

ROMÂNIA
JUDEȚUL PRAHOVA
CONSILIUL LOCAL BREAZA

HOTĂRÂRE

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici aferenți investiției „Sistem de automatizare rezervor de înmagazinare/stații de pompare în cadrul sistemului de alimentare Breaza, oraș Breaza, Jud. Prahova”

Având în vedere expunerea de motive nr.2553/20.02.2015, formulată de Primarul orașului Breaza, dl.Costin Răzvan Bălășescu;

Ținând seama de:

-avizul Comisiei tehnico economice din cadrul SC HidroPrahova nr. 26/29.12.2014;

-raportul de specialitate nr. 2554/20.02.2015 întocmit de dl. Comărniceanu Ion, reprezentantul Compartimentului UAT;

- raportul Comisiei pentru prognoză...buget finanțe, administrarea domeniului public și privat comerț și servicii din cadrul Consiliului Local al orașului Breaza

-avizul nr.2555/20.02.2015 al secretarului orașului Breaza;

În conformitate cu prevederile art. 10 alin. (1) lit „b” și art. 12 alin. (1) lit. „c” din Legea nr. 241/2006 a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare – republicată;

În temeiul art.36 alin.(4) lit. „d” raportat la alin (2) lit. „b” și art.115 alin.(1), lit.”b”coroborat cu art.45, alin. (1) din Legea 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, modificată și completată;

Consiliul Local al orașului Breaza adoptă prezenta hotărâre:

Art.1. (1)Aprobă indicatorii tehnico-economici aferenți investiției „Sistem de automatizare rezervor de înmagazinare/stații de pompare în cadrul sistemului de alimentare Breaza, oraș Breaza, Jud. Prahova”, conform Anexei la prezenta, elaborați de SC EastWest, contractată de SC HidroPrahova SA.

(2) Investiția „Sistem de automatizare rezervor de înmagazinare/stații de pompare în cadrul sistemului de alimentare Breaza, oraș Breaza, Jud. Prahova” se execută în cadrul Planului de investiții 2014 de către SC HidroPrahova cu finanțare din Fond IID.

Art.2. Prezenta hotărâre va fi comunicată prin grija Serviciului Administrație Publică Locală: Prefecturii Prahova, Compartimentului UAT, Biroului PFI și SC Hidroprahova pentru a o duce la îndeplinire.

Președinte de Ședință:
Consilier local,

Nică Justinian Feodor

Breaza, 26 februarie 2015

Nr.30



Contrasemnează:
Secretar oraș,

Moldoveanu Elena



*Anexa la HCL 30/20.02.2015
Prezinta sedinta
Comitet local
de gestionare Focilor
Mica*

SISTEM DE AUTOMATIZARE

PENTRU

SP SUNATOAREA , SP ADUNATI, CA72

Cuprins

A. PIESE SCRISE	2
1. DATE GENERALE.....	2
1.1. Denumirea obiectivului de investitii	2
1.2. Amplasamentul	2
1.3. Titularul si beneficiarul investitiei	2
2. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL	2
2.1. Date privind starea actuala.....	2
2.1.1. SP Sunatoarea.....	3
2.1.2. SP Adunati	4
2.1.3. Camin de vane CA72.....	4
2.2. Descrierea investitiei	5
2.2.1. Concluzii privind situatia actuala	5
2.2.2. Scenarii tehnico-economice	6
2.2.2.1. Varianta 1	6
2.2.2.2. Varianta 2	7
2.2.2.3. Varianta recomandata	8
2.2.2.4. Avantajele variantei alese	8
2.2.3. Date tehnice ale investitiei	9
2.2.4. Durata proiectului.Graficul de realizare.	11
3. COSTURILE INVESTITIEI	12
4. ANALIZA COST – BENEFICIU.....	15
4.1. Identificarea investiției și definirea obiectivelor.....	15
4.2. Analiza optiunilor	15
5. Indicatorii tehnico-economici.....	20
B. PIESE DESENATE	22
1. Relevu SP Sunatoarea	
2. Relevu SP Adunati	
3. Relevu CA72	
4. P&ID – 2 planse	

5. Plan situatie – 6 planse

Studiu de fezabilitate

A. PIESE SCRISE

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

Obiectivul la care face referire prezenta documentatie este "Sistem de automatizare pentru SP Sunatoarea, SP Adunati, CA72" si are ca scop automatizarea statiilor de pompare Sunatoarea si Adunati, cat si automatizarea conexiunii SP Sunatoarea – inelul de alimentare cu apa a orasului Breaza, astfel incat acestea sa poata fi exploatate in mod automat fara interventia personalului sau cu o interventie minima.

