ROMÂNIA
JUDEȚUL SĂLAJ
PRIMĂRIA COMUNEI BENESAT
COD FISCAL 4291670
TEL./FAX: 0260/654184, 0260/654175
E-MAIL: benesatsj@yahoo.com

Nr de inregistrare: 5613/08.11.2024

Se aprobă,
Primar
ROMOCEA SORIN-ALEXANDRU

ANUNT PUBLICITAR

privind achiziționarea : ” **ALIMENTARE CU APA POTABILA IN COMUNA BENESAT, SATELE BENESAT, ALUNIS, BIUSA, JUDET SALAJ”**
cu respectarea Legii 98/2016, prin achiziție directă.

În temeiul Legii 98/2016:

(5) Autoritatea contractantă are dreptul de a achiziţiona direct produse sau servicii în cazul în care valoarea estimată a achiziţiei, fără TVA, este mai mică de 270.120 lei, respectiv lucrări, în cazul în care valoarea estimată a achiziţiei, fără TVA, este mai mică de 900.400 lei.

În temeiul:
(7) În cazul achiziţiei directe, autoritatea contractantă:
a)are obligaţia de a utiliza catalogul electronic pus la dispoziţie de SEAP sau de a publica un anunţ într-o secţiune dedicată a website-ului propriu sau al SEAP, însoţit de descrierea produselor, serviciilor sau a lucrărilor care urmează a fi achiziţionate, pentru achiziţiile a căror valoare estimată este mai mare de 200.000 lei, fără TVA, pentru produse şi servicii, respectiv 560.000 lei, fără TVA, pentru lucrări;
b)are obligaţia de a consulta minimum trei operatori economici pentru achiziţiile a căror valoare estimată este mai mare de 140.000 lei, fără TVA, pentru produse şi servicii, respectiv 300.000 lei, fără TVA, pentru lucrări, dar mai mică sau egală cu valoarea menţionată la lit. a); dacă în urma consultării autoritatea contractantă primeşte doar o ofertă valabilă din punctul de vedere al cerinţelor solicitate, achiziţia poate fi realizată;
c)are dreptul de a achiziţiona pe baza unei singure oferte dacă valoarea estimată a achiziţiei este mai mică sau egală cu 140.000 lei, fără TVA, pentru produse şi servicii, respectiv 300.000 lei, fără TVA, pentru lucrări;
d)are dreptul de a plăti direct, pe baza angajamentului legal, fără acceptarea prealabilă a unei oferte, dacă valoarea estimată a achiziţiei este mai mică de 9.000 lei, fără TVA.

Cadrul legal specific:
➢ Legea 98/2016 privind achiziţiile publice actualizată;

ROMÂNIA
JUDEȚUL SĂLAJ
PRIMĂRIA COMUNEI BENESAT
COD FISCAL 4291670
TEL./FAX: 0260/654184, 0260/654175
E-MAIL: benesatsj@yahoo.com

➢ Hotărârea nr.395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziţie publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achiziţiile publice cu modificările și completările ulterioare;
➢ Ordonanţa de urgenţă nr. 57/2019 privind Codul administrativ

Termenul de depunere a ofertei tehnice și ofertei financiare: 12.11.2024, ora 12:00;
Sursa de finanțare: P.N.D.L. si buget local;
Valoarea estimata: **890,351.06 lei** fara TVA
Tip anunț: Anunt;
Tip contract: Contract de lucrari;
Cod CPV: 45332000-3 Lucrari de instalatii de apa si canalizare si de conducte de evacuare (Rev.2)
39715300-0 Echipament pentru instalatii de apa si canalizare (Rev.2)
44115210-4 Materiale pentru instalatii de apa si canalizare (Rev.2)

Criteriul de atribuire al contractului: pretul cel mai scăzut cu respectarea tuturor cerintelor.

Conditii contract: Durata de executie a lucrarilor este de 3 luni de la data emiterii ordinului de incepere a lucrarilor. Contractantul se obliga ca pe perioada derularii contractului sa respecte legislatia in vigoare privind conditiile de mediu, social si cu privire la relatiile de munca (declaratie modele formulare).

Ofertele depuse peste termenul limită de depunere a ofertelor, nu vor fi luate în considerare.
Condiții de participare:
Operatori economici de profil cu experienta in domeniu. Se solicita prezentarea certificatului constatator din care sa reiasa ca operatorul economic este legal constituit, ca nu se afla in niciuna dintre situatiile de anulare a constituirii, precum si faptul ca are capacitatea profesionala de a realiza activitatile care fac obiectul contractului. Se solicita experienta similara in ultimii 5 ani, prin prezentare de contracte, procese verbale de receptie, recomandari.

Modalitate de transmitere a ofertelor:
- Depunere la sediul instituției – Primaria comunei Benesat, Str. Principala nr.60 Benesat, Jud. Salaj – în plic închis.
- Ofertele pot fi depuse până în data de **12.11.2024, la ora 12:00.**
- Ofertele financiare trebuie să fie întocmite în lei fără TVA.
- Valabilitatea ofertei: 30 zile de la depunere.
- Nu vor fi acceptate oferte alternative.
- Limba de redactare a ofertei: limba română.
Modul de prezentare a ofertei:
Oferta va conține:
- scrisoare de înaintare către comuna Benesat
- certificat constatator sa nu fie mai vechi de 6 luni;
- oferta financiară;

ROMÂNIA
JUDEȚUL SĂLAJ
PRIMĂRIA COMUNEI BENESAT
COD FISCAL 4291670
TEL./FAX: 0260/654184, 0260/654175
E-MAIL: benesatsj@yahoo.com

- Oferta tehnica
- Ofertantii vor inainta documentatia atat in format fizic, cat si scanata pe suport electronic (Cd, Stick USB)

Oferta trebuie să fie transmisă în plic sigilat (în cazul persoanelor juridice), marcat cu denumirea și adresa ofertantului, pentru a permite returnarea fără a fi deschis, în cazul în care oferta respectivă este declarată a fi primită cu întârziere.
Pe plicul exterior al ofertei se vor scrie următoarele informații: - adresa la care se depun ofertele:. - mențiunea "pentru achiziție directă " **ALIMENTARE CU APA POTABILA IN COMUNA BENESAT, SATELE BENESAT, ALUNIS, BIUSA, JUDET SALAJ"**

- mențiunea "A nu se deschide înaintea sesiunii de deschidere a ofertelor", data de **12.11.2024, la ora 12:00**

Documentele ofertei vor fi semnate şi ştampilate pe fiecare pagină de către ofertant sau reprezentanţii legali ai ofertantului;
Dacă plicul exterior nu este marcat conform specificațiilor anterioare, autoritatea contractantă nu își asumă nici o responsabilitate pentru rătăcirea ofertei.
Ofertele depuse după data limită, respectiv 12.11.2024, la ora 12:00, vor fi declarate întârziate și vor fi returnate fără a fi deschise.
Oferta poate fi modificată și retrasă până la data limită de depunere a ofertelor;
Ofertele depuse după data limită vor fi declarate întârziate și vor fi returnate fără a fi deschise. Data și ora deschiderii ofertelor: 12.11.2024, la ora 12:30.
Entitatea contractanta are dreptul de decizie în selectarea ofertantului câștigător fără a fi obligată sa prezinte justificări celorlalti ofertanti participanti la această achizitie.

Informatii suplimentare:

Limba de redactare a ofertei: romana.
Oferta va trebui sa contina toate datele de contact ale ofertantului: Nume ofertant, adresa, date de identificare.
Oferta financiara are caracter ferm si obligatoriu din punctul de vedere al contractului, va fi semnata si stampilata. In urma desemnarii castigatorului, acestuia din urma se va solicita incarcarea ofertei in SEAP.
Garantia de buna executie este 5% din valoarea fara TVA a contractului.
Ofertele se vor depune la sediul Primariei comunei Benesat, Str. Principala nr.60 Benesat, Jud. Salaj, în plic sigilat si stampilat, continand: Documentele de calificare, Propunerea tehnica, Oferta financiara, într-un singur exemplar original pe care se va mentiona: "Oferta pentru achizitia directa in vederea atribuirii Contractului de lucrari: "***ALIMENTARE CU APA POTABILA IN COMUNA BENESAT, SATELE BENESAT, ALUNIS, BIUSA, JUDET SALAJ***"

Oferta financiara are caracter ferm si obligatoriu din punctul de vedere al contractului, va fi semnata si stampilata.

ROMÂNIA
JUDEȚUL SĂLAJ
PRIMĂRIA COMUNEI BENESAT
COD FISCAL 4291670
TEL./FAX: 0260/654184, 0260/654175
E-MAIL: benesatsj@yahoo.com

Intocmit
Expert Achizitii Publice



ROMÂNIA
JUDEȚUL SĂLAJ
PRIMĂRIA COMUNEI BENESAT
COD FISCAL 4291670
TEL./FAX: 0260/654184, 0260/654175
E-MAIL: benesatsj@yahoo.com

Nr. 5612/08.11.2024

Aprob

Primar

ROMOCEA SORIN-ALEXANDRU

CAIET DE SARCINI

privind achiziția lucrărilor de execuție pentru

obiectivul de investiții:

ALIMENTARE CU APA POTABILA IN COMUNA BENESAT, SATELE BENESAT, ALUNIS, BIUSA, JUDET SALAJ

ROMÂNIA
JUDEȚUL SĂLAJ
PRIMĂRIA COMUNEI BENESAT
COD FISCAL 4291670
TEL./FAX: 0260/654184, 0260/654175
E-MAIL: benesatsj@yahoo.com

INTRODUCERE

Această secțiune a Documentației de Atribuire include ansamblul cerințelor pe baza cărora fiecare Ofertant va elabora Oferta (Propunerea Tehnică și Propunerea Financiară) pentru executarea lucrărilor care fac obiectul Contractului ce rezultă din această procedură.

Orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

Orice anexă, aferentă vreunui capitol din prezentul Caiet de Sarcini, reprezintă parte integrantă a acelui capitol și implicit a Documentației de atribuire.

Ofertanții trebuie să răspundă integral cerințelor minime incluse în acest Caiet de Sarcini și fără a limita funcționalitățile ofertate.

Nu se admit ofertele parţiale din punct de vedere cantitativ şi calitativ, ci numai ofertele integrale, care corespund tuturor cerinţelor minime stabilite prin prezentul Caiet de Sarcini.

În cadrul acestei proceduri, Comuna Benesat îndeplinește rolul de Autoritate Contractantă, respectiv Achizitor în cadrul Contractului.

1 INFORMATII GENERALE

Beneficiar

Comuna Benesat, județul Salaj

Contractul supuse achiziției publice

Executie lucrării: „ALIMENTARE CU APA POTABILA IN COMUNA BENESAT, SATELE BENESAT, ALUNIS, BIUSA, JUDET SALAJ”

Finanțare

- ✓ Bugetul Local UAT BENESAT și
- ✓ *P.N.D.L.*

Date privind procedura.

Procedura: atribuirea contractului de lucrării se va face in baza unei achizitii directe – online - cu publicare unei anunț de achizitie In SEAP. Obiectul contractului: executarea lucrărilor *„ALIMENTARE CU APA POTABILA IN COMUNA BENESAT, SATELE BENESAT, ALUNIS, BIUSA, JUDET SALAJ”*

Valoarea totală estimată a achiziției este de: 890,351.06 lei fără TVA care este formată din:

2 SCOPUL PREZENTULUI CAIET DE SARCINI

Prezentul caiet de sarcini detaliaza cerintele pentru achizitionarea executiei lucrarilor deconstructii la obiectivul de investitii *„ALIMENTARE CU APA POTABILA IN COMUNA BENESAT, SATELE*

BENESAT, ALUNIS, BIUSA, JUDET SALAJ" în deplină concordanță cu situația actuală a drumurilor și cu reglementările legale în vigoare.

Baza legala pentru achiziționarea lucrărilor de executie:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, cu completarile si modificarile ulterioare;
- Legea nr. 50/1991 republicata, cu completarile si modificarile ulterioare;
- Ordin nr. 839 din 12 octombrie 2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii;
- Legea nr. 422 din 18 iulie 2001 Republicata privind protejarea monumentelor istorice (dupa caz);
- ORDINUL M.C.P.N. nr. 2495 din 26 august 2010 pentru aprobarea Normelor metodologice privind atestarea specialiştilor, experților şi verificatorilor tehnici în domeniul protejării monumentelor istorice (dupa caz);
- Hotarare Guvernului nr. 925/1995 privind Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor;
- Hotararea Guvernului nr. 273 din 14 iunie 1994 privind aprobarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- Ordinului M.L.P.T.L. nr. 777/2003 pentru aprobarea reglementării tehnice "Îndrumător pentru atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții",
- Ordinului M.L.P.A.T. nr. 77/N/1996 pentru aprobarea ''Îndrumător privind aplicarea prevederilor Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare''.
- H.G. nr. 766/1997 pentru aprobarea unor Regulamente privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare,
- Reglementările tehnice specifice domeniului Af, A1, A2, B1 și C și standardele corespunzătoare, incluse ca referințe în corpul reglementărilor tehnice în vigoare la data efectuării Raportului tehnic,
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor,
- H.G. nr.1 739/2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu și protecția civilă,
- Ordinul M.A.I. nr. 3/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă,
- Legea nr. 350/2000 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare,
- Legea nr. 184/2001 privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect,
- Codul Deontologic din 27 noiembrie 2011 al profesiei de arhitect, publicat în M.Of. nr. 342/21.mai 2012,
- Ordinul 1370/25.07.2014 pentru aprobarea Procedurii privind efectuarea controlului de stat in

faze de executie determinante pentru rezistenta mecanica si stabilitatea constructiilor – indicativ PCF 002

- Instructiunea A.N.A.P. nr. 1 din 2 martie 2016 privind modificarea contractului de achiziţie publică în cursul perioadei sale de valabilitate şi încadrarea acestor modificări ca fiind substanţiale sau nesubstanţiale;
- Legea nr. 98/2016 privind achiziţiile publice;
- HG Nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziţie publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achiziţiile public
- "Regulamentul privind controlul de stat al calităţii în construcţii" aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 272/14.06.1994;
- Ordonanţa de Urgenţă nr. 195/2005 privind protecţia mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006 şi modificată prin Ordonanţa de Urgenţă nr. 57/2007;
- Ordinul Administraţiei Naţionale a Drumurilor pentru aprobarea "Regulilor privind administrarea, folosirea, întreţinerea şi repararea drumurilor publice", nr. indicativ A.N.D. – 554;
- Hotărârea de Guvern nr. 300 din 2 martie 2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru şantierele temporare sau mobile.
- Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor şi protecţia persoanelor;
- Hotărârea nr. 301/2012 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor şi protecţia persoanelor
- Altele, inclusiv Directivele europene și Regulamentele Parlamentului European în domeniul achizitiilor publice, proiectării si construcțiilor.
- Normativul privind securitatea la incendiu a constructiilor. Constructii P118/1/2013 (inlocuieste P118/1999),
- Normativul privind securitatea la incendiu a construcţiilor Instalatii de stingere P118/2/2013 (inlocuieste NP086/2005),
- Normativul privind securitatea la incendiu a construcţiilor. Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare incendiu P118/3/2015.

Lista de mai sus nu va fi considerată exhaustivă.

3 OBIECTUL CONTRACTULUI/ACHIZITIEI

Obiectul prezentei proceduri constă în achiziționarea unui contract de execuție lucrări pentru *„ALIMENTARE CU APA POTABILA IN COMUNA BENESAT, SATELE BENESAT, ALUNIS, BIUSA, JUDET SALAJ"*

Situația proiectata

ROMÂNIA
JUDEȚUL SĂLAJ
PRIMĂRIA COMUNEI BENESAT
COD FISCAL 4291670
TEL./FAX: 0260/654184, 0260/654175
E-MAIL: benesatsj@yahoo.com

Obiectul prezentului proiect tehnic îl reprezintă amplasarea unei pompe intr-un put forat existent, grup necesar pentru ridicarea presiunii si refularea apei potabile printr-o conducta PEID De 90 mm PN10 pana in rezervorul existent din localitatea Benesat, comuna Benesat, județul Salaj.

Solutia privid extinderea retelei de apa prevede:

- Pompa pentru put forat;
- Retea de aductiune.

a. Sursa de apă

Sursa de apa brută va fi apa de adâncime.
Alimentarea cu apă se va asigura prin intermediul unui puț forat existent, care va asigura debitul de 2,30 l/s conform Caietului de sarcini precum și a breviarelor de calcul elaborate in cadrul prezentului proiect.
Electropompă pentru puț va fi de apă brută, submersibilă, multietajată, verticală, din inox complet echipată și automatizată, având următoarele caracteristici hidromecanice: Qp=2,30 l/s, Hp=80,00 mCA, P=3,00 kW, montaj la adâncimea de 50,00 m. Contorizarea debitului de apă se va realiza cu un debitmetru cu diametrul Dn80mm, amplasat în cabina puțului forat. Pentru măsurarea presiunii pe conducta de aducțiune s-a prevăzut în cabina puțului forat un manometru.
Conform HG 930/2005, privind "Normele speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară", dimensiunile minime ale acestor zone sunt:
Zona de protecție sanitară cu regim sever:

- pentru sursă (foraj cu adâncimea de 100 m) raza de 10 m, în jurul forajului;
- pentru instalații de tratare: 20 m de la zidurile exterioare ale instalațiilor;
- pentru rezervoare îngropate: 20 m de la zidurile exterioare ale clădirilor;
- conducte de aducțiune: 10 m de la generatoarele exterioare ale acestora;
- rețele de distribuție: 3 m.

Terenurile agricole cuprinse în zonele de protecție sanitară cu regim sever vor putea fi exploatate numai pentru culturi de plante perene, de plante păioase și pomi fructiferi în condiții care să nu provoace degradări lucrărilor de alimentare cu apă.
Pe terenurile agricole din zona de protecție sanitară cu regim sever sunt interzise:

- utilizarea îngrășămintelor animale sau chimice și a substanțelor fitofarmaceutice;
- irigarea cu ape care nu au caracter de potabilitate;
- culturi care necesită lucrări de îngrijire frecventă sau folosirea tracțiunii animale;
- pășunatul.

În zona forajului va fi instituită zonă de protecție sanitară cu regim sever, cu regim de restricție și de protecție hidrogeologică, în jurul sursei.
Zona de protecție hidrogeologică va fi stabilită în urma realizării pompărilor experimentale, în funcție de denivelarea produsă în pânza de apă subterană, ca urmare a procesului de exploatare. Din fișa forajului vor rezulta caracteristicile acestuia, respectiv debitul optim de exploatare, denivelarea dată de exploatarea la debit maxim, poziția de amplasare a pompei în puț și, implicit, caracteristicile hidraulice ale acestuia.

b. Conductă aducțiune apă brută

ROMÂNIA
JUDEȚUL SĂLAJ
PRIMĂRIA COMUNEI BENESAT
COD FISCAL 4291670
TEL./FAX: 0260/654184, 0260/654175
E-MAIL: benesatsj@yahoo.com

Conducta de aducțiune apă brută va fi realizată din material PEID cu diametrul De 90 mm, PE100, SDR17, PN10, cu lungimea totala de 2.300 m. Aceasta va transporta apa de la puțul forat existent la rezervorul existent din localitatea Benesat. Conducta va fi montată îngropat, pe pat de nisip, la adâncimea medie de 1,10 m, pe suprafețe de teren aflate pe domeniul privat si public al localitatii.

Pe traseul retelei va exista o subtraversare de cale ferata si una de drum comunal, ambele montate in tub de protectie din PEID PE100 PN10 200x11,9 mm, si vor fi executate prin foraj orizontal dirijat.

Putul forat existent si pompa noua ce se va monta in acesta are urmatoarele coordonatele stereo 70 aproximative:
X: 371609.517
Y: 657936.085

Cămine de vane
Căminele de vane vor fi din beton prefabricat avand (Lxlxh) 1,5 m x 1,5 x 2,0 m si asigură posibilitatea extinderii reţelei de aductiune după necesitate, pe măsura dezvoltării localităţii şi a creşterii necesarului de apă. De asemenea, asigură închiderea pe timp limitat a unor porţiuni din reţea, pentru a putea face posibilă intervenţia în cazul unei eventuale avarii, respectiv aerisirea cât și golirea rețelei de apă potabilă.
Pe traseul reţelei de aductiune apă sunt prevăzute in total 4 cămine de vane.
Căminele de vane vor respecta prevederile STAS 6002 şi vor fi executate din beton prefabricat. Treptele de acces în căminele de vane vor fi din oţel protejat anticoroziv cu elastomeri Ø20 mm fixate în cofraj şi înglobate în beton la turnare.
Capacele şi ramele pentru cămine vor fi din fontă cu diametrul Ø600 mm în conformitate cu STAS 2308 şi SR EN 124. Aceste capace vor fi prevazute cu balama îngropată. Căminele amplasate în zona de circulaţie a autovehiculelor, capacele şi ramele cu piesă suport vor fi carosabile tip IV, pentru trafic intens STAS 2308-81. Capacele şi ramele vor avea un suport prelucrat, pentru a evita zgomotul sau mişcarea când se circulă peste ele. Suprafeţele inelare, de sprijin, dintre capac şi ramă vor fi prelucrate prin aşchiere, abaterea de la planeitate a suprafețelor inelare de sprijin va fi de maximum 0,2 mm. Se montează plăcuțe pentru marcarea poziției căminelor de vane. Aceste plăcuțe se montează pe stâlpi de iluminat, garduri, etc.

