



ROMÂNIA
JUDEȚUL CONSTANȚA
CONSILIUL JUDEȚEAN

PROIECT DE HOTĂRÂRE Nr. 305/10.12.2024

privind emiterea acordului Consiliului Județean Constanța pentru Rețele Electrice Dobrogea S.A în scopul alimentării cu energie electrică a obiectivului "Realizare și echipare F1bis (Constanța Nord) în incinta surse de apă, localitatea Constanța, județul Constanța", lucrări de investiții ce se vor realiza de R.A.J.A. S.A. Constanța.

Președintele Consiliului Județean Constanța, Mitroi Florin, în baza prerogativelor stabilite de lege și a inițiativei exprimate prin referatul de aprobare nr. 38633/04.12.2024, în calitate sa de inițiator:

- **luând act** de adresa R.A.J.A S.A Constanța nr.115400/27.11.2024, înregistrată la Consiliul Județean Constanța cu nr.37406/28.11.2024, prin care solicită emiterea acordului Consiliului Județean Constanța pentru realizarea lucrărilor; Autorizația de Construire nr.791/24.08.2022 emisă de Primăria Municipiului Constanța valabilă până la 21.05.2026;

- **văzând** Raportul de specialitate nr. 38626/04.12.2024 al Direcției Generale Tehnică, Urbanism și Amenajarea Teritoriului, Raportul de specialitate nr. 39249/11.12.2024 al Direcției Generale de Administrație Publică și Juridică;

- **în baza** prevederilor art.7 alin (1) lit.b) și lit.d) din Legea nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții republicată și a art.20 alin.(1) lit.b) și lit.d) din Ordinul nr.839/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții; prevederile art.173 alin.(1) lit.d) și alin (6) lit.b) din O.U.G. 57/2019 privind Codul administrativ;

- **ținând cont de** prevederile art. 2 și art. 3 alin. (2) din Legea nr.24/2000 privind normele de tehnică legislativă ; art. 5 alin. (1) și (2) din Anexa la HG nr. 831 din 27 iunie 2022 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică;

În temeiul prevederilor art.182 alin. (2) din O.U.G. nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

PROPUNE:

Art.1. Emiterea acordului Consiliului Județean Constanța pentru Rețele Electrice Dobrogea S.A, pentru amplasarea pe domeniul public al Județului Constanța a următoarelor categorii de lucrări și echipamente:

- linii electrice subterane de medie tensiune
- montare Post de Transformare în anvelopă de beton

realizate în scopul alimentării cu energie electrică a obiectivului "Realizare și echipare F1bis (Constanța Nord) în incinta surse de apă, localitatea Constanța, județul Constanța", lucrări de investiții ce se vor realiza de R.A.J.A. S.A. Constanța.

Art.2. Amplasamentul lucrărilor este identificat în planul de încadrare și planul de amplasament – anexate la prezentul act administrativ.

Art.3 Prezentul proiect de hotărâre ce urmează a fi înscris pe ordinea de zi a următoarei ședințe din luna decembrie 2024 se transmite de Secretarul General al Județului Comisiei de specialitate pentru Investiții, Patrimoniu, Infrastructură, Urbanism și Protecția Mediului și Comisiei de specialitate Juridică, Administrație și Ordine Publică, în vederea examinării, formulării de amendamente în scris, după caz, precum și întocmirii avizului cu privire la adoptarea sau, după caz, respingerea proiectului.

INIȚIATOR

PREȘEDINTELE CONSILIULUI JUDEȚEAN CONSTANȚA – MITROI FLORIN

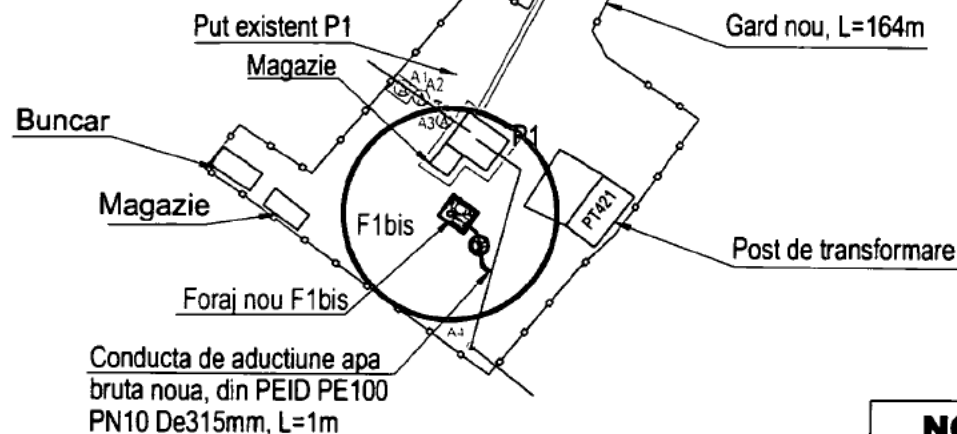
Avizează;

SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,

Nesrin Găfar

SURSA CONSTANTA NORD

Limita teren proprietate publica, aflat in
administrarea S.C. RAJA S.A.
Constanta, care se va ingradi prin
prezentul proiect



NOTA:

Forajul nou F1bis se afla langa putul existent P1, in incinta proprietate
S.C. RAJA S.A. Constanta, care se va imprejmui prin prezentul proiect.

NOTA:

- CATEGORIA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIEI ESTE NORMALA "C" CONFORM H.G. 766/1997.
- VERIFICAREA TEHNICA DE CALITATE SE FACE LA CERINTA FUNDAMENTALA "Saac",
CONFORM H.G. 925/1995, CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE

LEGENDA SITUATIA EXISTENTA:

- Pi Conducta de aductiune apa bruta existenta
Put apa existent
A31 Camin apa existent
Drum in incinta
Imprejmuire existenta
Zona protectie sanitara cu regim sever cf. HG930/2005
Perimetrul de protectie hidrogeologica cf. HG930/2005

LEGENDA SITUATIA PROIECTATA:

- Fi Foraj apa propus
Conducta de aductiune apa bruta noua
Imprejmuire noua

Verificator / Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat nr. / Expertiza nr. / Data
Revizor / Data	Obedul revize			Semnatura
Proiect	REALIZARE SI ECHIPARE FORAJE F9BIS SI F11BIS (CARAGEA DERMENI), F25BIS (CIȘMEA 1A), F3BIS (CIȘMEA II) SI F1BIS (CONSTANTA NORD) IN INCINTA SURSE DE APA, LOCALITATEA CONSTANTA, JUDEȚUL CONSTANTA			
Beneficiar	S.C. RAJA S.A. CONSTANTA			
Proiectant	PRO WATER ENGINEERS S.R.L.			
Titlu Planșă: Sursa Constanta Nord. Plan de amplasament foraj nou F1bis				
Proiectat	Ing. Cristina MIRCEA			
Desenat	Ing. Luminita BULUŢE			
Supravegheat	Ing. Cristina MIRCEA			
Scara	1:200	Data	Sept. 2022	PT+DE
Proiect nr.	P076 / 04.2022			Planşa nr.
Este interzisă copierea, modificarea si reproducerea sau utilizarea în altă formă fără acordul scris al PRO WATER ENGINEERS S.R.L.				PA-005 R 0

ANEXA LA PROIECTUL DE HOTĂRÂRE 300/10.10.2024

REFERAT DE APROBARE

pentru proiectul de hotărâre privind emiterea acordului Consiliului Județean Constanța pentru Rețele Electrice Dobrogea S.A în scopul alimentării cu energie electrică a obiectivului "Realizare și echipare F1bis (Constanța Nord) în incinta surse de apă, localitatea Constanța, județul Constanța", lucrări de investiții ce se vor realiza de R.A.J.A. S.A. Constanța.

S.C. R.A.J.A. S.A. Constanța, prin adresa nr.115400/27.11.2024 înregistrată la Consiliul Județean Constanța cu nr.37406/28.11.2024, solicită emiterea acordului Consiliului Județean Constanța pentru Rețele Electrice Dobrogea S.A.pentru amplasarea pe domeniul public al Județului Constanța a următoarelor categorii de lucrări și echipamente:

- linii electrice subterane de medie tensiune
- montare Post de Transformare în anvelopă de beton

realizate în scopul alimentării cu energie electrică a obiectivului "Realizare și echipare F1bis (Constanța Nord) în incinta surse de apă, localitatea Constanța, județul Constanța", lucrări de investiții ce se vor realiza de R.A.J.A S.A Constanța.

Imobilul (teren + construcții) - Stația de epurare ape uzate Constanța Nord (CF 251970 Constanța) aparține domeniului public al Județului Constanța potrivit HCJ nr.241/2011 *privind însusirea și aprobarea inventarului bunurilor care alcatuiesc domeniul public al judetului Constanta* și concesionat prin contractul de delegare a gestiunii către operatorul regional R.A.J.A S.A Constanța, conform H.C.J. nr. 346/2009 *privind delegarea gestiunii serviciului de alimentare cu apa si de canalizare*. Sursa de apă este alcătuită din 5 puțuri cu adâncimi cuprinse între 300 și 420 m, iar din cele 5 puțuri, puțul P1 nu funcționează.

Conform memoriului tehnic întocmit de Pro Water Engineers SRL, sursele de apă dețin echipare tehnico-edilitare complete. Puțurile la care au fost constatate defecțiuni certe, au fost scoase din funcțiune. De asemenea s-a constatat imposibilitatea reabilitării acestora, cu propunerea de executare a unor noi foraje de exploatare, care să le înlocuiască pe cele scoase din funcțiune, amplasate în apropierea puțurilor existente având caracteristici constructive de execuție apropiate de cele existente.

Alimentarea cu energie electrică a forajelor se va face din tabloul general de distribuție (TGD) aferent fiecărui foraj. Distribuția energiei electrice pentru fiecare foraj în parte se va realiza prin intermediul unui tablou electric de foraj T-CF, cu carcasă metalică. Alimentarea cu energie electrică a forajului propus (F1 bis) se va realiza din instalația electrică interioară a sursei de apă Constanța Nord.

În vederea realizării lucrărilor, R.A.J.A S.A Constanța a obținut autorizația de construire nr.791/24.08.2022 emisă de Primăria Municipiului Constanța, valabilă până la 21.05.2026.

Ținând cont de cele menționate anterior, consider necesară și oportună inițierea Proiectului de hotărâre privind emiterea acordului Consiliului Județean Constanța pentru Rețele Electrice Dobrogea S.A în scopul alimentării cu energie electrică a obiectivului "Realizare și echipare F1bis (Constanța Nord) în incinta surse de apă, localitatea Constanța, județul Constanța", lucrări de investiții ce se vor realiza de R.A.J.A. S.A. Constanța.

PREȘEDINTE,
MITROI FLORIN

CONSILIUL JUDEȚEAN CONSTANȚA
DIRECȚIA GENERALĂ DE ADMINISTRAȚIE PUBLICĂ ȘI JURIDICĂ
NR. 39781/11.12.2024

RAPORT DE SPECIALITATE

la proiectul de hotărâre privind emiterea acordului Consiliului Județean Constanța pentru Rețele Electrice Dobrogea S.A în scopul alimentării cu energie electrică a obiectivului "Realizare și echipare F1bis (Constanța Nord) în incinta surse de apă, localitatea Constanța, județul Constanța", lucrări de investiții ce se vor realiza de RAJA S.A. Constanța.

Prin Proiectul de hotărâre nr. 305/10.12.2024 se propune privind emiterea acordului Consiliului Județean Constanța pentru Rețele Electrice Dobrogea S.A în scopul alimentării cu energie electrică a obiectivului "Realizare și echipare F1bis (Constanța Nord) în incinta surse de apă, localitatea Constanța, județul Constanța", lucrări de investiții ce se vor realiza de RAJA S.A. Constanța.

S.C. RAJA S.A. Constanța, prin adresa nr. 115400/27.11.2024 înregistrată la Consiliul Județean Constanța cu nr.37406/28.11.2024, solicită emiterea acordului Consiliului Județean Constanța pentru Rețele Electrice Dobrogea S.A.pentru amplasarea pe domeniul public al Județului Constanța a următoarelor categorii de lucrări și echipamente:

- linii electrice subterane de medie tensiune
- montare Post de Transformare în anvelopă de beton, realizate în scopul alimentării cu energie electrică a obiectivului "Realizare și echipare F1bis (Constanța Nord) în incinta surse de apă, localitatea Constanța, județul Constanța", lucrări de investiții ce se vor realiza de RAJA S.A Constanța.

Conform Raportului de specialitate nr. 38626/04.12.2024 al Direcției Tehnice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului, imobilul compus din teren + construcții - Stația de epurare ape uzate Constanța Nord (CF 251970 Constanța) aparține domeniului public al Județului Constanța potrivit H.C.J. nr.241/2011 *privind însusirea și aprobarea inventarului bunurilor care alcatuiesc domeniul public al judetului Constanța* și concesionat prin contractul de delegare a gestiunii către operatorul regional RAJA S.A Constanța, conform H.C.J. nr. 346/2009 *privind delegarea gestiunii serviciului de alimentare cu apa si de canalizare*. Sursa de apă este alcătuită din 5 puțuri cu adâncimi cuprinse între 300 și 420 m, iar din cele 5 puțuri, puțul P1 nu funcționează.

În vederea realizării lucrărilor, RAJA S.A Constanța a obținut autorizația de construire nr.791/24.08.2022 emisă de Primăria Municipiului Constanța, valabilă până la 21.05.2026.

În conformitate cu prevederile art. 173 alin. (1) lit. d) și alin. 6 lit. b), Consiliul județean îndeplinește următoarele categorii principale de atribuții: (...) d) *atribuții privind gestionarea serviciilor publice de interes județean*; e) *atribuții privind cooperarea interinstituțională pe plan intern și extern. În exercitarea atribuțiilor prevăzute la alin. (1) lit. d), consiliul județean*; (...) b) *emite avizele, acordurile și autorizațiile date în competența sa prin lege*;

Concluzionând, arătăm că dispozițiile legale indicate în anterioritate reprezintă cadrul legal pentru promovarea proiectului de hotărâre privind emiterea acordului Consiliului Județean Constanța pentru Rețele Electrice Dobrogea S.A în scopul alimentării cu energie electrică a obiectivului "Realizare și echipare F1bis (Constanța Nord) în incinta surse de apă, localitatea Constanța, județul Constanța", lucrări de investiții ce se vor realiza de RAJA S.A. Constanța, și acesta poate fi supus dezbaterii plenului Consiliului Județean Constanța.