1.2. Amplasamentul

Cele trei obiective sunt situate in aria orasului Breaza, judetul Prahova dupa cum urmeaza:

- SP Sunatoarea, Strada Sunatorii
- SP Adunati,
- Camin de vane CA72, intersectia dintre strazile Sunatorii si Libertatii

1.3. Titularul si beneficiarul investitiei

Titularul investitiei este S.C. Hidro Prahova S.A. care este operatorul judetean al sistemelor de alimentare cu apa si de canalizare. Operatorul administreaza patrimoniul consiliilor locale ale localitatilor din aria de operare si al Consiliului Judetean Prahova. Cele trei obiective fac parte din patrimoniul Consiliului Judetean Prahova.

2. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

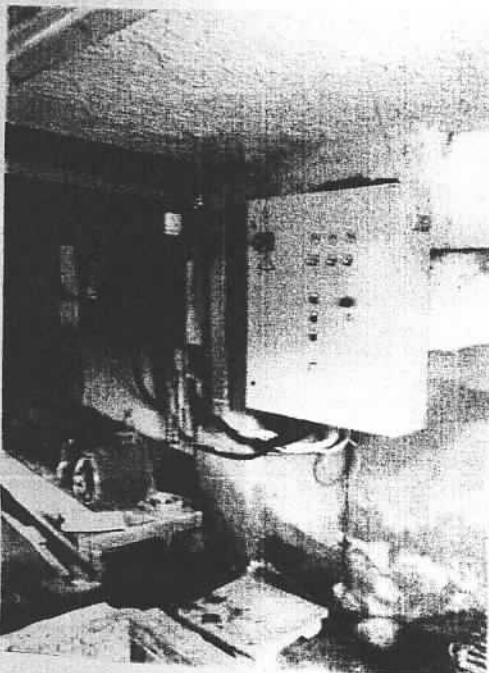
2.1. Date privind starea actuala

2.1.1. SP Sunatoarea

Rolul statiei de pompare Sunatoarea este acela de a prelua apa din captarea gravitacionala aferenta si a o pompa in reseaua de alimentare cu apa potabila a orasului Breaza.

Aspiratia se realizeaza din bazinul de aspiratie care este din beton, semiingropat, cu o adancime de 3.5m. Bazinul este echipat cu un traductor de nivel bipozitional tip plutitor caracterizat de o urzura morala ridicata. Statia de pompare este alcatuita din trei pompe LOWARA 33SV07G186T, Q: 15-40 mc/h, Hmin = 113m, actionate de trei motoare LOWARA PLM 160B5/3185 de 18,5 kW. Atat pompele cat si motoarele sunt in stare buna de functionare si sunt echipate cu clapete antiretur care functioneaza eficient. Pe refularea fiecarei pompe exista cate un presostat model Telemecanique Nautilus in stare de functionare buna.

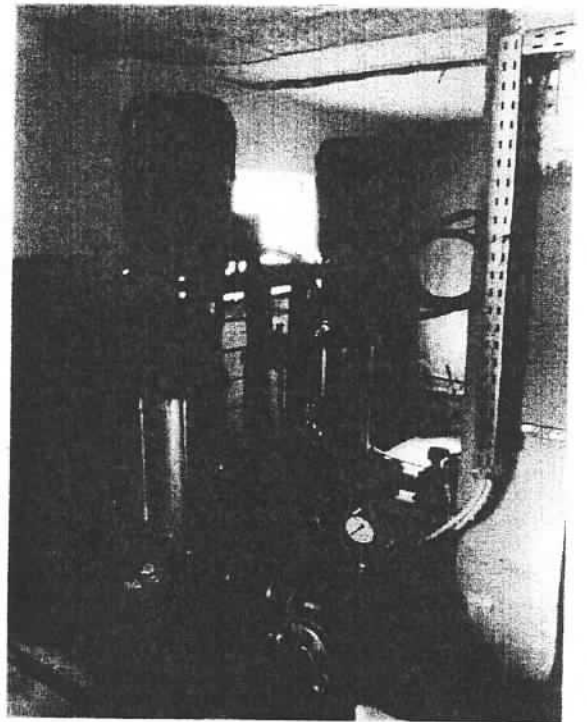
Cele trei motoare sunt actionate prin softstartere Eaton de 18.5 kW. Datorita caderilor de tensiune dese cu care se confrunta statia de pompare si a pornirilor repetate a pompelor intr-un interval de timp foarte scurt, cele trei softstartere s-au defectat.