	A	B	C
1	LUNGIME RE?EA ?I CONDUCTA TOTALA		
2	MATERIAL ?I DIAMETRU	LUNGIME RE?EA	LUNGIME CONDUC.
3	PEID PE100 SDR17 PN10 D90	2300.13	2300.09
4	LUNGIME TOTALA	2300.13	2300.09

	A	B
1	TUBURI DE PROTEC?IE	
2	MATERIAL ?I DIAMETRU	LUNGIME
3	PEID PE100 PN10 225x13,4mm	99.80
4	LUNGIME TOTALA	99.80

	A	B	C
1	SUBTRAVERSARE		
2	IDENTIFICATOR	DENUMIRE	TUB DE PROTEC?IE
3	Subtraversare CF	foraj orizontal dirijat	PEID PE100 PN10 225x13,4mm - L=78.7m
4	Subtraversare DC	foraj orizontal dirijat	PEID PE100 PN10 225x13,4mm - L=21.1m

	A	B
1	CAMINE	
2	MATERIAL ?I DIMENSIUNE	BUCA?I
3	BETON 1.50x1.50	4

MASURI DE PROTEJARE A RETELELOR DE UTILITATI SI A CAILOR DE COMUNICATIE EXISTENTE

In cazul in care lucrarile vor intersecta alte retele subterane existente, a caror pozitie nu a fost confirmata prin avize de societatile detinatoare de retele, se vor lua toate masurile necesare evitarii perturbarii bunei functionari a acestor retele.
Sapaturile in zonele de intersectie cu alte retele se vor efectua manual, cu deosebita atentie si cu anuntarea prealabila a societatilor care exploateaza retelele intersectate. Se vor respecta normele de tehnica securitatii muncii, conform normativelor in vigoare

3.1 CLAUZE DE REVIZUIRE

Înlocuirea personalului de specialitate nominalizat pentru îndeplinirea contractului se realizează numai cu acceptul autorităţii contractante, şi nu reprezintă o modificare substanțială a contractului, așa cum este aceasta definită in legislaţia privind achizițiile, decât în următoarele situații:

a) noul personal de specialitate nominalizat pentru îndeplinirea contractului nu îndeplinește cel puțin criteriile de calificare prevăzute în cadrul documentaţiei de atribuire (daca este cazul aplicării unor astfel de criterii de eligibilitate) ;

b) noul personal de specialitate nominalizat pentru îndeplinirea contractului nu obține cel puţin același punctaj ca personalul propus la momentul aplicării factorilor de evaluare (daca este cazul aplicării unor astfel de factori)

În situațiile prevăzute mai sus, Antreprenorul are obligația de a transmite pentru noul personal documentele solicitate prin documentația de atribuire fie în vederea demonstrării îndeplinirii criteriilor de calificare/selecție stabilite, fie în vederea calculării punctajului aferent factorilor de evaluare.

Orice modificare adusa, din motive obiective, Proiectului, Caietelor de Sarcini va fi făcută in condiţiile contractului de executie.

Modificările vor fi înaintate sub forma de Dispoziţie de şantier.

Dispozițiile de şantier vor fi însoțite de:

- § memoriu/nota justificativa prin care sa fie fundamentata orice modificare, suplimentare sau renunțare aduse Proiectului, Caietelor de Sarcini sau Listelor de cantități, in condiţiile contractului de proiectare si executie;
- § note de comanda suplimentara (antemăsurători, liste de cantități cu preturi – daca este cazul;
- § note de renunțare – (antemăsurători, liste de cantități cu preturi – daca este cazul;
- § 3 oferte de preț pentru articolele de lucrări ce nu au echivalent in oferta;

Daca in urma evaluării modificărilor propuse, acestea nu se afla in niciuna din situațiile menționate la art.221, din Legea privind achizițiile publice nr. 98/2016, atunci Autoritatea Contractanta poate aplica prevederile art.221, din Legea privind achizițiile publice nr. 98/2016.

4 EXECUTIA LUCRARILOR

Lucrările executate se consideră finalizate și se pot supune recepției în condițiile prevederilor H.G. nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

Ofertele care prezinta durata de executie a lucrărilor mai mare decât durata maxima acceptata de către autoritatea contractanta vor fi declarate neconforme.

Lucrările se vor executa cu respectarea stricta a proiectului a prevederilor Certificatului de Urbanism, a Autorizației de Construire si a Proiectului Tehnic de Executie si a avizelor si acordurilor obtinute.

Durata de realizare a investiției este de 3 de luni.

La elaborarea ofertei, operatorii economici vor tine cont ca toate încercările pentru materialele puse in opera, prevăzute de legislaţia in vigoare, se vor face pe cheltuiala proprie.

Programul de Executie va fi întocmit de către Antreprenor in conformitate cu prevederile Contractuale.

Lucrările de executie se vor desfășura in intervalul perioadei stabilite contractual. Depășirea termenelor prevăzute se va penaliza conform condițiilor stipulate in contract.

Antreprenorul este obligat sa-si îndeplinească atribuțiile ce-i revin referitoare la calitatea construcţiilor stabilite prin Legea nr. 10/1995, privind calitatea in construcţii si de celelalte normative legale in vigoare.

Lucrările de executie se vor desfășura exclusiv in incinta pusa la dispoziţie fără intervenții pe proprietățile vecine si fără a incomoda circulația pe căile de circulație publice. Antreprenorul are obligația de a obține toate acordurile si autorizațiile necesare pentru transporturile efectuate si pentru eventuale lucrări ce au loc prin ocuparea domeniului public si pe proprietăți învecinate daca este cazul. Costurile aferente vor fi suportate de către Antreprenorul General.

Execuția lucrărilor de construcție va tine cont de particularitățile amplasamentului:

- relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile:
- situația utilităților tehnico-edilitare existente pe amplasament
- posibile interferențe cu zone naturale pe amplasament sau in zona imediat învecinată; existenta condiționărilor specifice in cazul existentei unor zone de protecție sanitara.

Antreprenorul va asigura prezenta de personal tehnic (Reprezentantul Antreprenorului) însărcinat cu comunicarea cu Beneficiarul pe întreaga durata a contractului.

Executantul este obligat sa asigure nivelul de calitate al lucrărilor prin sistemul propriu de calitate conceput si realizat prin personal propriu si prin responsabilul tehnic cu execuția atestat (RTE);

Executantul are obligația de a întocmi pentru fiecare obiectiv de investiție/lucrare planul de masuri minimale de securitate si sănătate in munca, de a stabili masurile specifice de protecție a muncii pentru principalele categorii de lucrări din Caietul de Sarcini si de a desemna conducătorul care sa asigure si sa controleze aplicarea de către toți participanții la procesul de munca a masurilor tehnice, sanitare si organizatorice stabilite si a prevederilor legale in domeniul protecției muncii; in conformitate cu prevederile legale in vigoare executantul raspunde de realizarea lucrărilor de construcţii in condiţii care sa asigure evitarea accidentelor de munca si a îmbolnăvirilor profesionale;

Materialele utilizate in lucrare trebuie sa fie însoțite de agremente tehnice si certificate de conformitate, trebuie sa îndeplinească condiţiile de calitate garantate de furnizor si impuse de normativele tehnice specifice categoriei de lucrări;

Lucrările de construcţii si instalatii vor fi executate de personal cu calificare corespunzătoare in toate situațiile când normativele tehnice prevăd acest lucru;

Modul de efectuare a verificărilor, inspecțiilor si condițiilor de recepţie la terminarea lucrărilor si a celei finale la expirarea perioadei de garantie, documentele care se întocmesc cu acest prilej sunt cele prevăzute in HG nr. 343/2017, Legea 10/95 privind calitatea in construcţii si celelalte normative tehnice in vigoare;

Antreprenorul are obligația de a furniza la sfârșitul lucrărilor:

- § documentația post executie
- § manualul de utilizare, întreținere si urmărire a evoluției in timp a lucrărilor

Antreprenorul nu va periclita prin acțiunile sale, in special prin omisiuni si nerespectări ale normelor aplicabile in vigoare, buna derulare a contractului si atingerea obiectivelor propuse.

4.1 ETAPELE REALIZARII LUCRARII

Ofertanții vor elabora propunerea tehnică în baza cerinţelor prezentate în documentaţiile tehnice, Caietul de Sarcini şi a datelor culese de pe teren, respectiv va verifica şi examina locația proiectului, pentru a se informa în mod complet despre toate problemele relevante, inclusiv (fără limite):

- § forma şi tipul amplasamentului;
- § condiţiile hidrologice si climatice;
- § condiţiile urbane si/sau sociale

4.2 RESPECTAREA CERINȚELOR BENEFICIARULUI

Toate lucrările întreprinse, inclusiv proiectele pregătite, activitățile finalizate, materialele livrate in cadrul prezentului contract trebuie sa respecte cerinţele din caietul de sarcini /PT, etc.

Proprietățile materialelor vor respecta si se vor înscrie in datele descrise in cerinţele tehnice.

Ofertantul suporta toate cheltuielile datorate elaborării si prezentării ofertei sale, indiferent de rezultatul obținut la adjudecarea ofertei.

4.3 TRASAREA LUCRĂRILOR

Antreprenorul va fi responsabil de:

- Trasarea exacta a lucrărilor in raport cu reperele si sistemele de referința inițiale prevăzute in Contract sau comunicate de Beneficiar;
- Corectitudinea poziției, cotelor, dimensiunilor si traseului tuturor părților din lucrări,
- Mobilizarea, pe parcursul executării Contractului, a tuturor instrumentelor, aparaturii si manoperei necesare in legătura cu responsabilitatile de mai sus.

Trasarea lucrărilor se va face cu convocarea tuturor factorilor implicați in realizarea investiției: beneficiar, proiectant, constructor.

In baza coordonatelor (bornelor de reper) predate de proiectant, trasarea se va face prin materializarea punctelor caracteristice pentru fiecare clement constructiv al obiectivului.

înainte de începerea lucrărilor de terasamente, se stabilește conturul platformei pentru parcaje, pentru platforma pe care se va face aprovizionarea precum si axa celor doua accese precum si reperele care determină elementele acceselor.

Constructorul va verifica la teren secțiunile din proiect, va consemna nepotrivirile reprezentantului beneficiarului, iar când acestea nu sunt suficiente pentru definirea configurației terenului, să ridice altele suplimentare.

Materializarea lucrărilor în teren se face prin șabloane. Picheții și șabloanele trebuie să materializeze:

- axa acceselor;
- ampriza acceselor si a platformei pentru parcaje si aprovizionare;
- înclinarea taluzurilor;
- conturul spatiilor verzi - poziționarea rigolelor.
- înainte de începerea lucrărilor de terasamente se execută următoarele lucrări pregătitoare:
- decopertarea și depozitarea pământului vegetal și a pământului mocirlos în afara amprizei, în vederea folosirii acestuia la lucrări pentru refacerea mediului (plantații, înierbări);
- asanarea zonei drumului prin îndepărtarea apelor de suprafață și de adâncime .

4.4 ȘANTIERUL

4.4.1 Activitatea Antreprenorului pe santier

Antreprenorul va respecta prevederile Condițiilor de Contract.

4.4.2 Asigurarea santierului in timpul lucrarilor

Antreprenorul este obligat sa asigure si sa mențină siguranță pe șantier si in afara zonei de construcţie pe perioada lucrărilor din cadrul prezentului contract, acordând o atenție speciala:

- § Asigurării unor condiţii corespunzătoare de lucru si de siguranță pentru persoanele ce întreprind activităţi ce au legătura cu construcția si asigurarea tuturor utilajelor si materialelor folosite pentru realizarea acestor lucrări;
- § Asigurării zonei șantierului pentru a nu avea acces persoanele neautorizate;
- § Instalării unor indicatoare corespunzătoare cu informaţii, ex. panouri cu informaţii si placi de dare in folosință.
- § Organizarea de șantier cuprinde compartimentul tehnic si administrativ al șantierului, platforme de depozitare si de lucru, depozit de carburanți, si ateliere mecanice de întreținere a utilajelor. Organizarea de șantier se supune strict regulilor de protecție a muncii si de protecție împotriva incendiilor.
- § Organizarea de șantier (grupul social + baza de producție) se va amplasa într-o zonă de comun acord cu beneficiarul, fiind asigurate căile de acces, sursele de apă, energie electrică, pentru necesitățile șantierului.
- § Lucrările de organizare de șantier necesare executării lucrărilor de executie vor cuprinde: construcții și instalații ale antreprenorului care să permită satisfacerea obligațiilor și relațiilor cu beneficiarul, precum și cele privind controlul execuției.
- § Constructorul va răspunde de protecția tuturor bunurilor mobile și imobile aflate în zona de lucru împotriva fumului, efectului substanțelor chimice, materialelor bituminoase, a combustibililor și lubrifianților.
- § Constructorul va trebui să respecte, la toate instalațiile și utilajele folosite, limitele noxelor prevăzute în normativele în vigoare la data execuției. Nivelul de zgomot pentru utilaje nu trebuie să depășească 55 dB.
- § în privința instalațiilor care sunt în zona podului, dacă tehnologiile de construcţie acestuia o reclamă, acestea vor fi mutate provizoriu până la terminarea execuției lucrărilor.
- § în cazul producerii unor daune la diverse instalații sau bunuri, constructorul trebuie să anunțe beneficiarii acestor instalații și va lua măsuri pentru repararea de urgență pe cheltuiala sa a daunelor produse.
- § Semnalizarea șantierului se va realiza conform normelor în vigoare ținând cont de condițiile în care se realizează lucrările de reparații si consolidări.
- § Execuția lucrărilor se va face cu respectarea exigențelor de calitate prevăzute
- § în caietele de sarcini și în standardele și normativele in vigoare în România.

4.4.3 Constructiile provizorii

Înainte de începerea lucrărilor, Antreprenorul va prezenta Dirigintelui de șantier spre aprobare, planul pentru amplasarea:

- § magaziilor si zonele de depozitare temporara ale Antreprenorului;
- § vehiculelor si flotei de echipamente;

- § altor instalatii temporare necesare pentru realizarea lucrărilor incluse in prezentul contract;
- § panourilor cu informaţii

4.4.4 Depozitarea temporara a materialelor

Toate materialele vor fi depozitate astfel încăt sa se garanteze protecţia lor împotriva furturilor, avariilor, respectându-se cu strictețe instrucțiunile producătorului. Pe parcursul execuţiei lucrării, Antreprenorul are obligația:

- § de a evita, pe cât posibil, acumularea de obstacole inutile pe şantier;
- § de a depozita sau retrage orice utilaje, echipamente, instalatii, surplus de materiale;
- § de a aduna si îndepărta de pe şantier dărâmăturile, molozul sau lucrările provizorii de orice fel, care nu mai sunt necesare.

Antreprenorul are dreptul de a retine pe şantier, până la sfârșitul perioadei de garantie, numai acele materiale, echipamente, instalatii sau lucrări provizorii, care îi sunt necesare în scopul îndeplinirii obligațiilor sale în perioada de garantie.

4.4.5 Protectia mediului in timpul lucrarilor

Antreprenorul, pe perioada construcției, va asigura condiţiile corespunzătoare pentru păstrarea mediului înconjurător, pe şantier, acordând o atenție speciala:

- § limitării emisiilor de zgomot;
- § limitării emisiilor de substanțe periculoase in atmosfera;
- § prevenirii poluarii sau contaminării apelor subterane si de suprafața;
- § protejării spatiilor verzi.

4.4.6 Caile de acces

Antreprenorul are obligatia de a suporta toate costurile si taxele pentru caile de acces cu destinatie speciala si/sau temporara care ii pot fi necesare, inclusiv cele pentru accesul pe santier. De asemenea, Antreprenorul va obtine, cu riscul si pe cheltuiala sa, orice alte facilitati suplimentare din afara santierului, care ii pot fi necesare la executia lucrarilor care fac obiectul Contractului. Antreprenorul este responsabil (in relatia dintre parti) de lucrarile de intretinere, care pot fi necesare ca urmare a folosirii de catre acesta a drumurilor de acces. Antreprenorul are obligatia de a asigura toate marcajele si indicatoarele de-a lungul drumurilor de acces si de a obtine aprobarea autoritatilor competente pentru marcaje si indicatoare precum si pentru utilizarea acestor drumuri; Beneficiarul nu va fi raspunzator pentru revendicarile generate de utilizarea drumurilor de acces. Pe parcursul executiei lucrarilor si al remedierii viciilor ascunse, Antreprenorul are obligatia, de a nu stanjeni inutil sau in mod abuziv:

- § confortul riveranilor; sau
- § caile de acces, prin folosirea si ocuparea drumurilor si cailor publice sau private care deservesc proprietatile aflate in posesia achizitorului sau a oricarei alte persoane si Antreprenorul va despagubi Beneficiarul impotriva tuturor reclamatiilor, actiunilor in justitie, daunelor-interese,costurilor, taxelor si cheltuielilor, indiferent de natura lor, rezultand din sau in legatura cu aceste obligatii pentru care responsabilitatea revine Antreprenorului.

Antreprenorul are obligatia de a utiliza in mod rezonabil drumurile sau podurile ce comunica cu sau sunt pe traseul santierului si de a preveni deteriorarea sau distrugerea acestora de catre traficul propriu sau al oricaruia dintre subcontractantii sai; executantul va selecta traseele, va alege si va folosi vehiculele, va limita si repartiza incarcaturile, in asa fel incat traficul suplimentar ce va rezulta in mod inevitabil din deplasarea materialelor, echipamentelor, instalatiilor sau altora asemenea, de pe si pe santier, sa fie limitat, in masura in care este posibil, astfel incat sa nu produca deteriorari sau distrugeri ale drumurilor si podurilor respective.

In cazul in care se produc deteriorari sau distrugeri ale oricarui pod sau drum care comunica cu sau care se afla pe traseul santierului, datorita transportului materialelor, echipamentelor, instalatiilor sau altora asemenea, Antreprenorul are obligatia de a despagubi achizitorul impotriva tuturor reclamatiilor privind avarierea respectivelor poduri sau drumuri.

Antreprenorul este responsabil si va plati consolidarea, modificarea sau imbunatatirea, in scopul facilitarii transportului materialelor, echipamentelor, instalatiilor sau altora asemenea, a oricaror drumuri sau poduri care comunica cu sau care se afla pe traseul santierului.

4.4.7 Siguranta pe santier si securitatea muncii

In executarea contractului, Antreprenorul va respecta legea si reglementarile in vigoare legate de securitatea muncii inclusiv daca este cazul reglementarile specifice de securitate si siguranta ale Beneficiarului.

Antreprenorul va respecta prevederile Conditiilor Generale de Contract.

4.4.8 Protectia impotriva incendiilor si siguranta muncii in timpul lucrarilor

In timpul executiei lucrarilor se vor respecta urmatoarele acte normative referitoare la prevenirea si stingerea incendiilor

- Decret 290/1977 – pentru incendii;
- Norme P118-99 –pentru protectii la foc;
- Norme Generale aprobate cu nr. 381/84 M.I. si nr.1219/MC/94 MLPAT;
- HGR 51/05.02.92 – pentru prevenirea incendiilor;
- Ordin 685/1977;
- Normativ C300/94, aprobat cu Ordin MLPAT 20/N/1994 pentru stingere incendiilor.

Se vor respecta Normele de prevenire si stingere a incendiilor, aprobate de M.C.Ind. cu ordinul nr. 18/N/ din 18 iulie 1976, art. 46-55 (capitolul 3) si 1070-1092 (capitolul 20). Normativele indicate mai sus, sunt obligatorii atat pentru proiectant, cat si pentru beneficiarul si executantul lucrarilor, fiecare in domeniul sau de responsabilitate. Lucrarile de excavare in masa deseului se vor executa cu o atentie deosebita avand in vedere faptul ca pot avea degajari de gaz metan de fermentatie, astfel existand pericolul de intoxicatie sau autoaprindere.

Se precizeaza ca la executarea lucrarilor, constructorul si beneficiarul au obligatia sa respecte cu strictete, pe tot parcursul executiei, toate prevederile continute atat in proiect, cat si cele din normativele mentionate mai sus si care vizeaza activitatea concreta pe santierul de constructii-montaj, in vederea inlaturarii oricarui pericol de accidentare. Pentru evitarea accidentelor in timpul lucrului se vor respecta regulile de tehnica securitatii muncii specifice locului de munca si utilajelor tehnologice folosite.

Executia lucrarilor de constructii prevazute de prezenta documentatia se vor efectua in deplina conformitate cu legile si reglementarile romanesti privind cerintele de sanatate si securitatea muncii. In locurile unde prezenta personalului de operare este necesara, se vor lua masurile adecvate pentru prevenirea producerii zgomotului excesiv si a altor conditii daunatoare sanatatii umane. Daca patrunderea in locuri ce pot constitui un potential pericol pentru viata este necesara, Antreprenorul va asigura dupa caz, posibilitatea de ventilatie fortata corespunzatoare, instalarea de dispozitive de siguranta fixe, centuri de siguranta, platforme, balustrade, scari, capace peste trapele de acces, dispozitive anti-cadere, haine de protectie, suprafete antiderapante,truse de prim ajutor, butoane de oprire de avarie, dispozitive de inchidere etc.