DIRECTOR GENERAL,
VIRGINIA VOICU

Șef Serviciul Juridic și Contencios,
Gheorghe Bucur

Consiliul Juridic,
Luminița Beca

RAPORT DE SPECIALITATE

la proiectul de hotărâre privind emiterea acordului Consiliului Județean Constanța pentru Rețele Electrice Dobrogea S.A în scopul alimentării cu energie electrică a obiectivului "Realizare și echipare F1bis (Constanța Nord) în incinta surse de apă, localitatea Constanța, județul Constanța", lucrări de investiții ce se vor realiza de R.A.J.A. S.A. Constanța.

S.C. R.A.J.A. S.A. Constanța, prin adresa nr.115400/27.11.2024 înregistrată la Consiliul Județean Constanța cu nr.37406/28.11.2024, solicită emiterea acordului Consiliului Județean Constanța pentru Rețele Electrice Dobrogea S.A.pentru amplasarea pe domeniul public al Județului Constanța a următoarelor categorii de lucrări și echipamente:

- linii electrice subterane de medie tensiune
- montare Post de Transformare în anvelopă de beton

realizate în scopul alimentării cu energie electrică a obiectivului "Realizare și echipare F1bis (Constanța Nord) în incinta surse de apă, localitatea Constanța, județul Constanța", lucrări de investiții ce se vor realiza de R.A.J.A S.A Constanța.

Imobilul (teren + construcții) - Stația de epurare ape uzate Constanța Nord (CF 251970 Constanța) aparține domeniului public al Județului Constanța potrivit H.C.J nr.241/2011 *privind însusirea și aprobarea inventarului bunurilor care alcătuiesc domeniul public al județului Constanta* și concesionat prin contractul de delegare a gestiunii către operatorul regional R.A.J.A S.A Constanța, conform H.C.J. nr. 346/2009 *privind delegarea gestiunii serviciului de alimentare cu apa și de canalizare*. Sursa de apă este alcătuită din 5 puțuri cu adâncimi cuprinse între 300 și 420 m, iar din cele 5 puțuri, puțul P1 nu funcționează.

Conform memoriului tehnic întocmit de Pro Water Engineers SRL, sursele de apă dețin echipare tehnico-edilitare complete. Puțurile la care au fost constatate defecțiuni certe, au fost scoase din funcțiune. De asemenea s-a constatat imposibilitatea reabilitării acestora, cu propunerea de executare a unor noi foraje de exploatare, care să le înlocuiască pe cele scoase din funcțiune, amplasate în apropierea puțurilor existente având caracteristici constructive de execuție apropiate de cele existente.

Alimentarea cu energie electrică a forajelor se va face din tabloul general de distribuție (TGD) aferent fiecărui foraj. Distribuția energiei electrice pentru fiecare foraj în parte se va realiza prin intermediul unui tablou electric de foraj T-CF, cu carcasă metalică. Alimentarea cu energie electrică a forajului propus (F1 bis) se va realiza din instalația electrică interioară a sursei de apă Constanța Nord.

În vederea realizării lucrărilor, R.A.J.A S.A Constanța a obținut autorizația de construire nr.791/24.08.2022 emisă de Primăria Municipiului Constanța, valabilă până la 21.05.2026.

Față de cele menționate anterior, propunem spre analiză și aprobare proiectul de hotărâre privind emiterea acordului Consiliului Județean Constanța pentru Rețele Electrice Dobrogea S.A în scopul alimentării cu energie electrică a obiectivului "Realizare și echipare F1bis (Constanța Nord) în incinta surse de apă, localitatea Constanța, județul Constanța", lucrări de investiții ce se vor realiza de R.A.J.A. S.A. Constanța.

Director General Adjunct
Voitinoviți Diană Roxana

Inspector Uță Cecilia



Str. Călărași nr. 22-24, cod. 900590, Constanța, România, IBAN: RO36RNCB0114014937350001 BCR Constanța
C.I.F. 1890420; C.U.I. Ro1890420; Tel. 0241.664.7046; Fax: 0241.662.577; 0241.661.940; e-mail: secretariat@rajac.ro; web: www.rajac.ro

Catre,

CONSILIUL JUDETEAN CONSTANTA
Bd. Tomis nr. 51, Constanta

INTRARE Nr. 37/406.....

An 2024 Luna 11 Ziua 28

RAJA S.A. CONSTANTA

27. NOV. 2024

Intrare/ieșire Nr. 115400

Subscrisa RAJA S.A., operator regional al sistemului de alimentare cu apa si canalizare, are in intentie realizarea unor lucrari de investitii in incinta Sursei de apa Constanta Nord respectiv:

- **“Realizare si echipare F1bis (Constanta Nord) in incinta surse de apa, localitatea Constanta, judetul Constanta ”, pentru realizarea alimentarii cu energie electrica a obiectivului mai sus mentionat.**

Obiectivul mentionat face parte din domeniul public al judetului Constanta si, conform art. 8 din Hotararea 346/2009, este pe lista bunurilor care au fost concesionate prin contractul de delegare a gestiunii catre RAJA SA. Este inregistrat la pozitia 718 – Teren aferent Put 1 si pozitia 1770 – Instalatii hidraulice put P1, din Hotararea 241/2011 privind "Inventarul bunurilor care apartin domeniului public al judetului Constanta".

In vederea executarii lucrarilor mentionate in ATR 18746829 din data 19.12.2023, anexat prezentei adrese, este necesar obtinerea Acordului Consiliului Judetean pentru amplasarea pe domeniul public al Judetului Constanta a urmatoarelor categorii de lucrari si echipamente:

- ❖ **linii electrice subterane de medie tensiune**
- ❖ **montare Post de Transformare in anvelopa de beton**

Avand in vedere OUG nr 57/2019 privitoare la Codul Administrativ, in baza caruia Administratia Publica Locala, respectiv Consiliul Judetean Constanta, exercita atributii cu privire la administrarea domeniului public, este necesar ca acordul pentru amplasarea pe terenul proprietate publica a **Judetului Constanta** a instalatiei de Racordare la Reteaua Electrica a obiectivului mentionat sa fie dat prin Hotarare de Consiliul Judetean, in numele **Rețele Electrice Dobrogea S.A.**, avand la baza prezenta solicitare .

Va solicitam, ca Acordul de Amplasare sa fie transmis 2 exemplare originale (1 exemplar RAJA SA, 1 exemplar pentru Rețele Electrice Dobrogea SA).

DIRECTOR GENERAL
Aurel 

SEF SERVICIU ACHIZITII
Maria BOGHICI



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară CONSTANTA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Constanta

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 251970 Constanța

Nr. cerere	346797
Ziua	04
Luna	12
Anul	2024
Cod verificare 100183695990	

A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Constanta, Bdul MAMAIA, Jud. Constanta, Statie epurare ape uzate Constanta Nord

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	251970	67.445	Teren împrejmuit; Statie epurare ape uzate Constanta Nord; N: Domeniul public (1-8) = 94,74 m - gard plasa; E: Domeniul public (8-20) = 254,84 m - gard plasa; OMV Petrom (20-29) = 59,89 m - gard plasa; Domeniul public (29-34) = 79,48 m - gard plasa; Proprietate particulara (34-35) = 17,74 m - gard plasa; S: Proprietate particulara (35-39) = 30,78 m - gard plasa; Domeniul public (39-45) = 175,36 m - gard plasa; V: Domeniul public (45-1) = 393,16 m - gard plasa

Construcții

Crt	Nr cadastral Nr. topografic	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	251970-C1	Loc. Constanta, Bdul MAMAIA, Jud. Constanta, Statie epurare ape uzate Constanta Nord	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:363 mp; Pavilion tehnologic, 9 incaperi + 2 grupuri sanitare, fundatie beton, acoperita cu planseu
A1.2	251970-C2	Loc. Constanta, Bdul MAMAIA, Jud. Constanta, Statie epurare ape uzate Constanta Nord	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:20 mp; Cabina, nefunctionala, 1 incapere, pe fundatie beton, acoperita cu tigla
A1.3	251970-C3	Loc. Constanta, Bdul MAMAIA, Jud. Constanta, Statie epurare ape uzate Constanta Nord	Nr. niveluri:2; S. construita la sol:134 mp; Statie pompare, din beton, pe fundatie de beton, acoperita cu planseu
A1.4	251970-C4	Loc. Constanta, Bdul MAMAIA, Jud. Constanta, Statie epurare ape uzate Constanta Nord	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:98 mp; Statie pompare, din beton, pe fundatie de beton, acoperita cu planseu
A1.5	251970-C5	Loc. Constanta, Bdul MAMAIA, Jud. Constanta, Statie epurare ape uzate Constanta Nord	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:80 mp; Statie pompare efluent reutilizat, din beton, pe fundatie de beton, acoperita cu planseu
A1.6	251970-C6	Loc. Constanta, Bdul MAMAIA, Jud. Constanta, Statie epurare ape uzate Constanta Nord	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:311 mp; Statie distributie, din beton, pe fundatie de beton, acoperita cu planseu
A1.7	251970-C7	Loc. Constanta, Bdul MAMAIA, Jud. Constanta, Statie epurare ape uzate Constanta Nord	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:169 mp; Statie distributie, din beton, pe fundatie de beton, acoperita cu planseu
A1.8	251970-C8	Loc. Constanta, Bdul MAMAIA, Jud. Constanta, Statie epurare ape uzate Constanta Nord	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:254 mp; Camera distributie bioreactoare, din beton, pe fundatie de beton, acoperita cu planseu
A1.9	251970-C9	Loc. Constanta, Bdul MAMAIA, Jud. Constanta, Statie epurare ape uzate Constanta Nord	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:7635 mp; Bioreactor, din beton, pe fundatie de beton, acoperita cu planseu
A1.10	251970-C10	Loc. Constanta, Bdul MAMAIA, Jud. Constanta, Statie epurare ape uzate Constanta Nord	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:7652 mp; Bioreactor, din beton, pe fundatie de beton, acoperita cu planseu
A1.11	251970-C11	Loc. Constanta, Bdul MAMAIA, Jud. Constanta, Statie epurare ape uzate Constanta Nord	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:430 mp; Statie deshidradare namol, din beton, pe fundatie de beton, acoperita cu planseu
A1.12	251970-C12	Loc. Constanta, Bdul MAMAIA, Jud. Constanta, Statie epurare ape uzate Constanta Nord	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:268 mp; Unitate dezodorizare cu biofiltru, din beton, pe fundatie de beton, acoperita cu planseu
A1.13	251970-C13	Loc. Constanta, Bdul MAMAIA, Jud. Constanta, Statie epurare ape uzate Constanta Nord	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:1138 mp; Deznisipator si separator grasimi, din beton, pe fundatie de beton, acoperita cu planseu
A1.14	251970-C14	Loc. Constanta, Bdul MAMAIA, Jud. Constanta, Statie epurare ape uzate Constanta Nord	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:1394 mp; Bazin apa, din beton, pe fundatie de beton, acoperita cu planseu

Crt	Nr cadastral Nr. topografic	Adresa	Observații / Referințe
A1.15	251970-C15	Loc. Constanta, Bdul MAMAIA, Jud. Constanta, Statie epurare ape uzate Constanta Nord	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:69 mp; Statie pompare, din beton, pe fundatie de beton, acoperita cu planseu
A1.16	251970-C16	Loc. Constanta, Bdul MAMAIA, Jud. Constanta, Statie epurare ape uzate Constanta Nord	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:225 mp; Statie suflante, din beton, pe fundatie de beton, acoperita cu planseu
A1.17	251970-C17	Loc. Constanta, Bdul MAMAIA, Jud. Constanta, Statie epurare ape uzate Constanta Nord	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:235 mp; Statie transformare, fundatie de beton, din caramida, acoperita cu planseu
A1.18	251970-C18	Loc. Constanta, Bdul MAMAIA, Jud. Constanta, Statie epurare ape uzate Constanta Nord	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:95 mp; Statie transformare, fundatie beton+zid PVC
A1.19	251970-C19	Loc. Constanta, Bdul MAMAIA, Jud. Constanta, Statie epurare ape uzate Constanta Nord	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:45 mp; Platforma echipament, fundatie beton+zid PVC
A1.20	251970-C20	Loc. Constanta, Bdul MAMAIA, Jud. Constanta, Statie epurare ape uzate Constanta Nord	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:2544 mp; Decantor secundar - Bazin 1, fundatie beton, pereti tabla, stalpi beton
A1.21	251970-C21	Loc. Constanta, Bdul MAMAIA, Jud. Constanta, Statie epurare ape uzate Constanta Nord	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:2540 mp; Decantor secundar - Bazin 2, fundatie beton, pereti tabla, stalpi beton
A1.22	251970-C22	Loc. Constanta, Bdul MAMAIA, Jud. Constanta, Statie epurare ape uzate Constanta Nord	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:2540 mp; Decantor secundar - Bazin 3, fundatie beton, pereti tabla, stalpi beton
A1.23	251970-C23	Loc. Constanta, Bdul MAMAIA, Jud. Constanta, Statie epurare ape uzate Constanta Nord	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:2544 mp; Decantor secundar - Bazin 4, fundatie beton, pereti tabla, stalpi beton

B. Partea II. Proprietari și acte

Carte Funciară Nr. 251970 Comuna/Oraș/Municipiu: Constanța

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
6912 / 20/01/2020		
Act Administrativ nr. 277, din 28/09/2018 emis de CONSILIUL JUDETEAN CONSTANTA; Act Administrativ nr. 1345, din 20/01/2020 emis de CONSILIUL JUDETEAN CONSTANTA; Act Administrativ nr. 7, din 30/01/2019 emis de CONSILIUL JUDETEAN CONSTANTA; Act Administrativ nr. T113333, din 20/12/2019 emis de PRIMARIA CONSTANTA; Act Administrativ nr. 241, din 20/10/2011 emis de CONSILIUL JUDETEAN CONSTANTA;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE-DOMENIUL PUBLIC, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1, A1.1, A1.2, A1.3, A1.4, A1.5, A1.6, A1.7, A1.8, A1.9, A1.10, A1.11, A1.12, A1.13, A1.14, A1.15, A1.16, A1.17, A1.18, A1.19, A1.20, A1.21, A1.22, A1.23
1) JUDETUL CONSTANTA, CIF:2981739		

