



Aprobat
Director
Ing. Stefan-Rus



CAIET DE SARCINI

Reparatii infrastructura Statia Hidrometrica Beclean Statie automata DESWAT

Director SGA Bistrita-Nasaud

Inginer sef

Sef statie Hidrologica Bistrita

Ing. Hasmasan Teodor

Feher Gabor

Hidr. Roiban Razvan



BORDEROU

CAP.1 MEMORIU JUSTIFICATIV

CAP.2 PREZENTAREA SOLUTIEI TEHNICE

- infrastructura stalp sustinere senzor tip radar

CAP.3 CONFECTII METALICE

CAP. 3.1 GENERALITATI.

CAP. 3.2 CONDITII PENTRU MATERIALE SI SEMIFABRICATE

CAP. 3.3 CONDITII DE EXECUTIE

CAP. 3.4 CONDITII PENTRU ACOPERIRI DE PROTECTIE

CAP. 3.5 OPERATII PREMERGATOARE MONTAJULUI

CAP. 3.6 MONTAJUL CONFECTIILOR METALICE

CAP. 3.7 CONDITII CE TREBUIE ÎNDEPLINITE LA MONTAJ

CAP. 3.8 VERIFICAREA ÎMBINARILOR SUDATE

CAP. 3.9 VERIFICAREA CALITATII

CAP. 3.10 PROTECTIA MUNCII

CAP. 4 CONDITII GENERALE

ORGANIZAREA CONTROLULULUI CALITATII MATERIALELOR, A EXECUTIEI LUCRARILOR,PROTECTIA MUNCII, ALTE DISPOZITII

CAP. 5 EXECUTAREA LUCRARILOR DIN BETON SI BETON ARMAT

MEMORIU JUSTIFICATIV

A. Date generale

1.1 Denumirea lucrării : Reparatii infrastructura SH Beclean statie automata DESWAT

1.2 Sursa de finantare :Lucrarea este propusa in PGA 2024, lucrari cu terti, cod 20.02.00.01

1.3 Autoritatea contractanta:Administratia Nationala APELE ROMANE,Administratia Bazinala de Apa Somes Tisa, Sistemul de Gospodarire a Apelor Bistrita-Nasaud.

1.4 Amplasament:

oras Beclean pe malul stang al raului Somes Mare, jud. BN

Latitudine 47° 10' N Longitudine 24° 09' E

Stereo 70 Latitudine 631 247,89 N Longitudine 435 759,91 E

1.5 Fundamentarea necesitatii si oportunitatii lucrurilor:

In urma raportului de diagnoza asupra statiilor automate din proiectul DESWAT, realizat de catre reprezentantii SC HidroMet Service SRL Brasov, s-a constatat necesitatea instalarea un senzor de tip radar la statia automata Beclean.

Instalarea senzorului de tip radar necesita montarea unui stalp de sustinere pe malul stang al raului Somesul Mare. Infrastructura astfel realizata trebuie sa reziste tranzitarii undelor de viitura respectiv a blocurilor de gheata care pot aparea de-a lungul timpului.

Instalarea senzorului de tip radar este necesara pentru:

-o monitorizare mai precisa a nivelurilor apei pe raul Somesul Mare, statia hidrometrica Beclean fiind cel mai important punct de inchidere a bilantului hidrologic pe raul Somesul Mare;

-senzorul de tip radar necesita costuri minime de intretinere;

-precizia de masurare este foarte buna;

-simplitatea reglarii parametrilor, fiabilitatea si optimizarea activitatii.

In vederea desfasurarii in bune conditii a activitatilor specifice la Statia Hidrometrica Beclean din cadrul Statiei Hidrologice Bistrita, pentru efectuarea complexului de observatii si masuratori hidrometrice, consideram necesar si oportun executia lucrarii.

Nota : Anterior ofertarii este necesar efectuarea vizitei in teren la obiectiv in prezenta reprezentantului SGA Bistrita Nasaud, sef statie Hidrologica Bistrita, hydr.Roiban Razvan,tel.0263217146 int. 225.

