

	DEPARTAMENT UTILITĂȚI REGIONALE	NOTĂ INTERNĂ	Nr. înreg. 5187
			Data: 16.02.2015

Se aprobă
Director Tehnic
ing. Gheorghe POPA

TEMĂ DE PROIECTARE

Obiectiv investiție:

„MODERNIZARE STAȚIE DE POMPARE CAPTARE APĂ BRUTĂ LA UZINA DE APĂ TINCA”

Investitor: S.C.Compania de Apă Oradea S.A.
Beneficiar: Consiliul Local Tinca
Sursa de finanțare: Fondul IID

SITUAȚIA ACTUALĂ:

În cadrul Uzinei de Apă Tinca, există o priză de captare de mal din Crișul Negru. Din această priză apa este pompată cu ajutorul unei stații de pompare către bazinele de îmbogățire existente.

STAȚIA DE POMPARE SE COMPUNE DIN URMĂTOARELE OBIECTE:

1. CLĂDIRE STAȚIE DE POMPARE

Este o construcție cu structură portantă din beton armat și pereți din cărămidă. Planșeul cu rol de pardoseală a Stației de află la o înălțime de 2,00m față de sol. Suprafața utilă a clădirii este de 11,4mp. Înălțimea încăperii stației este de 2,00m. Acoperișul clădirii este tip terasă executat pe un planșeu de beton armat. Pereții exteriori al clădirii sunt izolați cu polistiren. Ușa de acces este metalică neizolată termic. Ferestrele pentru iluminat natural și aerisire lipsesc, existând numai golurile în zidărie. Pentru raportarea tuturor cotelor pe înălțime, considerăm cota $\pm 0,00$ ca fiind cota pardoselii clădirii, cotă la care se va monta și grupul de pompare. Clădirea are o stare avansată de degradare, are durata de viață normată depășită, îndeplinind condițiile pentru executarea lucrărilor de reabilitare.

2. GRUP DE POMPARE APĂ BRUTĂ

Grupul de pompare este dintr-o singură pompă centrifugă de următoarele caracteristici:

Q = 110mc/h
Href. = 30mcA
Haspirație = -10m față de cota $\pm 0,00$
Motor trifazic

P = 22kw

N = 1500rot/min

Pompa este într-o stare avansată de degradare și nu mai prezintă siguranță în exploatare.

Instalațiile hidraulice de aspirație și refulare sunt executate din oțel și prezintă grad avansat de degradare.

Instalațiile de forță care deserveșc grupul de pompare au același grad de uzură și nu prezintă siguranță și protecție în exploatare.

Instalația de împământare interioară este întreruptă și degradată, necesitând execuția alteia noi.

Racordul electric este de tip aerian din clădirea uzinei de apă și rămâne cel existent.

3. SCĂRI ȘI PLATFORME METALICE EXTERIOARE

- Scara de acces în clădire și balustrada de pe platforma din fața clădirii sun deteriorate și necesită a fi înlocuite
- Nu există platformă de lucru pentru și exploatarea în condiții de siguranță a instalațiilor de aspirație și a prizei de captare

LUCRĂRI PROPUSE:

Obiectul 1 – Clădire Stație de Pompare

Pentru reabilitarea clădirii se impune executarea următoarelor lucrări:

- Executarea unui acoperiș tip șarpantă cu colectarea apelor pluviale prin jgheaburi și burlan din tablă zincată;
- Executarea termoizolației la planșeul de la acoperiș cât și a celui de la pardoseală;
- Refacerea termoizolației la pereți în porțiunile în care nu corespunde;
- Executarea tencuielilor interioare și exterioare;
- Peste pardoseală se va turna o șapă de ciment slab armată cu pantă pentru scurgerea și colectarea apelor rezultate în urma lucrărilor de întreținere a grupului de pompare;
- Peste șapă se va executa o pardosea din mozaic;
- Ușa și ferestrele exterioare se vor realiza din tâmplărie PVC, de culoare maro, cu geam termopan și grilaje de protecție;
- Clădirea se va proteja cu o instalație de paratăsnet;
- În interiorul stației se va executa instalație de iluminat, instalație de prize de 220V și un circuit cu o priză de 24V;
- Pe exteriorul clădirii se vor monta două lămpi pentru iluminat exterior.

Obiectul 2 – Grup de pompare apă brută

Se impune înlocuirea totală a grupului existent și a instalațiilor hidraulice aferente.

Se impune montarea unei singure pompe active cu un debit minim de 110mc și caracteristicile celelalte vor rezulta din măsurătorile ce se vor face la fața locului.

Precizăm că la priza de captare nivelul minim al apei este la o cotă de - 9m față de cota ±0,00 a pardoselii stației unde se va monta grupul de pompare.