C. Partea III. SARCINI .

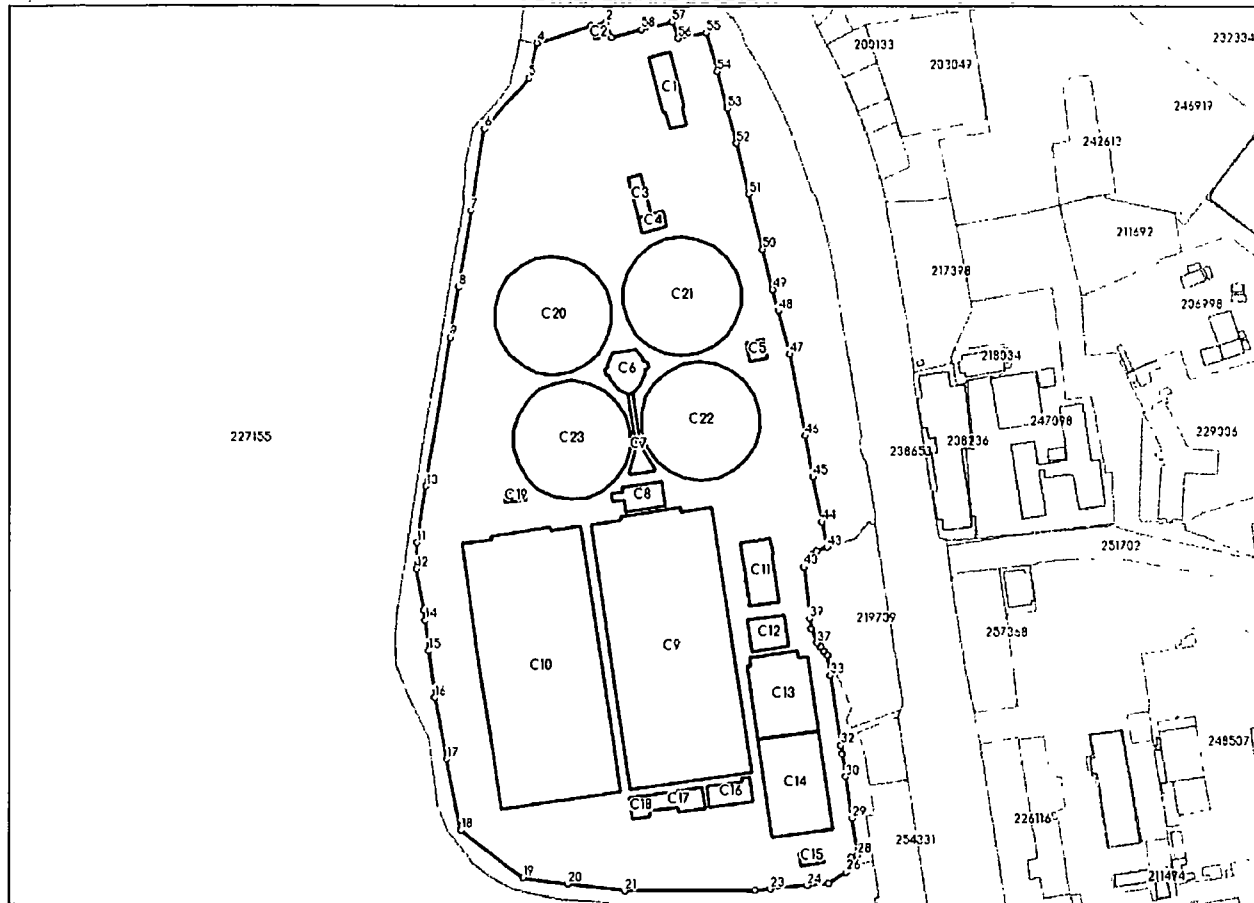
Înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
251970	67.445	Statie epurare ape uzate Constanta Nord; N: Domeniul public (1-8) = 94,74 m - gard plasa; E: Domeniul public (8-20) = 254,84 m - gard plasa; OMV Petrom (20-29) = 59,89 m - gard plasa; Domeniul public (29-34) = 79,48 m - gard plasa; Proprietate particulara (34-35) = 17,74 m - gard plasa; S: Proprietate particulara (35-39) = 30,78 m - gard plasa; Domeniul public (39-45) = 175,36 m - gard plasa; V: Domeniul public (45-1) = 393,16 m - gard plasa

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curti constructii	DA	67.445	-	-	-	Statie epurare ape uzate Constanta Nord

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	251970-C1	construcții administrative si social culturale	363	Cu acte	S. construita la sol:363 mp; Pavilion tehnologic, 9 incaperi + 2 grupuri sanitare, fundatie beton, acoperita cu planseu
A1.2	251970-C2	construcții anexa	20	Cu acte	S. construita la sol:20 mp; Cabina, nefunctionala, 1 incaperi, pe fundatie beton, acoperita cu tigla
A1.3	251970-C3	construcții industriale si edilitare	134	Cu acte	S. construita la sol:134 mp; Statie pompare, din beton, pe fundatie de beton, acoperita cu planseu
A1.4	251970-C4	construcții industriale si edilitare	98	Cu acte	S. construita la sol:98 mp; Statie pompare, din beton, pe fundatie de beton, acoperita cu planseu

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.5	251970-C5	construcții industriale și edilitare	80	Cu acte	S. construită la sol:80 mp; Stație pompare efluent reutilizat, din beton, pe fundație de beton, acoperită cu planșeu
A1.6	251970-C6	construcții industriale și edilitare	311	Cu acte	S. construită la sol:311 mp; Stație distribuție, din beton, pe fundație de beton, acoperită cu planșeu
A1.7	251970-C7	construcții industriale și edilitare	169	Cu acte	S. construită la sol:169 mp; Stație distribuție, din beton, pe fundație de beton, acoperită cu planșeu
A1.8	251970-C8	construcții industriale și edilitare	254	Cu acte	S. construită la sol:254 mp; Camera distribuție bioreactoare, din beton, pe fundație de beton, acoperită cu planșeu
A1.9	251970-C9	construcții industriale și edilitare	7.635	Cu acte	S. construită la sol:7635 mp; Bioreactor, din beton, pe fundație de beton, acoperită cu planșeu
A1.10	251970-C10	construcții industriale și edilitare	7.652	Cu acte	S. construită la sol:7652 mp; Bioreactor, din beton, pe fundație de beton, acoperită cu planșeu
A1.11	251970-C11	construcții industriale și edilitare	430	Cu acte	S. construită la sol:430 mp; Stație deshidratare namol, din beton, pe fundație de beton, acoperită cu planșeu
A1.12	251970-C12	construcții industriale și edilitare	268	Cu acte	S. construită la sol:268 mp; Unitate dezodorizare cu biofiltru, din beton, pe fundație de beton, acoperită cu planșeu
A1.13	251970-C13	construcții industriale și edilitare	1.138	Cu acte	S. construită la sol:1138 mp; Deznisipator și separator grasimi, din beton, pe fundație de beton, acoperită cu planșeu
A1.14	251970-C14	construcții industriale și edilitare	1.394	Cu acte	S. construită la sol:1394 mp; Bazin apa, din beton, pe fundație de beton, acoperită cu planșeu
A1.15	251970-C15	construcții industriale și edilitare	69	Cu acte	S. construită la sol:69 mp; Stație pompare, din beton, pe fundație de beton, acoperită cu planșeu
A1.16	251970-C16	construcții industriale și edilitare	225	Cu acte	S. construită la sol:225 mp; Stație suflante, din beton, pe fundație de beton, acoperită cu planșeu
A1.17	251970-C17	construcții industriale și edilitare	235	Cu acte	S. construită la sol:235 mp; Stație transformare, fundație de beton, din caramida, acoperită cu planșeu
A1.18	251970-C18	construcții industriale și edilitare	95	Cu acte	S. construită la sol:95 mp; Stație transformare, fundație beton+zid PVC
A1.19	251970-C19	construcții administrative și social culturale	45	Cu acte	S. construită la sol:45 mp; Platforma echipament, fundație beton+zid PVC
A1.20	251970-C20	construcții industriale și edilitare	2.544	Cu acte	S. construită la sol:2544 mp; Decantor secundar - Bazin 1, fundație beton, pereți tabla, stalpi beton
A1.21	251970-C21	construcții industriale și edilitare	2.540	Cu acte	S. construită la sol:2540 mp; Decantor secundar - Bazin 2, fundație beton, pereți tabla, stalpi beton
A1.22	251970-C22	construcții industriale și edilitare	2.540	Cu acte	S. construită la sol:2540 mp; Decantor secundar - Bazin 3, fundație beton, pereți tabla, stalpi beton
A1.23	251970-C23	construcții industriale și edilitare	2.544	Cu acte	S. construită la sol:2544 mp; Decantor secundar - Bazin 4, fundație beton, pereți tabla, stalpi beton

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
1	2	7.666	2	3	7.637	3	4	27.089

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
4	5	17.474	5	6	32.572	6	7	40.164
7	8	37.435	8	9	24.86	9	10	72.774
10	11	27.647	11	12	12.553	12	13	20.431
13	14	4.644	14	15	14.768	15	16	22.676
16	17	30.105	17	18	35.056	18	19	37.615
19	20	22.44	20	21	27.671	21	22	62.478
22	23	7.446	23	24	17.71	24	25	9.958
25	26	10.13	26	27	7.482	27	28	3.212
28	29	17.743	29	30	20.333	30	31	11.101
31	32	4.058	32	33	33.991	33	34	9.996
34	35	2.539	35	36	2.53	36	37	2.289
37	38	7.485	38	39	4.831	39	40	24.962
40	41	7.455	41	42	2.396	42	43	5.398
43	44	12.42	44	45	22.228	45	46	20.127
46	47	39.989	47	48	21.621	48	49	10.769
49	50	19.894	50	51	27.558	51	52	25.185
52	53	17.372	53	54	18.281	54	55	19.394
55	56	13.877	56	57	8.332	57	58	15.221
58	1	14.916						

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa www.ancpi.ro/verificare, folosind codul de verificare online disponibil în anet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

04/12/2024, 12:39



ROMÂNIA
JUDEȚUL CONSTANȚA
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CONSTANȚA
PRIMAR

AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE

Nr. 791 din 24.08.2022

Ca urmare a cererii adresate de **SC RAJA SA CONSTANȚA**, cu sediul în județul **Constanța**, municipiul **Constanța**, Strada **CĂLĂRAȘI** nr **22-24**, înregistrată la nr. **156271** din **27/07/2022**,

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE AUTORIZEAZĂ:

EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE pentru:
"REALIZARE ȘI ECHIPARE FORAJE F9BIS ȘI F11BIS (CARAGEA DERMENI),
F25BIS (CIȘMEA IA), F3BIS (CIȘMEA II) ȘI F1BIS (CONSTANȚA NORD)
ÎN INCINTA SURSE DE APĂ, LOCALITATEA CONSTANȚA, JUD.CONSTANȚA"

- pe imobilul- teren și/sau construcții-, situat în județul **Constanța**, municipiul **Constanța**, **INCINTA SURSE APĂ RAJA SA - CARAGEA DERMENI, CIȘMEA IA, CIȘMEA II, CONSTANȚA NORD**, cartea funciară, fișa bunului imobil sau nr. cadastral;

- lucrări în valoare **3.544.534,30** de lei

- în baza documentației tehnice- D.T. pentru autorizarea executării lucrărilor de construire (D.T.A.C.) nr **P070** din **2022**, a fost elaborată de **PRO WATER ENGINEERS SRL**, cu sediul în **București**, respectiv de **ing.Cristina Mircea**.

CU PRIVIRE LA AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR SE FAC URMĂTOARELE PRECIZĂRI:

A. Documentația tehnică - D.T. (D.T.A.C.) - vizată spre neschimbare -, împreună cu toate avizele și acordurile obținute, precum și actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, face parte integrantă din prezenta autorizație.

Nerespectarea întocmai a documentației - D.T. vizată spre neschimbare (inclusiv a avizelor și acordurilor obținute) constituie infracțiune sau contravenție, după caz, în temeiul prevederilor art. 24 alin. (1), respectiv ale art. 26 alin. (1) din Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată

În conformitate cu prevederile art. 7 alin. (15)-(15¹) din Legea nr. 50/1991 și cu respectarea legislației pentru aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, în situația în care în timpul executării lucrărilor și numai în perioada de valabilitate a autorizației de construire survin modificări de temă privind lucrările de construcții autorizate, care conduc la necesitatea modificării acestora, titularul are obligația de a solicita o nouă autorizație de construire.

B. Titularul autorizației este obligat:

- 1 să anunțe data începerii lucrărilor autorizate prin trimiterea înștiințării conform formularului anexat autorizației (formularul-model F 13) la autoritatea administrației publice locale emitentă a autorizației,
- 2 să anunțe data începerii lucrărilor autorizate, prin trimiterea înștiințării conform formularului anexat autorizației (formularul-model F 14) la inspectoratul în construcții al județului/municipiului București, împreună cu dovada achitării cotei legale de 0,1% din valoarea autorizată a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- 3 să anunțe data finalizării lucrărilor autorizate, prin trimiterea înștiințării conform formularului anexat autorizației (formularul-model F 15) la inspectoratul în construcții al județului/municipiului București, odată cu convocarea comisiei de recepție,
- 4 să păstreze pe șantier în perfectă stare autorizația de construire și documentația tehnică - DT (DTAC) vizată spre neschimbare, pe care la va prezenta la cererea organelor de control, potrivit legii, pe toată durata executării lucrărilor,
- 5 în cazul în care pe parcursul executării lucrărilor se descoperă vestigii arheologice (fragmente de ziduri, ancadrame de goluri, fundații, pietre cioplite sau sculptate, oseminte, inventar monetar, ceramic etc.), să sisteze executarea lucrărilor, să ia măsuri de pază și de protecție și să anunțe imediat emitentul autorizației, precum și direcția județeană pentru cultură, culte și patrimoniu,
- 6 să respecte condițiile impuse de utilizarea și protejarea domeniului public, precum și de protecție a mediului, potrivit normelor generale și locale,
- 7 să transporte la Port Constanța, Poarta 9, Dana 103 materialele care nu se pot recupera sau va orifica, rămase în urma executării lucrărilor de construcții,
- 8 să destăinșeze construcțiile provizorii de șantier în termen de 0 zile de la terminarea efectivă a lucrărilor,
- 9 la începerea execuției lucrărilor, să monteze la loc vizibil "Panoul de identificare a investiției" (vezi anexa nr. 8 la normele metodologice);
- 10 la finalizarea execuției lucrărilor să monteze "Plăcuța de identificare a investiției",
- 11 în situația nefinalizării lucrărilor în termenul prevăzut de autorizație, să solicite prelungirea valabilității acesteia, cu cel puțin 15 zile înainte termenului de expirare a valabilității autorizației de construire (inclusiv durata de execuție a lucrărilor),
- 12 să prezinte "Certificatul de performanță energetică a clădirii" la efectuarea recepției la terminarea lucrărilor,
- 13 să solicite "Autorizația de securitate la incendiu" după efectuarea recepției la terminarea lucrărilor sau înainte de punerea în funcțiune a clădirilor pentru care s-a obținut "Avizul de securitate la incendiu",
- 14 să regularizeze taxa de autorizare ce revine emitentului, precum și celelalte obligații de plată ce îi revin potrivit legii, ca urmare a realizării investiției,
- 15 să declare construcțiile proprietate particulară realizate, în vederea impunerii, la organele financiare teritoriale sau la unitățile subordonate acestora, după terminarea lor completă și nu mai târziu de 15 zile de la data expirării termenului de valabilitate a autorizației de construire (inclusiv durata de execuție a lucrărilor)

C. Durata de execuție a lucrărilor este de 12 luni, calculată de la data începerii efective a lucrărilor (anunțată în prealabil), situație în care perioada de valabilitate a autorizației se extinde pe întreaga durată de execuție a lucrărilor autorizate.