2. Date de baza

2.1Suprafata si situatia juridica a terenului

Statia Hidrometrica se afla in administrarea A.B.A. Somes-Tisa, S. G. A. BN

2.2 Lucrarile propuse a se executa, capacitati

– infrastructura stalp sustinere senzor tip radar

3.Valoarea lucrarilor

este aproximata la **37815 lei fara TVA**

Director,
ing.Hasmasan Teodor



Sef statie hidrologica,
Hidr.Roiban Razvan

Montare stalp sustinere senzor tip radar

Pentru sustinerea senzorului radar se propune confectionarea unui stalp metalic suport instalat pe o fundatie din beton armat. Stalpul metalic suport va fi construit dintr-un ansamblu stalp de 2,0 - 2,5 m inaltime, un ansamblu rigla in consola 5,0 m deschidere, ansamblu rigla rigidizare. Senzorul va fi instalat la capatul dinspre albie a consolei / bratului orizontal .

Ansamblul stalp va avea urmatoarele caracteristici: confectionat din tabla S235 sau S355, cu grosime de la 3 mm la 6 mm; diametru varf - minim 65 mm; diametru baza maxim 590 mm; inaltime: 2,0 - 2,5 m; in varf poate avea sudata, dupa caz, o conexiune consola $\varnothing 48.3$ pentru varianta in care consolele au baza din teava de $\varnothing 60.3$. In varianta fara conexiune, consola are baza de $\varnothing 76.1$; flansa se dimensioneaza in functie de amplasament si de incarcarea la varf a stalpului; prinderea flansei se face cu 4 ancore din otel zincate electrolitic pe o lungime intre 120-150mm; stalpul se livreaza cu setul de ancore si cu usita de vizitare prinsa cu suruburi; stalpul este galvanizat termic conform EN 1461, stratul de zinc masurand min 55 μ m; garantie stalp 24 luni;

Ansamblu brat / ansamblu rigle va fi confectionat astfel incat sa existe posibilitatea de culisare / glisare a capatului consolei, actiune necesara pentru instalarea senzorului si pentru opertaiile de mentenanta a acestora. Bratul va fi rigidizat printr-o rigla de rigidizare oblica (contravantuire).

Stalpul suport senzor va fi instalat la partea superioara a unei constructii din beton armat in care va fi incorporat un sistem de buloane de ancoraj compatibil cu flansa stalpului.

Constructia din beton armat va fi de tip pila de pod cu o inaltime a elevatiei de 3,5 m. Pozitia in plan a constructiei de beton va fi stabilita la predarea amplasamentului de catre reprezentantii SGA Bistrita Nasaud si a Statiei Hidrologice Bistrita. Capatul superior al elevatiei pilei va fi la o cota superioara cotei de pericol statiei hidrometrice, fiind necesar sa depasasca valoarea de 330 cm - raportat la plan 0 mira st hm Beclean / Somesul Mare. Intrucat pila va fi amplasata in zona cu curgere a apei, in albia minora, aceasta va avea o forma hidrodinamica pentru a reduce riscul de vartejuri, de erodare a albiei raului si evitarea aluvionarii exagerate in proximitatea acestuia. Totodata aceasta forma va asigura o stabilitate mai mare a pilei in cazul curgerii de gheturi sau plutiri mari. In spre amonte pila va fi prevazuta cu un avantbec cu forma de ogiva sau forma triunghiulara (forma de spart gheturi), iar in spre aval se va realiza o racordare semicirculara cu raza de 0,5 m. Latimea pilei va fi de 1,0 m - dimensiune constanta pe inaltime in ax transversal pentru partea centrala a pilei (parte centrala de forma patrata (100 x 100 cm); lungimea pe axul amonte-aval (ax longitudinal) va fi de 2,5 m (lungimea in ax longitudinal cuprinde si partea centrala a pilei, fiind masurata din varful avantbecului pana in extremitatea dinspre aval a arierbecului). Pe varful dinspre amonte se va monta un profil metalic de grosime minima 5 mm, cu rol de protectie a varfului pilei la curgerile de gheturi si plutitori din timpul viiturilor; profilul metalic va fi sudat de armatura interioara a pilei inainte de turnarea betonului (C30/37).