4.4.9 Protejarea proprietatilor publice si private

Antreprenorul nu isi poate extinde organizarea de santier sau activitatile in afara limitelor amplasamentului, pe terenurile aflate in proprietate publica sau privata, fara aprobarea scrisa a administratorilor / proprietarilor acestora.

4.4.10 Limitele de sarcina pe osia vehiculelor

Antreprenorul are obligatia de a utiliza in mod rezonabil drumurile sau podurile ce comunica cu sau sunt pe traseul santierului. Antreprenorul este obligat sa utilizeze numai mijloace de transport si utilaje in conformitate cu codul rutier si sa respecte limitele de greutate maxime admise de transport pe drumurile publice. Transportul materialelor/dotarilor pe drumurile publice se supune reglementarilor in vigoare si asigurarea protectiilor impotriva poluarii sunt in sarcina Antreprenorului.

4.5 PERSONALUL CHEIE AL ANTREPRENORULUI

Antreprenorul nu va efectua schimbări in cadrul personalului cheie stabilit, fără aprobarea prealabila scrisa a Supervizorului. Antreprenorul trebuie sa propună din proprie inițiativa o înlocuire a personalului in următoarele cazuri:

- § in caz de moarte, boala sau accident al unui membru al echipei;
- § daca devine necesar sa înlocuiască un membru al echipei pentru oricare alt motiv care este dincolo de controlul Antreprenorului.

Atunci când un membru al personalului cheie trebuie înlocuit, înlocuitorul trebuie sa posede cel putin echivalentul calificărilor si experienţei.

4.6 DOCUMENTE REFERITOARE LA SANTIER

4.6.1 Proiectul de organizare a executiei si documentele de constructie aferente

Procedura de emitere, conținutul si aprobările legale pentru acest document sunt complet prezentate in Legea 453/2001 care amendează Legea 50/1991-cu modificarea si completarea Normelor metodologice prin Ordinul nr. 1867/16 iulie 2010 de aplicare a legii 50/1991 privind Autorizarea executării Lucrărilor de Construcţii.

Este obligația antreprenorului sa monteze panouri de identificare şantier pe durata execuţiei lucrărilor odată cu începerea lucrărilor (la data emiterii ordinului de începere a lucrărilor de executie).

4.6.2 Autorizatia De Construire

Execuția lucrărilor se va face in baza autorizației de construire pusa la dispoziţie .

4.6.1 Cartea Tehnica A Constructiei

Cartea tehnică a construcției și a documentelor aferente acesteia se va realiza și preda în conformitate cu prevederile art. 46, Anexa 6 din H.G. nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

Documentaţia conforma cu execuția va fi pregătită de către Antreprenor si prezentata in limba romana in trei (3) exemplare, nu mai târziu de 5 zile înainte de întâlnirea cu membrii comisiei de recepţie.

4.6.2 Pastrarea documentelor referitoare la constructie

Documentele referitoare la construcţie vor fi păstrate pe santier, intr-un loc adecvat si sigur in vederea includerii acestora in Cartea Construcţiei conform HG 273/1994 actualizata. Pierderea oricărui document referitor la şantier va impune recuperarea sa imediata, in conformitate cu procedurile legale corespunzătoare. Toate documentele referitoare la construcţie vor fi mereu accesibile Dirigintelui de şantier si prezentate spre verificare la cererea beneficiarului.

4.7 CONTROLUL CALITATII

Antreprenorul este responsabil de calitatea necesara a lucrărilor, utilajelor predate si a echipamentelor si materialelor folosite la construirea, predarea si execuția lucrărilor. Antreprenorul este responsabil sa prezinte dirigintelui de şantier certificate care sa confirme ca toate echipamentele de testare folosite sunt verificate legal, ca au fost corect calibrate si ca respecta standardele ce definesc procedurile de testare.

Antreprenorul va masura si testa materialele si lucrarile, cu frecventa necesara, ceea ce va garanta ca lucrarile au fost realizate in conformitate cu cerintele standardelor nationale si cu cerintele angajatorului. In cazurile care nu sunt incluse in standardele nationale, evaluarile si testarile vor fi realizate in conformitate cu standardele europene sau altele similare si vor fi aprobate de catre dirigintele de santier.

Beneficiarul, prin dirigintele de santier vor verifica tipul si calitatea materialelor folosite in orice etapa sau perioada a productiei utilajului si/sau echipamentului si li se va permite accesul nerestrictionat la laborator, cu scopul realizarii controalelor respectivelor materiale. Dirigintele de santier va prezenta Antreprenorului informatii scrise privind neajunsurile descoperite referitoare la utilaje, echipamente, lucrari ale personalului de laborator sau la metodele de testare. Dirigintele de santier va interzice imediat utilizarea materialelor testate si va permite folosirea lor ulterioara doar dupa ce au fost luate in considerare restrictiile stabilite. Toate costurile aferente organizarii si realizarii de teste ale materialelor vor fi suportate de catre Antreprenor.

5. CAIET DE SARCINI

5.1 GENERALITĂȚI

Dispoziţii generale pentru executant

Pentru realizarea în bune condiţii a tuturor lucrărilor care fac obiectul prezentei investiţii, executantul va desfăşura următoarele activităţi:

- studierea proiectului pe baza pieselor scrise şi desenate din documentaţie, menţionate în borderou, precum şi a legislaţiei, standardelor şi instrucţiunilor tehnice de execuţie la care se face trimitere, astfel încât la începerea execuţiei să poată fi clarificate toate lucrările ce urmează a fi executate;
- va sesiza proiectantul în termen legal de eventualele neconcordanţe între elementele grafice şi cifrice sau va prezenta obiecţiuni în vederea rezolvării şi concilierii celor prezentate.

În timpul execuţiei:

- va asigura aprovizionarea ritmică cu materialele şi produsele cuprinse în proiect în cantităţile şi sortimentele necesare;
- va sesiza proiectantul în cazul imposibilităţii procurării anumitor materiale şi produse prevăzute în documentaţia de proiectare prezentând în acelasi timp o ofertă a altui material similar, cu caracteristici cel puţin identice din punct de vedere tehnic şi economic cu cel prevazut în proiect;
- va asigura forţă de muncă şi mijloacele de mecanizare necesare în concordanţă cu graficul de execuţie şi cu termenele parţiale stabilite;
- va respecta cu stricteţe tehnologia şi caracteristicile de lucru menţionate în proiect (tipul materialului, diametre, pante, adâncimea de pozare, pat de material, montaj, etc.).

Executantul lucrărilor este obligat să păstreze pe şantier, la punctul de lucru, pe toată durata de execuţie şi a probelor tehnologice, întreaga documentaţie pe baza căreia se execută lucrările respective, inclusiv dispoziţiile de şantier date pe parcurs. Această documentaţie împreună cu procesele verbale de lucrări ascunse, documentele care atestă calitatea materialelor, instalaţiilor, celelalte documente care atestă bună execuţie sau modificările stipulate de proiectant în urma deplasărilor în teren, vor fi puse la dispoziţia organelor de îndrumare - control. Modificările de orice fel ale prevederilor proiectului tehnic se vor executa numai cu avizul proiectantului.

Modificarile consemnate în caietul de procese verbale vor fi stipulate şi în partea desenată a documentaţiei, în scopul informării beneficiarului la punerea în funcţiune despre elementele reale din teren. În caz contrar, executantul devine direct răspunzător de eventualele consecinţe negative cauzate de nerespectarea proiectului.

Dispozitii generale pentru beneficiar

Beneficiarului, prin dirigintele de şantier, îi revin urmatoarele sarcini:

- Recepţia documentaţiei tehnice primite de la proiectant şi verificarea pieselor scrise şi desenate, precum şi a corespondenţei dintre acestea, exactitatea elementelor principale (lungimi, diametre, trasee, etc.);
- Sesizarea proiectantului de orice neconcordanţă sau situaţie specifică apărută la execuţie, în scopul analizei comune şi găsirii rezolvării urgente;
- Anunţarea proiectantului în vederea prezentării la fazele determinante cu minim 3 zile lucratoare in avans trasare reţele, punere în funcţiune sau alte situaţii;
- Neacceptarea modificărilor faţă de proiectul tehnic fără avizul proiectantului;

- Urmarirea ritmică a execuţiei lucrărilor în scopul respectării documentaţiei tehnice, participarea conform sarcinilor sale de serviciu la controlul calităţii lucrărilor, la confirmarea lucrărilor ascunse şi a cantităţilor de lucrări, efectuate de executant la nivelul fiecarei faze determinante;
- Neacceptarea sub nici un motiv a trecerii la o altă fază sau recepţia lucrărilor executate fără atestarea tuturor elementelor care concură la o bună calitate a materialelor şi execuţiei;
- Pentru orice nerespectare a prevederilor proiectului tehnic, beneficiarul, prin dirigintele de şantier, va solicita sprijinul proiectantului în scopul clarificării problemelor.

LUCRĂRI PREMERGĂTOARE

Înainte de începerea execuţiei, beneficiarul împreună cu executantul lucrării vor convoca pe şantier delegaţi de la toate unităţile deţinătoare de gospodarii subterane si supraterane, cu ajutorul cărora se vor identifica şi marca pe teren toate punctele de apropiere sau intersecţie a traseului lucrărilor proiectate cu reţele sau construcţii subterane existente în zonă şi se vor stabili într-un proces verbal de predare a amplasamentului măsurile de siguranţă necesare a fi luate pentru evitarea unor eventuale deranjamente sau accidente

În cazul în care, pe amplasamentul pe care urmează a se executa lucrări de terasamente sunt informaţii asupra posibilităţii existenţei unor corpuri explozibile, se va solicita în prealabil prezenta organelor de specialitate, iar dacă în timpul executării săpăturilor se întâlnesc astfel de corpuri explozibile, se vor opri imediat lucrările, anuntându-se de urgenţă beneficiarul şi proiectantul lucrării pentru adoptarea de măsuri corespunzătoare.

5.2 CAIET DE SARCINI PENTRU EXECUŢIA LUCRĂRILOR DE TERASAMENTE

- C 169-88 – Normativ privind executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundaţiilor, construcţiilor civile şi industriale;
- Legea 50-1991 cu modificarile si completarile ulterioare Legea privind autorizarea executării construcţiilor cu toate modificările şi completările ulterioare;

În timpul executării reţelelor hidraulice, se vor respecta normele generale şi specifice de protecţia muncii. Se vor avea în vedere urmatoarele:

- Legea securităţii şi sănătăţii în muncă nr. 319/2006 cu modificarile si completarile ulterioare şi Normele metodologice de aplicare, elaborate de Ministerul Muncii şi Protecţiei Sociale;
- Normele generale de protecţia muncii elaborate în comun de Ministerul Muncii, Solidarităţii Sociale şi Familiei şi Ministerul Sănătăţii;
- Norme specifice de protecţie a muncii pentru construcţii hidroedilitare;

Protecţia muncii se va asigura şi prin folosirea dispozitivelor de inventar specifice, a semnelor convenţionale şi a indicatoarelor de securitate.

NATURA TERENULUI

Situaţia geotehnică a amplasamentului trebuie să fie cunoscută de Antreprenor pe baza documentaţiei studiului geotehnic.

TRASAREA LUCRĂRILOR PE TEREN ŞI PREGĂTIREA TRASEULUI

Trasarea conductelor pe teren se va face pe baza datelor de pe planul de situaţie de catre un inginer topograf autorizat. Traseul amplasamentului conductelor pe teren se va materializa prin ţăruşi vizibili.

La trasarea lucrărilor pe teren se va ţine cont de urmatoarele:

- Nivelmentul de-a lungul traseului să fie efectuat cu precizia stabilită în proiect
- Să se prevadă repere provizorii de-a lungul traseului, legate de reperele definitive
- Să se marcheze pe teren intersecţiile traseului canalului cu traseele construcţiilor existente
- Să se marcheze pe teren intersecţiile traseului canalului cu traseele construcţiilor existente subterane
- Să se preia de executant sau beneficiar reperele lucrării materializate pe teren.

Trebuie prevăzut ca lucrările pregatitoare să cuprindă pregătirea şi curăţarea traseului de tot ce ar putea împiedica bună desfăşurare a lucrărilor.

EXECUTAREA SĂPĂTURILOR, SPRIJINIRILOR, EPUISMENTELOR, UMPLUTURI

Executarea săpăturilor

Lucrările de săpare a transeelor şi a gropilor de fundaţii se execută în conformitate cu planurile de săpături din proiect şi a tehnologiei de execuţie indicate în specificaţiile acestuia. Antreprenorul poate aduce modificări în privinţa tehnologiei de execuţie cu obligaţia asigurării cotei de fundare, dimensiunilor construcţiei şi stabilităţii săpăturilor.

Tranşeele pentru montarea canalelor se execută cu pereţi verticali sau în taluz, în funcţie de natura solului şi spaţiul disponibil pentru executarea săpăturilor. La adâncimi mari şi în cazul unor condiţii hidrologice nefavorabile, tranşeele se execută de multe ori combinat: partea superioară se execută mecanizat (în taluz), iar partea inferioară manual (cu pereţi verticali).

Săpăturile se pot executa manual sau mecanizat. Săpăturile în gropi deschise se vor executa numai în pământuri fără apă subterană, sau cu apă subterană epuizată, printr-unul din procedeele de mai jos:

- pompare directă din incinta săpăturii cu colectarea apei prin şanţuri şi conducerea ei spre puţuri de epuisment;
- pompare din puţuri forate echipate cu coloane filtrante;
- colectarea şi pomparea prin reţele de filtre aciculare;
- alte sisteme de epuizare, care nu fac obiectul prezentului caiet de sarcini şi pentru care se întocmesc caiete speciale.

Săpăturile vor fi executate în funcţie de prevederile proiectului, a studilor geologice și geotehnice și a normelor tehnice în vigoare. înclinarea admisibilă a taluzului la tranșee fără

sprijiniri și categoria terenului din punct devedere al execuției săpăturii (mediu, tare sau foarte tare) este stabilita în studiul geotehnic.

O săpătură cu taluz vertical cu adâncime mai mare de 1,5 m va fi sprijinită, iar muncitorii vor fi obligați să respecte prevederile proiectului, iar pentru adâncimi de săpătura mai mari de 5,0 m, sprijinirea traseului se va face pe baza unui proiect separat de sprijiniri .conform NP 133-2022 și C169 - 88

Antreprenorul este obligat sa urmarească în permanenţă stabilitatea pereţilor săpăturilor sprijiniţi şi să i-a operativ măsurile necesare. Antreprenorul este obligat să delimiteze conturul săpăturilor prin parapeţi sau alte mijloace de protecţie în scopul prevenirii accidentelor, al bunei desfăşurări a circulaţiei, etc. Se vor amenaja de asemenea, oriunde este necesar, pasarele provizorii. Se va respecta în mod obligatoriu cota de fundare prevazută în proiect. Modificarea acesteia se va putea face numai cu acordul Investitorului şi Consultantului, acord care atrage după sine şi dreptul Antreprenorului la plata lucrărilor suplimentare în cazul coborârii cotei.

Săpăturile se vor executa manual sau mecanizat aşa cum va stabilii Antreprenorul, cu următoarele condiţii:

b) să se respecte planul de săpătură;
c) să se asigure forma plană şi regulată a platformelor şi taluzurilor;
d) la săpăturile ce se efectueaza în apropierea lucrărilor existente acestea să nu fie efectuate de mijloace de săpare mecanică;

În cazul săpăturilor executate sub nivelul freatic, Antreprenorul va ţine seama la întocmirea ofertei de obligaţia ce-i revine de a asigura epuizarea permanenta a apelor subterane, în care scop este necesar să se asigure utilaje de rezerva care să poată fi operativ puse în functiune.

Orice deteriorări care se vor produce din vina Antreprenorului (ravinări de taluze, înmuierea terenului de fundare atrăgând după sine necesitatea coborârii cotei de fundare, desprinderea hidrizolaţiei, etc.) vor fi remediate şi suportate integral de Antreprenor.

Săpăturile pentru canale sau conducte se vor executa conform profilului longitudinal şi profilelor din proiect, și a avizului emis în aces sens de către Inspectoratul Județean de Poliție. Lungimea tronsoanelor de săpătură pentru rețelele edilitare va fi cea stabilită prin proiect. La executarea săpăturilor se va ține seama și de prevederile Normativului NP 133-2022.

Terenul vegetal se va săpa şi depozita separat, urmând a fi folosit pentru acoperiri de taluze şi spaţii verzi.

Executarea umpluturilor

Umpluturile se vor executa cu pământ rezultat din săpăturile şanturilor. Materialul de umplutura trebuie să fie curățat de pietre și blocuri (granule de 20 mm cel mult) de materiale

solidificate. Mai mult, nu trebuie să fie utilizate ca umplutură soluri susceptibile să deterioreze conductele (cenușă agresivă), precum și soluri care pot avea tasări ulterioare.

Nu se vor permite de către Investitor folosirea pentru umpluturi:a pământurilor cu conţinut de materiale diverse (cărămizi, bolovani, lemn, fiare rezultate în general din demolări).

Antreprenorul are obligţia de a asigura prin compactare cu maiul mecanic:

a) pentru umpluturi în jurul construcţiilor si în tranşeele conductelor din afara zonelor carosabile un grad de compactare ușoară.
b) Pentru umpluturi în transeele conductelor în zone carosabile şi umpluturi în corpul drumurilor un grad de compactare de 97% Proctor (conform NP 133-2022). sau în conformitate cu rețeta de refacere a categoriei de drum afectată.

Neîndeplinirea gradului de compactare da dreptul Investitorului ca pe baza verificarilor de laborator, să ceară Antreprenorului reexcavarea şi recompactarea umpluturii, lucrări al căror cost se suportă de Antreprenor.

Pentru umplerea tranșeelor conductelor se va proceda după cum urmează:

a) pregătirea patului de nisip pentru conductă de minimum 10 cm, pozarea conductei, apoi lângă și peste conductă se pune un strat nisip de 20 cm, compactat cu maiul de mână.
b) într-o primă etapă tranşeea se va umple parţial până la 20 – 30 cm peste partea superioara a tubului lăsându-se libere zonele de îmbinare între ţevi sau mufe. Această măsură are drept scop evitarea plutirii conductei în caz de ploi abundente.
c) pământul care se aşează în jurul tubului nu trebuie să aibă pietre sau bolovani. Bulgării de pământ se vor sparge înaintea aşternerii umpluturii;
d) umplutura din prima etapă va fi compactată cu maiul de mană în straturi de maximum 20 cm.
e) după efectuarea probei de presiune şi remedierea eventualelor defecţiuni se executa restul umpluturii. Aceasta se va executa în straturi de 30 - 40 cm compactate cu maiul mecanic.
f) în cazul conductelor pozate în zone carosabile umplutura se va executa până la nivelul stratului îmbrăcăminţii rutiere, iar în cazul conductelor pozate în zone necarosabile până la 10 cm de la nivelul terenului, în acest din urmă caz peste umplutură urmează a se aşterne fie alte straturi prevăzute în proiectul de amenajare a platformei, fie 20 - 30 cm de pământ vegetal.

Săpătura generală şi săpăturile se execută numai după trasarea construcţiei şi verificarea acesteia de către beneficiar. După execuţia fundaţiilor, înainte de turnarea betonului în pereţi sau execuţia zidăriei se retrasează axele construcţiei şi se materializează construcţia pe fundaţii.

CONTROLUL CALITĂŢII LUCRĂRILOR DE SĂPĂTURI, UMPLUTURĂ ŞI COMPACTAREA PĂMÂNTULUI DE UMPLUTURĂ

În funcţie de importanţa construcţiei, volumul acesteia, natura terenului de fundare, sistemul constructiv, proiectantul, prin obligaţiile de proiectare şi asistenţă tehnică va fi chemat pe şantier pentru verificarea şi consemnarea în scris a lucrărilor în faze ascunse, ca:

- trasarea axelor construcţiei;
- adâncimea de fundare;

- natura terenului de fundare. - PV natura teren fundare (cămine + stații pompare) întocmit de geolog

Se vor lua probe pentru verificarea compactării umpluturilor mai ales acolo unde cota terenului amenajat este mai sus decât cota terenului natural.

5.3 CAIET DE SARCINI PENTRU INSTALAȚIILE HIDRAULICE

Prezentul caiet de sarcini are scopul de a pune la dispoziţia beneficiarului şi a executantului informaţiile tehnice necesare efectuării lucrărilor de procurare - montaj echipamente şi conducte în staţiile de pompare.

Caietul de sarcini conţine:

- condiţii tehnice necesare realizării lucrărilor de montaj;
- etape de execuţie a lucrărilor de montaj;
- condiţii de execuţie a lucrărilor de verificare şi probe;
- modul de aplicare a sistemului de protecţie anticorozivă;

Prezentul caiet de sarcini cuprinde documentaţia tehnică referitoare la lucrările hidromecanice prevăzute în cadrul proiectului pentru realizarea urmatoarelor obiective nou proiectate:

Statii de pompare apa potabila:

- Stație de pompare apă uzată menajeră subterană montate în construcție specială din PEHD

Realizarea lucrărilor de montaj ale echipamentelor şi conductelor implică parcurgerea următoarelor etape de execuţie:

- verificarea părţii de construcţii la montaj;
- execuţia montajului echipamentelor;
- execuţia montajului instalaţiilor de conducte;
- efectuarea lucrărilor de verificări şi probe;
- aplicarea sistemului de protecţie anticorozivă;
- darea în exploatare a instalaţiei;

Materialele utilizate la execuţia lucrărilor de montaj sunt considerate convenţional noi şi vor respecta standardele specificate la capitolul 7 şi specificaţiile de materiale.