Tabloul de automatiz

are este echipat cu un plc Eaton EC4P + extensie 618 DC-RE in stare buna de functionare, dar care nu mai poate realiza algoritmul de actionare a pompelor datorita defectelor iremediabile suferite de actionarile electrice (softstartere).

In prezent pompele sunt actionate direct prin intermediul unor contactoare, iar refularea acestora este strangulata printr-o vana cu actionare manuala

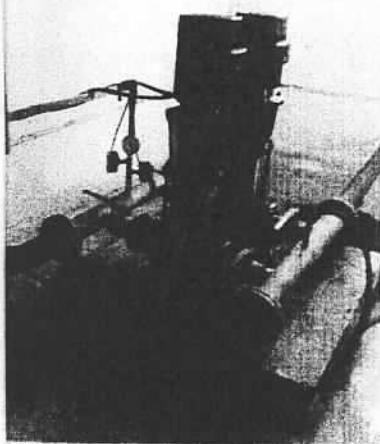


astfel incat presiunea pe refularea statiei de pompare sa fie mentinuta la o valoare de aproximativ 12 bari, valoarea citita prin intermediul unui manometru montat pe refularea statiei de pompare.

2.1.2. SP Adunati

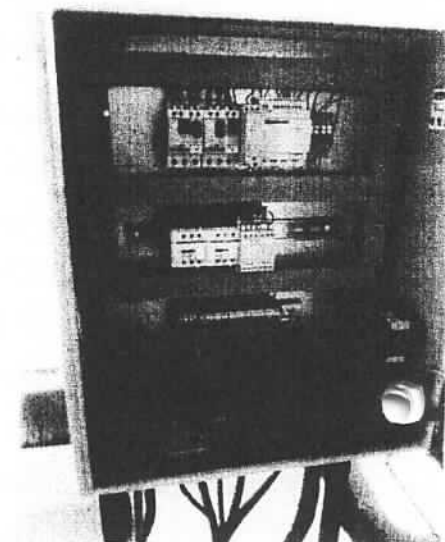
Rolul statiei de pompare Adunati este acela de a prelua apa din Rezervorul Breaza 2500mc si a o pompa catre Rezervorul Adunati 300mc.

Aspiratia pompelor se realizeaza din rezervorul Breaza de 2500mc, printr-o conducta PEHD DN 100. Grupul de pompare este alcatuit din doua pompe Grundfos A961222013P10407, actionate de doua motoare Grundfos MG 132SC2038FF265-C2 de 7.5kw.

