

Denumire proiect:

**„FAZAREA PROIECTULUI MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII
DE APA SI APA UZATA IN JUDETUL CARAS-SEVERIN”**

Denumire contract:

**CS-CL-06 - REABILITAREA SI EXTINDEREA CONDUCTELOR
DE ADUCTIUNE, RETELELOR DE DISTRIBUTIE SI RETELELOR
DE CANALIZARE DIN RESITA**

Beneficiar:

SC AQUACARAS SA CARAS-SEVERIN

Elaboratorul proiectului:

**CONSORTIUL EPTISA ROMANIA S.R.L. SI
EPTISA SERVICIOS DE INGIENERIA S.L.**

DOCUMENTATIE DE ATRIBUIRE – CUPRINS

Capitol 0	Informatii privind procedura de atribuire
Capitol 1	Conditiiile de Contract
Capitol 2	Specificatii
	Sectiunea 1 – Cadrul General
	Sectiunea 2 – Lucrari Civile
	Sectiunea 3 – Lucrari Mecanice - Cerinte Specifice Proiectului
	Sectiunea 4 – Lucrari Electrice si ICA
Capitol 3	Planse
Capitol 4	Liste
Capitol 5	Informatii care fac parte din Contract
Capitol 6	Informatii care nu fac parte din Contract

CUPRINS

1	SPECIFICAȚII TEHNICE GENERALE - LUCRĂRI MECANICE	5
1.1	Amendamente	5
1.2	Adaugiri	5
2	Lubrifiere, rulmenți, etanșări și angrenaje	6
1.3	Amendamente	6
1.4	Adaugiri	6
3	Montarea utilajelor	7
1.5	Amendamente	7
1.6	Adaugiri	7
4	Aliniere, Ridicare, Demontări, Zgomot și Vibrații	8
1.7	Amendamente	8
1.8	Adaugiri	8
5	Șuruburi, piulițe, șaibe, nituri și materiale de îmbinare	9
1.9	Amendamente	9
1.10	Adaugiri	10
6	Rezervoare	11
1.11	Amendamente	11
1.12	Adaugiri	11
7	Motoare electrice	12
1.13	Amendamente	12
1.14	Adaugiri	12
8	Finisaje pentru protecția metalelor	13
1.15	Amendamente	13
1.16	Adaugiri	13
9	Pompe	14
1.17	Amendamente	14
1.18	Adaugiri	15
10	Ventilație și aer condiționat	16
1.19	Amendamente	16
1.20	Adaugiri	16
11	Balustrade, pasarele, pardoseli și scări	17
1.21	Amendamente	17
1.22	Adaugiri	17
12	Sudura	18
1.23	Amendamente	18
1.24	Adaugiri	18

13	Galvanizarea	19
1.25	Amendamente	19
1.26	Adaugiri	19
14	Stingătoare portabile	20
1.27	Amendamente	20
1.28	Adaugiri	20
15	GENERATOR DE REZERVA	21
1.29	Amendamente	21
1.30	Adaugiri	21
16	Testarea	22
1.31	Amendamente	22
1.32	Adaugiri	22
17	PROGRAM DE URMARIRE A COMPORTARII IN TIMP A STATIILOR DE POMPARE	24
18	PROGRAM PRIVIND CONTROLUL CALITATII LUCRARILOR SI FAZE DETERMINANTE	27

1 SPECIFICAȚII TEHNICE GENERALE - LUCRĂRI MECANICE

1.1 Amendamente

Nici un amendament.

1.2 Adaugiri

Nici o adaugire.

2 LUBRIFIERE, RULMENȚI, ETANȘĂRI ȘI ANGRENAJE

1.3 Amendamente

Nici un amendament.

1.4 Adaugiri

Nici o adaugire.

3 MONTAREA UTILAJELOR

1.5 Amendamente

In cadrul acestui contract subcapitolul 3.3 Mecanisme de ridicare nu este aplicabil.