D. Termenul de valabilitate a autorizației este de 12 luni de la data emiterii, interval de timp în care trebuie începute lucrările de execuție autorizate.

PRIMAR,

Vergil Chițag

SECRETAR GENERAL,

Mirabela Vlorela Călin

ARHITECT ȘEF,

Dan Petre Leu

Taxa de autorizare în valoare de scutit cf. Legii 227/2015 actualizată în 2019, art. 476 din Cod Fiscal.

Prezenta autorizație a fost transmisă solicitantului direct la data de 31.08.2022, însoțită de 1 exemplar din documentația tehnică, împreună cu avizele și acordurile obținute, vizate spre neschimbare.

Intocmit,
Inspector Berescu Ruxandra

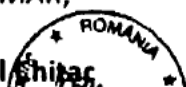
Nr. inregistrare:73754 din 04/04/2024

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată

**SE PRELUNGEȘTE VALABILITATEA
AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE
Nr. 791 din 24/08/2022**

de la data de **22/05/2024** până la data de **21/05/2026**.

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, o altă autorizație de construire/desființare.

PRIMAR,

Vergil Șipac

SECRETAR GENERAL,
Dănescu Fulvia Antonela

ARHITECT ȘEF,
Dan Petre Leu

Data prelungirii valabilității: **08/04/2024**

Achitat taxa de: **0,0000** lei, conform Chitanței nr. din **0**.

Transmis solicitantului la data de direct/prin poștă.

Intocmit,
Îng. Coman-Lăura



2. MEMORIU

2.1 DATE GENERALE

DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII:

"REALIZARE ȘI ECHIPARE FORAJE F9BIS ȘI F11BIS (CARAGEA DERMENI), F25BIS (CIȘMEA 1A), F3BIS (CIȘMEA II) ȘI F1BIS (CONSTANȚA NORD) ÎN INCINTĂ SURSE DE APĂ, LOCALITATEA CONSTANȚA, JUDEȚUL CONSTANȚA"

Beneficiarul lucrării:

S. C. RAJA S.A. CONSTANȚA, cu sediul în Constanța, strada Calarași nr. 22-24, Mun. Constanța, România, cod poștal 900590, Telefon: 0241 66.40.46, Fax: 0241 66.25.77, 0241 66.19.49

Proiectantul lucrării:

PRO WATER ENGINEERS S.R.L. cu sediul în București, Sector 2, Str. Alexandru cel Bun, nr. 20, Bl. T19A, Ap. 17, Camera 1, Tel: +40.723.079.715, +40.723.733.476; Web: pwe.ro; Email: andrei.bulumete@pwe.ro; înregistrată la Registrul Comerțului sub nr. J40/13155/2015, C.U.I. RO 35171321; Capital social: 200 Lei.

Nr. 741 din 24 AUG 2017

VIZAT SPRE NESCHIMBARE

Prezenta documentație în faza PROIECT - PENTRU AUTORIZAREA EXECUTARII LUCRARILOR DE CONSTRUIRE - P.A.C. este elaborată în baza prevederilor HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice. Prezenta hotărâre reglementează etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico - economice pentru realizarea obiectivelor/proiectelor noi de investiții în domeniul construcțiilor, a lucrărilor de intervenții la construcții existente și a altor lucrări de investiții, denumite în continuare obiective de investiții, ale căror cheltuieli, destinate realizării de active fixe de natura domeniului public și/sau privat al statului/unității administrativ-teritoriale ori de natura domeniului privat al persoanelor fizice și/sau juridice, se finanțează total sau parțial din fonduri publice, respectiv din bugetele prevăzute la art. 1 alin. (2) din Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, și la art. 1 alin. (2) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare.

2.1.1 AMPLASAMENTUL

Amplasamentul se află în municipiul Constanța, județul Constanța, în incinta surselor, Caragea Dermeni, Cișmea 1A, Cișmea II și Constanța Nord.

Amplasamentul este domeniu public al Municipiului Constanța.

2.1.2 TOPOGRAFIA

Lucrările topografice care s-au desfășurat în vederea elaborării documentației topografice necesare proiectării asigură satisfacerea cerințelor necesare elaborării proiectului. Aceasta presupune culegerea unor informații mai detaliate decât cele necesare în mod curent unei ridicări topografice.

Pentru elaborarea proiectului este necesară o documentație diversă care constă în:

- ❖ hărți topografice cuprinzând teritoriul în care se afla zona în care s-au executat lucrările propuse în prezentul proiect
- ❖ planuri topografice la scări mari și foarte mari
- ❖ ortofotoplanuri din zona de interes.

Sistemul de coordonate folosit la realizarea rețelei este Stereografic 1970. Proiecția



Stereografică 1970 este proiecția oficială folosită în prezent în România.

2.1.3 TRASAREA LUCRARILOR

Lucrarile vor fi trasate conform planului de situație inclus în prezenta documentație.

Trasarea lucrărilor se va realiza conform coordonatelor de trasare ale rețelelor și a obiectelor.

Sistemul de coordonate folosit la realizarea rețelei este Stereografic 1970. Proiecția stereografică 1970 este proiecția oficială folosită în prezent în România.

În rețeaua planimetrică au fost incluse puncte ale rețelei de triangulație de ordin superior, aflate în zona lucrării. La stabilirea amplasării punctelor s-au avut în vedere toate prescripțiile normativelor referitoare la stabilitate, eficiența pentru ridicare, accesibilitate ușoară. Amplasamentele au fost stabilite astfel încât să existe posibilitatea orientării instrumentelor pentru măsurat pe minim 2 puncte ale rețelei.

Sistemul de cote folosit la realizarea rețelei este Marea Neagră 1975. Planul de referință Marea Neagră 1975 este cel oficial folosit în prezent în România. Rețeaua de sprijin altimetrică este formată din punctele rețelei planimetrice de sprijin.

Punctele rețelei planimetrice de sprijin și cele ale rețelei altimetrice au fost marcate pe teren conform detaliilor din tema de proiectare. Măsurătorile topografice au fost efectuate în sistem de referință „Stereo 1970”.

La birou au fost determinate coordonatele tuturor punctelor culese în teren și s-a realizat planul de situație. Planul de situație a fost realizat cu programe CAD.

Pregătirea și trasarea axului și fixarea reperilor de nivelment, necesari în perioada de execuție a lucrărilor se va face în sistem de coordonate STEREO 70, conform schițelor de reperaj, în prezenta unui inginer geodez.

2.1.4 CLIMA ȘI FENOMENELE NATURALE SPECIFICE ZONEI

Datorită altitudinii și poziției sale geografice, în orașul Constanța în timpul iernii pot fi vânturi aspre, chiar dacă unele vânturi sunt atenuate de către clădirile înalte. Temperaturile din timpul iernii ajung sub 0°C, chiar dacă rar scad sub -10°C. Vara, temperatura medie pentru lunile iulie și august este de 23°C, cu toate că în ultimii ani temperaturile au depășit 40°C la orele pranzului.

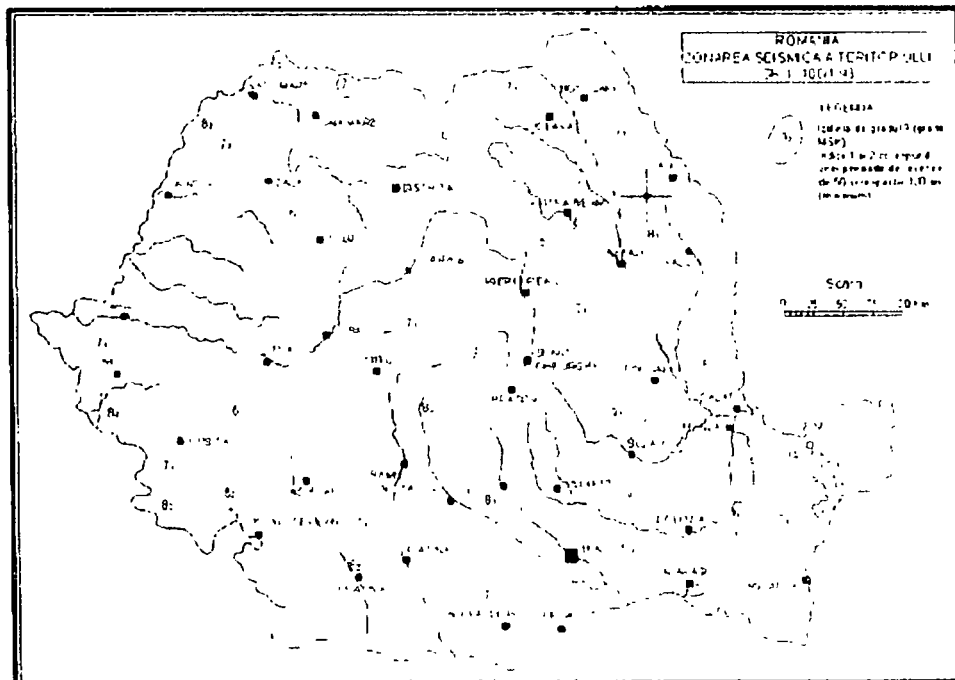
Media precipitațiilor și a umidității în timpul verii este scăzută, dar ocazional apar furtuni violente. În timpul verii și toamnei, temperaturile variază între 18-22°C, iar precipitațiile în această perioadă tind să crească, fiind perioade mai frecvente dar blande de ploi.

Adâncimea maximă de îngheț în zona investigată, conform STAS 6054/77, este de 70-80 cm.



2.1.5 GEOLOGIA, SEISMICITATEA

Conform harti de macrozonare seismica a teritoriului Romaniei, anexa-la SR 11100/1-93, perimetrul cercetat se incadreaza in macrozona de intensitate 7, cu perioada de revenire de 50 de ani (fig. 2).



Conform hartilor anexe la normativul P100-1/2006, valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR = 100 ani, este $a_g = 0.16$ g, iar perioada de control (colt) a spectrului de raspuns $T_c = 0.7$ sec (fig. 3 si 4).

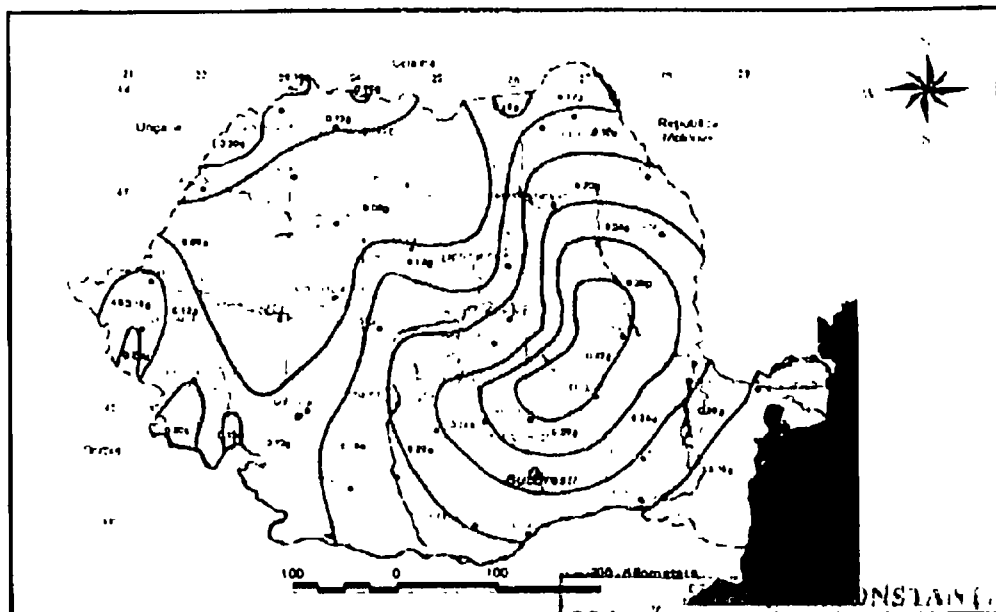


Fig. 3. Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori de variație a acceleratiei terenului pentru proiectare a_0 pentru cutremure

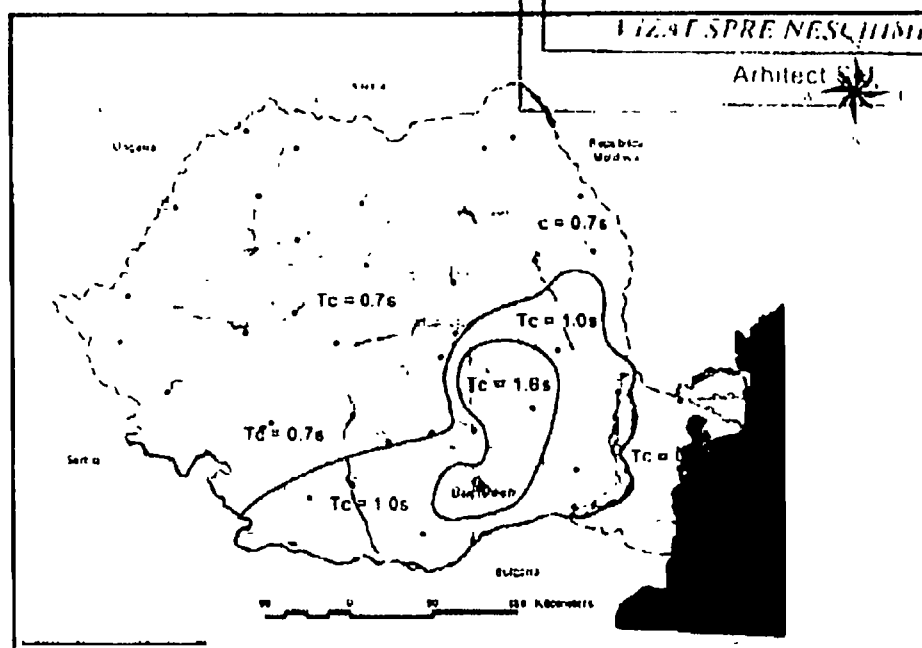


Fig. 4. Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt), T_c , a spectrului de raspuns

DATE GEOTEHNICE

Cercetarea geotehnică s-a realizat ținând cont de normativul NP 074/2007, conform caruia s-a estimat încadrarea preliminară a lucrării în Categoria geotehnică 1 asociată unui risc geotehnic redus (9 puncte).