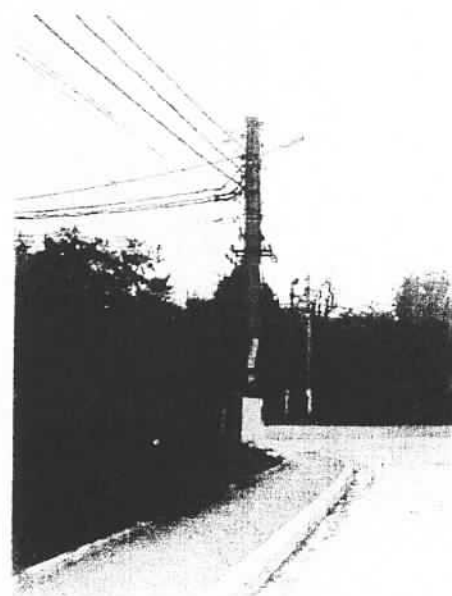


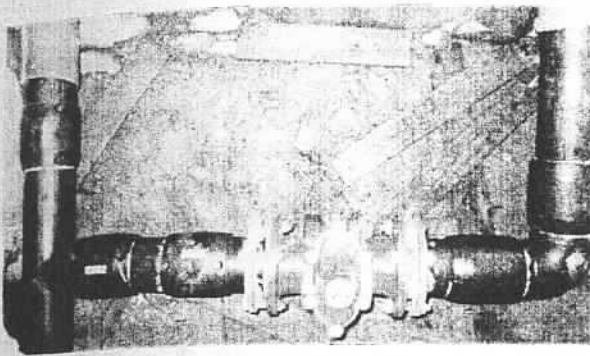
Pompele nu sunt protejate pentru lipsa apei pe conducta de aspiratie. Atat pompele cat si motoarele sunt in stare buna de functionare si sunt echipate cu clapeti antiretur ce functioneaza eficient.

Tabloul electric de automatizare permite pornirea si oprirea pompelor manual din butoanele de pe usa acestuia.



2.1.3. Camin de vane CA72





Rolul caminului de vane aflat la intersectia strazii Sunatorii cu strada Libertatii este de a izola SP Sunatoarea de inelul de alimentare cu apa potabila a orasului Breaza.

Caminul este stradal si este echipat cu o vana cu actionare manuala de tipul AKWA EN-GJL-250, DN 100, PN 16, care permite izolarea

SP Sunatoarea de inelul de alimentare cu apa potabila a orasului Breaza. Vana este in stare buna de functionare.

2.2. Descrierea investitiei

2.2.1. Concluzii privind situatia actuala

Se doreste automatizarea celor trei obiective in vederea functionarii fara personal permanent la locatiile respective prin comanda si controlul echipamentelor din dispeceratul central din incinta Statiei de Pompare nr.2.

Pentru SP Sunatoarea si SP Adunati se doresc urmatoarele:

- Actionarea pompelor de la distanta prin intermediul unei aplicatii SCADA instalata la dispeceratul din SP2
- Functionarea pompelor in regim automat in functie de nivelul din rezervorul pe care il alimenteaza in cazul SP Adunati
- Functionarea pompelor in regim automat in functie de presiunea din inelul de alimentare cu apa potabila a orasului Breaza pentru SP Sunatoarea
- Protejarea echipamentelor instalate la descarcari atmosferice, caderi de tensiune
- Comunicarea permanenta cu cele doua statii de pompare pe suport GPRS

Pentru caminul de vane din Str. Sunatorii cu Str. Libertatii se doreste semnalizarea pozitiilor si comanda vanelor de la dispeceratul din SP2, cat si masurarea presiunii in amonte si in avalul vanelor.

2.2.2. Scenarii tehnico-economice

2.2.2.1. Varianta 1

❖ SP Sunatoarea

- Reabilitarea protectiei de lipsa apa pe admisia pompelor prin echiparea bazinului de admisie cu un traductor de nivel bipozitional tip plutitor
- Actionarea celor trei pompe prin intermediul unui convertizor de frecventa si a doua softstartere
- Echiparea conductei de refulare cu un traductor de presiune 0-16 bari
- Functionarea statiei de pompare in regim 2 + 1 (2 pompe active si o pompa in rezerva)
- Reglarea automata a presiunii pe refularea statiei de pompare
- Instalarea unui sistem de comunicatie permanenta cu dispeceratul din SP2 pe suport GPRS

❖ SP Adunati

- Instalarea unei protectii de lipsa apa pe admisia pompelor prin echiparea rezervorului de 2500mc cu un traductor de nivel analogic 0 – 10m si un traductor de nivel bipozitional tip plutitor
- Reabilitarea sistemului de actionare a pompelor (actionare directa prin contactoare de 7.5 kw)
- Echiparea rezervorului Adunati cu un traductor de nivel analogic 0 – 10m.
- Reglarea automata a nivelului din rezervorul Adunati prin functionarea statiei de pompare intr-un regim 1 + 1 (o pompa activa, o pompa in rezerva)
- Instalarea unui sistem de comunicatie permanenta cu dispeceratul din SP2 pe suport GPRS

❖ Camin de vane CA72

- Instalarea de traductori de presiune relativa in amonte si in avalul celor doua vane
- Instalarea a doua vane de reglare cu actionare electrica

Pentru caminul de vane din Str. Sunatorii cu Str. Libertatii se doreste semnalizarea pozitiilor si comanda vanelor de la dispeceratul din SP2, cat si masurarea presiunii in amonte si in avalul vanelor.