1.6 Adaugiri

Se adauga la subcapitolul 3.1 Postamentele si amplasamentele utilajelor urmatoarele informatii:

- 1 Montajul echipamentelor se va executa cu respectarea prescriptiilor furnizorului (consemnate in cartile tehnice) si a cotelor din desenele de montaj.
- 2 Identificarea echipamentului (in conformitate cu documentatia de montaj elaborata de proiectant), preluarea cartii tehnice, verificarea starii de conservare (conform cartii tehnice), verificarea si preluarea certificatelor de calitate si intocmirea formelor de preluare la montaj.
- 3 Organizarea lucrarilor de montaj cuprinde
 - amenajarea platformei de depozitare (destinata depozitarii si verificarii partilor componente ale echipamentelor precum si deconservarea lor inaintea inceperii montajului);
 - accesul (care trebuie sa asigure posibilitatea transportului echipamentelor de pe platforma de depozitare pana la locul de montaj precum si conditiile necesare pentru ajungerea personalului la locul de montaj);
 - locul de montaj (trebuie sa asigure conditiile necesare realizarii montajului in mod corespunzator din punct de vedere al calitatii lucrarilor executate, al normelor de protectia muncii si al conditiilor de lucru).
- 14 Conservarea echipamentelor incepand cu perioada de montare in instalatie si pana la terminarea montajului.
- 15 Echipamentele vor trebui montate perfect orizontal si la cotele din proiect.
- 16 Inainte de montaj se va controla fiecare utilaj daca are lubrifiantii necesari precum si starea cuplajului.
- 17 In situatii deosebite, Antreprenorul va solicita prezenta specialistilor furnizorului utilajelor.

4 ALINIERE, RIDICARE, DEMONTĂRI, ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

1.7 Amendamente

Nici un amendament.

1.8 Adaugiri

Nici o adaugire.

5 ȘURUBURI, PIULIȚE, ȘAIBE, NITURI ȘI MATERIALE DE ÎMBINARE

1.9 Amendamente

În cadrul acestui contract subcapitolele 5.3 Vana fluture, 5.5 Robinete cu membrana, 5.11 Dispozitive de acționare electro-mecanice, 5.14 Hidrofoare nu sunt aplicabile.

Subcapitolul 5.9 Vane perete, stavile și batardouri se modifica astfel:

- 1 Tipul și dimensiunea vanei perete care va fi folosită într-o anumită locație va fi cea indicată în Planurile din Contract.
- 2 Vanele perete vor fi etanșe în condițiile presiunii hidrostatice și direcției de curgere stipulate în Planurile din Contract.
- 3 Cu excepția cazului în care se dispune contrar, fiecare vană perete/ stavilă va fi prevăzută cu o roată de manevră adecvată, cu un diametru corespunzător pentru funcția respectivă iar reductorul va fi prevăzut acolo unde este necesar pentru a se asigura că forța de operare manuală necesară, aplicată roții de manevră, nu depășește 250 N. Înălțimea roții de manevră va fi de aproximativ 1.0 m peste nivelul de operare, cu excepția cazului în care se dispune contrar.
- 4 În oricare din cele două modalități de acționare a vanei perete este necesar ca la stabilirea tipului de stavilă să se țină cont de înălțimea coloanei de apă în timpul operării de pe cele două părți ale acesteia (din ambele direcții).
- 5 Stavilele vor fi montate pe perete, astfel:
 - (a) Stavilele indicate în desenele din Contract ca fiind montate pe perete vor fi confecționate din următoarele materiale:

Ramele	Fontă
Arbori	Oțel inoxidabil cu nivel de calitate minimum Class 1.4404, EN1092
Suprafața de etanșare	Bronz
Ușă	Fontă
Penele	Fontă