Categoria geotehnică de risc a fost estimată ținând cont de următorii factori (vezi tabel):

- factori legați de teren, dintre care cei mai importanți sunt condițiile de teren și apa subterană,
- factori legați de structura și de vecinătățile acesteia.

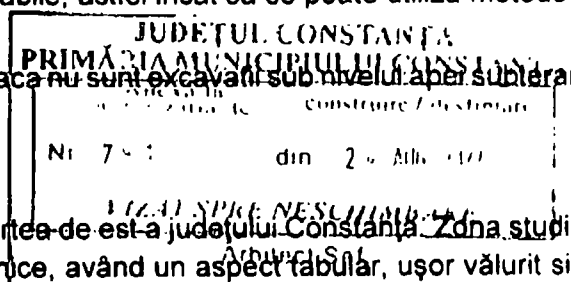
**Factori privind calculul categoriei geotehnice**

Factori avuti in vedere	Descriere	Punctaj
Conditii de teren	Terenuri bune	2
Apa subterana	Fara epuismen	1
Clasificarea constructiei dupa categoria de importanta	Normala	3
Vecinatati	Fara riscuri	1
Risc seismic	$a_0 = 0.24g$	2

Metodele Categoriei geotehnice 1 sunt metode de proiectare bazate pe masuri prescriptive si proceduri simplificate, utilizarea tabelor cu presiuni conventionale la fundarea directa.

Metodele Categoriei geotehnice 1 sunt suficiente doar in conditii de teren care pe baza experientei comparabile sunt recunoscute ca fiind suficient de favorabile, astfel incat sa se poate utiliza metode de rutina in proiectarea si executia lucrarilor.

Metodele Categoriei geotehnice 1 pot fi suficiente doar daca nu sunt excavatii sub nivelul apei subterane.

**Date geomorfologice si hidrologice de baza**

Localitățile Constanța și Ovidiu sunt situate în partea de est a județului Constanța. Zona studiată aparține sub aspect geomorfologic Platformei Prebalcanice, având un aspect tabular, ușor vălurit și se integrează în Podișul Sud - Dobrogean.

Dobrogea de Sud sau Dobrogea prebalcanică, numită astfel datorită legăturii cu platforma din fața Balcanilor, cu care face unitate comună, sub aspect geologic și parțial, fizico-geografic se desfășoară la sud de falia majoră Capidava - Ovidiu.

Pe plan regional, relieful este reprezentat printr-un podiș tabular (Podișul Carasu sau Podișul Dorobanțu) cu interfluvii larg vălurite și plane, cu înălțimi medii cuprinse între 50 - 100 m, care se termină printr-un abrupt către Marea Neagră. Partea cea mai joasă se află situată între Cernavodă și Constanța, de-a lungul fostei văi Carasu. Podișul Carasu este subîmpărțit în Podișul Cernavodei în V și NV și Podișul Medgidiei în SE și partea central sudică.

Țărmlul mării este înalt cu faleze în depozitele sarmațiene și cuaternare, în care apar fenomene de surpări sufozionale (terase de surpare). Înălțimea falezei variază între 15 și 30 m.

Sub aspect hidrografic zona studiată poate fi împărțită în două subunități hidrografice determinate după drenajul acestora - către Dunăre, în vest și spre Marea Neagră, în est.

Valea Carasu, a carei curgere naturala este de la est la vest, catre Dunare, cu obarsia in zona localitatii Valul lui Traian, asigura preluarea a numeroase vai afluate in special de pe partea nordica a acesteia - valea Adanca, Valea Nisipari, Castelu, Agi Cabul. Pe albia acesteia s-a amenajat Canalul Dunăre - Marea Neagră, al cărui traseu ține de la Cernavodă, până la noul port Constanța - Sud - Agigea, pe o lungime de 64.4 km. De asemenea, pe ruta Poarta Albă - Năvodari - Capul Midia, s-a construit o nouă ramură a canalului Dunăre - Marea Neagră, cu o lungime de 28 km.

Lacul Siutghiol este singura lagună cu apă dulce de pe litoral; este alimentat din izvoare carstice cu apă dulce, cu o suprafață de cca. 1,9 km². Cordonul litoral a întrerupt legătura lacului Siutghio cu marea, evacuarea eventualelor surplusuri de apă din asigurate printr-un canal de legătura cu lacul Tabacarie, canal prevăzut cu un stavilar care asigura menținerea în lac a unui nivel maxim de +1,80 m rMN.

CONSIDERAȚII GEOLOGICE

Dobrogea de Sud a fost obiectul unor ample studii geologice și hidrogeologice legate în special de rezolvarea alimentării cu apă a litoralului și a celorlalte localități din județ, executate de multe unități



specializate din țară, dar a făcut și obiectul unor studii și observații executate prin RAJA Constanța, care este operatorul regional al sistemului de alimentare cu apă și canalizare din jud. Constanța.

În principal, în Dobrogea de sud se disting două etaje structurale: fundamentul cristalin, constituit din roci cristaline metamorfice de vârstă arhaică și proterozoică și cuvertura sedimentară constituită din formațiuni sedimentare paleozoice, mezozoice și neozoice.

Fundamentul cristalin a fost interceptat în special prin forajele executate la marginea estică a acesteia zonei cotelor, fiind întâlnit la adâncimi de peste 500 m, în poziția cea mai ridicată în zona Palazu Mare-Cocosu. Spre vest și sud depozitele fundamentului cristalin se aprofundează, găsindu-se la adâncimi de cca. 3000 - 4000 m la Cernavodă și respectiv 3000 - 3500 m la Mangalia.

Cuvertura sedimentară, formată din depozite paleozoice, mezozoice și neozoice, dispuse discordant pe fundamentul de roci cristaline, are o dispoziție spațială neuniformă și cu mari variații de facies.

Falia Capidava – Ovidiu este o falie crustală de importanță regională care separă Dobrogea Centrală de Dobrogea de Sud.

Pe baza datelor din forajele geologice și hidrogeologice executate în zona Palazu Mare - Constanța, în captările de apă Caragea Dermen, Cîșmea I și Cîșmea II pentru alimentarea cu apă a municipiului Constanța și a orașului Ovidiu, se poate stabili pentru această zonă următoarea succesiune geologică:

- **Fundamentul cristalin**, format din roci cristaline și metamorfice, sub adâncimea de 500 – 550 m.
- **Jurasic superior**, format din dolomite calcaroase și calcare dolomitice între 50 – 60 m. și 500 – 550 m. adâncime
- **Barremian**, format din calcare albe – galbui, moi cu aspect bolovanos și cu numeroase fisuri cu oxizi de fier și cu urme de circulație a apei, între 15,0 – 35,0 m și 21 – 65 m. Calcarele barremiene au dezvoltare limitată în zona captării Caragea Dermen, unde grosimea acestora este de 5,0 – 6,0 m
- In zona captărilor Cîșmea I și Cîșmea II, unde structura geologică este mai uniformă, în majoritatea forajelor, la baza cretei senoniene s-a întâlnit un orizont grezos, uneori microconglomeratic cu granule de glauconit, ce poate fi considerat a fi de vârstă barremiană, sau începutul transgresiunii senoniene și care este un orizont reper înainte de intrarea în calcarele și dolomitele jurasice.
- **Senonian**, format din creta albă cu silexuri (rare), cu intercalatii subțiri de calcare cretoase și de argile bentonitice, cu grosimi de 30 – 40 m în zona captării Cîșmea I și Cîșmea II și de 3,0 – 10 m în zona captării Caragea Dermen, unde din cauza eroziunii vâii, creta senoniană este mult subțiată, iar Sarmatianul este erodat complet.
- **Sarmatian**, format din calcare cochilifere calcare oolitice și calcare grezoase, cu intercalatii argiloase sau nisipoase, cu grosimi de 20,0 – 25,0 m în Captării Cîșmea II. Către Captarea Caragea Dermen, Sarmatianul se subțiază până la dispariție.
- **Cuaternarul**, format pe vâi și în zona Captării Caragea Dermen, din depozite aluvionare de natură argilooasă cu grosime până la 15 – 20 m. În zona captării Cîșmea II cuaternarul este format din depozite loessoide galbui prafoase-argiloase, cu grosimi de 5,0 – 10,0 m, și se subțiază treptat spre Caragea Dermen, în anumite zone aparând la suprafața calcarele sarmatiene.

CONSIDERAȚII HIDROGEOLOGICE

În zona studiată, orizontul acvifer cel mai important este **orizontul acvifer din calcarele și dolomitele barremian – jurasice** întâlnite în toate forajele executate la captările din zonă. În captarea Caragea Dermen acest orizont este captat prin foraje executate la adâncimi cuprinse între 35,0 – 90,0



m, stratul acvifer fiind întâlnit la adâncimea de 15,0 – 20,0 m, iar în zona captării Cămea I și Cămea II prin foraje executate la adâncimi de 90,0 – 150 m, stratul acvifer fiind întâlnit la adâncimea de 60,0 – 65,0 m.

Acest orizont acvifer care are o dezvoltare regională, este sub presiune, având ca pat impermeabil sisturile cristaline din fundament, întâlnite în această zonă la adâncimea de cca. 550,0 m, iar ca strat impermeabil în coperis, care îl menține sub presiune, pachetul de cretă senoniană.

Acviferul barremian – jurasic este alimentat în cea mai mare parte dinspre sud, de pe teritoriul Bulgariei, din Podișul Prebalcanic și într-o mai mică măsură dinspre vest, din Câmpia Română. De asemenea acviferul inferior este alimentat parțial și prin drenanță din acviferul sarmatian, direct sau prin intermediul complexului acvitard, iar drenarea și descarcarea lui în lacul Siutghiol, în captările de apă din zona Constanța și probabil în Marea Neagră la limita platformei continentale.

Nivelul piezometric al apei din acviferul barremian – jurasic este în zona analizată de + 2,0 la + 2,5 m rMN, cu variații în funcție de regimul de exploatare. Prin direcția generală de curgere este SV, – NE, cu inflexiuni date de influența depresiunilor create de exploatarea acviferului în captările existente.

În calcarele sarmatiene existența acviferului este condiționată de relief și de poziția orizontului de calcare sarmatiene. Astfel în zona Captării Cămea I și a părții de est a captării Palazu Mare s-a format un orizont acvifer în calcarele sarmatiene întâlnit în câteva foraje și în vechile fântâni. La malul lacului există chiar o cismă (izvor) care captează apa din sarmatian. Debitele însă sunt reduse.

În depozitele cuaternare s-au format strate de apă în argilele prafoase aluvionare de pe vai, sau în depozitele loessoide în zona Cămea II – Palazu Mare, având ca pat impermeabil orizonturile de argilă întâlnite de obicei la baza loessurilor.

CHIMISMUL APEI

Apele subterane din acviferul inferior sunt de tip bicarbonat – sodic, fapt explicat prin prezența calcarelor dolomitice.

Din numeroasele analize efectuate asupra acestor ape în diverse perioade, atât la captările de apă ale orașului Constanța, cât și la forajele din zone mai îndepărtate, rezultă o uniformitate mare a chimismului acestor ape.

Conținutul total în saruri (reziduu fix), este cuprins între 560 – 610 mg/l.

Duritatea totală este cuprinsă între 18 – 21 gr.germ., cu o duritate permanentă de 3 – 5 gr. germ. și o duritate temporară mai mare, rezultată din diferența dintre ele.

Conținutul în celelalte elemente se încadrează în prevederile standardelor în vigoare pentru apă potabilă

Analizele chimice ale apei din puturile captărilor de apă din zona Constanța, executate în ultimii ani, indică aceeași uniformitate a chimismului apei în toate captările orașului Constanța, de la execuție până în prezent.

Date referitoare la ariile naturale protejate

Corpurile de apă

În zona amplasamentului captărilor de apă ale mun. Constanța, sunt dezvoltate următoarele corpuri de apă subterană:

RODL 04 - Eocen-Sarmatian (Dobrogea de Sud)

RODL 06 - Barremian - Jurasic (Dobrogea de Sud)



• **CORPUL DE APĂ SUBTERANĂ RODL04 - EOCEN-SARMATIAN (DOBROGEA DE SUD)**

Ape freatice cantonate în depozite de calcare oolitice și lumașelice sarmațiene (Kersonian) situate în extremitatea SE a Dobrogei.

Depozitele calcaroase sarmațiene se constituie într-o placă cu grosimi de 10-150 m ușor înclinate spre est care conține ape cu nivel liber ce reprezintă principala sursă de alimentare a litoralului la sud de Eforie Nord. La baza calcarelor sarmațiene se găsește un pachet de crete senoniene care reprezintă patul impermeabil al acviferului.

La partea superioară, complexul acvifer sarmațian este acoperit, în general, de depozitele loessoide permeabile pleistocene (mediu și superior), dar local apar și strate argiloase impermeabile de vârstă Pleistocen Inferior.

În zona amplasamentului captarilor de apă Constanta, corpul de apă RODL04 are o dezvoltare limitată și nu este captat în forajele din captările existente ale municipiului Constanta

• **Corpul de apă subterană RODL06 – Barr. - Juristic (Dobrogea de Sud)**

Acest corp de apă mare extindere, în Dobrogea de Sud, unde este cantonat în formațiunile calcaroase și dolomitice jurasice și barremiene, uneori fracturate și carstificate, cu extindere regională (aprox. 4500 km²) în întreaga Dobrogea de Sud.

Acviferul Barremian – Juristic, denumit și acviferul inferior, este cantonat în formațiunile carbonatice fisurate și carstificate de vârstă Barremian și Juristic superior (Tithonian, Kimmeridgian, Oxfordian). Formațiunile de vârstă Juristic și Barremian se caracterizează printr-o comunicare hidrolică prin intermediul unui acvitar.