2.2.2. Scenarii tehnico-economice

2.2.2.1. Varianta 1

❖ SP Sunatoarea

- Reabilitarea protectiei de lipsa apa pe admisia pompelor prin echiparea bazinului de admisie cu un traductor de nivel bipozitional tip plutitor
- Actionarea celor trei pompe prin intermediul unui convertizor de frecventa si a doua softstartere
- Echiparea conductei de refulare cu un traductor de presiune 0 -16 bari
- Functionarea statiei de pompare in regim 2 + 1 (2 pompe active si o pompa in rezerva)
- Reglarea automata a presiunii pe refularea statiei de pompare
- Instalarea unui sistem de comunicatie permanenta cu dispeceratul din SP2 pe suport GPRS

❖ SP Adunati

- Instalarea unei protectii de lipsa apa pe admisia pompelor prin echiparea rezervorului de 2500mc cu un traductor de nivel analogic 0 – 10m si un traductor de nivel bipozitional tip plutitor
- Reabilitarea sistemului de actionare a pompelor (actionare directa prin contactoare de 7.5 kw)
- Echiparea rezervorului Adunati cu un traductor de nivel analogic 0 – 10m.
- Reglarea automata a nivelului din rezervorul Adunati prin functionarea statiei de pompare intr-un regim 1 + 1(o pompa activa, o pompa in rezerva)
- Instalarea unui sistem de comunicatie permanenta cu dispeceratul din SP2 pe suport GPRS

❖ Camin de vane CA72

- Instalarea de traductori de presiune relativa in amonte si in avalul celor doua vane
- Instalarea a doua vane de reglare cu actionare electrica

3. COSTURILE INVESTITIEI

DEVIZ GENERAL
privind cheltuielile necesare realizarii:
"Sistem de automatizare pentru SP Sunatoarea, SP Adunati, CA72"

In mii lei/mii euro la cursul 4.5000

Nr. Crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1						
<i>CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI</i>						
1.1	Obtinerea terenului	0	0	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	0	0	0	0	0
1.3	Amenajari ptr. protectia mediului si aducerea la starea initiala	0	0	0	0	0
TOTAL CAPITOL 1		0	0	0	0	0
CAPITOLUL 2						
<i>CHELTUIELI PENTRU REALIZAREA INFRASTRUCTURII OBIECTIVULUI (Retele)</i>						

Sistem de automatizare pentru SP Sunatoarea. SP Adunati, CA72

2.1	Lucrari exterioare in incinta, racorduri si barnsamente (bransament electric)	4,9	1,08889	1176	6076	1,35022
TOTAL CAPITOL 2		4,9	1,08889	1176	6076	1,35022
CAPITOLUL 3						
<i>CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA</i>						
3.1	Studii de teren	0	0	0	0	0
3.2	Taxe pt. obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0	0	0	0	0
3.3	Proiectare si inginerie	14,75	3,277778	3,54	18,29	4,064444
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie	0	0	0	0	0
3.5	Consultanta	0	0	0	0	0
3.6	Asistenta tehnica	0	0	0	0	0
TOTAL CAPITOL 3		14,75	3,277778	3,54	18,29	4,064444
CAPITOLUL 4						
<i>CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA</i>						
4.1	Constructii si instalatii	0	0	0	0	0
4.2	Montaj utilaj tehnologic	3,46	0,76975	0,83133	4,2952	0,95449
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	65,81363	14,62525	15,79527	81,6089	18,13531
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0	0	0	0	0
4.5	Dotari	4,5	1	1,08	5,58	1,24

Sistem de automatizare pentru SP Sunatoarea, SP Adunati, CA72

4.6	Active necorporale	4,95	1,1	1,188	6,138	1,364	
TOTAL CAPITOL 4		78,72363	17,495	18,8946	97,6221	21,6938	
CAPITOLUL 5							
ALTE CHELTUIELI							
	Organizare de santier	0	0	0	0	0	
5.1	5.1.1	Lucrari de constructii	0	0	0	0	
	5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0	0	0	0	
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului		0	0	0	0	
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute		0	0	0	0	
TOTAL CAPITOL 5		0	0	0	0	0	
CAPITOLUL 6							
CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE SI PREDARE LA BENEFICIAR							
6.1	Pregatirea personalului de exaploatare		0	0	0	0	
6.2	Probe tehnologice si teste		4,5	1	1,08	5,58	1,24
TOTAL CAPITOL 6		4,5	1	1,08	5,58	1,24	
TOTAL GENERAL:		102,8736	22,86167	1199,515	6197,492	28,34846	
din care C+M		3,46	0,76975	0,83133	4,2952	0,95449	