- (b) Ramele vor fi prevăzute cu ghidaje pentru fixarea ușilor în poziția deschis. Îmbinarea fețelor de etanșare va fi din bronz sprijinite pe plută sau bronz și așezate într-un compus de etanșare înainte de fixare. Benzile de etanșare se vor putea înlocui cu ușurință fără demontarea stavilei.
- (c) Penele vor fi din fontă și vor include un sistem de ajustare pentru o setare de precizie. Stavila va avea o tijă de ridicare cu șuruburile din aliaj cu plumb sau din bronz. Tijele vor fi din oțel inoxidabil Class 1.4401, EN1092 cu o rezistență minimă de rupere de 378 mPa. Bucșele de fixare a tijei extensibile vor fi auto-lubrifiante. Consolele de perete, plăcile de pardoseală și păpușile fixe vor fi din fontă.
- (d) Vor fi montate învelișuri tubulare din policarbonați, rezistente la vandalism și impermeabile, pentru a proteja filetele tijei ce se ridică.
- (e) Tijele vor avea filete robuste, prelucrate prin așchiere, cu forma trapezoidală sau pătrată. Acestea vor fi confecționate din oțel inoxidabil, oțel cu mangan sau bronz cu mangan. Cuplajele tijei de extensie vor fi de tipul "cu dulie" și vor fi perforate și prevăzute cu șurub cu piuliță pentru a fixa tija extensibilă de capătul tijei vanei, care de asemenea va fi perforat pentru a fi introdus șurubul.

- (f) Atunci când este necesar ca instalațiile tijei de extensie să fie operate la un nivel ridicat al planșeului, vor fi prevăzute ghidaje de tijă sau console de ghidare, situate în apropierea nivelului planșeului. Distanța maximă între ghidajele tijei nu va depăși 2.5 m.
- (g) Atunci când vanele sunt operate cu chei în T, vor fi montate capace de tijă. Capacele vor fi perforate și fiecare dintre acestea va fi prevăzut cu șuruburi cu piulițe pentru a fixa tija, care de asemenea va fi perforată. Acolo unde sunt montate capace, acestea vor fi livrate complet, cu cheie de operare în T.

Roțile de manevră, păpușile fixe, consolele cu picior și consolele de ghidare vor fi confecționate din fontă. Tuburile de reazem vor fi din fontă.

Subcapitolul 5.13 Manometre, stavile si batardouri se modifica astfel:

- 1 Carcasa manometrelor va fi din bronz, oțel negru sau oțel inoxidabil cu ferestre din sticlă securizată monostrat. Cadranele vor avea cel puțin 150 mm diametru cu excepția cazului în care vor fi montate pe pompe mici, având cadranul de 75 mm diametru.
- 2 Componentele interne trebuie să fie din oțel inoxidabil sau alt material rezistent la coroziune, cu o clasă de precizie de cel puțin + 1 % din întreaga scală.
- 3 Manometrele cu contacte electrice vor fi montate pentru măsurarea presiunii în conductele de refulare.

1.10 Adaugiri

Nici o adaugire.

6 REZERVOARE

1.11 Amendamente

In cadrul acestui contract capitolul 6 Rezervoare nu este aplicabil.

1.12 Adaugiri

Nici o adaugire.

7 MOTOARE ELECTRICE

1.13 Amendamente

Nici un amendament.

1.14 Adaugiri

Nici o adaugire.

8 FINISAJE PENTRU PROTECȚIA METALELOR

1.15 Amendamente

Nici un amendament.

1.16 Adaugiri

Nici o adaugire.

9 POMPE

1.17 Amendamente

Subcapitolul 9.1 Generalități se modifica astfel:

- 1 Materialele utilizate pentru construcția pompelor vor fi potrivite pentru regimul de lucru, fluidul vehiculat, și mediul de funcționare. Nu se va folosi fonta atunci când fluidul pompat va conține o cantitate maximă zilnică de clor mai mare de 1500 mg/litru.
- 2 Pompele vor fi montate înecat cu direcție normală de curgere pe aspirație.
- 3 Trecerea apei prin pompă va fi lină, fără nișe și obturări.
- 4 Pompele pentru apă uzată vor fi capabile să transporte solide:
 - (h) Egale cu diametrul conductei de aspirație, până la 100mm diametru;
 - (i) De 100mm diametru pentru conducte de aspirație cu diametrul între 100 și 199 mm;
 - (j) De 150mm diametru pentru conducte de aspirație cu diametrul mai mare sau egal cu 200mm.
- 5 Turația proiectată pentru orice pompă nu va depăși 1450 rpm.
- 6 Curbele caracteristice H/Q vor fi stabile în orice condiții de operare, inclusiv la operarea în paralel și la înălțime de aspirație maximă.
- 7 Vitezele pe conductele de aspirație și refulare vor fi suficient de mici pentru prevenirea turbulențelor hidraulice și cavității în pompă și instalație și suficient de mari pentru a preveni sedimentarea oricăror suspensii solide.
- 8 Pompa și motorul vor fi corect alese pentru a suporta creșterea înălțimii de pompare datorată subțierii conductei de refulare pe durata de viață a pompei.
- 9 Următoarele cerințe specifice pentru pompele ce vor fi oferite nu sunt limitative.
- 10 Unitatea de pompare, placa de fundație și celelalte dispozitive vor fi vopsite conform secțiunii "Finisaje pentru protecția metalelor" a acestui document.