Fundatia pilei va fi formata din doua blocuri de forma dreptunghiulara, dispuse in trepte, din beton armat (C35/45). Blocul inferior va avea lungimea amonte aval de 3,0 - 3,5 m (3,5 m in cazul in care in momentul efectuării sapaturii pentru fundatie se va intercepta stanca / roca de baza la adancime mai mica de 1,2 m), o latime in profil transversal de 3,0 m si o grosime de 0,7 m. Armatura acestui bloc de fundatie va fi ancorata de substratul dur (roca/marna/stanca) cu fier beton. Blocul superior al fundatiei se va turna peste primul bloc, avand, in plan, tot o forma dreptunghiulara cu laturile de 3,5 x 2,0 m si o grosime de 0,5 m. Cota superioara a acestui bloc de fundatie va fi inferioara cotei naturale a terenului (recomandabil cu minim 10-20 cm sub cota teren). Sub cota terenului adiacent, peste fundatie se va realiza o umplutura cu anrocamente.

Proiectul de rezistență se va verifica la cerința „A” (rezistență și stabilitate) de către un verificator tehnic autorizat MLPAT și va fi supus avizării expertului tehnic. Urmărirea comportării în timp a construcției se va desfășura pe o perioadă de minim 5 ani începând cu execuția ei, conform legislației în vigoare.

CAP. 3. CONSIDERENTE PRIVIND CONFECTIILE METALICE

CAP. 3.1 GENERALITATI.

Reperetele și subansamblele se vor executa conform prescripțiilor tehnice cuprinse în:

- desenele de execuție-conform borderoului de desene
- standardele de normative tehnice în vigoare - indicate în desenul de execuție al reperului respectiv prezentul caiet de sarcini.

CAP. 3.2 CONDITII PENTRU MATERIALE ȘI SEMIFABRICATE

Materialele folosite sunt:otel marcele OL 37 și PC 52 STAS 500-68.

Materialele, semifabricatele și materiale folosite pentru sudare vor fi însoțite de certificate de calitate. O atenție deosebită se va acorda controlului laminatelor verificând abaterile de rectilinitate înscrise în standardele de fabricație.

CAP. 3.3 CONDITI DE EXECUTE

Abaterile limită pentru cotele netolerate vor fi conform STAS 2300-80 clasa grosolană.

Îmbinările sudate vor fi executate în clasa a III-a de calitate, conform STAS 9398-83.

Abaterile limită la îmbinările sudate vor fi în clasa mijlocie, conform STAS 9101-77.

Țevile cu lungime mai mare de 6 m se admit a fi executate și din două bucăți cu îmbinarea lor prin sudură folosind un manșon exterior.

CAP. 3.4 CONDITII PENTRU ACOPERIRI DE PROTECTE

Toate reperetele și subansamblele se vor zinci după finalizarea prelucrarilor mecanice (executate în ateliere) prin scufundare în baie de zinc, respectând sub acest aspect, prevederile cuprinse în STAS 7222 - 74: AE / OL / Cd - 2FI/Pas. Suprafetele pieselor prelucrate la montaj, se vor acoperi manual cu vopsea având continut bogat de zinc.

CAP. 3.5 OPERATI PREMERGATOARE MONTAJULUI

Fiecare ansamblu se verifică sub aspectul componenței și a dimensiunilor; la tronsoanele de conductă se vor verifica abaterile de liniaritate înscrise în desenele de execuție.

Se verifică poziționarea corectă a masivelor de beton și poziția pieselor încastrate; se verifică existența certificatelor de calitate ale produselor și a proceselor verbale de recepție a lucrărilor ascunse.

CAP. 3.6 MONTAJUL CONFECTIILOR METALICE

Montajul subansamblelor se realizează la locul de amplasare, astfel:

- stâlpii se fixează pe placa de baza, incastrata în beton prin intermediul unor praznuri metalice;
- se montează consolele și elementele de prindere a cablurilor;
- se fixează cablurile;
- se reface protecția anticorozivă în locurile deteriorate.