Operaţiunea de verificare a lucrărilor de construcţii în vederea efectuării montajului se va face după o atentă analiză a proiectelor de montaj, urmată de verificarea măsurătorilor executate de montor în amplasament. Executantul va realiza măsurători în amplasament. Acestea se vor consemna într-un proces verbal semnat de către montator şi Beneficiarul investiţie.

Se va acorda o atenţie deosebită următoarele aspecte:

- verificarea poziţionării, a cotelor şi dimensiunilor penetraţiilor şi pieselor metalice înglobate în beton;

- verificarea cotelor de gabarit ale staţiei;

- verificarea poziţionării şi dimensiunilor fundaţiilor echipamentelor;

Datele obţinute prin măsurători, în teren, trebuie să corespundă celor prevăzute în proiectele de construcţii şi montaj elaborate de proiectant. În cazul în care se constată abateri, este obligatorie consultarea proiectantului în vederea analizării situaţiei apărute şi stabilirii unei soluţii.

Execuţia montajului echipamentelor

Montarea electropompei

Staţiile de electropompe apă uzată menajeră sunt prevăzute cu echipamente fabricate în mod curent în producţia de serie. Montajul echipamentelor se va executa cu respectarea prescripţiilor fabricantului (consemnate în cărţile tehnice) şi a cotelor din desenele de montaj (faza DDE). Racordurile dintre echipamente şi instalaţia de conducte se realizează prin flanşare.

Datorită acestui aspect, trebuiesc respectate cotele de montaj faţă de partea de construcţie pentru a se putea monta cu uşurinţă garniturile şi şuruburile şi pentru evitarea apariţiei solicitărilor mecanice (tensiuni) în corpul pompei.

Montarea electropompei implică parcurgerea următoarelor etape:

Organizarea lucrărilor de montaj, care cuprinde:

- Amenajarea platformei de depozitare (destinată depozitării şi verificării părţilor componente ale echipamentelor precum şi deconservarea lor înaintea începerii montajului);

- Accesul (care trebuie să asigure posibilitatea transportului echipamentelor de pe platforma de depozitare până la locul de montaj precum şi condiţiile necesare pentru ajungerea personalului la locul de montaj).

- Locul de montaj (care trebuie să asigure condiţiile necesare realizării montajului în mod corespunzător din punctul de vedere al calităţii lucrărilor executate, al normelor de protecţie a muncii şi al condiţiilor de lucru).

- Pregătirea fundaţiei, curăţirea părţilor filetate a şuruburilor de fundaţie, a găurilor filetate şi nefiletate din plăcile de bază;

- Trasarea axelor fundaţiei şi verificarea cotelor de nivel;

- Identificarea echipamentului (în conformitate cu documentaţia de montaj elaborată de proiectant), preluarea cărţii tehnice, verificarea stării de conservare (conform cărţii tehnice), verificarea şi preluarea certificatelor de calitate şi întocmirea formelor de preluare la montaj;

- Curăţirea suprafeţelor plăcii de bază ce vin în contact direct cu betonul. Nu se vor folosi solvenţi deoarece reziduul poate împiedică aderenţa.

- Montarea plăcii de bază, efectuându-se totodată controlul planeităţii acesteia (cu ajutorul nivelei) si a intregului grup de pompare.

Orizontalitatea se va realiza prin strângerea piuliţelor şuruburilor de fundaţie. Se verifică în permanenţă orizontalitatea reajustând cât este necesar, până când piuliţele sunt complet strânse şi placa de bază este orizontală.

- Verificarea sensului rotirii arborelui motorului (cu ajutorul unui comparator);

- Strângerea buloanelor de prindere şi întocmirea formelor (conform cerinţelor tehnologice);

- Pregătirea capetelor ştuţurilor conductelor în vederea racordării acestora la circuitele prevăzute în documentaţie şi verificarea stării de curăţenie interioară a echipamentelor şi circuitelor de racord.

- Conservarea echipamentelor începând cu perioada de montare în instalaţie şi până la terminarea montajului.

Execuţia montajului instalaţiilor de conducte.

Instalaţiile tehnologice de conducte au fost concepute astfel încât să asigure schemei toate funcţiunile necesare şi sunt constituite din elemente de serie, standardizate şi aflate în fabricaţia curentă a furnizorilor de specialitate.

În principiu, montarea instalaţiilor tehnologice cu conducte implică parcurgerea următoarelor etape:

- Studierea documentaţiei de montaj şi organizarea execuţiei montajului;

- Verificarea stării fizice a conductelor şi fitingurilor şi identificarea acestora în conformitate cu desenele de montaj şi a schemelor izometrice, implicit verificarea materialelor după certificatele de calitate emise de furnizori;

- Trasarea, debitarea, şanfrenarea capetelor tronsoanelor, alinierea şi centrarea traseelor de conducte, întocmirea fişelor de măsurători, după sudarea prin puncte a tronsoanelor de ţeavă şi controlul formei geometrice a îmbinărilor realizate;

- Efectuarea cordoanelor de sudură (conform tehnologiei alese. La executarea îmbinărilor ţeavă-placă tubulară prin sudare, se vor folosi tehnologii omologate, conform SR EN ISO 15614-8:2003 sau prescripţiilor tehnice CR-7, colecţia ISCIR. Tehnologia de sudare se elaborează de executantul lucrării pe baza datelor din proiect şi stabileşte fluxul tehnologic pe operaţii, parametrii de lucru şi operaţii de control interfazic, confirmate de organul CTC, cu respectarea prevederilor din I27-82 (tabel 5), precum şi cerinţele din " Normativ privind calitatea îmbinărilor sudate din oţel ale construcţiilor civile, industriale şi agricole indicativ C150-99/ 81N/ 05.10.1999 "

- Conform prevederilor I 27-'82, sudorii care execută îmbinări de clasă de calitate III vor fi atestaţi conform SR EN 287-1 + A /1999 iar pentru clasa de calitate IV vor fi verificaţi conform prevederilor ordinului IGSIC nr. 4/1981

Executarea sudurilor se va face cu respectarea SR EN ISO 13920-98, privitoare la clasele de execuţie, formele şi dimensiunile rosturilor de sudare şi la abaterile limită la dimensiuni fără indicaţii de toleranţă.

Sudurile se vor realiza în clasa a IV-a de calitate. Verificările îmbinărilor sudate se fac în scopul punerii în evidenţă a mărimii şi frecvenţei defectelor în raport cu limitele de acceptabilitate ale clasei de calitate prescris. Verificările şi încercările sudurilor se fac de către personal numit prin grija unităţii executante, pentru asigurarea calităţii sudurilor.

Sudurile se vor verifica conform SR EN 970-1999, prescripţiile tehnice CR6 , CR8, CR4 - colecţia ISCIR şi instrucţiunii I 27-82. Controlul sudurilor efectuate se va realiza 100% vizual.

alinierea şi centrarea la poziţie a subansamblurilor armătorilor, compensatorilor şi fitingurilor, urmată de imbinarea subansamblelor circuitelor;

verificarea fişelor de măsurători şi montarea definitivă urmată de montarea suporţilor provizorii, apoi verificarea realizării pantelor tehnologice;

blocarea suporţilor şi pregătirea circuitelor în vederea efectuării probei hidraulice;

efectuarea probei hidraulice de etanşeitate, în scopul depistării şi remedierii eventualelor defecte constatate;

Amintim că toate lucrările de montaj se vor executa cu materiale noi, ce corespund standardelor în vigoare.

Efectuarea lucrărilor de verificări şi probe

Lucrările de realizare a verificarilor și probelor, cuprind următoarele etape:

verificarea vizuală a realizării montajului echipamentelor instalaţiilor de conducte în conformitate cu prevederile proiectelor de montaj elaborate de proiectant;

efectuarea probei de presiune cu apă;

efectuarea remedierilor eventualelor defecţiuni evidenţiate în timpul lucrărilor de probe.

Lucrările de probe se vor executa conform prevederilor cuprinse în cap. 6 al prezentului caiet de sarcini.

Aplicarea sistemului de protecţie anticorozivă

Aplicarea sistemului de protecţie anticorozivă se face numai după remedierea tuturor defecţiunilor evidenţiate în timpul executării lucrărilor de probe. Conductele metalice aparente din camine se vor proteja anticoroziv prin grunduire și vopsire, iar conductele metalice izolate termic se vor proteja anticoroziv prin grunduire. Protectia anticorozivă a conductelor se va executa după efectuarea încercărilor de presiune.

Pregătirea suprafetei ce urmează a fi protejată se realizează prin curățire, spălare și ștergere pentru îndepărtarea murdăriei și impurităților grosiere acumulate în perioada de montaj.

După ce suprafața elementului metalic a fost curățată, se va executa protectia anticorozivă în sistem epoxidic care constă dintr-un strat de grund și doua de vopsea. Pentru pregătirea suprafetei suport, a materialelor și tehnica de aplicare a acestora se vor respecta prevederile din Fișele tehnice care însoțesc produsele necesare acestui sistem de protecție anticorozivă.

Verificarea calitătii sistemului de protectie anticorozivă acoperirii se face pe faze tehnologice: curătire, grunduire, vopsire. Verificările efectuate în timpul aplicării straturilor se referă la calitatea

materialelor de protecție conform Fișei tehnice a produsului și Certificatului de calitate care-l însotesc la livrare;

Pregătirea grundului/vopselei înainte de aplicare și la aplicarea succesivă a straturilor de acoperire;

Darea înexploatare a instalaţiilor

Această etapă cuprinde:

verificarea tuturor documentelor care atestă parcurgerea tuturor etapelor prezentate mai sus

verificarea execuţiei montajului în teren în conformitate cu prevederile proiectului;

efectuarea probei de funcţionare a instalaţiei, pe parcursul acesteia urmărindu-se încadrarea funcţionării instalaţiei în parametrii.

Condiții de execuție a lucrărilor

La execuţia instalaţiei se vor respecta indicaţiile şi condiţiile tehnice cuprinse în desenele de montaj şi Normativele C204-80 şi C150-84, precum și cele cuprinse în STAS 11111-86 - Abateri limită pentru dimensiuni fără indicaţii de toleranţă. Sudurile vor fi executate şi verificate în clasa III sau IV conform condiţiilor tehnice din

desenele de montaj şi execuţie şi C-228-88 şi vor fi verificate în conformitate cu prevederile în vigoare (I27-82, CR-7-ISCIR, SR EN ISO 15614-8:2016, C 150-99).

Executarea protecţiei anticorozive se va face în conformitate cu prevederile T403/46 - "Normă tehnică. Protecţia anticorozivă pentru echipamente hidromecanice" şi ale instrucţiunilor C139-87. Tehnologia de execuţie va fi stabilită de către executanţi, cu respectarea obligatorie a condiţiilor prescrise în desenele de execuţie (cote, dimensiuni, materiale, abateri, tip sudură, grad de prelucrare etc.).

Lucrari de probe si verificari

Verificări

Toate verificările anterioare montajului şi prealabile recepţiei se vor efectua în conformitate cu prescripţiile în vigoare (PE003 si C 204-80) şi a caietului de sarcini. Verificările etanşeităţii sistemului de conducte funcţionând sub presiune se vor face hidraulic. Toate materialele ce se vor folosi pentru realizarea instalaţiilor hidromecanice sunt considerate convenţional noi.

Se va verifica vizual aspectul materialelor ce se vor pune în operă (ţevile, flanşele, fitingurile) cele care prezintă defecte nu vor fi puse în operă. Se va verifica existenţa certificatelor de calitate pentru materiale. Se verifică dacă montajul s-a executat în conformitate cu desenele de montaj. Se verifică încadrarea lucrărilor de montaj în cotele prevăzute în desenele de montaj. Pentru echipamente, se verifică respectarea condiţiilor impuse prin instrucţiunile si normele tehnice de montaj întocmite de proiectantul de specialitate.

Presiunea de probă va fi 1,5 x presiunea de lucru. Anterior umplerii, tronsonul de conductă probat va fi curățat la interior. Umplerea de probă cu apă se va face astfel încât să se asigure complet evacuarea aerului din interior. Ridicarea presiunii se face treptat, fără şocuri.

Încercarea de presiune se consideră reuşită dacă, după trecerea intervalului de 15 min. de la realizarea presiunii de probă, presiunea nu a scăzut mai mult de 5% din valoarea presiunii de probă, şi nu apar scurgeri vizibile de apă. Rezultatele obţinute în cadrul probei de presiune se vor consemna în procesul verbal de lucrări. Succesul de etanşare constituie condiţie de acceptare la probele de punere în funcţiune a instalaţiei.

Proba de presiune hidraulică

La terminarea montajului instalaţiilor de conducte acestea se vor proba din punct de vedere al rezistenţei şi etanşeităţii. Proba de presiune va certifică capacitatea sistemelor de a funcţiona în limitele parametrilor de exploatare şi fiabilitate proiectaţi. Proba de presiune hidraulică se va executa pe tronsonul de refulare cuprins între punctul de racord la reţeaua exterioară şi echipament verificând circuitul la valorile de presiune indicate, cu blindarea legăturilor cu echipamentele (nu se verifică echipamentele ci doar conductele) şi a punctului de racord cu reţeaua exterioară.

La executarea lucrărilor de probe se va respecta Legea 10/1995 privind calitatea în construcţii şi precum şi prevederile Normativului I 12-78.

Valoarea presiunii de probă:

pentru instalaţia de conducte de refulare

P = 1,5 x Pregim

Înainte şi pe parcursul lucrărilor de probe, se vor respecta următoarele condiţii:

tronsoanele de conducte supuse probei vor fi curatate la interior ;

se va asigura accesul pentru vizitare a întregului tronson probat. În acest scop, se vor îndepărta toate materialele ce ar putea împiedica controlul şi se va asigura posibilitatea de acces pentru personal;

umplerea cu apă a tronsoanelor se va face astfel încât să se asigure completa evacuare a aerului din interior;

fluidul de lucru va fi apa curată, fără particule în suspensie, la o temperatură cuprinsă între +50 C şi +300 C;

ridicarea presiunii se va face treptat, fără şocuri. La fiecare treaptă se va menţine presiunea atâta timp cât este necesar verificării întregului tronson probat, dar nu mai puţin de 10 minute.

Încercarea de presiune se consideră reuşită dacă, după trecerea intervalului de 10 minute de la realizarea presiunii de probă, valoarea presiunii pe manometrul de probă nu a scăzut cu mai mult de 5% din valoarea presiunii de probă şi nu au apărut scăpări vizibile de apă.

Dacă pe parcursul efectuării probelor se ivesc defecţiuni, se întrerup lucrările de probe şi se remediază defecţiunile. După efectuarea remedierilor, se reiau de la început lucrările de probe. Rezultatele lucrărilor de probe vor fi consemnate în procese verbale de receptie Pe lângă alte date, acestea vor conţine obligatoriu şi următoarele:

data încercării;

valoarea presiunii de încercare şi timpul de menţinere la presiunea de probă;

rezultatele obţinute (inclusiv defecţiunile constatate şi remedierile efectuate);

concluzii;

semnăturile comisiei de probe.

După efectuarea cu succes a probei hidraulice, se vor realiza racordurile finale la echipamente, fiind interzisă orice intervenţie (modificare) a respectivului circuit până la punerea în funcţiune. Organizaţia de montaj va lua măsuri de protecţia muncii pe toată durata probelor. Personalul care efectuează probele va fi calificat şi special instruit. Perimetrul de execuţie a lucrărilor de probe va fi îngrădit şi va fi prevăzut cu plăcuţe de avertizare.

Se interzice accesul în perimetrul de lucru al persoanelor neautorizate. Personalul care efectuează probele va avea instructajul de NTSM făcut şi va fi instruit asupra modului de funcţionare a instalaţiei. La execuţia lucrărilor de probe se vor respecta prevederile cuprinse în Normativul de verificări, încercări şi probe privind montajul, punerea în funcţiune şi darea în exploatare a instalaţiilor energetice ind. 30-2-1970.

Standarde și normative ce trebuiesc respectate

Normative

C 204-80 Normativ cadru privind verificarea calităţii lucrărilor de montaj a utilajelor şi instalaţiilor tehnologice pentru obiective de investiţii.

C 150-99 Normativ privind calitatea îmbinărilor sudate din oţel ale construcţiilor civile, industriale şi agricole.

OG 95/99 Privind calitatea lucrărilor de montaj

Instrucţiuni

I 27-82 Instrucţiuni tehnice privind stabilirea şi verificarea clasei de calitate a îmbinărilor sudate la conducte tehnologice nr. 10/82.

C 228-88 Instrucţiuni tehnice privind sudarea oţelurilor cu caracteristici mecanice diferite folosite la construcţiile metalice.

C 139-87 Instrucţiuni tehnice pentru protecţie anticorozivă a elementelor de construcţie metalice aprobate de ICCPDC cu dec. nr.42/28, sept. '87.

CT 4-90 Circulară tehnică referitoare la obligativitatea aplicării prescripţiilor energetice (PE).

Standarde

STAS 10128-86 Protecţia contra coroziunii a construcţiilor din oţel supraterane. Pregătirea mecanică a suprafeţelor.

STAS 10702/1-83 Protecţia contra coroziunii a construcţiilor din oţel supraterane. Acoperiri Dimensiuni principale

STAS 8804/1-92 Fitinguri din oţel nealiat şi aliat. Condiţii generale.

SR ISO 7005/2015 Flaşe din oţel. Flanşe rotunde, plate pentru sudură. Dimensiuni

Condiții de recepție și probe tehnologice la terminarea montajului

Pentru recepţia lucrărilor de montaj, executantul va prezenta beneficiarului următoarele documente:

proces verbal de preluare a construcţiei pentru efectuarea montajului

procese verbale de efectuare a probelor;

Beneficiarul va verifica execuţia lucrărilor pe teren în conformitate cu proiectul de montaj. Ultima etapă, înainte de darea în exploatare a instalaţiei, este efectuarea probei de funcţionare, în care se poate urmări încadrarea instalaţiei în parametrii indicaţi în proiect.

Măsuri de protecția muncii și PSI

Lucrările cuprinse în prezenta documentaţie corespund cerinţelor din normativele de mai jos, fiind obligatorie respectarea acestora de către executanţi şi beneficiar:

Regulamentul privind protecţia muncii şi igiena muncii în construcţii, aprobat de MLPAT prin ordinul 9/1993;

Legea nr. 90/1997 cu privire la protecţia muncii;

Ordinul 35/208/1993 al Ministerului Muncii şi Ministerului Sănătăţii pentru aprobarea concentraţiilor maxime admisibile în scopul prevenirii îmbolnăvirilor profesionale şi a accidentelor de muncă provocate de gaze, vapori, pulberi.

Norme republicane de protecţia muncii modificate şi completate prin ordinul comun al Ministerului Muncii şi Ministerul Sănătăţii nr. 110/77 şi 39/77;

PE 022/87 Prescripţii generale de proiectare a centralelor termoelectrice şi a reţelelor de termoficare;

I 9/82 Normativ pentru proiectarea şi executarea instalaţiilor sanitare, aprobate cu decizia ICCPDC nr. 107/82;

P 118/1 2013 Norme tehnice de proiectare şi realizare a construcţiilor privind protecţia la acţiunea focului;

Norme generale de prevenire şi stingere a incendiilor, aprobate cu ordinul MI nr. 381/93 şi ord. MLPAT nr. 7/N/93;

5.4 CAIET DE SARCINI PENTRU URMĂRIREA COMPORTĂRII ÎN TIMP A LUCRĂRILOR PENTRU REŢEAUA DE APĂ

Urmărirea în timp a funcţionării reţelei se va face, de către beneficiar, în conformitate cu prevederile legale din Normativul NP 133 – 2013 - Normativ privind proiectarea, execuţia şi exploatarea sistemelor de alimentare cu apă şi canalizare a localităţilor.

Organizarea exploatării instalaţiilor sanitare.

Exploatarea instalaţiilor sanitare începe după recepţia lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora, când investitorul certifică realizarea de către constructor a lucrărilor în conformitate cu prevederile contractuale şi cu cerinţele documentelor oficiale care certifică că instalaţia poate fi dată în folosinţă.

Exploatarea instalaţiilor sanitare trebuie să se facă astfel încât acestea să menţină pe întreaga durată de folosinţă următoarele cerinţe de calitate esentiale Legii 123 din 2007, care au caracter de obligativitate:

A) Rezistenţă mecanică şi stabilitate;

B) Securitate la incendiu;

C) Igienă, sănătate şi mediu;

D) Siguranţă în exploatare;

E) Protecţie împotriva zgomotului;

F) Economie de energie şi izolare termică;

G) Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.

Exploatarea instalaţiilor trebuie făcută pe întreaga perioadă de utilizare a acestora, dar o atenţie deosebită trebuie acordată în primii 2- 3 ani, după darea în folosinţă - perioada de rodare - în care apar multe defecte, determinate de defecţiuni de fabricaţie şi execuţie, nedepistate la probele şi recepţiile finale.