In cadrul acestui contract subcapitolele 9.2 Pompe centrifugale de canalizare cu cuplaj deschis, 9.3 Pompe centrifugale, 9.4 Pompe centrifugale de sucțiune, finale, 9.5.2 Pompele submersibile de epuism, 9.6 Pompe cu cavitati progresive, 9.7 Pompe cu surub (elicoideale), 9.8 Pompe dozatoare nu sunt aplicabile.

Subcapitolul 9.9 Fitingurile pompelor și auxiliarele se modifica astfel:

- 1 Manometre
 - (a) Un indicator de presiune trebuie să fie furnizat și instalat la racordurile de pe refulare. În cazul apelor uzate se vor folosi manometre cu contacte electrice.
- 2 Protecție
 - (a) Contractantul trebuie să includă protecție pentru părțile mobile ale utilajelor.
- 3 Numere și etichete gravate

Fiecare pompă trebuie să fie prevăzută cu placă indicatoare gravată, după cum urmează:

 - (a) placă pompă în funcțiune: tipul pompei, diametrul rotorului, debit la funcționare normală, înălțime la funcționare normală, viteză, numărul de serie și numărul curbei .
 - (b) de identificare: Corespunde cu panoul de control al pompei de exemplu, denumirea "Pompa nr 1" .Caracterele nu trebuie să fie mai mici de 30 mm înălțime.

1.18 Adaugiri

Se adauga Subcapitolul 9.10 Service in garantie:

- 1 In cazul unei defectiuni aparute la pompe, in perioada de garantie, producatorul/furnizorul va constata si diagnostica defectiunea aparuta in termen de maxim 48 de ore din momentul in care a fost informat despre defectiunea aparuta.
- 2 In cazul in care defectiunea aparuta necesita demontarea si repararea pompei, producatorul/furnizorul va remedia defectiunea in maxim 21 de zile din momentul constatarii acesteia.

10 VENTILAȚIE ȘI AER CONDIȚIONAT

1.19 Amendamente

In cadrul acestui contract subcapitolele 10.2 Sistem de ventilatie cu aer conditionat si 10.3 Canale colectoare de ventilatie nu sunt aplicabile.

1.20 Adaugiri

Nici o adaugire.

11 BALUSTRADE, PASARELE, PARDOSELI ȘI SCĂRI

1.21 Amendamente

In cadrul acestui contract subcapitolul 11.4 Scari mobile nu este aplicabil.

1.22 Adaugiri

Nici o adaugire.

12 SUDURA

1.23 Amendamente

Nici un amendament.

1.24 Adaugiri

Nici o adaugire.

13 GALVANIZAREA

1.25 Amendamente

Nici un amendament.

1.26 Adaugiri

Nici o adaugire.

14 STINGĂTOARE PORTABILE

1.27 Amendamente

In cadrul acestui contract capitolul 14 Stingatoare portabile nu este aplicabil.

1.28 Adaugiri

Nici o adaugire.

15 GENERATOR DE REZERVA

1.29 Amendamente

In subcapitolul 15.5 Alternator se modifica primul paragraf astfel:

- 1 Produs în conformitate cu standardele internaționale IEC 34-1, monofazat, sincron, fără perii, autoreglat, autoventilat, clasa de insularizare H, acuratet reglării de +/- 1% la o încărcare de la 0 la 100%. Se va prevedea o atenuare a interferențelor radio conform EN 55014-1:2001 sau echivalent. În alternator se va încastra un sistem de protecție pentru a preveni avariile în cazul operării prelungite la viteze reduse datorită unei erori în controlul motorului. Izolația înfășurării va fi de minim Clasa F.