Betonul utilizat pentru fundații va respecta condițiile tehnice din Caietul de sarcini pentru betoane.

CAP. 3.7 CONDITII CE TREBUIE ÎNDEPLINITE LA MONTAJ

Antreprenorul care va executa montajul stâlpilor la amplasament va elabora o documentație tehnologică în acest scop;

În execuție subansamblele unui ansamblu vor fi marcate pentru o identificare rapidă și clară la montaj.

CAP. 3.8 VERIFICAREA ÎMBINĂRILOR SUDATE

Sudurile trebuie curățite de zgură, stropi și neacoperite de grund.

Controlul sudurilor cuprinde:

- examinarea lor exterioară;
- examinarea nedistructivă se va efectua conform prevederilor din STAS 9398-83.

După recepția fiecărui produs se va elibera certificat de calitate pentru produsul respectiv.

CAP. 3.9 VERIFICAREA CALITĂȚII

Se va verifica corespondența dintre produsul executat și proiect.

Verificarea calității materialelor folosite se va face pe baza certificatelor de calitate emise.

CAP. 3.10 PROTECTIA MUNCII

Se va folosi numai personal instruit, atât din punct de vedere tehnic, pentru sarcinile pe care urmează a le executa, cât și din punct de vedere al protecției muncii și P.S.I.

Se vor utiliza pentru instruire și următoarele norme:

- norme republicane de protecția muncii;
- instrucțiuni generale pentru protecția muncii: MEE cap. 1 - 20.

Personalul va trebui să aibă vizita medicală la zi, în special avizul medicului pentru lucrul la înălțime.

Operațiile de montaj se vor executa în zile fără evenimente meteorologice (vânt, ploaie, ceață) și la o temperatură de peste 10°C.

CAP. 4. CONDITII GENERALE

ORGANIZAREA CONTROLULULUI CALITĂȚII MATERIALELOR, A EXECUTEI LUCRARILOR

- Pentru asigurarea calității construcției se vor institui controale tehnice de calitate atât de către constructor, beneficiar, inspectori de stat în construcții și de proiectant, care au sarcina de a urmări sistematic executarea lucrărilor.

- Verificarea introducerii în operă a materialelor care corespunde prevederilor tehnice și normativelor republicane în vigoare : Legea 10/95, H.G. 766/97.

- Proiectantul, beneficiarul și constructorul vor face o examinare atentă a tuturor suprafețelor și vor sesiza pe cei în drept de constatările făcute.

PROTECTIA MUNCII

Pentru evitarea accidentelor de muncă în timpul lucrărilor, se respectă: Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții aprobat de MLPTL cu Ordinul 9/N/15.III.1993 (B.C. 5 - 6 - 7 - 8/93).

Se vor prelucra și respecta de toți factorii interesați următoarele acte normative :

- Norme de protecția muncii (B.C. 10/1996)
- Norme de protecția muncii elaborate de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății în 1975 - cu modificări în 1977.

- Regulamentul de protecția muncii BC 5-8/93
- Norme de prevenire și stingere a incendiilor și norme de dotare cu mașini, instalații utilaje, aparatură echipamente de protecție și substanțe chimice pentru P.S.I. (elaborate de INCERC, aprobate de MLPAT cu Ordinul nr. 7/N/3.03.1993); 20/N/11.07.1994 (B.C. 9/1994; B.C. 10/1996)
- P118/99 - Norme tehnice de protecția și realizarea construcțiilor privind protecția la acțiunea focului.

VERIFICAREA CALITĂȚII

Se va verifica corespondența dintre produsul executat și proiect.

Verificarea calității materialelor folosite se va face pe baza certificatelor de calitate emise de Antreprenor.

PROTECȚIA MUNCII

Se va folosi numai personal instruit, atât din punct de vedere tehnic, pentru sarcinile pe care urmează a le executa, cât și din punct de vedere al protecției muncii și P.S.I.