La expluatarea instalaţiilor sanitare se vor respecta pe lângă indicaţiile din instrucţiunile de exploatare şi prevederile cuprinse în:

- prescripţiile tehnice conexe domeniului instalaţiilor sanitare;

- fişele tehnice ale aparatelor, utilajelor, echipamentelor şi materialelor date de fabricant.

Prin “exploatarea" unei instalaţii sanitare se înţeleg următoarele operaţii:

- controlul şi verificarea instalaţiei pentru asigurarea funcţionării în regim normal;
- revizia instalaţiei;
- reparaţii curente;
- reparaţii capitale;
- reparaţii accidentale.

Controlul şi verificarea instalaţiei au caracter permanent, făcând parte din urmărirea curentă privind starea tehnică a construcţiei, care corelată cu activitatea de întreţinere şi reparaţii au ca obiectiv menţinerea instalaţiei la parametrii proiectaţi. Controlul şi verificarea instalaţiei se fac pe baza unui program, de către personalul de exploatare. Programul de întocmeşte de beneficiar (administratorul) instalaţiei, ţinând cont de prevederile proiectului şi de instrucţiunile de exploatare ale echipamentelor. Programul va cuprinde prevederi referitoare la întreaga instalaţie, pe categorii de elemente ale instalaţiei şi pe operaţiuni funcţionale, consemnate în instrucţiunile de exploatare ale instalaţiei.

Revizia instalaţiei se face periodic, conform indicaţiilor menţionate la fiecare element de instalaţie, şi are ca scop cunoaşterea stării instalaţiei la un anumit moment în vederea luării unor eventuale măsuri pentru ca instalaţia să funcţioneze la parametrii proiectaţi.

Reparaţiile curente se fac la unele elemente ale instalaţiilor sau la o parte din acestea, care pot afecta buna funcţionare a întregii instalaţii sau a unei părţi de instalaţie. Reparaţiile curente se fac pe baza constatărilor făcute la revizii sau preventiv, pentru elementele susceptibile unor defecţiuni într-o perioadă apropiată de timp.

Reparaţiile capitale se fac cu scopul ca, prin înlocuirea unor elemente de instalaţie, să se asigure funcţionarea instalaţiei la parametrii prevăzuţi în proiect sau la parametrii superiori acestora (lucrări de modernizare). Perioada şi data reparaţiei se stabilesc în funcţie de constatările făcute cu ocazia verificărilor şi reviziilor în decursul exploatării, şi de durata de viaţă normată, avându-se în vedere gradul de uzură al elementelor instalaţiei şi influenţa în exploatare (pierderi de apă şi energie, reparaţii repetate etc.), frecvenţa apariţiei defecţiunilor, cheltuielile necesare remedierilor etc.

Reparaţiile accidentale sunt determinate de apariţia neaşteptată a unor defecţiuni sau avarii a căror înlăturare imediată se impune pentru menţinerea instalaţiei în stare normală de funcţionare şi de siguranţă.

Responsabilii cu exploatarea şi obligaţiile acestora

Exploatarea instalaţiilor sanitare se poate face cu personal de exploatare propriu, având sarcini permanente în acest scop, sau cu personal aparţinând unor unităţi tip “SERVICE", cu care s-

au încheiat contracte sau înţelegeri. Personalul de exploatare propriu şi cel al unităţilor tip "SERVICE" trebuie să fie autorizat pentru activitatea pe care o desfăşoară.

Personalul de exploatare are obligaţia de a cunoaşte în detaliu configuraţia instalaţiei, modul de funcţionare al acesteia, poziţia şi rolul fiecărui element, parametrii funcţionali, urmările nerespectării parametrilor proiectaţi, cauzele posibile şi modul de înlăturare a cauzelor care perturbă buna funcţionare. În acest scop se va folosi schema funcţională a instalaţiei şi instrucţiunile de exploatare ale instalaţiei, iar când acestea nu există, se recomandă întocmirea unei scheme pe baza planurilor existente şi a unui releveu, precum şi instrucţiunile de exploatare.

Pentru menţinerea instalaţiei la valoarea parametrilor de proiectare, persoanele care se ocupă cu întreţinerea şi exploatarea instalaţiilor au obligaţia să remedieze orice defecţiune, îndată ce aceasta a fost sesizată, limitând astfel pierderile de apă, de energie, scăderea gradului de confort, de siguranţă etc. Până la înlăturarea defecţiunii se impune, după caz, scoaterea din funcţiune a punctelor de consum, a echipamentelor sau a părţilor de instalaţie, defecte.

Responsabilul, care se ocupă cu exploatarea instalaţiilor sanitare, are datoria de a îndruma beneficiarii direcţi ai instalaţiilor în vederea utilizării directe a diferitelor elemente ale instalaţiei. În acest scop se vor afişa la loc vizibil îndrumări privind utilizarea instalaţiilor sanitare din Staţii de pompare etc. Lucrările de reparaţii ale instalaţiilor sanitare se vor executa de către organizaţii de specialitate sau de personalul de întreţinere, atunci când acesta este calificat şi autorizat pentru astfel de lucrări şi dispune de utilajele necesare.

Recepţionarea lucrărilor efectuate în timpul exploatării (reparaţii capitale, modificări, modernizări, extinderi etc.) se va face în conformitate cu prevederile "Normativului pentru proiectarea şi executarea instalaţiilor sanitare" - I.9 şi a "Regulamentului de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora" aprobate prin H.G. nr. 273/1994, precum şi a indicaţiilor din prezentul normativ. După recepţie, lucrările de reparaţii vor fi consemnate - conform reglementărilor în vigoare - în cartea tehnică a construcţiei.

Echipamente şi materiale

La efectuarea reparaţiilor, echipamentele, accesoriile şi materialele folosite pentru înlocuirea celor necorespunzătoare trebuie să îndeplinească următoarele condiţii:

- să fie însoţite de certificatul de calitate şi de garanţie al producătorului;

- echipamentele standardizate să respecte toate caracteristicile dimensionale, de calitate şi fiabilitate prevăzute în standardele de produs respective;

- echipamentele care funcţionează sub presiune să corespundă reglementărilor tehnice ISCIR;

- echipamentele sau materialele produse în ţară sau provenite din import, care nu au la bază un standard privind calitatea produsului, să fie însoţite de agrementul tehnic sau de certificatele de omologare eliberate de organele abilitate în acest scop. Certificatele de calitate şi de garanţie, agrementul tehnic sau certificatele de omologare precum şi instrucţiunile de exploatare ale fabricilor

constructoare de echipamente şi instalaţii se vor păstra, în mod obligatoriu, la cartea tehnică a construcţiei, împreună cu instrucţiunile de exploatare ale instalaţiei.

La toate echipamentele şi accesoriile instalaţiei care neceşită un control şi o întreţinere permanentă (de ex. robinetele de întreţinere, etc.) sau care sunt prevăzute pentru control şi întreţinere (de ex. armăturile de închidere) trebuie asigurat în permanenţă accesul şi posibilitatea de control şi manevră uşoară.

Precizări

Lucrările de modificări, modernizări, extinderi şi reparaţii capitale ale instalaţiilor sanitare trebuiesc făcute pe baza unui proiect cu respectarea reglementărilor tehnice în vigoare şi a avizelor organelor în drept, când este cazul.

Tehnologiile aplicate pentru remedierea defecţiunilor vor fi cele curente specifice fiecărui caz sau cele indicate în instrucţiuni speciale.

Principalii parametrii care caracterizează starea tehnică şi modul de întreţinere şi utilizare a instalaţiei.

Generalităţi

Principalii parametri care pot fi influenţaţi de existenţa unor defecţiuni sau/şi deficienţe în exploatarea instalaţiilor sanitare, având drept urmare creşterea cheltuielilor de exploatare şi scăderea gradului de confort şi siguranţă şi care trebuiesc urmăriţi permanent pentru asigurarea funcţionării instalaţiei la parametrii proiectaţi, sunt:

- nivelul consumurilor de energie electrică;
- nivelul zgomotului în instalaţie;
- starea construcţiei în zona conductelor şi echipamentelor;

Nivelul consumului de energie electrică

Creşterea consumului de energie electrică poate avea următoarele cauze:

- defecţiuni la armaturile de serviciu;
- defecţiuni la pompe;
- folosirea unor agregate de pompe supradimensionate;
- folosirea unor pompe cu uzură avansată.

Pentru menţinerea consumului de energie electrică la nivelul minim este necesară echiparea cu pompe corespunzătoare necesităţilor reale;

Nivelul zgomotului

Creşterea nivelului de zgomot în instalaţie poate avea următoarele cauze:

- defecţiuni la agregatul de pompare;

- defectarea garniturii la armăturile de reţinere;

- deteriorarea legăturilor elastice dintre pompe şi conducte;

- defecţiuni la armăturile de serviciu;

- presiunea mare la armăturile de serviciu;

- viteza mare de curgere a apei în conducte;

- folosirea unor armături de serviciu cu un nivel acustic specific care depăşeşte pe cel admis.

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

- se vor înlocui armaturile defecte;

- se vor înlocui racordurile elastice defecte cu unele noi, iar dacă acestea lipsesc (la instalaţiile vechi), se vor introduce cu ocazia unor reparaţii;

- se vor reface instalaţiile defecte;

Starea construcţiei şi terenului în zona conductelor şi echipamentelor

Apariţia unor zone umede şi/sau tasarea locală a terenului poate avea următoarele cauze:

- conductele de apă defecte;

După depistarea cauzelor, se vor remedia defecţiunile după caz, prin:

- lipirea sau înlocuirea conductelor fisurate;

- înlăturarea cauzelor;

- în cazul tasării terenului, se va remedia defecţiunea la conductă şi se va compacta terenul.

5.5 CAIET DE SARCINI INSTALATII ELECTRICE

Generalităţi

Alimentarea blocului de măsură și protecție trifazat BMPT aferent obiectului studiate se va realiza de la rețeaua stradală de distribuție energie electrică existente în zonă. Branşamentul electric şi BMPT-ul nu face obiectul prezentei documentaţii.

La cererea Beneficiarului şi ţinându-se cont de eventuale modificări viitoare s-a prevăzut un circuit monofazat de rezervă pentru fiecare tablou.

ROMÂNIA
JUDEŢUL SĂLAJ
PRIMĂRIA COMUNEI BENESAT
COD FISCAL 4291670
TEL./FAX: 0260/654184, 0260/654175
E-MAIL: benesatsj@yahoo.com

Normative, standarde şi prescripţii care trebuie respectate la execuţie

Instalaţiile electrice trebuie executate în conformitate cu proiectul tehnic parte scrisă şi desenată, şi în conformitate cu următoarele standarde şi prescripţii:

- I7-2011 Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalaţiilor electrice aferente clădirilor.
- NTE 007/08/00 Normativ pentru proiectarea şi executarea reţelelor de cabluri electrice.
- I18/1-01 Normativ pentru proiectarea şi executarea instalaţiilor electrice interioare de curenţi slabi aferente clădirilor civile şi de producţie.
- PE 116-94 Normativ pentru încercări şi măsurători la echipamente şi instalaţii electrice.
- Ord. M.I. 775/22.07.98 Norme generale de prevenire şi stingere a incendiilor.
- O.G. nr.114/2000 pentru modificarea O.G. nr. 60/1997 privind apărarea împotriva incendiilor, modificată şi aprobată de Legea nr. 212/1997.
- P 118-1999 Normativ de siguranţă la foc a construcţiilor.
- MP 008-2000 Manual privind exemplificări, detalieri şi soluţii de aplicare a prevederilor normativului
  P 118-1999 Normativ privind securitatea la incendiu a construcţiilor
- C 300-94 Normativ de prevenire şi stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora.
- C56-2002 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcţiilor
- HG 766/1997 Hotărârea pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcţii.
- ME 005-2000 Manual pentru întocmirea instrucţiunilor de exploatare privind instalaţiile aferente construcţiilor.
- STAS 552-89 Doze de aparat şi doze de ramificaţie pentru instalații electrice. Dimensiuni.
- STAS 2612-87 Protecția împotriva electrocutărilor. Limite admise.
- STAS 6865-89 Conducte cu izolație PP pentru instalații electrice fixe.
- STAS 7656-90 Ţevi de oțel sudate longitudinal pentru instalaţii.
- SR CEI 60755+A1+A2-95 Reguli generale pentru dispozitive de protecţie la curent rezidual.
- SR CEI 60050-195:2006 Vocabular Electrotehnic Internaţional. Partea 195: Legare la pământ şi protecţie împotriva şocurilor electrice.
- SR CEI 60050-(441):1997/A1:20005 Vocabular Electrotehnic Internaţional. Cap. 441: aparataj și siguranțe fuzibile.
- SR HD 193 S2:2002 Domenii de tensiuni pentru instalațiile electrice în construcții.
- SR HD 60364-6:2007 Instalaţii electrice în construcţii. Partea 6-61: Verificări. Verificări la punerea în funcţiune.
- SR HD 472 S1:2002 ver.eng. Tensiuni nominale ale reţelelor electrice de distribuţie publică de joasă tensiune.

- SR EN 60529:1995/A1:2003 Grade de protecţie asigurate prin carcase (Cod IP).
- SR EN 61140:2002/A1:2007 Protecţie împotriva şocurilor electrice. Aspecte comune în instalaţii şi echipamente electrice.

Condiţii specifice pentru tablourile electrice

Tablourile electrice generale (TE-SP) vor fi din ABS aditivat având un grad minim de protecţie IP 65 şi va fi legate la pământ prin intermediul unui conductor de protecţie. Tabloul se montează aparent.

Fixarea tabloului pe elementele de construcţie se va face cu ajutorul diblurilor şi şuruburilor. Trebuie acordată o importanţă deosebită fixării tablourilor, pentru a se evita desprinderea lor de pe elementele de construcţie.

Montarea coloanei de distributie

Alimentarea tablourilor electrice generale (TE-SP) se va realiza cu cablu tip CYAbY 5x4mm^2, pozat îngropat.

Montarea tuburilor izolante

Tuburile izolante din PVC rigid, prevăzute pentru circuitele de iluminat si prize vor fi montate îngropat în elementele de construcţie, pozate prin pereţi în şliţuri. În consecinţă, se va acorda o atenţie deosebită calităţii materialelor ce se pun în operă, precum şi modului de execuţie a lucrărilor de montaj.

Traseele tuburilor vor fi întotdeauna verticale prin pereţi. Traseele tuburilor prin pereti vor fi orizontale şi rectilinii, pozarea lor făcându-se pe distanţa cea mai scurtă între punctele de plecare şi sosire. La schimbările de direcţie a tuburilor în pardoseală şi pereţi, razele de curbură trebuie să fie conform prescripţiilor furnizorului tuburilor folosite, sau de minimum 5D (D-diametrul tubului folosit). Fixarea tuburilor izolante de elementele de construcţie din BCA sau cărămidă se face cu gips din 0,5 m în 0,5 m.

Cabluri în tuburi de protecţie

La alegerea şi montarea cablurilor se vor respecta condiţiile specifice din standardele de produs. Înainte de montare se verifică vizual cablurile electrice. Acestea trebuie să prezinte o secţiune constantă fără strangulări, iar izolaţia să fie aplicată concentric. Suprafaţa izolaţiei trebuie să fie uniformă, fără îngroşări şi fără incluziuni de aer sau corpuri străine iar culoarea să fie uniformă.

Operaţia de tragere a cablurilor în tuburi se va executa numai după ce tencuiala ce acoperă tuburile de protecţie s-a uscat. Tragerea cablurilor se execută numai la temperatura mediului ambiant (-5 grd C, +35 grd C) iar operaţia se execută astfel încât să nu ducă la deteriorarea dozelor sau slăbirea aderenţei acestora în elementul de structură sau deteriorarea tuburilor de protecţie. Tuburile PP flexibil sunt din construcţie prevăzute în interior cu fir de tragere, urmând ca, cablurile să fie legate cu acesta şi trase în interiorul tuburilor izolante. Cablurile se vor introduce în tuburi prin împingere, tragerea cu firul de tragere având doar rol auxiliar de ghidare.

La tragerea cablurilor se va urmări ca izolaţia acestora să nu sufere deformări, străpungeri, sau ruperi. Se va urmări să nu existe întreruperi ale cablului şi se va respecta codul culorilor pentru cabluri în întreaga instalaţie. Se interzice supunerea legăturilor electrice la eforturi de tracţiune. În fiecare doză se va lăsa o rezervă de 5-10 cm de cablu. Legăturile cablurilor se vor face prin răsucire şi matisare, în interiorul tuburilor se interzice înnădirea lor. Legăturile cablurilor se acoperă cu materiale electroizolante care trebuie să asigure legaturilor aceleaşi niveluri de izolaţie ca şi izolaţia cablurilor. Aceste legături trebuie să asigure o rezistenţă de trecere minimă, sigură în timp şi uşor de verificat. Cablurile utilizate vor fi din cupru cu izolaţie din PP pentru instalaţii fixe de tip CYYF.

Condiţii de montare a aparatelor

Montarea aparatelor se va face în ultima fază de execuţie a finisajelor. Întrerupătoarele, comutatoarele şi prizele, se vor monta în dozele de aparat, prin fixare în clemele speciale cu care aparatele sunt prevăzute. Întrerupătoarele şi comutatoarele se vor monta astfel încât să întrerupă faza la aparatul de iluminat.

Priza va fi obligatoriu cu contact de protecţie, conectarea conductorului de protecţie la bornele corespondente ale aparatului fiind obligatorie. Priza se va monta în TG-SP pe șina DIN.

Condiţii de montare a aparatelor de iluminat

Aparatul de iluminat din stația de pompare se va monta în mijlocul planşeelor încăperilor unde sunt amplasate, respectiv aplicate pe perete. Fixarea se va face prin prindere cu dibluri, prin orificiile, dispozitivele de prindere, cu care este prevăzut aparatul de iluminat. Montarea aparatului se va face în ultima fază de execuţie a finisajelor. Fixarea trebuie realizată astfel încât aparatele să nu prezinte nici un fel de joc la mişcarea realizată manual.

Priza de pământ

În apropierea blocului de măsura și protecție trifazat se va lăsa o mustaţă pentru a se putea realiza legătura între priza de pământ şi restul instalaţiei. Rezistenţa de dispersie măsurată, a prizei de pământ nu trebuie să depăşească valoarea de 4 Ω.

Efectuarea verificarilor şi punerea în funcţiune

În timpul execuţiei se va face o verificare preliminară. După executarea instalaţiei se va face verificarea definitivă, înainte de punerea în funcţiune, pe baza dosarului de instalaţii de utilizare

prezentat de către executant la furnizorul de energie electrică şi cu solicitarea scrisă a verificării instalaţiei de către acesta.

Verificarea preliminară presupune:

- verificarea înainte de montaj a calităţii materialelor şi continuităţii electrice a conductoarelor
- verificarea după montaj a continuităţii electrice a instalaţiei, înaintea acoperirii de orice fel, sau a turnării betonului
- verificarea calităţii tuburilor ce se montează în cofraje
- verificarea aparatelor electrice

Verificarea definitive presupune:

- verificări prin examinări vizuale
- verificări prin încercări

Verificările prin examinări vizuale se vor executa pentru a stabili dacă:

- au fost aplicate măsurile pentru protecţia împotriva şocurilor electrice prin atingere directă (distanţe prescrise, bariere, învelişuri)
- alegerea şi reglajul echipamentelor au fost făcute corect, conform proiectului
- dispozitivele de separare şi comandă au fost prevăzute şi amplasate în locurile corespunzătoare
- materialele, aparatele şi echipamentele au fost alese şi distribuţiile au fost executate conform proiectului
- culorile de identificare a conductoarelor electrice au fost folosite conform condiţiilor din Normativ I7-2011, art. 5.1.4.3.
- conexiunile conductoarelor au fost realizate corect

Verificările prin încercări, în măsura în care acestea sunt aplicabile, se vor executa de preferinţă în următoarea ordine:

- continuitatea conductoarelor de protecţie şi a legăturilor echipotenţiale principale şi secundare
- rezistenţa de izolaţie a conductoarelor electrice şi a cablurilor electrice
- separarea circuitelor electrice
- protecţia prin deconectarea automată a alimentării cu energie electrică
- încercări funcţionale pentru echipamente neasamblate în fabrică

Punerea în funcţiune se va face obligatoriu numai după efectuarea verificărilor menţionate şi întocmirea buletinelor corespunzătoare de verificare. După realizarea punerii în funcţiune se va verifica modul de funcţionare al tuturor instalaţiilor de iluminat şi prize din clădire.

Urmărirea comportării în timp a instalaţiei electrice

• se va urmări respectarea parametrilor care au stat la baza proiectării şi execuţiei instalaţiei electrice;

• controlul pentru constatarea stării echipamentelor electrice se va face de personal calificat;

• accesul la circuitele şi elementele cu tensiuni periculoase este permis numai după deconectarea întreruptorului principal;

• lămpile cu durată de funcţionare expirată se vor schimba cu altele noi, chiar dacă mai funcţionează;

• se vor deconecta imediat aparatele racordate la prize în caz de accidente, apariţia fumului sau a flăcărilor, vibraţii neadmisibile, defectarea mecanismului acţionat, încălzirii neadmise.

Măsuri de siguranță și sănătate în muncă

La elaborarea prezentului proiect s-au avut în vedere următoarele normative şi prescripţii privind sănătatea muncii şi prevenirea şi stingerea incendiilor:

I. Legea 319/2006 Siguranța și sănătatea muncii
II. NSSMUEE 111-2001 Norme specifice de santatea muncii la utilizarea energiei electrice în medii normale.

