESTATOR
.....

Irinel Daniela IACOB
Manager Departament Construcţii Hidrotehnice .....

Gabriela DOROJAN
Manager Departament SSM şi Protecţia Mediului .....

Cristian ILIE
Manager Departament Securitate,
Infrastructuri Critice şi SU .....

Catalin GAGIU
Specialist SSM .....

Ana STAN
Specialist PM .....

Gheorghe MATEESCU
Inspector PSI .....

HIDROELECTRICA S.A

Sucursala.....

FIŞA DE INSTRUIRE COLECTIVĂ
pentru personalul delegat la punctul de lucru:.....

Încheiat azi ....., cu ocazia efectuării instruirii personalului delegat de către (nume, prenume, funcţia)..... în vederea începerii lucrării la instalaţia/ prestării serviciului:.....
de către executant ....

S-au prelucrat următoarele (se completează toate spaţiile punctate în funcţie de specificul lucrării/serviciului executat):

1. Convenţia de securitate şi sănătate în muncă, All şi protecţia mediului şi norme/reglementări specifice.....
.....
2. Riscurile de accidentare şi îmbolnăvire profesională specifice activităţii de bază şi activităţilor auxiliare ce se desfăşoară în paralel cu lucrarea contractată
.....
.....
3. Măsuri minimale privind acordarea primului ajutor, stingerea incendiilor şi evacuarea lucrătorilor .....
.....
4. Delimitările dintre instalaţiile în care se va lucra şi cele rămase sub tensiune sau presiune (nominalizarea instalaţiilor la care se va lucra şi nominalizarea instalaţiilor la care există pericol a fi depăşită distanţa minimă de securitate) .....
.....
5. Modul de realizare a delimitării materiale a zonelor de lucru .....
.....
6. Condiţiile de acces a personalului executant/prestator în zonele de lucru
.....
7. Zonele de depozitare a materialelor şi deşeurilor - stabilite astfel încât să nu fie afectat accesul în instalaţii şi să se respecte regulile de protecţie a mediului .....
.....
8. Modul de lucru cu foc deschis (dacă este cazul sau nu) .....
.....
9. Modul de lucru în baza de: PV, AL, ITI-PM .....
10. Modul de acţiune în cazul producerii unei situaţii de urgenţă (incendiu, poluare accidentală, etc.).....
.....
11. Mijloacele tehnice de prevenire şi stingere a incendiilor/limitarea poluărilor cu care este echipată construcţia/ instalaţia/ amenajarea.....
.....

12. Modul de evacuare şi loc de adunare în cazul producerii unei situaţii de urgenţă

.....

Prezenta fişa de instruire colectivă confirmă efectuarea instructajului de SSM, All şi de protecţia mediului pentru personalul nominalizat în tabelul de mai jos.

Prin semnare se confirmă efectuarea instruirii şi verificarea cunostinţelor.

Prezenta fişa de instruire se întocmeşte în 2 exemplare : 1 ex. la locul de muncă, 1 ex. La personalul delegat.

Nr. crt.	Numele şi prenumele celui instruit	Act de identitate/ Grupa sanguină	Semnatura celui instruit	Data instruirii	Nume, prenume şi semnătura celui care a instruit
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Prin semnare se confirmă efectuarea instruirii şi verificarea cunostinţelor.

Este obligatorie deţinerea listei aprobate de conducătorul unităţii din care face parte personalul delegat, cu numele persoanelor de execuţie, a şefilor de lucrare, coordonatorului lucrării, calificarea acestora şi autorizări (unde este cazul)