Se vor utiliza pentru instruire și următoarele norme:

- norme republicane de protecția muncii;
- instrucțiuni generale pentru protecția muncii: MEE cap. 1 - 20.

Personalul va trebui să aibă vizita medicală la zi, în special avizul medicului pentru lucrul la înălțime.

CONDITII SPECIALE ȘI ALTE PREVEDERI

Materiale necorespunzătoare

În cazurile în care loturile de materiale aprovizionate nu îndeplinesc condițiile de calitate garantate, se va interzice sau sista utilizarea lor și se va încunoștiința producătorul, beneficiarul și proiectantul.

Încunoștiințarea se va face în termen de max. 48 de ore de la constatare.

Procese verbale de lucrări ascunse

Fazele procesului de execuție al lucrărilor de construcții constituie, în majoritate, lucrări ascunse, astfel încât controlul calității acestora trebuie să fie consemnat în registrul de procese verbale de lucrări ascunse încheiate între reprezentantul beneficiarului.

Recepția lucrărilor

Recepția lucrărilor se va face în conformitate cu Legea 10/1995 și HGR 273/1994.

Recepția are la bază examinarea directă a lucrării de către comisia de recepție și a următoarelor activități :

- verificarea existenței și respectării conținutului cadru al proceselor verbale de lucrări devenite ascunse și confirmarea prin aceste procese verbale a executării corecte, la dimensiunile și cotele proiectate a lucrărilor ce au devenit ascunse;
- verificarea calității materialelor pe baza verificărilor vizuale și a buletinelor de calitate de la furnizori;
- mențiunile consemnate în cursul execuției de către beneficiar, proiectant, inspectorul de șantier, CTC sau alte organe de control;

În cazurile în care se constată deficiențe în executarea lucrărilor, se vor stabili măsurile de remediere, iar după executarea acestora se va proceda la o nouă recepție.

- Proiectantul își rezervă dreptul de a opera modificări sau de a completa prevederile prezentului caiet de sarcini înainte și chiar pe parcursul execuției lucrărilor.

Garanția lucrărilor executate

Garanția lucrărilor va fi de minim 24 luni de la data recepției la terminarea lucrărilor.

5.EXECUTAREA LUCRARILOR DIN BETON SI BETON ARMAT

5.1 PREVEDERI GENERALE

Constructorul si beneficiarul sunt obligati, in baza prevederilor Legii 10 privind calitatea in constructii, sa respecte, pe intreaga perioada de executare a lucrarilor, in afara Caietului de sarcini atasat , toate dispozitiile STAS, instructiunile tehnice departamentale, normativele in vigoare la data executiei lucrarilor Executantul, prin laboratorul sau de santier sau prin colaborarea cu unitati de specialitate va efectua toate incercarile si determinarile rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

Se va dispune incercarea betonului in elementele structurale existente, prin aplicarea metodei nedistructive combinate(sclerometrul Schmidt + ultrasunete), in conformitate cu prevederile Normativului pentru incercarea betonului prin metode nedistructive, indicativ C 26 – 85.

Executantul, trebuie sa aiba obligatoriu in laboratorul propriu de pe santier, sau in laboratorul unitatii specializate cu care a incheiat contract, utilaje de vibrare [vibratoare de interior (pervibratoare) si masa vibranta].

Lucrarile de betonare nu se vor executa sub temperaturi de +5°C, respectiv peste +30°C.

In cazul lucrarilor executate pe timp friguros, se vor respecta atat prevederile normativului C16 – 84.

Toate echipamentele utilizate pentru punerea in opera a betonului, inclusiv a celor pentru fasonarea armaturilor, trebuie sa fie atestate de Comisia Nationala de Atestare a Masinilor si Echipamentelor de Constructii— CNAMEC din MLPTL, in vederea asigurarii calitatii lucrarilor executate precum si protectia vietii, a sanatatii si a mediului, in conformitate cu prevederile HG 1046-1996.