Grosimea acestui complex descrește gradat de la sud-vest spre est și nord-est, de la peste 1000 m la 400 m.

Circulația apelor în complexul acvifer inferior se face atât prin fisurile și golurile de carstifiere ale depozitelor carbonatice cât și pe planurile de falie.

Falia Capidava – Ovidiu constituie un element structural important cu implicații hidrogeologice semnificative. Ea reprezintă o falie crustală de importanță regională care produce ridicarea fundamentului cristalin cu 700 – 1000 m, astfel încât limita inferioară a complexului carbonat Juristic superior – Valanginian se plasează la cote izobatice de – 30-300 m în compartimentul nordic (Dobrogea Centrală) și cu variații de la –500 la –1200 m în compartimentul sudic (Dobrogea de Sud). Această situație a condus la constituirea faliei Capidava – Ovidiu ca falie etanșă, devenind astfel limita nordică a complexului acvifer Juristic superior – Cretacic inferior.

În zona amplasamentului captarilor de apă ale mun. Constanta, la nord de amplasamentul captarilor este situată aria de protecție specială ROSPA 0061 Lacul Siutghiol.



2.1.6 STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚA A LUCRĂRII

Stabilirea categoriei de importanță a lucrării se face conform următoarelor acte normative:

- Hotărârea 766/1997, anexa 3 – Categoriile de importanță a construcțiilor
- Metodologie de stabilire categorie de importanță a c-tiilor (Buletinul C-tiilor - Ordinul nr 31N/1995) – utilizată în baza art. 5 din HG766/1997 pe baza punctajului acordat;
- STAS 4273 – Încadrarea construcțiilor hidrotehnice în clase de importanță.

Determinarea categoriei de importanță pe baza punctajului acordat.

În tabelul de mai jos, pe baza coeficienților stabiliți pentru fiecare cerință și a punctajului total, rezultă 13, ceea ce corespunde conform tabelului 3 din Regulamentul privind stabilirea clasei de importanță din Buletinul Construcțiilor nr.4: "Construcție de importanță normală (C)".

De asemenea, se încadrează în categoria a III-a de importanță în conformitate cu Normativul pentru proiectarea seismică a construcțiilor

FORMULA DE CALCUL: $P(n) \times K(n) = n \times$

JUDEȚUL CONSTANȚA

ANEXA la

construcție / de sisteme

P(i) 7 4 1 din 2 4 6 8 10

n(i) VEZ. ÎN SPRE NESCHIMBARE

Arhitect Șef

Explicarea termenilor:

$P(n)$ – punctajul factorului determinant (n) $N = 1 \dots 6$

$K(n)$ – coeficientul de unicitate; pentru astfel de lucrare = 1

$P(i)$ – punctajul corespunzător criteriilor (i), asociat factorului determinant(n)

Se calculează conform tabelului:

Nivelul apreciat al influenței factorilor Punctajul $P(i)$

- inexistent	0
- redus	1
- mediu	2
- apreciabil	3
- ridicat	6

$n(i)$ numărul criteriilor asociate factorului determinant

(n) $n(i) = 3$

Conform tabelului 3 din același Regulament pentru $P(n) = 6 - 17$ "Construcții de importanță normală (C)", ceea ce conduce, conform HG nr. 766/97 la modelul de calitate nr.3.

Modelul de asigurare a calității nr.3 stabilește cerință de cinci funcțiuni de sistem:

- controlul proceselor de execuție a produselor, lucrărilor și serviciilor;
- verificarea și încercarea produselor și serviciilor prestate;

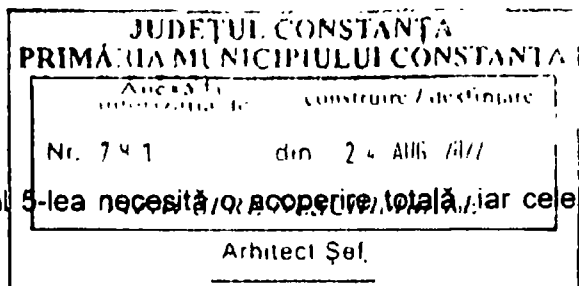


- c. controlul și verificarea finală a produselor și serviciilor prestate;
- d. controlul neconformităților;
- e. înregistrări privind calitatea.

Stabilirea categoriei de importanță:

$$\text{Formula } P(n) \times K(n) = nx \frac{P(i)}{n(i)}$$

Din cele 5 funcțiuni de sistem, al 3-lea și al 5-lea necesită o acoperire totală, iar celelalte 3 funcțiuni necesită o acoperire parțială.



Factori determinanți

Factorul determinant

Criteriile asociate

	K(n)	P(n)	P(i)	P(ii)	P(iii)
1. Importanță vitală	1	2	1	2	2
2. Importanță social-economică	1	2	2	2	2
3. Implicare ecologică	1	1	1	1	1
4. Necesitatea luării în considerație a duratei de utilizare (existentă)	1	3	4	2	2
5.Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu	1	3	4	2	2
6 Volumul de muncă și de materiale	1	2	2	2	2
TOTAL	13				

Astfel, pe baza coeficienților stabiliți pentru fiecare cerință și a punctajului total, rezultă 13, ceea ce corespunde conform tabelului 3 din Regulamentul privind stabilirea clasei de importanță din Buletinul Construcțiilor nr.4: "Construcție de importanță normală (C)".



2.2 MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI

2.2.1 MEMORIU TEHNIC PE SPECIALITATEA ALIMENTARI CU APA SI CANALIZARI

2.2.1.1 SITUATIA EXISTENTA

Sistem de alimentare cu apa

In prezent alimentarea cu apa a municipiului Constanta, Navodari, Ovidiu, Lumina, Poiana si Corbu se realizeaza din sistemul de alimentare cu apa Interconectat Litoral din surse de apa subterane si de suprafata, astfel:

- Surse subterane:
 - Caragea Dennen;
 - Cistea I A, B, C;
 - Cistea II;
 - Constanta Nord.
- Surse de suprafata: sursa Galesu.

Sursa Caragea Dermeni este amplasata in partea de Nord a orasului Constanta pe DN2A spre localitatea Ovidiu, la cca. 4 Km de intrarea in orasul Constanta, la sud de Lacul Mamaia, in intravilan. Aceasta se invecineaza:

- la nord - vest, cu loturi particulare;
- la nord - est, cu loturi particulare;
- la sud- est, cu loturi particulare;
- la sud - vest, cu loturi particulare si bd. Tomis.

Accesul carosabil si pietonal in sursa este existent si se realizeaza din bd. Tomis. Accesul la puturi se realizeaza din aleile existente in incinta sursei.

Suprafata terenului este 184.982 mp.

Suprafata totala construita la sol este de 3.064 mp, din care:

- cabine puturi (19 buc) - 430 mp;
- posturi trafo RAJA si ENEL - 452 mp;
- statie de clor, depozit de clor si magazii - 780 mp;
- alte constructii - 1.402 mp.

Sursa dispune de un numar de 19 puturi (cu adancimi cuprinse intre 26,5 si 90 m) si 12 foraje de observatie.

Debitul de apa captat este 2.676 m³/h (743.3 l/s).

Dintre cele 19 puturi nu functioneaza putul P9 (apare periodic o tulburare a apei) si putul P11 (coloana filtranta este pierduta si nu se poate echipa cu pompa submersibila).

La Putul P9, periodic apare o tulburare a apei, care ar putea fi pusa pe seama unei izolari deficitare a stratelor de deasupra orizontului de calcare captat, putul fiind exploatat cu un debit redus si cu intermitenta.

La putul P11, coloana filtranta pierduta nu permite montarea unei pompe submersibile corespunzatoare, putul fiind in prezent neutilizat.

Sursa Cistea IA este amplasata in partea de Nord a orasului Constanta, in zona de intersectie a bulevardului Aurel Vlaicu si bulevardul Tomis.



Aceasta se invecineaza:

- la nord, cu bd. Tomis;
- la vest, cu loturi particulare;
- la sud, cu loturi particulare;
- la est, cu bd. Aurel Vlaicu;

Accesul carosabil si pietonal in sursa este existent si se realizeaza din bd. Tomis. Accesul la puturi se realizeaza din aleile existente in incinta sursei.

Suprafata terenului este 55.518 mp.

Suprafata totala construita la sol este de 584 mp, din care:

- cabine puturi (10 buc) - 260 mp;
- posturi trafo RAJA - 78 mp;
- statie de clor si pompare = 168 mp;
- magazie - 78 mp.

Capacitatea sursei este de 1.985 m³/h (551,4 l/s) si dispune de un numar de 10 puturi (a caror adancime variaza intre 50,2 si 97m) si 4 foraje de observatie.

Din cele 10 puturi, putul P25 nu functioneaza (coloana de tubare este rupta sau deviata).

Putul P25, prezinta o deviere sau rupere de coloana de tubare, ceea ce a determinat scoaterea lui din functiune.

Sursa Cismea II este situata in nordul orasului Constanta, pe partea stanga a bulevardului Tomis, dupa intersectia cu bulevardul Aurel Vlaicu, spre localitatea Ovidiu.

Aceasta se invecineaza:

- la nord, cu loturi particulare;
- la vest, cu loturi particulare;
- la sud, cu loturi particulare;
- la est, cu bd. Tomis,

Accesul carosabil si pietonal in sursa este existent si se realizeaza din bd. Tomis. Accesul la puturi se realizeaza din aleile existente in incinta sursei.

Suprafata terenului este 53.543 mp.

Suprafata totala construita la sol este de 430 mp, din care:

- cabine puturi (10 buc) - 307 mp;
- magazie - 123 mp.

Sursa este constituita din 10 puturi (cu adancimi cuprinse intre 90 si 150 m) si are o capacitate de captare de 1.940 m³/h (538,9 l/s).

In sursa sunt nefunctionale puturile: putul P3 (coloana de tubare a captat orizontul de creta), putul P6 (debitul de apa capatat este redus si este utilizat ca foraj de observatie) si putul P11 (debitul de apa captat este redus).

Putul P3, primul executat in aceasta captare in 1964, a prezentat in exploatare o tulburare a apei cu aparitia unei opalescente, ceea ce a determinat oprirea exploatarei acestuia si scoaterea lui din functiune. Defectiunea se pare ca a aparut din cauza programului de tubare a coloanei filtrante, care a cuprins si captarea orizontului de creta calcaroasa senoniana, intalnita in aceasta zona in intervalul 20,0 - 60,4 m.



Sursa Constanta Nord

Sursa este situata in nordul orasului Constanta, de-a lungul malului sudic al lacului Siutghiol.

Sursa este alcatuita din 5 puturi cu adancimi cuprinse intre 300 si 420 m si are o capacitate de captare de 1.106 m³/h (307,2 l/s).

Din cele 5 puturi, putul P1 nu functioneaza (pompa este cazuta in put).

Puturile sursei de apa Constanta Nord sunt amplasate astfel:

Putul nr 1 este situat in partea de sud est a Lacului Mamaia, in spatele Universitatii Ovidius.

Aceasta se invecineaza:

- la nord, cu str. Cpt. AV. Alex. Serbanescu;
- la vest, cu loturi particulare;
- la sud, cu loturi particulare;
- la est, cu loturi particulare;

Accesul carosabil si pietonal la put este existent si se realizeaza din str. Cpt. AV. Alex. Serbanescu.

Putul nr 2 este situat in partea de sud est a Lacului Mamaia, in spatele Universitatii Ovidius, la cca. 500 m de putul nr. 1.

Aceasta se invecineaza:

- la nord, cu loturi particulare;
- la vest, cu loturi particulare;
- la sud, cu alee acces;
- la est, cu loturi particulare;

Accesul carosabil si pietonal la put este existent si se realizeaza din aleea de acces din aleea Universitatii

Putul nr 3 este situat in incinta Complexu lui de inmagazinare pompare Constanta Nord, in parte de sud-vest a acestuia.

Complexul de inmagazinare pompare Constanta Nord se invecineaza:

- la nord, aleea Universitatii;
- la vest, aleea Universitatii;
- la sud, cu loturi particulare;
- la est, str. Diamantului.

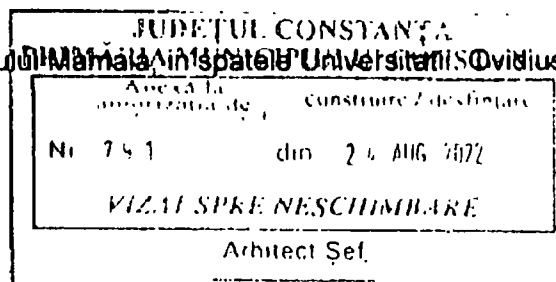
Accesul carosabil si pietonal in sursa este existent si se realizeaza din str. Diamantului.

Putul nr 4 este situat la cca 500 m est de sursa Cismea I C.

Aceasta se invecineaza:

- la nord, cu loturi particulare;
- la vest, cu loturi particulare;
- la sud, cu loturi particulare;
- la est, cu str. Diamantului.

Accesul carosabil si pietonal la put este existent si se realizeaza din str. Diamantului.





Putul nr 0 este situat in statiunea Mamaia langa podul ce traverseaza canalul care face legatura intre lacul Tabacarie si lacul Siutghiol

Aceasta se invecineaza:

- la nord, cu loturi particulare;
- la vest, cu loturi particulare;
- la sud, cu alei de acces;
- la est, cu loturi particulare;

Accesul carosabil si pietonal la put este existent si se realizeaza din aleea de acces din bd. A. Vlaicu.

Putul P1 executat la adancimea de 300 m este blocat cu o pompa cazuta la put si este scos din functiune. Incercarile facute de echipa de interventie RAJA nu au putut rezolva deblocarea putului. Putul a fost exploatat in trecut cu pompe submersibile de 300 si 500 mc/h.

2.2.1.2 SITUATIA PROIECTATA

Prezenta investitie are scopul de a prevedea lucrarile necesare pentru reabilitarea surselor de apa din Municipiul Constanta, cu respectarea propunerilor din Studiul Hidrogeologic si Studiul de Oportunitate intocmite pentru aceasta investitie.

Conform Studiului Hidrogeologic si Studiului de Oportunitate se propune reabilitarea puturilor la care in perioada exploatarii au aparut defectiuni si au condus la scoaterea din functiune a acestora.

Sursele Caragea Dermen, Cismea IA, Cismea II si Constanta Nord detin echipare tehnico-edilitara completa.