Subcapitolul 15.7 Rezervor de combustibil se modifica astfel:

- 1 Generalități
 - (a) Rezervorul de combustibil va fi construit cu îmbinări filetate și sudate în interior și în exterior. Personalul însărcinat cu sudura va fi calificat în conformitate cu standardul britanic relevant. Înainte de terminarea lucrărilor rezervoarele vor fi curățate atât interior cât și exterior.
- 2 Rezervor de serviciu
 - (b) Se va prevedea un rezervor de serviciu cu o capacitate de stocare pentru 8 ore la sarcină maximă. Conductele dintre rezervor și motorul diesel vor fi din cupru.
 - (c) La calculul capacității utile a rezervorului, se vor lua în calcul depunerile de impurități de pe fund.
 - (d) Rezervorul va fi prevăzut cu următoarele armături și puncte de racord:
 - i. Conductă de umplere
 - ii. Robinet golire
 - iii. Punct de acces pentru ruletă.
 - iv. Indicator de nivel 100 mm diametru cu gradații „gol”, „1/4”, „1/2”, „3/4” și „plin”, lângă orificiul de umplere.
 - v. Va fi prevăzut un comutator pentru nivel redus pentru declanșarea unei alarme pe panoul de control al motorului. Odată ce acest nivel este indicat, motorul va fi oprit.

Vor fi prevăzute pompe manuale pentru transferul combustibilului din rezervoarele de stocare în rezervorul de serviciu.

1.30 Adaugiri

Nici o adaugire.

16 TESTAREA

1.31 Amendamente

In cadrul acestui contract subcapitolele 16.2.2.2 Boilerele, 16.2.2.4 Utilajele de ridicare, 16.3.2.2 Mixerele submersibile, 16.3.2.5 Boilerele, 16.3.2.6 Utilajul de ridicare nu sunt aplicabile.

1.32 Adaugiri

Nici o adaugire.

Documentul Lucrari Mecanice – Cerinte Generale se completeaza cu urmatoarele informatii:

17 PROGRAM DE URMARIRE A COMPORTARII IN TIMP A STATIILOR DE POMPARE

- 1 Personalul de exploatare si intretinere are obligatia sa studieze si sa-si insuseasca indicatiile cuprinse in instructiunile de exploatare ale furnizorilor, care sunt specifice fiecarui tip de utilaj pentru a remedia defectiunile in cel mai scurt timp, precum si manualul de exploatare si intretinere.
- 2 Interventiile la instalatia electrica si cea de automatizare se vor face numai de catre persoane autorizate.
- 3 Defectiunile specifice pompelor si modul de remediere sunt mentionate in cartea tehnica a acestora.
- 4 Pentru o buna exploatare a utilajelor se vor pastra in evidenta toate documentele de certificare a calitatii echipamentelor, cartea tehnica a utilajelor, procesele verbale de autorizare si functionare si se va mentine intacta placa de timbru a echipamentelor.

Controlul si verificarea

- 5 Controlul si verificarea generala se face periodic de catre mecanicul de serviciu, care va trebui sa depisteze neregulile (vizibile sau sesizabile) din punct de vedere al exploatarii si sa stabileasca cauzele care ar putea produce sau au produs defectiuni.
- 6 Operatia consta in verificarea:
 - etanseitatii conductelor si armaturilor;
 - starea elementelor care contribuie la exploatarea in siguranta a statiei;
 - armaturi de siguranta, elemente in miscare (electropompe) protectia contra electrocutarii;
 - indicatiile aparatelor de masura;
 - starea izolatiei termice a conductelor;
 - buna functionare a instalatiilor de iluminat, forta si automatizare.
- 7 Se vor unge lagarele electropompelor si toate piesele in miscare conform indicatiilor din cartea tehnica a agregatului.
- 8 Mecanicul de serviciu trebuie sa urmareasca indicatiile aparatelor de control: manometre, senzori de presiune, etc. (daca sunt prevazute) pentru a se controla daca toate elementele statiei functioneaza normal, la parametrii prevazuti in proiect.
- 9 In timpul exploatarii statiei se vor respecta urmatoarele reguli pentru buna functionare a pompelor:
 - incalzirea palierelor nu trebuie sa depaseasca 60°C (nu trebuie sa depaseasca o temperatura suportabila la atingerea cu mana);
 - verificarea etanseitatii presetupelor (ele trebuie sa fie stranse usor pentru a permite ca putina apa sa poata umezi garnitura);
 - se efectueaza controlul palierelor racite cu apa, verificand daca sistemul de racire nu este intrerupt;
 - se verifica daca incalzirea electromotorului este normala;
 - se verifica daca se mentine nivelul normal al uleiului in lagare
 - schimbarea uleiului se face conform indicatiilor fabricantului;
 - se verifica starea cuplajului pompa-motor;