5.2. PRINCIPALELE REGLEMENTARI TEHNICE IN DOMENIU

STAS 10107/0-90 Calculul si alcatuirea elementelor din beton, beton armat si beton precomprimat
P100 – 2006 Normativ pentru proiectarea antiseismica a constructiilor de locuinte, social culturale,agrozootehnice si industriale

NP 112 – 2004 Normativ pentru proiectarea si executarea lucrarilor de fundatii directe la constructii

C 11 – 74 Instructiuni tehnice privind alcatuirea si folosirea in constructii a panourilor din placaj pentru cofraje

C 16 – 84 Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente.

P 59 – 86 Instructiuni tehnice pentru proiectarea si folosirea armarii cu plase sudate a elementelor de beton

C 28 – 83 Instructiuni tehnice pentru sudarea armaturilor de otel – beton

C 130 – 78 Instructiuni tehnice pentru aplicarea prin torcretare a mortarelor si betoanelor

C 149 – 87 Instructiuni tehnice privind procedee de remediere a defectelor pentru elemente debeton si beton armat

C 237 – 92 Instructiuni tehnice pentru utilizarea aditivului complex ADCOM la prepararea betoanelor de ciment

NP 007 – 97 Cod de proiectare pentru structuri si cadre din beton armat

P 85 – 97 Cod de proiectare pentru structuri cu pereti structurali din beton armat

C 56 – 85 Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii

C 26 – 85 Normativ pentru incercarea betonului prin metode nedistructive

C 54 – 81 Instructiuni tehnice pentru incercarea betonului cu ajutorul carotelor

C117 – 70 Instructiuni tehnice pentru folosirea radiografiei la deteminarea defectelor dinelementele de beton armat

C 200 – 81 Instructiuni tehnice pentru verificarea calitatii betonului la constructii ingineresti ingropate, prin metoda carotajului sonic

C 150 – 99 Normativ privind calitatea imbinarilor sudate din otel ale constructiilor civile, industriale si agricole

STAS 1759-88 Incercari pe betoane. Incercari pe betonul proaspat. Determinarea densitatii aparente alucrabilitatii, a continutului de agregate fine, a inceputului de priza

STAS 5479-88 Incercari pe betoane. Incercari pe betonul proaspat. Determinarea continutului de aer inclus

STAS 2320-88 Incercari pe betoane si mortare. Tipare metalice demontabile pentru confectionarea epruvetelor

STAS 1275-88 Incercari pe betoane. Incercari pe betonul intarit. Determinarea rezistentelor mecanice
STAS 2414-91 Incercari pe betoane. Determinarea densitatii, compactitatii si porozitatii betonului intarit
STAS 3519-76 Incercari pe betoane. Verificarea impermeabilitatii la apa
STAS 6652/1-82 Incercari nedistructive ale betonului. Clasificare si indicatii generale
STAS 1799-88 Constructii de beton, beton armat si beton precomprimat. Tipul si frecventa
verificarilor calitatii materialelor si betoanelor destinate executarii lucrarilor de constructii din beton, beton
armat si beton precomprimat
SR-ISO 7438-92 Materiale metalice. Incercarea la indoire
SR-ISO 7801-93 Materiale metalice. Incercarea la indoire alternanta
STAS 438/1-89 Otel beton laminat la cald
STAS 438/2-91 Sârma rotunda profilata
SR 438/3-98 Plase sudate
SR 438/4-98 Sârma cu profil periodic obtinuta prin deformare plastica la rece
ST 009-96 Specificatie privind cerinte si criteriile de performanta pentru produse din hotel utilizate ca
armaturi in structurile de beton armat

5.3 CERINTE PRIVIND CARACTERISTICILE BETONULUI

Compozitia betonului a fost aleasa in asa fel incat cerintele privind rezistenta si durabilitatea acestuia sa
fie asigurate conform tabelului 5.4. din NE 012-99.