Puturile la care au fost constatate defectiuni certe, ca urmare a verificarilor si a vizualizarii video, au fost scoase din functiune. De asemenea s-a constatat imposibilitatea reabilitarii acestora.

Se propune executarea unor noi foraje de exploatare, amplasate in apropierea puturilor existente avand caracteristici constructive de executie apropiate de cele existente.

Lucrarile propuse prin prezentul proiect sunt urmatoarele:

1. Sursa Caragea Dermen:

- Foraj nou F9 bis langa P9 existent;
- Foraj nou F11 bis langa P11 existent;

2. Sursa Cismea IA:

- Foraj nou F25 bis langa P25 existent;

3. Sursa Cismea II:

- Foraj nou F3 bis langa P3 existent;

4. Sursa Constanta Nord:

- Foraj nou F1 bis langa P1 existent,
- Imprejmuire noua amplasament foraj nou F1bis, L=164m.

Avand in vedere ca putul P1 existent se afla in afara incintei imprejmuite a sursei de apa Constanta Nord pe un teren a carui imprejmuire nu mai exista, iar forajul F1 bis se amplaseaza langa putul P1 existent, prin prezentul proiect se va imprejmuji limita terenului proprietate publica, aflat in administrarea S.C.RAJA S.A. Constanta pe care se amplaseaza forajul propus, conform planului de amplasament PA-005.

Puturile existente sunt scoase din functiune si vor fi utilizate ca foraje de observatie, cu



precizarea ca acestea se afla in cladiri securizate.

Forajele noi se vor realiza langa cele existente.

Conform studiului hidrogeologic, se prognozeaza un debit apropiat de cel obtinut la executia forajelor, sau mai bun, astfel incat sa rezulte o mentinere sau imbunatatire a capacitatilor proiectate ale captarilor subterane.

Prin prezenta investitie se propune executia a 5 noi foraje de exploatare care sa le inlocuiasca pe cele scoase din functiune. Caracteristicile noilor foraje vor fi urmatoarele:

1. Sursa Caragea Dermen:

- F9 bis - adancimea de 60,0 m, debit de exploatare de 85 l/s;
- F11 bis - adancimea 60,0 m, debit de exploatare de 85 l/s;

2. Sursa Cismea IA:

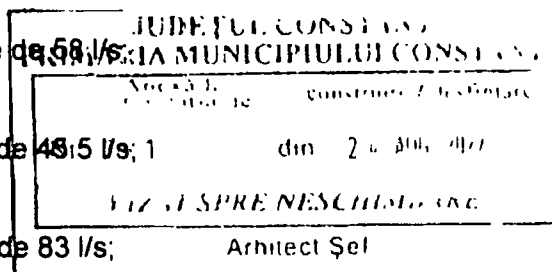
- F25 bis - adancimea 100,0 m, debit de exploatare de 58 l/s;

3. Sursa Cismea II:

- F3 bis - adancimea 120,0 m, debit de exploatare de 45,5 l/s;

4. Sursa Constanta Nord:

- F1 bis - adancimea 200,0 m, debit de exploatare de 83 l/s;



Forajele propuse se vor realiza prin tubarea si cimentarea orizonturilor superioare pana la intrarea in calcarele barremian - jurasice si montarea de coloana filtranta sau gaura netubata in acviferul barremian - jurasic care va fi captat. Diametrul minim al coloanelor filtrante sau a gaurilor netubate pentru forajele propuse va fi de 250 mm

Forajele noi vor fi echipate cu pompe submersibile cu urmatoarele caracteristici:

Nume	Adancime [m]	Debit de exploatare [l/s]	Qp [l/s]	Hp [mCA]
1. Sursa Caragea Dermen:				
F9 bis	60	85	85	80
F11 bis	60	85	85	80
2. Sursa Cismea IA:				
F25 bis	100	58	58	85
3. Sursa Cismea II:				
F3 bis	120	45.5	45.5	95
4. Sursa Constanta Nord:				
F1 bis	200	83	83	85

Debitul si inaltimea de pompare finale se vor stabili prin raportul de executie al forajelor.

Noile foraje vor refula apa in conductele de refulare existente ale puturilor ce vor fi scoase din functiune.

Pentru fiecare din cele 5 puturi se va executa cate o cabina din beton armat. Cabina este o constructie subterana din beton armat turnat monolit cu dimensiunile interioare in plan de 2,00 x 3,00 m si inaltimea spatiului interior de 1,95 m. In interiorul cabinelor vor fi prevazute instalatii hidraulice care



vor contine urmatoarele armaturi principale: manometru, filtru Y, clapet de retinere, vana de reglare debit. Adiacent cabinelor puturilor la 1.5 m distanta de acestea se va executa cate un camin din prefabricate de beton inc are se va monta cate un debitmetru eletromagnetic si cate o vana de izolare.

Dupa caminul de debitmetru se monteaza reductii care evazeaza diametrul pana la cel al conductelor existente la care se conecteaza fiecare aductiune in parte. Punctele de conexiune, diametrele aductiunilor si traseele acestora sunt prezentate in planurile de amplasament al fiecarui foraj, atasate prezentei documentatii.

Detalierea modului de tubare al forajelor, instalatia hidraulica a acestora si modul de legatura la aductiunile existente, se regaseste in piesele desenate atasate prezentei documentatii.

2.2.1.3 STATUTUL JURIDIC AL TERENULUI CE URMEAZA A FI OCUPAT

In vederea realizarii proiectului a fost obtinut Certificatul de Urbanism nr. 2310/07.08.2020 emis de Primaria Municipiului Constanta, judetul Constanta.

Amplasamentul investitiei este incadrat in faza P.U.G., aprobat prin Hotararea Consiliului Local Constanta nr.653 / 24.11.1999, a carui valabilitate a fost prelungita prin HCL nr. 429 / 31.10.2018

Regimul economic al terenului este: circulatii publice.

Lucrarile aferente constructiilor si instalatiilor de alimentare cu apa prevazute prin prezentul proiect vor fi amplasate in intravilanul Municipiului Constanta, pe terenuri apartinand domeniului public al Municipiului Constanta.

2.2.1.4 SUPRAFETE OCUPATE

Lucrarile aferente constructiilor si instalatiilor de alimentare cu apa prevazute prin prezentul proiect vor fi amplasate in intravilanul Municipiului Constanta, pe terenuri apartinand domeniului public al Municipiului Constanta.

Suprafata totala pe care se vor desfasura lucrarile va fi de **959.6 mp**, din care:

- **959.6 mp** suprafata de teren ocupata definitiv, astfel:
 - 8.16 mp suprafata ocupata definitiv de forajul nou F9 bis in incinta sursei de apa Caragea Dermeni;
 - 8.16 mp suprafata ocupata definitiv de forajul nou F11 bis in incinta sursei de apa Caragea Dermeni;
 - 8.16 mp suprafata ocupata definitiv de forajul nou F25 bis in incinta sursei de apa Cismea IA;
 - 8.16 mp suprafata ocupata definitiv de forajul nou F3 bis in incinta sursei de apa Cismea II;
 - 927mp suprafata ocupata definitiv de amplasamentul pe teren public pe care se amplaseaza forajul F1bis, aflat in administrarea S.C. RAJA S.A. Constanta. Forajul F1bis ocupa 8.16 mp din aceasta suprafata imprejmuita.

2.2.1.5 EXECUTIA LUCRARILOR

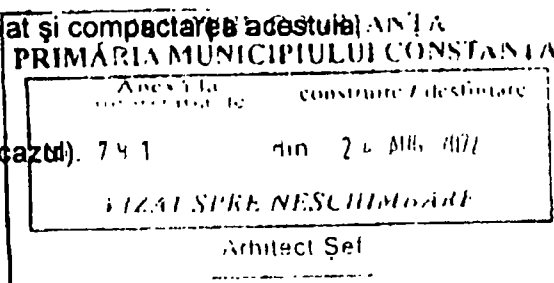
RETELE DE ALIMENTARE CU APA

Tehnologia de executie a retelei de apa este urmatoarea:

- ☐ trasarea axului conductei si fixarea reperilor de nivelment, necesari in perioada de executie a lucrarilor;
- ☐ desfacerea pavajului existent din ampriza retelelor (dacă este cazul),



- executarea săpăturilor și a sprijinirilor (daca este cazul) – excavațiile rezultate urmând a se depozita pe aceeași parte a străzii și parțial transportate în depozite intermediare;
- execuția patului din nisip pentru pozarea conductelor;
- lansarea și montarea conductelor și branșamentelor;
- execuția căminelor de vane conform proiectului;
- execuția hidranților de incendiu conform proiectului;
- realizarea probei de presiune și remedierea eventuală a defectiunilor;
- execuția umpluturii tranșei cu material excavat și compactare a acestuia;
- montarea grilei de semnalizare albastre;
- transportul excedentului de pământ;
- refacerea pavajului carosabilului (dacă este cazul);
- recepția și punerea în funcțiune.



CAPTARE CU PUTURI FORATE

Pentru realizarea puturilor forate se va întocmi **Studiul Hidrogeologic Definitiv**. Acesta se execută prin foraje de explorare-exploatare care vor fi definitive ca părți componente ale viitoarelor lucrări de captare. Studiul hidrogeologic trebuie să pună la dispoziția proiectantului cele ce urmează:

Configurația stratelor acvifere prin:

- poziția exactă, grosimea, nivelul hidrostatic inclusiv variația acestuia în timp pe baza precipitațiilor din zonă; se vor estima nivelele hidrostatice minime cu asigurarea 95 - 97%; atunci când nu sunt măsurători sistematice de durată (min. 10 ani) pentru determinarea grosimii stratului de apă în stratele acvifere cu nivel liber se va corecta grosimea măsurată cu raportul între nivelul minim multianual al precipitațiilor din zonă la nivelul măsurat în anul efectuării studiilor;
- elaborarea schemei coloanei litologice;
- propunerea de foraje de observație;
- direcția de curgere a apei subterane și panta hidrolică a stratului;
- determinarea capacității de debitare a forajului (curba puțului $q = f(s)$);

Variația debitului extras funcție de denivelare este elementul fundamental care stă la baza proiectării captării.

Determinarea curbei $q = f(s)$ se va executa pentru fiecare foraj de explorare după deznisiparea acestuia și echiparea corespunzătoare (coloană filtru, filtru invers).

Condițiile efectuării probelor de pompare sunt:

- după o perioadă de stabilizare a nivelelor în strat și foraj (0,5 - 3 zile) se vor extrage minim 3 debite constante în timp (min. 50 - 70 ore) pentru care se vor obține 3 perechi de valori s_1 , s_2 , s_3 ;
- măsurarea volumetrică a debitelor extrase din fiecare foraj;
- urmărirea și notarea curbei și timpului de revenire după oprirea pompării;
- prelevarea de probe de apă pentru analiza calitativă;
- elaborarea curbelor $q_i = f(s_i)$ pe un sistem de axe convenabil (ordonată „s”, abscisa „q”).

Determinarea coeficientului de permeabilitate Darcy:

Se determină:

- în laborator pe baza probelor luate din foraj în perioada execuției;
- prin determinări „in situ” cu efectuarea de măsurători obținute prin metoda pompărilor de probă;



la fiecare foraj de explorare se vor executa încă 2 foraje de observație amplasate normal pe direcția de curgere a apei subterane la 10, respectiv 20 m de forajul de bază;

- pe baza determinărilor q_1 și q_2 și completate cu si_1 , si_2 se poate calcula valoarea k ; se vor obține 3 valori pentru fiecare foraj de explorare; efectuând medierea valorilor se va adopta o valoare a coeficientului de permeabilitate pentru fiecare zonă aferentă fiecărui foraj de explorare; valorile obținute pentru coeficientul de permeabilitate vor fi comparate cu valori obținute prin relații empirice date în literatură.

Determinarea granulozității stratului:

Probele de rocă scoase din foraje se cern și se trasează curbele granulometrice conform normelor în vigoare. Din curbe interesează valorile d_{10} , d_{40} și d_{60} ; pe baza acestora se stabilesc:

- viteza aparentă admisibilă de intrare a apei în foraj, se măsoară viteza de înnisipare și este limitată pentru a nu se antrena materialul fin din strat în foraj;

Valorile vitezei admisibile acceptate:

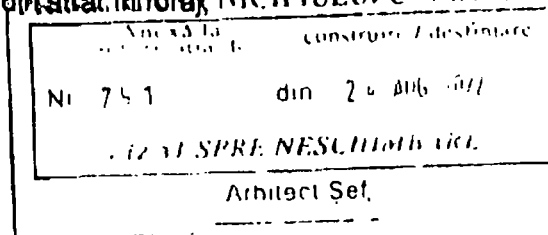
$v_a = 0,5 \text{ mm/s}$ la $d_{40} = 0,25 \text{ mm}$

$v_a = 1,0 \text{ mm/s}$ la $d_{40} = 0,50 \text{ mm}$

$v_a = 2,0 \text{ mm/s}$ la $d_{40} = 1,00 \text{ mm}$

Pentru valori intermediare se interpolează.

La valori mai mari pentru granulele stratului se aplică relația empirică Sichardt.



Debitul disponibil care poate fi captat din strat

Studiul hidrogeologic trebuie să analizeze bilanțul între alimentarea stratului și debitul prelevat prin captare.

Studiul hidrochimic

Trebuie să stabilească prin analize fizico-chimice, biologice și bacteriologice calitatea apei din strat.

Studiul se efectuează pe probe recoltate din fiecare foraj de explorare astfel:

- câte 2 probe înainte și după deznisipare foraj;
- 1 probă la fiecare mărime a debitului pentru determinarea $q = f(s)$;
- 1 probă la punerea în funcțiune a forajelor.

Analizele vor cuprinde indicatorii ceruți prin Legea 458/2002 și 311/2004

Se vor lua în considerație următoarele:

- în cazul prezenței mai multor strate suprapuse și separate rezultatele vor fi date pentru fiecare strat în parte;
- rezultatele concludente (verificate cu probe martor) asupra parametrilor neconformi Legii;
- estimarea riscului de poluare din cauza surselor poluate din zonă;
- estimarea riscului de degradare a calității apei în timp și viteza acestei degradări;
- estimarea riscului de modificare a calității apei stratului de apă din cauza „îmbătrânirii puțurilor”

Rezultatele studiului vor fi completate în timp de către beneficiarul captării cu rezultatele obținute în exploatare.