Nivelul mediu al apei este de -8m, iar nivelul maxim în condiții normale (nu inundații) este de -7,00m.

Instalația de aspirație va fi prevăzută cu sorb și tronsoane din țevă cu flanșe de lungime maximă de 2m. Tronsonul de pe aspirație care se montează imediat după sorb va fi prevăzut cu un teu și o vană de golire a coloanei de aspirație în condiții de exploatare a Stației în perioada de iarnă cu temperaturi sub 0° C.

Aționarea vanei de golire se va face printr-un mecanism amplasat pe platforma metalică de lucru ce se va monta la o cota de -0,5 m față de cota ±0,00.

Pentru ridicarea coloanei de aspirație în vederea schimbării sorbului se va proiecta un stâlp metalic într-o fundație din beton armat amplasat în malul râului Crișul Negru între priza de captare și construcția Stației de Pompare.

La cota de +2,5m pe stâlp se va prinde o grindă metalică cu un inel de care se va prinde un troliu manual în situațiile când se dorește ridicarea coloanei de aspirație.

Pe tronsoanele coloanei de aspirație se vor monta inele de prindere în vederea ridicării acestora cu lanțul troliului.

Instalațiile de aspirație și refulare vor fi din țeavă de oțel zincat termic prin imersie.

Datorită spațiului util mic al încăperii unde se montează pompa, se va prevedea livrarea unei rezerve reci de aceleași caracteristici ca grupul de pompare activ.

Amorsarea grupului de pompare se va face cu o instalație de amorsare.

Menționăm că pe timpul iernii grupul de pompare propriuzis cât și coloana dec aspirație a acestuia se vor menține goale în situațiile când nu funcționează pentru a se evita înghețarea apei din aceste instalații.

Este de asemenea necesar ca și instalația de amorsare să fie plină cu apă numai în momentul funcționării.

Aferent Grupului de pompare apă brută și a pompei din cadrul instalației de amorsare se va proiecta instalațiile electrice de forță, tabloul electric de acționare și automatizare, instalația interioară de legare la pământ și priza de pământ aferente acestei protecții.

Tabloul electric va îndeplini următoarele cerințe:

- Va fi realizat în construcție metalică pentru montaj aparent în interiorul clădirii cu un grad de protecție min. IP 55;
- Va avea aparataje pentru circuitul de iluminat interior, circuitul de iluminat exterior, circuitul de prize 220V, circuitul de prize 24V, aparataje de cuplare și protecție a motorului grupului de pompare și cel de amorsare, întrerupător general;
- Tabloul se va racorda la racordul electric existent care este în clădirea stației;
- Se vor realiza legăturile electrice între tablou și motoarele grupurilor de pompare;
- Se va asigura protecția motoarelor la suprasarcină, la subtensiune, dezechilibru faze, protecție termică;
- Pe ușa tabloului vor fi montate butoanele de acționare a motoarelor electrice și lămpile de semnalizare de stații la funcționare a fiecărei pompe, astfel:
 - Alarmă avarie (optică și acustică)
 - Semnalizare pompă în funcțiune
 - Semnalizare pompă oprită

Obiectul 3 – Scări și platforme metalice exterioare

- Se propune executarea unei platforme de lucru cu scară de acces și balustradă la cota – 0,5m;
- Se propune executarea unei scări metalice de coborâre la priza de captare care să permită schimbarea sorbului în condiții de siguranță;
- Se va executa o scară de acces în clădirea stației și balustradă pentru platforma de beton din fața stației;
- Grătarele platformelor de lucru și a scărilor de acces vor fi cu ochiuri de 30x30mm, înălțime 30mm, zincate termic prin imersie totală, executate în varianta antiderapantă;
- Cadrul de susținere a platformei va fi din profile de oțel laminat, zincat termic prin imersie totală.

Alte cerințe

Montarea grupurilor de pompare cu instalațiile aferente se va face cu menținerea în funcțiune a grupului de pompare existent.

La finalizare se va trece pomparea de pe grupul existent pe grupul proiectat și se va putea trece la demontarea grupului existent cu instalațiile aferente acestuia (hidraulice și electrice).

Înainte de întocmirea ofertei de proiectare, ofertantul va vizita amplasamentul și trebuie să prezinte ca anexă la ofertă un document confirmat de reprezentantul autorizat al S.C. Compania de Apă Oradea S.A.

C.Cerințe generale

Ridicările topografice utilizate la proiectarea rețelei se vor preda Companiei pe suport de hârtie și magnetic în vederea utilizării lor pentru bazele de date GIS.

Refacerea terenului afectat de noile lucrări se va realiza la starea inițială existentă înainte de executarea lucrărilor proiectate.