**Betonul B350 (C20/25) T3 S2, este un beton cu grad ridicat de rezistenta la procesul de inghet-
dezghet, avand un grad de compactare superior si o rezistenta sporita la fisurare**

**BETON ARMAT POMPABIL CONFORM NE 012-1999 C20/25 T4/T5 / 0 - 16 mm – Bc 25p
(B350p),**

Ciment I 42,5R (ciment cu intarire rapida, pentru timp friguros)- 400 kg/m³

Nisip 0-3 mm 400 kg/m³

Pietris 3-7 mm 400 kg/m³

Agregate de riu 7-16 mm 800 kg/m³

Nisip corectie T0 0-0.2 mm 140 kg/m³

Apa de preparare 220 kg/m³

Superplastifiant ADCOM sau REPLAST 12 kg/m³

Consistenta betonului T4/T5

Betonul B350 (C20/25) T3 S2, este un beton cu grad ridicat de rezistenta la procesul de inghet-dezghet,
avand un grad de compactare superior si o rezistenta sporita la fisurare, se foloseste in constructia
cladirilor cu regim de inaltime ridicat, dar si in constructia drumurilor si podurilor. Betonul B350 (C20/25) T3
face parte din tipurile de beton des folosite in constructia caselor cu un regim de inaltime
maxim p+8+m. Betonul B350 (C20/25) T3 diametrul agregate maxim 16mm este pompabil.

**Termenul de executie solicitat pentru lucrare este de 30 de zile de la emiterea ordinului de
incepere a lucrarii.**

DISPOZITII FINALE

În vederea respectării prevederilor legale, factorilor implicați la realizarea lucrărilor le revin
obligatii și răspunderi după cum urmează:

Beneficiarul de investiție:

- împreună cu proiectantul să stabilească zonele a căror comportare urmează a fi supusă urmăririi
curente și/sau speciale;
- să asigure întocmirea proiectelor și a fondurilor necesare desfășurării activității prevăzute;

Proiectantul:

- să elaboreze proiectele, pe baza comenzii beneficiarului;
- să urmărească execuția lucrărilor conform prevederilor și să introducă în acestea toate
modificările ce survin până la recepția preliminară;
- să elaboreze instrucțiuni scrise privind urmărirea curentă, pe care să le predea beneficiarului

Executantul:

- să semnaleze proiectantului neconcordanțele și prevederile proiectului rezultate pe timpul execuției spre a efectua corecturile necesare execuției;
- să întocmească și să predea beneficiarului de investiție documentația legală.

Sarcina beneficiarului este ca lucrările să respecte strict prevederile din prezentul caiet de sarcini. În cazul când se constată abateri de la prezentul caiet de sarcini, are obligația să înștiințeze organul superior al executantului și să anunțe proiectantul.

Despre modul de execuție al lucrărilor, responsabilul de lucrare trebuie să facă mențiuni zilnic în caietul de dispoziții de șantier, consemnând dacă se respectă sau nu caietul de sarcini.

Proiectantul are sarcina să urmărească execuția lucrărilor și să consemneze în caietul de note de șantier asupra respectării prevederilor din prezentul caiet de sarcini.

Constructorul are obligația de a respecta cu strictețe prevederile prezentului caiet de sarcini, de a convoca părțile implicate în recepția calitativă a lucrărilor, inclusiv a fazelor determinante, de a face determinările de laborator necesare lucrării și de a completa formularele tipizate respective pe măsura execuției lucrărilor. În cazul în care se întâlnesc situații neprevăzute, executantul va convoca proiectantul și beneficiarul pentru măsurile ce se impun.

**PROGRAM DE CONTROL PE FAZE DETERMINANTE AL CALITATII LUCRARILOR
EXECUTATE**

In conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea constructiilor, HG 766/97, HG 261/1994, HG 272/1994, HG 273/1994 a STAS-urilor, Regulamentelor si Normativelor tehnice în vigoare, proiectantul, beneficiarul si executantul stabilesc de comun acord prezentul program pentru controlul calitatii lucrarilor:

Fazele determinante ce se controleaza se verifica sau se receptioneaza Calitate pentru care trebuiesc întocmite documente scrise	Documentul scris care se incheie PVLA : Proces Verbal Lucrari Ascunse PVFD Proces Verbal Faza Determinanta PV Proces Verbal PVPA Proces Verbal Predare Amplasament	Cine participa B Beneficiar E Executant P Proiectant R responsabil executie	Numarul si data actului incheiat (se completeaza pe parcursul executiei)
Predare amplasament	PVPA	B; E; P;	
Trasarea lucrarii	PVPA	B; E; P;	
Verificarea cotei de fundare	PVFD	B; E; P;	
Verificarea dimensiuni sectiuni	PVFD	B; E; P;	
Receptie calitativa a lucrarilor	PV	B; E; R	

Lista de semnaturi

Proiectant,

Beneficiar,

Executant,

Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

03 Iunie 2024

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	CL01A %	Stalpi din otel gata confectionati, livrati complet asamblati, montati la inaltime pana la 35 m, avand: pana la 1 t inclusiv	tone	0.174		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
2	W1MN1 0A#	Priză de pământ zincată cu un contur teren normal	buc	1		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
3	TSC02 D11	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.21-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare auto in teren catg 2 in conditiile gospodarii apelor	100 mc	0.174		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
4	RTR2R C3K	Montarea suportilor, bridelor, colierelor, scoabelor,etc. gata confectionate pentru sustinerea conductoarelor sau a cablurilor pe constructie metalica prin sudura cu doua locuri de fixare	buc	2		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
5	TRA02 A40	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 40 km.	tona	0.435		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
6	TRA01 A10P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	30		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
7	TSE01 B1	Nivelarea manuala a terenurilor si platformelor,cu denivelari de 10-20 cm,in: teren mijlociu	100 mp	8		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
8	RpACH 02C%	Evacuarea apei din sapaturi, cu pompa mecanic, cu motopompa de apa de 6-8 CP	ore	16		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
9	TRB22 D1C2	Transportat materiale cu macarale pe pneuri <10tf amplasate poz fixa sarcina 1,001-1,5 h ridicat =6-12	tona	0.435		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
10	CZ0301 K1	Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat in fundatii fasonarea barelor pentru fundatii izolate, (inclusiv fundatii pahar),	kg	250		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		

		continui și radiere, în ateliere de santier PC 52 D = 10-16 mm		Utilaj:	
11	CC01C 1	Montarea armăturilor din oțel-beton în fundații continue și radiere (plăci), distanțier din mase plastice	kg	Transport:	250
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	15
12	CB01A 1	Cofraje pentru beton în cuzineți, fundații pahar și fundații de utilaje simple cu forme regulate din panouri refoșabile cu astereala din scinduri de rasinoase, cu astereală din scânduri de rasinoase	mp	Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	15
13	CA02B 1	Turnarea betonului armat în elementele construcțiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante marca ...1) în fundații izolate cu volum peste 3 m3 și fundații pahar ;	mc	Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	50
14	CL17B %	Confecții metalice diverse, montate aparent: balustrazi, grile, chepenguri, opritori de zapada, gratare	kg	Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	40
15	RplzA0 5U%	Vopsitorii anticorozive pe tâmplarie metalica, utilaje tehnologice și construcții metalice, executate cu: Email alhidic (un strat grund de minium și trei straturi de email)	mp	Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	80
16	H2C16 A2	Piatra sparta de 25 90mm. pt. egaliz. pat fund. la lucr. hidr. exec. cu inst. clopot. scuf. la h<13m. r. erupt.	mc	Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	82
16.1	Z201634	Piatra sparta pentru drumuri r magmatice 8-15 mm	mc	Material:	
				Transport:	
16.2	50131	Chesonier categoria a III-a	ora	Material:	153.6
16.3	50141	Chesonier categoria a IV-a	ora	Material:	153.6
16.4	3610	Instalatie cu clopot scufundator cu accesorii (exclusiv montare-demoniere pt)	ora	Material:	38.4

Total ore manopera (ore)	
Total greutate materiale (tone)	

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					

Alte cheltuieli directe						
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2.2500%					

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli	10.0000%				
Profit	5.0000%				

Total General fara TVA	
TVA (19%)	
TOTAL GENERAL (Lei)	