Măsuri de prevenire și stingere a incediilor

III. P 118-1999 Normativ privind securitatea la incendiu a construcţiilor
IV. MP 008-2000 Manual privind exemplificări, detalieri şi soluţii de aplicare a prevederilor Normativului P 118-1999 Normativ privind securitatea la incendiu a construcţiilor
V. C 300-94 Normativ de prevenire şi stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora
VI. CE 1-95 Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinţei de siguranţă în exploatare
VII. Ord.MI 775/22.07.98 Norme generale de prevenire şi stingere a incendiilor
VIII. OG nr.114/2000 pt.modificarea OG nr. 60/1997privind apărarea împotriva incendiilor, modificată şi aprobată de Legea nr. 212/1997.

Pe tot parcursul execuţiei lucrărilor, precum şi în activitatea de exploatare şi întreţinere a instalaţiilor proiectate se va urmării respectarea cu stricteţe a prevederilor actelor normative menţionate.

Răspunderea privitoare la respectarea legislaţiei în vigoare revine în întregime executantului lucrării în perioada de realizare a investiţiei şi beneficiarului pe perioada de exploatare normală, întreţinere curentă şi reparaţii (după recepţionarea lucrărilor şi a punerii în funcţiune).

Criterii de performanţă

Conform Legii 123/07 privind calitatea in construcţii, pe toata durata de existenta a instalaţiilor este obligatorie asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerinţelor. Tinând cont de specificul instalaţiilor electrice, performantele realizate prin proiect și impuse la execuţie, sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos:

ROMÂNIA
JUDEŢUL SĂLAJ
PRIMĂRIA COMUNEI BENESAT
COD FISCAL 4291670
TEL./FAX: 0260/654184, 0260/654175
E-MAIL: benesatsj@yahoo.com

Nr. crt.	Cerinţa, definirea cerinţei	Criteriul de performanţă	Măsuri şi valori prescrise	Referinţe
0	1	2	3	4
1	Rezistenţa şi stabilitatea			
1.1	Rezistenţa mecanică a elementelor instalaţiilor electrice la eforturi exercitate în cursul utilizării	- efortul maxim admis, fără deteriorări aplicat pe elementele instalaţiilor electrice - număr minim de manevre mecanice şi electrice	- se verifică lipsa deformărilor, rupturilor, crăpăturilor la învelişurile de protecţie pentru aparatele electrice; - organele de manevră la întreruptoare, trebuie să reziste timp de 1 minut la 100 N pe direcţia normală şi 50 N pe direcţia defavorabilă; - fixările aparatelor de manevră trebuie să reziste la 20-60 N - se verifica lipsa deteriorărilor, - întreruptoare, comutatoare 16 A, 250 V c.a., 50000 manevre la aparatele monopolare şi 20000 manevre la aparate tripolare; - întreruptoare, comutatoare 25 A, 250 V c.a.; 8000-10000 manevre; - prize: 1000 manevre - lămpi fluorescente: 4000 h	SR 3184/3-85 SR 3184/4-88 Prize, fişe I7-2011 – Normativ privind proiectarea, executarea şi exploatarea instalaţiilor electrice aferente clădirilor
1.2	Rezistenţa materialelor utilizate (suporturi, carcase, capace, izolaţii) la temperaturile maxime de utilizare;	- temperatura maximă aplicată elementelor instalaţiei electrice, care nu produc deteriorări;	- întreruptoare, comutatoare, prize din materiale termoplaste (părţi exterioare fără contact cu părţile active): 75 ºC sau cu 40 ºC peste temperatura mediului ambiant sau 125 ºC pentru alte materiale; - cabluri şi conductoare cu izolaţie din material termoplast . maximă pe conductor 70 ºC	SR 6865-89 – conducte cu izolaţie din PP; P118-99 – norme de proiectare şi realizare a construcţiilor privind protecţia împotriva focului;
1.3	Rezistenţa elementelor instalaţiei la şocuri produse de corpuri solide în cursul utilizării;	- energia maximă a şocului pentru care securitatea electrică a aparatelor electrice este	- în conformitate cu normele în vigoare şi în funcţie de gradul de protecţie;	

		asigurată;		
1.4	Instalaţiile electrice trebuie să nu afecteze rezistenţa şi stabilitatea construcţiei;	- asigurarea soluţiilor care să nu afecteze rezistenţa şi stabilitatea construcţiei;	- prinderile, fixările, suporţii şi traversările prin elementele de construcţie ale instalaţiilor electrice trebuie să nu afecteze rezistenţa elementelor de construcţie	
1.5	Protecţia antiseismică a utilajelor şi elementelor componente ale instalaţiei electrice	- amplasarea aparatelor electrice în cadrul clădirii şi luarea măsurilor de stabilitate	- asigurarea tabloului electric contra răsturnării;	P100-2013 – normativ pentru proiectarea antiseismică a clădirilor;
2.	Siguranţa la foc			
2.1	Riscul de izbucnire a unui incendiu datorită instalaţiei electrice;	- adaptarea instalaţiei electrice la gradul de rezistenţă la foc al elementelor de construcţie - încadrarea instalaţiilor electrice în categorii privind pericolul de incendiu şi de explozie	- elementele conductive ale instalaţiilor electrice nu se montează pe elemente combustibile; - instalaţie electrică grad de protecţie IP 65 - instalaţiile electrice au fost prevăzute pentru funcţionare în mediu de categorie AD1 şi AD2 funcţie de amplasare	P118/99 – norme de proiectare şi realizare a construcţiilor privind protecţia împotriva focului;
2.2	Reacţia la foc a materialelor constituente ale instalaţie electrice	- nivelul combustibilităţii materialelor constituente ale instalaţiei electrice la un incendiu exterior;	- carcasele tablourilor şi tuburile de protecţie sunt realizate din materiale incombustibile; - instalaţia electrică a fost prevăzută a se realiza în zone ferite de incendiu;	P118/99 – norme de proiectare şi realizare a construcţiilor privind protecţia împotriva focului;
		- nivelul de combustibilitate, la foc, de origine internă, a părţilor componente ele instalaţiei electrice	- limitarea incendiilor de origine internă ale instalaţiei este realizată prin întreruptoare automate care asigură protecţia la suprasarcină şi scurtcircuit	SR 3184/3-85 SR 3184/4-88 Prize, fişe
2.3	Dotarea cu mijloace de intervenţie în caz de incendiu	- echiparea şi dotarea cu mijloace fixe şi mobile de intervenţie în caz de incendiu	- la poduri, canale de cabluri şi posturi de transformare se utilizează pentru stingerea incendiilor spuma, gaze inerte; - la tablouri se utilizează stingătoare portabile cu praf şi bioxid de carbon; - în caz de incendiu, înainte de a se acţiona pentru stingerea acestuia se vor scoate de sub tensiune instalaţiile electrice; - personalul de intervenţie va fi dotat cu mijloace de protecţie a căilor respiratorii şi	

			împotriva socurilor electrice; - mijloace de prima intervenţie în caz de incendiu trebuie să fie în stare de utilizare în permanenţă, amplasate în locuri vizibile, uşor accesibile;	
3	Siguranţa în exploatare			
3.1	Securitatea electrică a utilizatorului; protecţia utilizatorului la şocuri electrice prin contact direct sau indirect	- protecţia utilizatorului împotriva şocurilor electrice prin atingere directă;	- toate elementele conductoare de curent ale instalaţiilor electrice trebuie să fie inaccesibile unei atingeri directe, cu grad de protecţie min. IP 30 - cablurile şi conductele vor avea rezistenţă de izolaţie conform SR 11388; - carcasele aparatelor electrice şi izolaţia conductorilor trebuie să reziste fără să se străpungă la tensiuni de 2500 V ca în apă sau 4000 Vca în stare uscată aplicată timp de 15 min.	SR 6865-89 – conducte cu izolaţie din PP; SR 3184/3-85 SR 3184/4-88 Prize, fişe
		- protecţia utilizatorului împotriva şocurilor electrice prin atingere indirectă;	- elementele instalatiilor electrice cu neutrul legat la pământ care în mod normal nu sunt sub tensiune dar pot intra sub tensiune accidental au fost prevăzute cu următoarele măsuri de protecţie principale: - legarea la conductorul de protecţie	
3.2	Securitatea electrică a instalaţiei electrice; protecţia instalaţiei la funcţionare în regim normal;	- protecţia la suprasarcină şi scurtcircuit a instalaţiei electrice interioare; - asigurarea protecţiei instalaţiilor electrice la accesul pers. neautorizate;	- protecţia la suprasarcină şi scurtcircuit cu întreruptoare automate - dispozitive de protecţie (chei) la uşile tablourilor; - plăcuţe avertizoare pentru interzicerea accesului	normele de securitate şi sănătate în muncă
4	Protecţia împotriva zgomotului (confort acustic)			
4.1	Protecţia împotriva zgomotului	- nivelul de zgomot emis de instalaţiile electrice;	- valoarea nivelului de zgomot emis de instalaţiile electrice este sub cea admisă de 5 dB;	SR 6156-86 – limite admisibile de zgomot;
5	Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea şi protecţia mediului			
5.1	Igiena încăperilor; evitarea	- prezenţa sau lipsa	- prin construcţie instalaţiile electrice permit	normele de securitate şi

	riscului de producere sau favorizare a dezvoltării de substanţe nocive sau insalubre de inst. el. (gaz, lichide, ciuperci, praf, mucegai);	substanţelor nocive sau insalubre pe instalaţiile şi echipamente electrice;	curăţirea şi întreţinerea uşoară; - gradul de protecţie adoptat şi inaccesibilitatea fac instalaţia rezistentă la agenţii externi;	sănătate în muncă
		- limitarea producerii de descărcări electrice care să furnizeze apariţia şi propagarea incendiului care ar afecta sănătatea oamenilor şi mediului;	- se verifică continuitatea electrică şi presiunea de contact în instalaţii; - se verifică calibrarea corectă a aparatelor destinate protecţiei la suprasarcină şi scurtcircuit	
6	Economia de energie şi izolarea hidrofugă;			
6.1	Asigurarea unor consumuri optime de energie electrică	- pierderea de tensiune;	- instalaţia electrică de iluminat < 3 %; - alte tipuri de receptoare < 5 %;	
		- consumul de energie;	- aparate de iluminat cu lămpi fluorescente echipate cu condensatoare - utilizarea de echipamente eficiente energetic; - utilizarea iluminatului natural;	
6.2	Asigurarea unei protecţii eficiente la pătrunderea apei în echipamentele electrice	- gradul de protecţie la instalaţiile electrice	- IP 65 pentru echipamentele din exterior	
7	Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale			
7.1	Proiectarea,executarea si demolarea constructiilor	- utilizarea unor materii prime și secundare compatibile cu mediul		
		- durabilitatea constructiilor		
		- reutilizarea și reciclarea a materialelor și părților componentelor după demolare.		
7.2	Eficiență energetică	- managementul eficient al consumurilor energetice	- au în vedere reducerea pierderilor și folosirea eficienta a instalațiilor;	
		- minimizarea consumurilor de energie electrica	- utilizarea iluminatului natural;- utilizarea aparatelor de iluminat cu surse LED	

ROMÂNIA
JUDEȚUL SĂLAJ
PRIMĂRIA COMUNEI BENESAT
COD FISCAL 4291670
TEL./FAX: 0260/654184, 0260/654175
E-MAIL: benesatsj@yahoo.com

5.6 CERINȚE ȘI CRITERII DE PERFORMANȚĂ PENTRU INSTALAȚIILE SANITARE EXTERIOARE

Conform Legii 10/1995 privind calitatea în constructii, pe toata durata de existenta a instalatiilor este obligatorie asigurarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor.Tinând cont de specificul instalatiilor, evaluarea performantelor realizata prin proiect este prezentata sintetic în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Cerinţa, definirea cerinţei	Criteriul de	Măsuri şi valori	Referinţe
1.	REZISTENŢA ŞI STABILITATEA			
1.1.	Rezistenţa mecanică a elementelor instalaţiilor la presiune	Rezistenta mecanica - presiunea de servici - presiune proba conducte	- apa menajera 3.0 bar Presiunile sunt calculate pana in punctul de conexiune al instalatiei existente 1,5x presiunea de serviciu dar nu mai	I9-2015 ; GT063; STAS 7656; STAS 6675; STAS 10617 P118/2-2013; SR EN12845, NP133-2022
1.2.	Rezistenta la suprapresiuni provocate de loviturile	Limitarea presiunii apei pentru evitarea ruperii sau deformarii conductelor	utilizarea de dispozitive atenuatoare	I30; GT063;
1.3.	Rezistenţa la temperatura lichidelor	Posibilitatea de preluare a dilatarilor din conducte prin compensare naturala	- variatia de temperatura admisa: min. 10 ºC /max.60ºC - limite admise dilatari lineare: - otel 0,012 mm/m ºK - PVC 0,08 mm/m ºK	I9-2015 ; GP043, NP084, NP133-2022
1.4.	Rezistenţa la eforturi in exploatare	Forta limita pentru evitarea deteriorarii elementeleor de instalatii	Rezistenta pieselor de sustinere - D ≤ 32mm ; F=300N	I9-2015 ; SR EN 14688; SR EN 13310, NP133-2022
1.5.	Rezistenţa la eforturi datorate manevrarii si utilizarii	Valoarea maxima a cuplului de manevra a armaturilor, satisfacerea conditiilor de anduranta	Incercare hidraulica si etanseitate 70.000 cicluri	STAS 9143; STAS 2250
1.6.	Protecţia antiseismică a elementelor componente	luarea măsurilor de stabilitate a instalaţiei	-realizarea punctelor fixe şi mobile - utilizarea pieselor speciale de trecere la traversarea elementelor de construcţie	P100
2.	SIGURANŢA ÎN EXPLOATARE			
2.1.	Evitarea pericolului de explozie	Masuri de limitare a cresterii accidentale a presiunii si temperaturii	Utilizarea armaturi de siguranta, dispozitive de reglej presiune, senzori de semnalizare apa Raportul între presiunea de serviciu şi presiunea maxim admisă maxim 1 bar	I9-2015 ; I30; C4; STAS 2250; NP133-2022
2.2.	Gradul de asigurare al consumatorului	Unitati de rezerva utilaje si echipamente de baza		I9-2015; P118; STAS 1478; SR 1343-1

2.3.	Etanseitatea la apa	Asigurarea presiunii obtime pt.evitarea neetanseitatilor	Asigurarea presiunii de utilizare corecte	I9-2015 ; STAS 2250; NP133-2022
2.4.	Securitatea la contact	Protectia utilizatorilor impotriva leziunilor in contact cu instalatiile	Control vizual si in conformitate cu normele tehnice in viguare, verificarea temperaturii prin masuratori in situ; securitatea contra electrocutarilor	NGPM; NC001;I7; STAS 16612; SR EN ISO 12241 STAS 12604
2.5	Securitatea la intruziune	Securitatea instalatiilor si a incaperilor aferente instalatiilot	Asigurarea protectiei instalatiilor prin limitarea accesului persoanelor neautorizate in spatiile tehnice Asigurarea protectiei instalatiilor la patrunderea corpurilor straine	I9-2015, NP133-2022
2.6.	Facilitati de intretinere si reparatii	Solutiile proiectate sa permita efectuarea in conditii corespunzatoare a lucrarilor de intretinere	Acces la toate armaturile; posibilitate de golire si izolare zonala; posibilitate de demontare/remontare a partilor componente din instalatie; posibilitate de izolare pe consumator; prevederea de aparate de masura si control si	I9-2015; NP084; GP043; P96; STAS 1504; STAS 1478; NP133-2022
2.7.	Functionare normala retele apa si canalizare	Asigurarea conditiilor de functionare obtima a retelelor	Panta min.conducte de apa 0.1% Posibilitate de golire - panta de 0.2% Viteze minime /maxime de circulatie: - apa ≤ 3 m/s - canalizare 0,7...4 m/s	I9-2015; NP084; STAS 1795; SR1846; SR EN 752, STAS 1478, NP133-2022
3.	SIGURANȚA LA FOC			
3.1.	Preintampinarea propagarii incendiilor	Dotarea cu mijloace de interventie in caz de inceniu	Echiparea si dotarea cladirii cu instalatii de limitare si stingere incendiu conform reglementarilor in	P118/2-2013; MP008; C 300 ; DG PSI -003 ; Ord.MI 775/22.07.98
3.2.	Comportarea la foc	Corelarea clasei de combustibilitate si rezistenta la foc a elementelor ce alcatuiesc instalatia	Toate elementele instalatiei sunt realizate din materiale incombustibile	P118/2-2013; MP008; NP052 C 300 ; DG PSI -003 ; Ord.MI 775/22.07.98
3.3	Protectia goluriloe de trecere a conductelor	Evitarea propagarii focului prin golurile de trecere a conductelor prin elementele structurale ale cladirii	Utilizarea de piese speciale la trecerea instalatiilor prin pereti si plansee	
4.	IGIENA, SANATATEA OAMENILOR , REFACEREA SI PROTECTIA MEDIULUI			
4.1.	Igiena incaperilor	Asigurarea conditiilor de igiena prin utilizarea de accesorii specificului tipului de cladire	Stabilirea tipului si numarului de obiecte sanitare specifice categoriei de cladire	I9-2015; STAS 1795; SR 1846; SR EN 14688; SR EN13310; SR EN4527+A1, SR EN 997, NP133-2022

4.2.	Calitatea apei	Asigurarea calitatii si potabilitatii apei de consum	Stabilirea conditiilor si procedeelor de potabilitate a apei de consum Evitarea stagnarii apei in reteaua de distributie Asigurarea separarii apei potabile fata de cea cu scopuri tehnologice	STAS1342; STAS1478; NTPA013; I9-2015, NP133-2022;
4.3.	Protectia mediului – nepoluarea apelor subterane si a solului	Evitarea poluarii mediului, a apelor subterane si a contaminarii solului	Temperatura maxima admisa la descarcare in canalizare 40 ºC Utilizarea de materiale de calitate in selectia conductelor utilizate	STAS 3051; SR 1846-1; SR 1846-2; SR EN 752; NP 003; GP043; I9-2015, NP133-2022
4.4	Igiena aerului	Asigurarea ambientei atmosferice normale fara degajari din retele	Asigurarea pantelor adecvate pentru ca apa să aibă o curgere lină, fără colmatări	I9-2015; SR EN 752; STAS3690; STAS1795; SR EN 476, NP133-2022
5.	IZOLATIE TERMICA. HIDROFUGA SI ECONOMIE DE ENERGIE			
5.1.	Consum de energie in exploatare	Randament energetic	Randament energetic echipamente; - pompe ≤ 10 mc/h » η min = 60% - pompe ≥ 10 mc/h » η min = 70% - compresoare η min = 80% Consum	I9-2015, NP133-2022
5.2.	Consumul de energie inglobata in elementele instalatiei	Asigurarea consumurilor minime de energie	Consumul energetic in procesul de realizare al componentelor instalatiei	
6.	PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI			
6.1.	Protectia la zgomot	Asigurarea nivelului de zgomot admis	Protectia spatiilor la zgomotul exterior Reducerea nivelului zgomotului in interiorul incaperilor prin limitarea vitezei apei in conductele de distributie	I9-2015; SR 10009; STAS1478, SR EN 3822; STAS6161, STAS 6156, NP133-2022
6.2.	Limitarea producerii si transmiterii vibratilor	Reducerea nivelului de transmitere a vibratiilor din instalatii catre elementele structurale	Montaj corect retele de alimentare si echipamente	I9-2015; P122; P121; C125; P130, NP133-2022
7	Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale			
7.1	Proiectarea,executarea si demolarea constructiilor	- utilizarea unor materii prime si secundare compatibile cu mediul		
		- durabilitatea constructiilor		
		- reutilizarea si reciclarea a materialelor si partilor componentelor dupa demolare.		

6. PERIOADA GARANȚIEI DE BUNĂ EXECUȚIE

Pentru o perioada ofertata a garanției de bună execuţie a lucrărilor sub 36 luni oferta va fi considerata neconforma.

7. DURATA LUCRARILOR DE EXECUTIE

Executia lucrarilor se va realiza in termen de **3 luni** de la emiterea ordinului de incepere.

In cadrul propunerii tehnice se va prezenta graficul fizic de realizare al investiției. Graficul va prezenta, de asemenea, eșalonarea fizica pe etape.

Lucrările trebuie să se deruleze conform graficului fizic şi să fie terminate la data stabilită. Datele intermediare prevăzute în grafice se consideră date contractuale.

5 INFORMAŢII CU PRIVIRE LA PROTECŢIA MEDIULUI, PROTECŢIA MUNCII

5.1 PROTECŢIA MUNCII

Pe parcursul îndeplinirii contractului se vor respecta prevederile Legii nr. 319/2006 a securității şi sănătății în muncă, cu modificările şi completările ulterioare, Ordinul 508/933/2002 privind aprobarea Normelor Generale de Protecţia Muncii, precum şi celelalte acte normative conexe sau subsecvente.