Revizia

- 10 Revizia statiei de pompare se face anual, urmarindu-se cunoasterea in detaliu a fiecarui element al statiei in vederea unor eventuale interventii care sa permita evitarea unor accidente.
- 11 La agregatele de pompare se va verifica:
 - starea generala a agregatului;
 - starea instalatiei de alimentare cu energie electrica;
 - starea instalatiei de automatizare;
 - nivelul de zgomot produs in timpul functionarii;
- 12 Verificarea armaturilor de siguranta se face in conformitate cu prevederile ISCIR pentru echipamente care intra sub acest control.

- 13 La armaturile de inchidere se va verifica:
- modul de inchidere si deschidere a robinetelor (usurinta de manevrare, gradul de inchidere si deschidere etc);
 - etanseitatea robinetelor.
- 14 La ventilele de siguranta se va verifica:
- functionarea la presiunea de evacuare, precum si capacitatea de actionare (in timpul exploatarei instalatiei se va actiona periodic dispozitivul de aerisire al robinetului de siguranta, iar dupa inchiderea dispozitivului se va observa daca robinetul se inchide);
 - etanseitatea imbinarilor.
- 15 La aparatele de masura si control se va efectua verificarea functionarii si eventual, reetalonarea (de catre unitati specializate) sau dupa caz, inlocuirea acestora. Aparatele de masura vor avea marcate pe scala valorile limita permise.
- 16 La conducte se va verifica:
- starea generala a conductelor ;
 - etanseitatea imbinarilor (la filet, garnituri) si pe traseul conductelor;
 - modul de fixare al conductelor si al suportilor acestora;
 - calitatea mansoanelor de protectie la trecerea conductelor prin perete si plansee.
- 17 Instalatia de automatizare se verifica si revizuieste de catre o unitate specializata, conform indicatiilor producatorului. Unitatea poate face parte din organizatia de exploatare a instalatiilor sau poate fi independenta, asigurand serviciile pe baza de contract.
- 18 Rezultatul verificarilor facute la revizie se consemneaza intr-un proces verbal care va sta la baza reparatiei si a receptiei acesteia.

Reparatii curente

- 19 Reparatii curente se efectueaza pe baza constatarilor facute la verificari si revizii si preventiv, pentru elementele la care se intrevea ca vor putea aparea defectiuni dupa o perioada relativ scurta de timp.
- 20 Reparatii curente se fac la unele elemente care pot afecta buna functionare a instalatiei si dureaza, in general, o perioada scurta de timp.
- 21 Reparatii curente se fac de catre personalul de exploatare folosind de regula, piesele de rezerva din stoc.

Reparatii capitale

- 22 Reparatii capitale sunt planificate. Ciclurile perioadei de timp intre doua reparatii capitale se stabilesc in functie de durata normala de serviciu a instalatiei si de gradul de uzura a elementelor acestora.
- 23 In cadrul reparatiilor capitale se inlocuiesc unele elemente ale instalatiei sau parti din acestea cu scopul mentinerii instalatiei la parametrii proiectati specificati de catre furnizorul de echipament.
- 24 Repararea agregatelor de pompare, precum si reetalonarea aparatelor de masura si control se face in ateliere de specialitate.
- 25 In cazul inlocuirii unor echipamente, se recomanda ca inlocuirea sa se faca cu aceleasi tipuri de echipamente.
- 26 Procesul-verbal incheiat dupa efectuarea probelor si receptia instalatiei, se va depune la cartea tehnica a constructiei.