4. ANALIZA COST – BENEFICIU

4.1. Identificarea investiției și definirea obiectivelor

Acest proiect are ca scop automatizarea stațiilor de pompare Sunatoarea și Adunati, ca și automatizarea conexiunii SP Sunatoarea – inelul de alimentare cu apă a orașului Breaza, astfel încât acestea să poată fi exploatate în mod automat fără intervenția personalului sau cu o intervenție minimă.

4.2. Analiza opțiunilor

Varianta 0 – menținerea situației actuale

Costurile cu consumul de energie vor rămâne aceleași, la fel și costurile cu personalul care trebuie să stea în permanență acolo pentru a menține buna funcționare a stațiilor de pompare.

COSTURILE PRIVIND CONSUMUL ENERGETIC

Luna	NISTOREȘTI		SUNATOAREA		ADUNATI	
	Consum KWh/Luna	Cost Ron/Luna	Consum KWh/Luna	Cost Ron/Luna	Consum KWh/Luna	Cost Ron/Luna
Ma	72666	44,609.66	9060	5,561.93	2309	1,417.50
unie	66792	41,003.61	13651	8,380.35	1401	860.07
Iulie	78024	47,898.93	11208	6,880.59	1113	683.27
August	87152	53,502.61	12331	7,570.00	974	597.94
Septembrie	83544	51,287.66	12569	7,716.11	1105	678.36
Octombrie	83532	51,280.29	13758	8,446.04	1671	1,025.83
TOTAL 6 LUNI	471710	289,582.76	72577	44,555.02	8573	5,262.97

Preturile sunt exprimate în lei și nu includ
TVA

Varianta aleasa – Varianta Medie. Consideram ca aceasta varianta acopera toate aspectele tehnice importante pentru atingerea obiectivelor stabilite, asigurand functionarea optima a amplasamentelor fara costuri prea mari, beneficiind totodata de cele mai inalte standarde calitative. Totodata, costurile consumului energetic v-or scadea considerabil, la fel si costurile cu personalul.

Cap. 5. Indicatori tehnico-economici

Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției

1. valoarea totală (INV), **102873,63** fara TVA (lei)

(în prețuri – 08.2014, 1 euro = 4.5 lei),

din care:

- construcții-montaj (C+M) **3,46 mii lei**;

2. eșalonarea investiției (INV/C+M):

- anul I **102873,63** lei;

3. durata de realizare 3 (luni);

4. capacități (în unități fizice și valorice);

4.1. SP Sunatoarea

Nr. Crt.	Denumire	Cant. (buc)
1.	Tablou electric de automatizare	1
2.	Pompe actionate cu convertizor de frecventa	1
3.	Pompe actionate prin softstarter	2
4.	Traductor hidrostatic de nivel	1
5.	Traductor bipozitional de nivel	1

Sistem de automatizare pentru SP Sunatoarea, SP Adunati, CA72

6.	Traductor de presiune	1
----	-----------------------	---

4.2. SP Adunati

Nr. Crt.	Denumire	Cant. (buc)
1.	Tablou electric de automatizare	1
2.	Tablou electric de monitorizare	1
3.	Pompe actionate prin contactor	2
4.	Traductor hidrostatic de nivel	2
5.	Traductor bipozitional de nivel	1

4.3. Camin de vane CA72

Nr. Crt.	Denumire	Cant. (buc)
1.	Vane de reglare cu actionare electrica	2
2.	Traductor de presiune	3

4.4. Dispecerat

Nr. Crt.	Denumire	Cant. (buc)
1	Calculator desktop	1
2	Monitor	1
3	Ups	1

B. PIESE DESENATE

1. Relevu SP Sunatoarea
2. Relevu SP Adunati
3. Relevu CA72
4. P&ID – 2 planse
5. Plan situatie – 6 planse