Relații suplimentare privind legislaţia în domeniul protecției şi securității muncii se pot obține de la organismele abilitate

5.2 PROTECŢIA MEDIULUI

Pe parcursul îndeplinirii contractului se va respecta legislaţia în vigoare în domeniul protecției mediului, informaţii relevante putând fi obținute de la Agenția Nationala pentru Protecţia Mediului

Se va prezenta o declaraţie pe proprie răspunde cunoscând prevederile privind falsul in declaraţii din care sa rezulta ca ofertantul respecta toate cerinţele documentaţiei tehnice.

6 MODUL DE PREZENTARE AL OFERTEI

6.1 PREVEDERI PENTRU ÎNTOCMIREA OFERTEI SI ÎNDEPLINIREA CONTRACTULUI

La întocmirea ofertelor se var avea in vedere toate prevederile legislaţiei in vigoare privind achizițiile publice, calitatea in construcţii, recepția lucrărilor precum si normele tehnice.

Date generale:

- § oferta se va întocmi in conformitate cu prevederile din documentația de atribuire;
- § execuția lucrărilor se va face in conformitate cu prevederile proiectului tehnic.

Etapele contractului- in ordinea cronologica:

- § semnarea contractului de executie;
- § constituirea contului de garantie in conformitate cu prevederile contractului;
- § predarea, respectiv preluarea, amplasamentului;
- § executantul va organiza începerea efectiva a lucrărilor imediat după primirea ordinului de începere.

ROMÂNIA
JUDEȚUL SĂLAJ
PRIMĂRIA COMUNEI BENESAT
COD FISCAL 4291670
TEL./FAX: 0260/654184, 0260/654175
E-MAIL: benesatsj@yahoo.com

6.2 MODUL DE PREZENTARE AL PROPUNERII TEHNICE

Propunerea tehnica elaborata de ofertant va respecta în totalitate cerintele prevazute în caietul de sarcini. Propunerea tehnica trebuie sa reflecte asumarea de catre ofertant a tuturor cerintelor/obligatiilor prevazute în caietul de sarcini. Propunerea tehnica va fi inclusa intr-un volum distinct, va îndeplini si va contine urmatoarele:

a) Modelul de contract asumat (prin semnare);

b) Se va prezenta Metodologia de executie, inclusiv Procedurile tehnice de executie adaptate prezentului Proiect. Procedurile tehnice de executie nu vor contine specificatii tehnice abrogate. Nu se admite copierea în tot sau în parte a caietului de sarcini în cadrul propunerii tehnice, ofertanții având obligația de a proba conformitatea ofertei cu cerințele acestuia prin prezentarea propriei abordări/metodologii asupra modului de îndeplinire a contractului și de rezolvare a eventualelor dificultăți legate de îndeplinirea acestuia, prin raportare la conținutul propunerii tehnice mai sus menționat.

c) Grafic fizic de executie a lucrarilor. În cadrul propunerii tehnice se va completa graficul doar cu valori fizice, urmând ca, în cadrul propunerii financiare, acesta sa fie prezentat atât fizic cât si valoric.

d) La nivelul propunerii tehnice, în secțiunea dedicată personalului contractantului ofertantii vor prezenta o lista cu personalul de conducere, specialisti, experti si muncitori, precum si cu utilajele care va fi disponibilizat pentru indeplinirea contractului. Personalul nominalizat si utilajele vor fi corelat cu extrasele de resurse si graficul de executie.

e) Se vor respecta conditiile de mediu, social si cu privire la relatiile de munca pe toata durata de îndeplinire a contractului de lucrari. Se va prezenta o declaratie pe proprie raspundere în acest sens; Informatii detaliate privind reglementarile care sunt în vigoare la nivel national si se refera la conditiile de munca si protectia muncii, securitatii si sanatatii în munca, se pot obtine de la Inspectia Muncii sau de pe site-ul: http://www.inspectmun.ro/legislatie/legislatie.html. În cazul unei asocieri, aceasta declaratie va fi prezentata în numele asocierii de catre asociatul desemnat lider. Informatii privind reglementarile care sunt în vigoare la nivel national si se refera la conditiile de mediu, se pot obtine de la Agentia Nationala pentru Protectia Mediului sau de pe site-ul: http://www.anpm.ro/web/guest/legislatie.

f) Declarație pe proprie răspundere privind perioada de garanție acordată. Perioada de garanție este de 3(trei) ani de la data întocmirii Procesului Verbal de recepție la terminarea lucrărilor;

g) Supravegherea lucrarilor in perioada de garantie

Propunerea tehnică se întocmește respectând cerințele prevăzute în Caietele de sarcini pe specialități cu specificații tehnice, astfel încît, în procesul de evaluare, informatiile din aceasta să permită identificarea facilă a corespondenței cu specificații tehnice din Caietul de sarcini. Ofertantul trebuie sa faca dovada capacitatii tehnice si profesionale de a executa in totalitate contractul.

Partea/partile din contract care nu vor fi executate de catre ofertant/ofertant asociat vor fi declarate in oferta ca fiind subcontractate, fiind declarati subcontractorii.

Propunerea tehnica poate conține și alte aspecte considerate relevante de către ofertant. Autoritatea contractantă are dreptul de a solicita ofertanților, informații suplimentare considerate semnificative pentru evaluarea corespunzătoare a propunerii tehnice.

Autoritatea contractantă își rezervă dreptul de a analiza și verifica conformitatea propunerilor/activităților ofertate/propuse de operatorii economici din punctul de vedere al îndeplinirii cerințelor solicitate prin caietul de sarcini, cu scopul protejării acesteia împotriva ofertelor ce conțin propuneri/activități care intră în contradicție cu specificațiile tehnice stabilite și/sau care nu pot fi fundamentate. Ofertele care nu pot fi fundamentate din punct de vedere tehnic, logistic și a resurselor prevăzute în ofertă, de natură să nu asigure satisfacerea cerințelor din caietul de sarcini, vor fi respinse ca neconforme. Procesul verbal de vizita de amplasament va fi inclus in Propunerea Tehnica.

Documentele specificate mai sus se vor prezenta în mod obligatoriu, lipsa unuia sau mai multor documente conducând la considerarea "neconformă" a ofertei.

6.3 MODUL DE PREZENTARE A PROPUNERII FINANCIARE

Propunerea financiara va fi exprimata în Lei, cu si fără TVA , luându-se in considerare cursul euro la data publicării anunțului de participare in SEAP.

Propunerea financiara trebuie sa se încadreze in fondurile care pot fi disponibilizate pentru îndeplinirea contractului de achizitie publica respectiv, precum si, sa nu se afle in situația prevăzută la art.210 din Legea privind achizițiile publice nr.98/2016.

La elaborarea ofertei, operatorii economici vor tine cont ca toate încercările pentru materialele puse in opera, prevăzute de legislaţia in vigoare, se vor face pe cheltuiala proprie (ex. rapoarte de încercare pe beton, rapoarte de încercare pentru otelul-beton, asfalt etc.).

la întocmirea propunerii tehnice si financiare se vor respecta prevederile din “Ghidul privind elaborarea devizelor la nivel de categorii de lucrări si obiecte de construcţii pentru investii realizate din fonduri publice” indicativ P91/1-02 aprobat prin Ordinul nr. 1568/2016 emis de MLPTL, secțiunea 2.2. Listele cu cantități de lucrări, art .2.2.2. Executanții (ofertanții) au deplina libertate de a-si prevedea in oferta propriile consumuri si tehnologii de executie, cu respectarea cerinţelor cantitative si calitative prevăzute in proiectul tehnic, in Caietul se sarcini si in alte acte normative in vigoare care reglementează execuția lucrărilor.

La elaborarea propunerii financiare, ofertantul va lua in calcul eventualele deduceri, daca sunt sub efectul unei legi, toate cheltuielile pe care le implica îndeplinirea oblicaților contractuale, precum si marja de profit.

7. MODALITĂŢII DE PLATA SI PENALITĂȚII

Prin clauzele contractuale sunt cuprinse modalitățile de plata si penalități cu privire la situațiile de neîndeplinire sau îndeplinirea defectuoasă a obligațiilor contractuale.

ROMÂNIA
JUDEȚUL SĂLAJ
PRIMĂRIA COMUNEI BENESAT
COD FISCAL 4291670
TEL./FAX: 0260/654184, 0260/654175
E-MAIL: benesatsj@yahoo.com

Intocmit,

Expert achizitii publice



Anexa Nr. 7

Devizul general

ALIMENTARE CU APA POTABILA IN COMUNA BENESAT, SATELE BENESAT, ALUNIS, BIUSA, JUDETUL SALAJ

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului			
1.2	Amenajarea terenului			
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială			
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor			
TOTAL CAPITOLUL 1				
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții			
TOTAL CAPITOLUL 2				
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii			
3.1.1	Studii de teren			
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului			
3.1.3	Alte studii specifice			
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii			
3.3	Expertiză tehnică			
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor			
3.5	Proiectare			
3.5.1	Temă de proiectare			
3.5.2	Studiu de prefezabilitate			
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general			
3.5.4	Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor			
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuție			
3.5.6	Proiect tehnic şi detalii de execuție			
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie			
3.7	Consultanță			
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii			
3.7.2	Auditul finaciar			
3.8	Asistență tehnică			
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului			
3.8.1.1	pe perioada de execuţie a lucrărilor			
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const			
3.8.2	Dirigenție de șantier			
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare			

TOTAL CAPITOLUL 3				
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații			
4.1.1	Retea aductiune apa			
4.1.1.1	Terasamente			
4.1.1.2	Retea aductiune			
4.1.1.3	Camine aductiune			
4.1.1.4	Vane si imbinari aductiune			
4.1.1.5	Subtraversari			
4.1.2	Bransament electric			
4.1.2.1	Bransament electric pompa put forat			
4.1.3	Montaj utilaje si echipamente			
4.1.3.1	Montaj utilaje si echipamente			
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj			
4.3.3.1	Deviz: Montaj utilaje si echipamente			
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4.6	Active necorporale			
TOTAL CAPITOLUL 4				
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier			
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului			
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului			
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului			
5.2.1	Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare			
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii			
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii			
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC			
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare			
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute			
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate			
TOTAL CAPITOLUL 5				
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare			
6.2	Probe tehnologice și teste			
TOTAL CAPITOLUL 6				
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget			
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț			
TOTAL CAPITOLUL 7				
TOTAL GENERAL				
din care C+M: (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)				

Data
08.03.2024

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

Anexa Nr. 8

Devizul obiectului: ALIMENTARE CU APA POTABILA IN COMUNA BENESAT, SATELE BENESAT, ALUNIS, BIUSA, JUDETUL SALAJ

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcții și instalații			
4.1.1	Retea aductiune apa			
4.1.1.1	Terasamente			
4.1.1.2	Retea aductiune			
4.1.1.3	Camine aductiune			
4.1.1.4	Vane si imbinari aductiune			
4.1.1.5	Subtraversari			
4.1.2	Bransament electric			
4.1.2.1	Bransament electric pompa put forat			
4.1.3	Montaj utilaje si echipamente			
4.1.3.1	Montaj utilaje si echipamente			
TOTAL I - subcap. 4.1				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
TOTAL II - subcap. 4.2				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj			
4.3.3.1	Deviz: Montaj utilaje si echipamente			
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4.6	Active necorporale			
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6				
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)				

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

Obiectivul: ALIMENTARE CU APA POTABILA IN COMUNA BENESAT, SATELE BENESAT, ALUNIS, BIUSA, JUDETUL SALAJ

F1 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv			
Nr. cap. / subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		LEI	LEI
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului		
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială		
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor		
2.2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții		
3.5	Proiectare		
3.5.1	Temă de proiectare		
3.5.2	Studiu de prefezabilitate		
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general		
3.5.4	Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor		
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuție		
3.5.6	Proiect tehnic şi detalii de execuție		
4.1	Construcții și instalații		
4.1.1	Retea aductiune apa		
4.1.1.1	Terasamente		
4.1.1.2	Retea aductiune		
4.1.1.3	Camine aductiune		
4.1.1.4	Vane si imbinari aductiune		
4.1.1.5	Subtraversari		
4.1.2	Bransament electric		
4.1.2.1	Bransament electric pompa put forat		
4.1.3	Montaj utilaje si echipamente		
4.1.3.1	Montaj utilaje si echipamente		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj		
4.3.3.1	Deviz: Montaj utilaje si echipamente		
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport		
4.5	Dotari		
4.6	Active necorporale		
5.1	Organizare de șantier		
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului		
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului		
6.2	Probe tehnologice și teste		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):			
TVA			
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)			

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

F2 - Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte

Nr. cap. / subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA)
		LEI
1	2	3
4.1	Construcții și instalații	
4.1.1	Retea aductiune apa	
4.1.1.1	Terasamente	
4.1.1.2	Retea aductiune	
4.1.1.3	Camine aductiune	
4.1.1.4	Vane si imbinari aductiune	
4.1.1.5	Subtraversari	
4.1.2	Bransament electric	
4.1.2.1	Bransament electric pompa put forat	
4.1.3	Montaj utilaje si echipamente	
4.1.3.1	Montaj utilaje si echipamente	
	TOTAL I	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	
	TOTAL II	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	
4.3.3.1	Deviz: Montaj utilaje si echipamente	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
6.2	Probe tehnologice și teste	
	TOTAL IV	
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		
TVA		
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

F3 - Lista cu cantități de lucrări pe categorii de lucrări

08.03.2024

Obiect: Retea aductiune apa						
Deviz: Terasamente						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Nume	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)
1.1.1	DF24A1	Semnalizarea rutiera pentru asigurarea continuitatii circulatiei in timpul executarii lucrarilor, cu indicatoare metalice	ps	10.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.1.2	TSC03G1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 3	100 mc	28.20		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.1.3	TSC03G11	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 3 in conditiile gospodaririi apelor	100 mc	26.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.1.4	TSA04C1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1 m latime si maximum 4.50 m adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,la fundatii,canale,drumuri etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-1,5 m teren tare	mc	956.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.1.5	TSE03C1	Finisarea manuala a taluzurilor,in t. teren tare	100 mp	101.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.1.6	TSE02A1	Finisarea manuala a terenurilor si platformelor,cu denivelari de 10-20 cm,in: teren usor	100 mp	27.60		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.1.7	ACE08A1	Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	1 200.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.1.8	ACE08E1	Umplutura in sant la cond. de alim. cu apa si canalizare cu balast	mc	28.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		

1.1.9	TSD02A1	Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2,executata cu buldozer pe tractor cu senile de 65-80 CP,in straturi cu grosimea de: 15-20 cm	100 mc	26.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.1.10	TsD04XA	Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in straturi orizontale sau inclinatre la1/4 inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte avand pamant necoeziv 10cm	mc	1 199.78		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.1.11	TSD05B1	Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 Kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se din : pamant coeziv	100 mc	51.60		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.1.12	TSA24A1	Epuizarea mecanica a apelor din sapaturi,in teren cu infiltratii puternice de apa,executate cu: motopompa de apa 6.6-12 Kw (9-16 CP)	ora	2.30		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.1.13	ACE16A1	Montarea parapetelor si podetelor metalice de inventar la santuri pentru conducte	m	30.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.1.14	TRA01A30P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=30 km - NISIP	tona	859.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.1.15	TRA01A30P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=30 km - BALAST	tona	50.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.1.16	TRA01A30P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=30 km - PIATRA	tona	859.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.1.17	TRA01A10P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km - SURPLUS PAMANT	tona	909.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.1.18	AUT7407A1	Incarcator frontal pe pneuri 4mc si peste	ora	24.55		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		

Total manopera (ore)	
Total greutate materiale (tone)	

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe					

Total Deviz (fără TVA)	

Obiect: Retea aductiune apa						
Deviz: Retea aductiune						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Nume	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)
1.2.1	ACA10A%(1)	Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitatae, densitate alimentarilor cu apa, asamblate prin sudura cap la cap, conform normativului I-6-PE, avand diametrul de 90-140mm	ml	2 300.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.2.1.3	6717086	Teava poliet inalta dens pe 100,pn 10 diam ext 90mm	m	2 323.00		
				Materiale		
				Transporturi		
1.2.2	+ 20019540	Banda avertizare apa 11,5cmx0,17mm cu fir trasor	m	2 300.00		
				Materiale		
				Transporturi		
1.2.3	ACF11D%	Spalarea conductelor de apa potabila dupa montare si imbinare, inaintea receptiei pentru tevi din PVC, fonta, azbociment, polietilena, etc 80-110mm	ml	2 300.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.2.4	AcA10E+(1)	Sudura cap la cap fiting din PEHD - PE100 SDR17 cu 1 imbinare (dop/capat flansa) D = 90 mm	buc	6.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.2.4.1	20019548	Capat flansa apa/gaz pe100 d.90 sdr17	buc	6.00		
				Materiale		
				Transporturi		
1.2.4.2	20019592	Flansa libera ol.d.90 pn10	buc	6.00		
				Materiale		
				Transporturi		
1.2.5	AcA16B+(1)	Sudură prin electrofuziune mufă/cot/teu electrosudabil din PEHD D=90mm	buc	6.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.2.5.1	20020228	Mufa electrosudabila <safekit> polietilena de inalta densitate pehd d.90	buc	6.00		
				Materiale		
				Transporturi		
1.2.6	TRA01A20	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 20 km.	tona	355.68		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		

Total manopera (ore)	
Total greutate materiale (tone)	

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe					

Total Deviz (fără TVA)	

Obiect: Retea aductiune apa						
Deviz: Camine aductiune						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Nume	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)
1.3.1	TSA02F1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc. in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren tare	mc	28.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.3.2	TRI1AA01C1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	39.60		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.3.3	TRA01A10P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	39.60		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.3.4	TRA01A30	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 30 km.	tona	69.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.3.5	ACD08G1	Camin vane beton prefabricat 1,5x1,5x2,0 m (LxlxH) fara apa subterana carosabil complet echipat	buc	4.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.3.6	ACD01L1	Capac si rama stas 2308-81 pentru camine cu piesa suport carosabil iv	buc	4.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.3.7	ACE05B1	Piesa de trecere etansa a conductelor prin pereti cu greut.peste 50 pina la 150 kg inclusiv	buc	8.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.3.7.1	+ 6607587	Garnitura de etansare ans plan pn6/2,5 D = 100 M 100-500 g2x4 s1733	buc	8.00		
				Materiale		
				Transporturi		
1.3.7.2	+ 4124414	Piesa leg.fon.trec.ol.cond. G = 6,3 G = 50 kg barem pret	kg	8.00		
				Materiale		
				Transporturi		

Total manopera (ore)	
Total greutate materiale (tone)	

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe					

Total Deviz (fără TVA)	

Obiect: Retea aductiune apa

Deviz: Vane si imbinari aductiune

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Nume	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)
1.4.1	ACB05C2	Imbinare cu flanse piese leg. flanse armaturi si contoare cu dn 100 mm si pn 10 -25 at.	buc	8.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.4.1.1	6601569	Inel cauciuc pentru etansare tub ropafs tip prin infas.dn 100	buc	8.08		
				Materiale		
				Transporturi		
1.4.1.2	2874115801265	Surub cap hexagonal precis m 12 x 80 gr. 8.8 s4272	buc	64.00		
				Materiale		
				Transporturi		
1.4.1.3	5842738	Piulita hexagonala semiprecise m 12 gr. 5 s 4071	buc	64.00		
				Materiale		
				Transporturi		
1.4.2	ACB01A%(1)	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (vane, robinete, ventile), la conductele de alimentare cu apa sau de canalizare, avand diametrul de: 50-100mm	buc	4.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.4.2.2	20022700	Vana de izolare din fonta ductila, inclusiv 1 set accesorii montaj, flansa dn 80	buc	4.00		
				Materiale		
				Transporturi		
1.4.3	ACB01A%(1)	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (vane, robinete, ventile), la conductele de alimentare cu apa sau de canalizare, avand diametrul de: 50-100mm	buc	4.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.4.3.2	6700432	Compensator de montaj cu flanse DN80 mm	buc	4.00		
				Materiale		
				Transporturi		
1.4.4	ACB01A%(1)	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (vane, robinete, ventile), la conductele de alimentare cu apa sau de canalizare, avand diametrul de: 50-100mm	buc	4.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.4.4.2	20022698	Clapeta de retinere dinductila (conform din en 12050-4, inclusiv 1 set accesorii montaj, flansa dn 80	buc	4.00		
				Materiale		
				Transporturi		
1.4.5	AcA16G+(1)	Sudura prin electrofuziune mufa/cot electrosudabil din PEHD D = 90 mm	buc	8.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.4.5.1	12579500	Adaptor flanse plan de 90 mm pb-bundbu90f PEHD	buc	8.00		
				Materiale		
				Transporturi		
1.4.5.2	20019587	Flansa libera ol d.90 pn10	buc	8.00		
				Materiale		
				Transporturi		
1.4.6	AcA16G+(1)	Sudura prin electrofuziune mufa/cot electrosudabil din PEHD D = 90 mm	buc	8.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		

1.4.6.1	20020228	Mufa electrosudabila <safekit> pehd d.90	buc	8.00		
				Materiale		
				Transporturi		
1.4.7	TRA01A30	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 30 km.	tona	0.50		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.4.8	SB51D1	Suporti si bratari pentru sustinerea conductelor din fonta sau pvc pentru canalizare/apa,avand 31-65 kg	kg	14.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		

Total manopera (ore)	
Total greutate materiale (tone)	

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe					

Total Deviz (fără TVA)	