Reparatii accidentale

- 27 Reparatii accidentale, care sunt determinate de aparitia neasteptata a unor defectiuni, deteriorari sau avarii, se executa imediat, pentru a mentine in permanenta siguranta functionarea instalatiei.
- 28 In cazul avariei parțiale sau totale a unor echipamente, se repara imediat echipamentul avariat de restul instalatiilor astfel: la pompe, se opreste electromotorul si apoi se inchid vanele de pe aspiratia si refularea pompei.

Tabel 1 - Program de urmarire a comportarii in timp a statiilor de pompare

Nr.crt.	DENUMIREA CONSTRUCTIILOR	PERIOADA DE CONTROL	METODA DE CONTROL	OBSERVATII
0.	1.	2.	3.	4.
Statie de pompare ape uzate				
1.	Verificarea etanseitatii imbinarilor si calitatea garniturilor	Periodic	Vizual	Proces verbal
2.	Verificarea functionarii armaturilor de siguranta	Periodic	Vizual	Proces verbal
3	Verificarea parametrilor de functionare	Periodic	Cu aparate de masura	Proces verbal

18 PROGRAM PRIVIND CONTROLUL CALITATII LUCRARILOR SI FAZE DETERMINANTE

Beneficiar: SC HARVIZ SA

Proiectant: EPTISA

Executant:

In conformitate cu urmatoarele legi si normative in vigoare:

Legea privind calitatea in constructii nr. 10/18.01.1995

Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii aprobat prin HGR nr. 272/1994

Ordinul MLPAT nr. 31/N/1995 pentru " Procedura privind controlul statului in fazele de executie determinante pentru rezistenta si stabilitatea constructiilor".

Se stabileste de comun acord prezentul program de control al calitatii lucrarilor si faze determinante:

POMPE SUBMERSIBILE APA UZATA

Lucrari ce se controleaza, se verifica sau se receptioneaza calitativ si pentru care trebuie intocmite documente scrise	Documentul scris care se incheie: -PV- Proces Verbal -PVLA-Proces Verbal de Lucrari Ascunse -PVRC- Proces Verbal de Receptie Calitativa -PVFD- Proces Verbal de Faza Determinanta	Cine intocmeste si semneaza: B=Beneficiar (Diriginte) C=Constructor P=Proiectant G=Geotehnician I=ISC Jud. Caras-Severin	Numarul si data actului incheiat (se completeaza la data incheierii actului prevazut in coloana 2)
1	2	3	4.
1. Predare amplasament pentru montaj statie de pompare apa uzata	PV	C, B, P	
2. Trasare	PV	C, B, P	
3. Pozitionare piese de trecere prin peretii caminului	PVLA	C, B	
4 Pozitionarea sustineri pentru conducte	PVRC	C, B	
5. Montaj conducte principale: Colectoare apa uzata, inclusiv armaturi (robineti, clapeti)	PVRC	C, B	
6. Probe de presiune la conducte montate – Faza determinanta	PVFD	C, B, P, I	
7. Montaj electropompe pe pozitie, inclusiv verificari: functionare; impamantare	PVRC	C, B, P	
8. Executie racorduri la de la electropompe la conductele principale	PVRC	C, B	
9. Probe de presiune la instalatiile montate la pct. 6 si 8 - Faza determinanta	PVFD	C, B, P, I	
10. Montare instrumentatie	PVRC	C, B	
11. Receptie	PVRC	C, B, P	

Nota:

Convocarea delegatiilor in vederea respectarii prezentului program si a intocmirii documentelor atestatoare (procese verbale de receptie; etc) este in sarcina antreprenorului - pentru care, prezentul program devine obligatoriu in momentul prezentarii ofertelor de executie a lucrarii.

Prezentele faze de control prevazute mai sus nu sunt limitative.

Beneficiarul si inspectorul din cadrul Inspectiei in constructii mai pot adauga si alte faze pe care le considera importante pentru realizarea cerintelor de calitate

PROIECTANT

EXECUTANT

BENEFICIAR