Planurile de situație pentru lucrările proiectate vor conține și traseele rețelelor de utilități existente în zona și vor fi realizate în sistem de coordonate Stereo 70 planimetric, altimetric se va

lucra în sistem cote absolute cu referință Marea Neagră și se vor preda Companiei sub forma de fișiere Autocad (dxf.) sau Microstațion (dgn)

Refacerea străzii se va realiza după caz, astfel:

- 1 - materialul rezultat din săpătură va fi evacuat complet, iar umplutura din balast (fără pământ) se va realiza în straturi de 30 cm cu compactare până la - 40 cm de la nivelul străzii amenajate (asfaltate).
- 2 - ultimul strat de 40 cm se va realiza din balast stabilizat de 30cm și compactat la 98 -100 conform normativ, ultimii 10 cm din 2 straturi de asfalt conform normativelor și în concordanță cu soluția de reabilitare a străzi asfaltate acceptată de Serviciul Drumuri al Primăriei Tinca
- 3 - se va cuprinde în deviz contravaloarea testelor și probelor prevăzute atât de normative cât și cele impuse de firma ce asigură întreținerea drumurilor orașenești .

Proiectul tehnic va cuprinde toate condițiile din avizele de coexistență obținute.

Proiectul de execuție va prevedea și o tehnologie de execuție conformă cu normele în vigoare.

Documentația se va realiza pe suport cadastral(vizat de OCPI).

Documentația de execuție se va preda pe suport de hârtie și suport magnetic.

Lista de cantități privind procurarea materialelor va preciza toate elementele componente ale ansamblului finit (ex. hidranți : corp, cot cu picior și flanșe, cutie de protecție) precum și materialele mărunte necesare îmbinărilor (flanșe, adaptoare, garnituri, șuruburi, piulițe, suduri).

Etape și obligații de îndeplinit din partea prestatorului:

- **Întocmirea SF potrivit prevederilor HG nr. 28/2008**
- **Obținerea Certificatului de Urbanism;**
- **Întocmirea documentațiilor și obținerea avizelor aferente Certificatului de Urbanism, după caz și a documentațiilor de expropriere necesare;**
- **După obținerea CU, independent de avizele solicitate în CU se va întocmi documentația necesară obținerii avizului de la Compania Națională Apele Române. Bihor**
- **Avizarea fazei SF în Comisia tehnică a CAO**
- **Aprobarea fazei SF în Consiliul Local Tinca**
- **Întocmirea proiectului tehnic- PT + CS + DDE condiționat de aprobarea fazei SF în Comisia tehnică a CAO și Consiliul Local Tinca și obținerea tuturor avizelor de coexistență .**
- **Verificare tehnică a proiectului de către verificatori autorizați prin grija prestatorului;**
- **Avizarea fazei PT + CS + DDE în Comisia tehnică a CAO**
- **Întocmirea Documentației tehnice în vederea obținerii autorizației de construire;**
- **Asistența tehnică din partea proiectantului pe toată durata de execuție a lucrărilor până la recepția finală;**

-Devizul general va cuprinde inclusiv toate taxele aferente la preturi actualizate. La capitolul diverse si neprevazute se va prevedea un procent de 10% din valoarea investitiei conform HG nr. 28/2008

Se va vizita obligatoriu amplasamentul inaintea intocmirii ofertei.

Persoane de contact: Șef Punct de Lucru Tinca ing. Ciucaru Gheorghe 0728856858

In acest sens se va atasa ofertei dovada vizitarii amplasamentului confirmata de un reprezentant al beneficiarului.

Prestatorul va face dovada certificatului de atestare în elaborarea documentațiilor pentru fundamentarea solicitării avizului de gospodărire a apelor și a autorizației de gospodărire a apelor, conform Ordinul nr. 377/2014.

TOTAL valoare investitie 50 000 lei fără TVA

Valoare estimata proiectare cca. 10 % - din valoarea de execuție = 5 000 lei fără TVA

Oferta financiara va fi detaliată pe capitole de activități după cum urmează:

- A. Întocmire SF
- B. Întocmire PT
- C. Asistenta tehnica din parte proiectantului pe parcursul executării lucrărilor

Centralizator valoric al ofertelor pe capitole de activități

Nr. crt.	Activități	Valoare [lei]
0	1	2
1	SF (45% din total oferta de proiectare)	
2	PT (30% din total oferta de proiectare)	
3	Asistenta tehnica (25% din total oferta de proiectare)	
	TOTAL proiectare	

COMPARTIMENT TEHNIC
ing. Radu CIURSAȘ

Întocmit
ing. Ciprian POP

Șef Departament Utilități Regionale
ing. Gheorghe CIUCLARU