Obiect: Retea aductiune apa						
Deviz: Subtraversari						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Nume	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)
1.5.1	GD24C-2%	Pozarea cond. de protectie prin foraj orizontal dirijat (fod) executat in teren foarte tare dn=16 (corectie)	m	100.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.5.1.3	7106285	Teava din polietilena pe 100 sdr17 dext = 225m, pn10	m	100.30		
				Materiale		
				Transporturi		
1.5.2	TRA01A25	Transportul rutier almaterialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 25 km.	tona	59.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		

Total manopera (ore)	
Total greutate materiale (tone)	

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe					

Total Deviz (fără TVA)	

Obiect: Bransament electric						
Deviz: Bransament electric pompa put forat						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Nume	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)

2.1.1	TSC02A1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.21-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare in depozit teren catg 1	100 mc	2.56		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
2.1.2	TSA04C1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1 m latime si maximum 4.50 m adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,la fundatii,canale,drumuri etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-1,5 m teren tare	mc	64.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
2.1.3	W2H04A1	Strat nisip asezat in sant pentru protejarea cablurilor la lucr in prof netipizat	mc	32.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
2.1.4	TsD04XC	Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in straturi orizontale sau inclinatre la1/4 inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte avand pamant coeziv 20cm	mc	32.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
2.1.5	TSD05B1	Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 Kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se din : pamant coeziv	100 mc	2.56		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
2.1.6	7106636	Banda de averizare electrice	m	500.00		
				Materiale		
				Transporturi		
2.1.7	W2G01A01	Montare cablu subt. 1 kv gr. 0,050-0,150 kg/m cu-al in sant pe pat de nisip f. obst. cu tr. manuale montat	m	500.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
2.1.7.4	4806830	Cablu energie ACYAbY 0,6/ 1 KV 5x 25 U s 8778	m	500.00		
				Materiale		
				Transporturi		
2.1.8	W1D11A1	Cutie cu rezistente modul tip rm-100 inclusiv conexiuni montare	buc	1.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
2.1.9	W2E12A#(1)	Bloc de măsură şi protecţie cu limitator de putere şi loc pentru contori, tip BMPT, trifazic pe zid de cărămidă;	buc	1.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
2.1.9.2	7322289	BPMT-d echipat cu intrerupator automat tripolar IT=16 A, IEM =(5-10)IT , DPST, grup masura directa contor trifazic electronic CE 5-100A montat pe postament la limita de proprietate	buc	1.00		
				Materiale		
				Transporturi		
2.1.10	TRA01A30P(1)	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=30 km Nisip	tona	49.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		

2.1.10.2	8888949	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta distanta =30 km	tona	2 401.00		
2.1.11	TRA01A30	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 30 km.	tona	0.50		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		

Total manopera (ore)	
Total greutate materiale (tone)	

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe					

Total Deviz (fără TVA)	

Obiect: Montaj utilaje si echipamente						
Deviz: Montaj utilaje si echipamente						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Nume	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)
3.1.1	RI9C161(1)	Montarea pompa apa, inclusiv trasportarea la locul de montaj	buc	1.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
3.1.2	ES12A1+(1)	Montaj RTU pentru pompa	buc	1.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
3.1.3	ATE11E(1)	Integrarea in sistemul SCADA	buc	1.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
3.1.4	ACB01A%(1)	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (vane, robinete, ventile), la conductele de alimentare cu apa sau de canalizare, avand diametrul de: 50-100mm Debitmetru electromagnetic cu transmitere date in dispecerat DN 50	buc	1.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
3.1.5	ACB01A%(1)	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (vane, robinete, ventile), la conductele de alimentare cu apa sau de canalizare, avand diametrul de: 50-100mm Vana actionata electric DN 50	buc	1.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
3.1.6	EN14A1+	Montare senzor curgere	buc	1.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		

3.1.7	EN14A1+	Montare traductor de nivel ultrasonic	buc	1.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
3.1.8	EN14A1+	Montare senzor presiune	buc	1.00		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		

Total manopera (ore)	
Total greutate materiale (tone)	

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe					

Total Deviz (fără TVA)	

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Contributia asiguratorie pentru munca	%					

		Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Total cheltuieli directe						
Cheltuieli indirecte	%					
Profit	%					

Total General (fără TVA)	
TVA (19%)	
TOTAL GENERAL (LEI)	

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

C6 - Lista cuprinzând consumurile de resurse materiale

08.03.2024

Nr.	Simbol	Nume	Cantitate	U.M.	Preț LEI	Preț total LEI	Greutate (t)	Cost transport LEI
1	12579500	Adaptor flanse plan de 90 mm pb-bundbu90f PEHD	8.00	buc			0.00	
2	5904782	Aliaj de lipit staniu-plumb marca lp 60	0.20	kg			0.00	
3	6202818	Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	1.24	mc			1.24	
4	7106239	Apa pentru mortare si betoane	56.00	mc			56.00	
5	6202820	Apa potabila	3.20	mc			3.20	
6	6202820	Apa potabila	464.98	mc			464.98	
7	2200408	Balast sortat nespalat de rau 0-30 mm	28.70	mc			48.79	
8	+ 20019540	Banda avertizare apa 11,5cmx0,17mm cu fir trasor	2 300.00	m			2.30	
9	7106636	Banda de averizare electrice	500.00	m			0.50	
10	6718520	Banda pvc tip sterling 20 x 0,5 mm	0.04	kg			0.00	
11	6200573	Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala s 176	10.64	l			0.01	
12	6200535	Benzina de extractie tip 80/120 s 45	1.50	l			0.00	
13	7106016	Betonita trasgel (bentonita activata pentru fluid de foraj)	3 360.00	kg			3.36	
14	2901167	Bile manele D = 7-11cm L = 2-6m rasinoase s.1040	0.04	mc			0.02	
15	2958953	Bile manele lmin = 9m; dmin = 16cm	8.28	mc			6.62	
16	2600036	Bitum pentru materiale si lucrari pentru hidroizolatii tip h 68/75 s 7064	80.00	kg			0.09	
17	7322289	BPMT-d echipat cu intrerupator automat tripolar IT=16 A, IEM =(5-10)IT , DPST, grup masura directa contor trifazic electronic CE 5-100A montat pe postament la limita de proprietate	1.00	buc			0.08	
18	6311889	Bratara simpla 1 cirje mare	24.00	buc			0.02	
19	7306661	Bumbac de sters	0.50	kg			0.00	
20	4806830	Cablu energie ACYAbY 0,6/ 1 KV 5x 25 U s 8778	500.00	m			0.52	
21	20019548	Capat flansa apa/gaz pe100 d.90 sdr17	6.00	buc			0.01	
22	+ 6102484	Chit carbadez a.0 nii 5950-78	32.00	kg			0.04	
23	2100385	Ciment de furnal cu adaosuri f 25 saci s 1500	200.00	kg			0.20	
24	2100402	Ciment II B 32,5 (M 30) saci	400.00	kg			0.40	
25	20022698	Clapeta de retinere dinductila (conform din en 12050-4, inclusiv 1 set accesorii montaj, flansa dn 80	4.00	buc			0.00	
26	6700432	Compensator de montaj cu flanse DN80 mm	4.00	buc			0.00	
27	4826957	Conductor fy 1x 25 s 6865	0.90	m			0.00	
28	4826983	Conductor fy 1x 70 s 6865	0.90	m			0.00	

29	4826995	Conductor fy 1x 95 s 6865	0.90	m			0.00	
30	6716156	Covor pvc fara suport tip a cal1 g = 2,0 lat = 1500 imprim. s7361	3.60	mp			0.01	
31	5886928	Cuie cu cap conic tip a 3,0 x 60 s 2111	2.49	kg			0.00	
32	7106613	Decofrol	7.47	kg			0.01	
33	2806616	Distantier pentru pozit.armat.in B.A. din mortar ciment	19.68	buc			0.00	
34	2904339	Dulap rasinos tivit clasa A gR = 38mm lun G = 3,50m s 942	0.03	mc			0.01	
35	2904418	Dulap rasinos tivit clasa A gR = 48mm lun G = 4,00m s 942	0.12	mc			0.06	
36	+ 5901261	Electrod stas 1125/2 tip e51.5a1 1 dxl 5x450 mm	80.00	kg			0.10	
37	6718465	Fasie marcata din pvc 200x20x2mm stas 8737-70	100.00	buc			0.00	
38	2100880	Filer de calcar tip 1,saci, s 539	4.00	kg			0.00	
39	20019587	Flansa libera ol d.90 pn10	8.00	buc			0.01	
40	20019592	Flansa libera ol.d.90 pn10	6.00	buc			0.01	
41	6716974	Folie reflectorizanta (import)	0.44	mp			0.00	
42	+ 7322926	Fringhie -gudronata din fuior de cinepa	32.00	kg			0.04	
43	+ 6607587	Garnitura de etansare ans plan pn6/2,5 D = 100 M 100-500 g2x4 s1733	8.00	buc			0.00	
44	6101260	Grund miniu g.359-1 ntr 1707-80	0.08	kg			0.00	
45	7101217	Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. cerc d = 600 mm f63a s1848	3.20	buc			0.01	
46	7101255	Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. cerc d = 600 mm f66a s1848	1.60	buc			0.01	
47	7101322	Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. cerc d = 600 mm f70 s1848	0.80	buc			0.00	
48	7101011	Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. patrat l = 600 mm f36 s1848	1.60	buc			0.01	
49	7100081	Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. triunghi l = 700mm f 8a s1848	0.80	buc			0.00	
50	7100093	Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. triunghi l = 700mm f 8b s1848	0.80	buc			0.00	
51	7100108	Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. triunghi l = 700mm f 8c s1848	0.80	buc			0.00	
52	7100213	Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. triunghi l = 700mm f21 s1848	0.80	buc			0.00	
53	6601569	Inel cauciuc pentru etansare tub ropafs tip prin infas.dn 100	8.08	buc			0.00	
54	2100830	Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	2.00	kg			0.00	
55	2959009	Lemn de foc foioase moi l 1m livrabil din depozit	14.86	kg			0.01	

56	+ 2900888	Lemn rot cons rur coj fag l min 1m D sub min18cm s4342	6.40	mc			5.12	
57	Material	Material	4.00	buc			0.00	
58	20047286	Material marunt	4.00	%			0.00	
59	7819201	Material marunt	10.00	%			0.00	
60	20019502	Material marunt (solvent, hartie absorbanta)	17.00	%			0.00	
61	20019502	Material marunt(solvent, hartie absorbanta)	7.00	%			0.00	
62	20020228	Mufa electrosudabila <safekit> pehd d.90	8.00	buc			0.00	
63	20020228	Mufa electrosudabila <safekit> polietilena de inalta densitate pehd d.90	6.00	buc			0.00	
64	2200525	Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	1 303.60	mc			1 759.86	
65	2000171	Otel beton profil neted OB 37 stas 438 D = 14mm	200.00	kg			0.20	
66	2928347	Panou de cofraj tip p fag g 15mm pentru pereti	40.00	mp			1.00	
67	6001989	Panza pentru slef.usc.car.sil.nea.23x30 gr 8 foi s1582	0.30	buc			0.00	
68	5201465	Papuc stantat din cupru pentru cond cupru 10x 6,8 mmp	2.00	buc			0.00	
69	5203578	Papuc stantat din cupru pentru cond.cupru 12x 9,5 mmp	2.00	buc			0.00	
70	5203645	Papuc stantat din cupru pentru cond.cupru 16x13,5 mmp	2.00	buc			0.00	
71	6200755	Petrol distilat tip 0/200 np-nid 767	2.50	l			0.00	
72	+ 4124414	Piesa leg.fon.trec.ol.cond. G = 6,3 G = 50 kg barem pret	8.00	kg			0.01	
73	2200240	Pietris ciuruit nespalat de mal 7-30 mm	4.00	mc			6.40	
74	5842738	Piulita hexagonala semiprecise m 12 gr. 5 s 4071	64.00	buc			0.00	
75	5841007	Piulita patrata m 8 gr. 6 s 926	37.34	buc			0.00	
76	7342304	Rezistenta electrica tip rm-100 ord.micm 11462-69	1.00	buc			0.05	
77	5883005	Saiba plata pentru lemn a m 9 ol 34 s 7565	0.31	kg			0.00	
78	3803116	Sarma moale obisnuita D = 1mm, OL 32 s 889	0.77	kg			0.00	
79	+ 6311528	Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, l.200-300 mm	64.00	kg			0.07	
80	6311528	Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, l.200-300 mm	1.86	kg			0.00	
81	6301690	Stalp pentru placi indicatoare dinteava otel d = 50	15.20	buc			0.21	
82	6305634	Stelaj metalic pentru fixare echipament dispozitiv actionare	8.00	kg			0.01	
83	5824176	Surub cap bombat git patrat m 8x 80 gr. 4.8 s 925	37.34	buc			0.00	
84	2874115801265	Surub cap hexagonal precis m 12 x 80 gr. 8.8 s4272	64.00	buc			0.00	

85	5817446	Surub cap hexagonal semiprecis m 8x 30 gr. 5.8 s 6220	6.00	buc			0.00	
86	5837356	Surub zincat de lemn cu cap inecat crestat l8x40mm	4.00	buc			0.00	
87	7106285	Teava din polietilena pe 100 sdr17 dext = 225m, pn10	100.30	m			0.10	
88	6717086	Teava poliet inalta dens pe 100,pn 10 diam ext 90mm	2 323.00	m			1.74	
89	6306327	Treapta din otel rotund diam 14- 20 mm	88.00	kg			0.09	
90	20022700	Vana de izolare din fonta ductila, inclusiv 1 set accesorii montaj, flansa dn 80	4.00	buc			0.00	
91	6202507	Vaselina tehnica artificiala tip a s 917	0.10	kg			0.00	
92	6103543	Vopsea gri deschis v.821-3 stas 3744-69	0.10	kg			0.00	
93	6103294	Vopsea minium de plumb v 351-3 ntr 90-80	0.18	kg			0.00	
TOTAL LEI:								
Greutate (t):								2 363.57

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

C7 - Lista cuprinzând consumurile cu mâna de lucru

08.03.2024

Nr.	Simbol	Nume	Cantitate	Preț LEI	Preț total LEI
1	10221	Betonist categoria a II-a	40.00		
2	+ 10721	Dulgher constructii categoria a II-a	54.24		
3	10721	Dulgher constructii categoria a II-a	201.60		
4	10711	Dulgher constructii categoria I	3.20		
5	10821	Dulgher poduri categoria a II-a	36.50		
6	20551	Electrician automatizare categoria a V-a	2.85		
7	20571	Electrician automatizare categoria a VII-a	2.85		
8	20221	Electrician cabluri subterane categoria a II-a	7.24		
9	20231	Electrician cabluri subterane categoria a III-a	1.91		
10	20251	Electrician cabluri subterane categoria a V-a	1.36		
11	20211	Electrician cabluri subterane categoria I	16.32		
12	20321	Electrician post trafo categoria a II-a	1.80		
13	20331	Electrician post trafo categoria a III-a	2.94		
14	20341	Electrician post trafo categoria a IV-a	1.60		
15	20351	Electrician post trafo categoria a V-a	1.30		
16	11121	Fierar beton categoria a II-a	4.00		
17	+ 11111	Fierar beton categoria I	10.00		
18	11321	Finisor terasamente categoria a II-a	1 812.40		
19	+ 12031	Instalator alimentare apa categoria a III-a	28.96		
20	+ 12021	Instalator alimentare cu apa categoria a II-a	19.44		
21	+ 12011	Instalator alimentare cu apa categoria I-a	85.84		
22	12041	Instalator alimentare cu apa categoria a IV-a	3.56		
23	+ 12041	Instalator alimentare cu apa categoria a IV-a	74.80		
24	12051	Instalator alimentare cu apa categoria a V-a	1.10		
25	12051	Instalator alimentare cu apa categoria a V-a	4.40		
26	12051	Instalator alimentare cu apa categoria a V-a	163.20		
27	12051	Instalator alimentare cu apa categoria a V-a	3 381.00		
28	12011	Instalator alimentare cu apa categoria I-a	3.56		
29	20000150	Instalator electrician	3.00		
30	20000140	Instalator electrician	3.00		
31	12231	Izolator hidrofug categoria a III-a	4.00		
32	320520	Lacatus categoria a II-a	10.00		
33	320536	Lacatus categoria a IV-a	0.95		
34	320543	Lacatus categoria a VI-a	0.95		
35	21831	Lacatus mecanic intretinere-reparatii categoria a III-a	1.68		
36	320511	Mecanic exploatare utilaje	121.00		
37	20000002	Muncitor deservire	0.36		
38	29911	Muncitor deservire constructii masini categoria I	0.00		
39	29911	Muncitor deservire constructii masini categoria I	0.03		
40	19911	Muncitor deservire constructii montaj categoria I	36.50		
41	19921	Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a	63.00		
42	19921	Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a	669.79		
43	319711	Muncitor incarcare-descarcare materiale categoria I	13.86		
44	320551	Muncitor necalificat categoria a II-a	1 079.81		
45	19621	Sapator categoria a II-a	320.00		
46	19621	Sapator categoria a II-a	755.80		
47	19621	Sapator categoria a II-a	4 780.00		
48	70271	Sondor mecanic categoria a VII-a	603.00		
49	20000148	Sudor	14.08		

50	20000148	Sudor	9.12		
51	22731	Sudor electric categoria a III-a	0.56		
52	+ 22731	Sudor electric categoria a III-a	28.16		
53	+ 22741	Sudor electric categoria a IV-a	35.20		
54	20000114	Tehnician pentru sisteme de detectie	3.00		
55	20000153	Tehnician pentru sisteme de detectie, supraveghere video si de monitorizare control acces	3.00		
56	13421	Zidar categoria a II-a	4.00		
Ore (h):			14 531.82		
TOTAL LEI:					

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

C8 - Lista cuprinzând consumurile de ore de funcționare a utilajelor de construcții

08.03.2024

Nr.	Simbol	Nume	Cantitate	Preț LEI	Preț total LEI
1	20000370	Aparat de sud.prin electrofuziune	0.80		
2	20000370	Aparat de sudura prin electrofuziune	1.26		
3	20000368	Aparat sudura cap la cap pehd	5.10		
4	3410540005603	Autocisterna cu dispozitiv de stropire cu m.a.j. 5-8t	115.00		
5	4803	Autolaborator mobil pt.verificari electrice pe auto 3t	0.15		
6	3702	Betoniera cu cadere libera actionata electric 101-250 l	4.00		
7	3553	Buldozer pe senile 65-80cp	28.34		
8	3521	Excavator pe pneuri motor termic (buldoexcavator) 0.21-0.39mc	19.97		
9	3501	Excavator pe senile cu o cupa cu motor termic 0.40-0.70mc	431.00		
10	20000369	Grup electrogen	0.80		
11	20000369	Grup electrogen	6.36		
12	+ 3006	Grup termic de sudura 28-35kw	32.00		
13	7407	Incarcator frontal pe pneuri 4mc si peste	24.55		
14	7921	Instalatie foraj orizontal dirijat	121.00		
15	4021	Mai mecanic cu motor termic de 6cp 150-200kgf	510.73		
16	20000007	Masina de sudura PE cu toate accesoriile	2 645.00		
17	4702	Motopompa 9-16cp	2.30		
18	20000009	Tirfor 1,5 Tf	460.00		
19	4030	Topitor de bitum tractat (exclus tractorul) 500-1000l	0.10		
20	3719	Vibrator de exterior actionat electric 0.25-1.1kw	4.00		
TOTAL LEI:					

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

C9 - Lista cuprinzând costurile privind transporturile

08.03.2024

Nr.	Simbol	Nume	Cantitate	U.M.	Preț LEI	Preț total LEI
1	+ 8888938	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 25 km.	59.00	tona		
2	8888928	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 20 km	0.50	tona		
3	8888928	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 20 km	355.68	tona		
4	8888948	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 30 km	69.50	tona		
5	8888909	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta distanta =10 km	39.60	tona		
6	8888909	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta distanta =10 km	909.00	tona		
7	8888949	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta distanta =30 km	2 401.00	tona		
8	8888949	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta distanta =30 km	1 768.00	tona		
TOTAL LEI:						

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

Obiectivul: ALIMENTARE CU APA POTABILA IN COMUNA BENESAT, SATELE BENESAT, ALUNIS, BIUSA, JUDETUL SALAJ
Obiectul: Montaj utilaje si echipamente
Devizul: Montaj utilaje si echipamente

F4 - LISTA
cu cantităţile de utilaje şi echipamente tehnologice, inclusiv dotări şi active necorporale

Deviz: Montaj utilaje si echipamente						
Nr. crt.	Nume	UM	Cantitate	Prețul unitar - LEI / UM -	Valoarea (exclusiv TVA) - LEI -	Fișa tehnică atașată
0	1	2	3	4	5	6
	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj					
1	Pompa put forat	buc	1.00			
2	Debitmetru transmitere date la distanta DN50 mm	buc	1.00			
3	Vana fluture DN50 Descriere: Vane fluture corp wafer, PN10, din fonta ductila sctionata electric	buc	1.00			
4	RTU pompa	buc	1.00			
5	Senzor de curgere calorimetric	buc	1.00			
6	Senzor de presiune	buc	1.00			
7	Traductor de nivel ultrasonic	buc	1.00			
8	Sistem de securitate	buc	1.00			
	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport					
	Dotari					
	Active necorporale					
TOTAL						

Proiectant,

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.