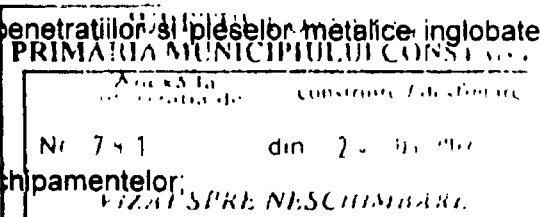
2.2.1.6 VERIFICAREA PARTILOR DE CONSTRUCTII PENTRU MONTAJ ECHIPAMENTE

Operatiunea de verificare a lucrarilor de constructii in vederea efectuarii montajului se va face dupa o atenta analiza a proiectelor de montaj, urmate de verificarea masuratorilor executate de montor in amplasament.

Montorul va face masuratori in amplasament, acestea se vor consemna intr-un proces verbal semnat de catre acesta si beneficiarul de investitie.

Se va acorda o atentie deosebita urmatoarele aspecte:

- ❖ verificarea pozitionarii, a cotelor si dimensiunilor penetratiilor si pieselor metalice inglobate in beton;
- ❖ verificarea cotelor de gabarit;
- ❖ verificarea pozitionarii si dimensiunilor fundatiilor echipamentelor;



Datele obtinute prin masuratori, in teren, trebuie sa corespunda celor prevazute in proiectele de constructii si montaj. In cazul in care se constata abateri, este obligatorie consultarea proiectantului in vederea analizei situatiei aparute si stabilirii unei solutii.

2.2.1.7 MONTAJUL ECHIPAMENTELOR

Montajul echipamentelor se va executa cu respectarea prevederilor C 204-80, a prescriptiilor fabricantului (consemnate in cartile tehnice) si a cotelor din desenele de montaj. Racordurile dintre echipamente si instalatia de conducte se realizeaza conform proiect. Datorita acestui aspect, trebuie respectate cotele de montaj fata de partea de constructie pentru a se putea monta cu usurinta garniturile si suruburile si pentru evitarea aparitiei solicitarilor mecanice (tensiuni) in corpul pompelor.

Montarea electropompelor implica parcurgerea urmatoarelor etape:

- a. organizarea lucrarilor de montaj, care 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 (care trebuie sa asigure conditiile necesare realizarii montajului in mod corespunzator din punctul de vedere al calitatii lucrarilor executate, al normelor de protectie a muncii si al conditiilor de lucru).
 - b. curatirea partilor filetate a suruburilor de fundatie, a gaurilor filetate si nefiletate din cotul ce se monteaza pe radier;
 - c. trasarea axelor si verificarea cotelor de nivel;
 - d. 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;
 - e. inaintea instalarii, se va spala pompa pentru a inlatura inhibitorul de coroziune sau alte materiale straine ce s-ar fi putut acumula in timpul transportului depozitarii si manipularii.
- Se va utiliza o solutie slab alcalina sau un solvent petrolier eficace.



- f. curatirea suprafetelor placii de baza ce vin in contact direct cu betonul. Nu se vor folosi solventi deoarece reziduul poate impiedica aderenta.
- g. premontarea placii de baza, efectuandu-se totodata controlul planeitatii acesteia (cu ajutorul nivelei); Orizontalitatea se va realiza prin strangerea piulitelor suruburilor de fundatie. Se verifica in permanenta orizontalitatea reajustand cat este necesar, pana cand piulitele sunt complet stranse si placa de baza este orizontala.
- h. pregatirea pentru betonare, betonarea, verificarea prizei betonului, marca C 16/20 (dupa perioada prescrisa) conform NE- 012 - 99
- i. verificarea sensului rotirii arborelui motorului (cu ajutorul unui comparator);
- j. montarea pompei si motorului si centrarea pe fundatie, intocmirea formelor de verificare a centrului (cu beneficiarul si asistenta tehnica);
- k. alinierea finala se face numai dupa ce sistemul de pompare a fost adus la temperatura normala de functionare. Alinierea precisa a pompei si motorului este indispensabila pentru corecta functionare a sistemului de pompare. Nu se fac fixari definitive pana ce aceasta nu este realizata;
- l. strangerea buloanelor de prindere si intocmirea formelor (conform cerintelor tehnologice),
- m. pregatirea capetelor stuturilor conductelor in vederea racordarii acestora la circuitele prevazute in documentatie si verificarea starii de curatenie interioara a echipamentelor si circuitelor de racord.
- n. conservarea echipamentelor incepand cu perioada de montare in instalatie si pana la terminarea montajului.

2.2.1.8 MONTAJUL INSTALATIILOR TEHNOLOGICE

Instalatiile tehnologice de conducte au fost concepute astfel incat sa asigure schemei toate functiunile necesare si sunt constituite din elemente de serie, standardizate si aflate in fabricatia curenta a furnizorilor de specialitate.

In principiu, montarea instalatiilor tehnologice cu conducte implica parcurgerea urmatoarelor etape:

- ❖ studierea documentatiei de montaj si organizarea executiei montajului;
- ❖ verificarea starii fizice a conductelor si fittingurilor si identificarea acestora in conformitate cu desenele de montaj si a schemelor izometrice, implicit verificarea materialelor dupa certificatele de calitate emise de furnizori;
- ❖ trasarea, debitarea, sanfrenarea capetelor tronsoanelor, alinierea si centrarea traseelor de conducte, intocmirea fiselor de masuratori, dupa sudarea prin puncte a tronsoanelor de teava si controlul forme geometrice a imbinarilor realizate;
- ❖ efectuarea cordoanelor de sudura (conform tehnologiei alese. La executarea imbinarilor teava-placa tubulara prin sudare, se vor folosi tehnologii omologate, conform STAS 11400/3 - 89 sau prescriptiilor tehnice CR-7, colectia ISCIR. Tehnologia de sudare se elaboreaza de executantul



lucrării pe baza datelor din proiect și stabilește fluxul tehnologic pe operații, parametri de lucru și operații de control interfazic, confirmate de organul CTC, cu respectarea prevederilor din I27-82 (tabel 5).

Executarea sudurilor se va face cu respectarea SREN 287- 1/ 2004 și STAS 12255-84, SR EN ISO 13920-98, privitoare la clasele de execuție, formele și dimensiunile rosturilor de sudare și la abaterile limita la dimensiuni fără indicații de toleranță. Sudurile se vor realiza în clasa a IV-a de calitate

Verificarile îmbinărilor sudate se fac în scopul punerii în evidență a mărimii și frecvenței defectelor în raport cu limitele de acceptabilitate ale clasei de calitate prescrise. Verificarile și încercările sudurilor se fac de către personal numit prin grija unității executante, pentru asigurarea calității sudurilor.

Sudurile se vor verifica conform SR EN 473-2003, SR EN 970-1999, prescripțiile tehnice CR6, CR8, CR4 - colecția ISCIR și instrucțiunii I 27-82. Controlul sudurilor efectuate se va realiza 100% vizual.

- ❖ alinierea și centrarea la poziție a subansamblurilor armaturilor, compensatorilor și fittingurilor, urmată de executarea sudurilor între subansamblele circuitelor;
- ❖ verificarea fiselor de măsuratori și montarea definitivă urmată de montarea suportilor provizorii, apoi verificarea realizării pantelor tehnologice;
- ❖ blocarea suportilor și pregătirea circuitelor în vederea efectuării probei hidraulice;
- ❖ efectuarea probei hidraulice de etanșeitate, în scopul depistării și remedierii eventualelor defecte constatate;
- ❖ se execută protecția anticorozivă a conductelor (dacă este cazul);
- ❖ conservarea materialelor de bază și auxiliare începând cu perioada de asamblare în instalație și până la terminarea montajului;

Amintim că toate lucrările de montaj se vor executa cu materiale noi, ce corespund standardelor în vigoare, însoțite de certificate de calitate, recepționare și depozitare conform prevederilor în vigoare

2.2.1.9 CONTROLUL CALITĂȚII LUCRARILOR

Calitatea lucrărilor se va verifica pe parcursul execuției pentru fiecare categorie de lucrări în parte, în conformitate cu Planul de control al calității lucrărilor.

Antreprenorul General va avea grija ca:

- Lucrările de execuție să fie conduse de un "responsabil tehnic cu execuția", atestat conform Legii nr.10/85 și să se desfășoare în conformitate cu proiectul, cu legislația în vigoare și cu regulile meseriei.
- Documentele calității: certificatele de calitate pentru materiale și echipamente, procese verbale de lucrări ascunse, carte de betoane, buletine de încercări, dispozitii de șantier de constatare și remediere, procese verbale de faze determinate etc., să existe în totalitate și să fie accesibile și ținute la zi.
- Materialele și echipamentele puse în opera să aibă certificat de calitate de la furnizor, acolo unde este cazul să fie agrementate conform Legii 10/85.
- Probele prevăzute în legislația tehnică să fie prelevate la punctul de lucru pentru umpluturi, betoane, armături, suduri etc. să fie corect prelevate și încercate în laboratoare atestate.
- Calitatea lucrărilor se va verifica pe parcursul execuției pentru fiecare categorie de lucrări în parte, în conformitate cu prevederile prescripțiilor în vigoare (C56 – 85; NE 012 – 99, etc.)



Pentru verificarea proiectului Beneficiarul va angaja pe cheltuiala sa, specialisti atestati romani conform cerintelor Legii calitatii in constructii nr. 10/24 martie 1995 publicata in Monitorul Oficial nr 12/1995.

2.2.1.10 STANDARDE SI NORMATIVE APLICABILE

La realizarea lucrarilor de alimentare cu apa proiectate se va tine seama de urmatoarele standarde, legi si normative:

- NP 133/2013 "Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor. Indicativ NP 133-2013"
- SR 1846 - 1-2006 Canalizari exterioare. Prescriptii de proiectare. Partea 1: Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare.
- SR 1846 - 1-2007 Canalizari exterioare. Prescriptii de proiectare. Partea 1: Determinarea debitelor de ape meteorice.
- STAS 2308 - 81 Alimentari cu apa si canalizari. Capete si rame pentru camine de vizitare
- Legea 10/95 Legea calitatii constructiilor.
- STAS 1342-1991 Apa potabila. Conditii de calitate.
- STAS 6819-1997 Alimentari cu apa - Aductiuni. Studii, proiectare si date constructive.
- STAS 9570/1-1989 Marcarea si repararea retelelor de conducte si cabluri, in localitati.
- STAS 4163/1988 Rețele de alimentare cu apa.
- SR 4163-1/1995 Prescriptii fundamentale de proiectare.
- STAS 2448/1982 Camine de canalizare.
- STAS 9342 - 1982 Masuri de siguranta contra incendiilor. Camine pentru alimentarea directa a pompelor mobile. Prescriptii de proiectare.
- STAS 9824/5 - 1975 Masuratori terestre. Trasarea pe teren a retelelor de conducte, canale si cabluri.

Acolo unde un alt standard, normativ, reglementare sau ghid de proiectare român este mai restrictiv decat documentele mentionate mai sus, standardul sau normativul roman are prioritate.

2.2.1.11 MASURI DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

Prin proiect, au fost prevazute urmatoarele masuri de protectie a muncii:

- sprijinirea malurilor transeei de pozare a conductei;
- sprijinirea si protectia retelelor intalnite in sapatura;
- sondaje pentru determinarea exacta a traseelor retelelor existente din amplasament;
- parapete de imprejmuire a sapaturilor deschise si podete de trecere pietonala;
- semnalizarea corespunzatoare a lucrarilor.

In timpul executiei lucrarilor, antreprenorul va lua toate masurile de protectie a muncii pentru evitarea accidentelor, avand in vedere factorii de risc ce pot aparea pe parcursul executiei acestora.

Dintre factorii de risc ce pot aparea pe diferitele stadii fizice, enumeram:

Stadiu fizic	Factori de risc (conform Normativului-cadru de acordare si utilizare a echipamentului individual de protectie)
terasamente	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 16, 17, 18, 22, 23, 26, 27, 28, 30, 32, 34, 37
montare conducta de canalizare (inclusiv armaturi, demontari, remontari, etc.)	1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 27, 28, 30, 32, 34



lucrari cu betoane (inclusiv demolari, desfaceri, refaceri drumuri, etc.)	1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 26, 30, 32, 34
--	--

Antreprenorul va dota echipele ce executa lucrarile cu echipamentul de protectie adecvat conform art.1.4. din Ordinul nr.225/21 iulie 1995 pentru perioade ale fiecarui stadiu fizic.

Antreprenorul va urmări respectarea urmatoarelor norme ce reglementeaza activitatea de protectie a muncii pentru care va face instructajul intregului personal (conform Normelor generale de P.M., cap. I, pct.13) ce se va ocupa de derularea lucrarilor:

1. Legea 319/2006 a securitatii si sanatatii in munca;
2. HG 1425/2006 modificată prin HG955/2010 - Normele metodologice pentru aplicarea Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;
3. Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, republicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 297 din 17 aprilie 2019
4. HG 300/2006 –privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă pentru șantiere temporare și mobile;
5. HG 1876 din 22 decembrie 2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații;
6. HG 971 din 26 iulie 2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
7. HG 1048 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
8. HG 1091 din 16 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
9. HG 1146 din 30 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
10. HG 1051 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorso-lombare.

Normele specifice vor tine seama si de normele conexe colaterale specifice fiecarei activitati in parte. Toate echipamentele ce vor fi folosite vor trebui sa aiba certificat de utilizare de la factorii abilitati din cadrul M.M.P.S. Lista de mai sus nu este restrictiva si se va avea in vedere cea mai actuala legislatie in domeniu in momentul executiei.

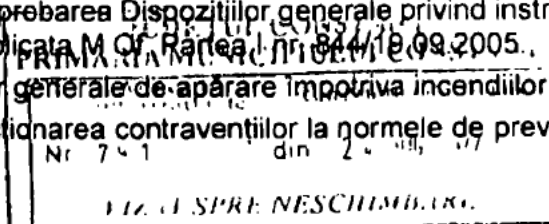
2.2.1.12 MASURI DE PREVENIRE SI STINGEREA INCENDIILOR

La executia lucrarilor se vor respecta prevederile specifice PSI din legislatia in vigoare, dintre care se mentioneaza:

- Legea 307/2006 din 12.07.2006 privind apararea incendiilor publicat in M Of , Partea I nr. 633/21.07.2006, republicata in M. Of. nr. 297 din 17 aprilie 2019 – Cap. III – Norme generale de aparare impotriva incendiilor la proiectarea si executarea constructiilor instalatiilor si amenajarilor si Cap. IV – Norme generale de aparare impotriva incendiilor la exploatarea constructiilor instalatiilor si amenajarilor.



- ❑ Ordinul nr. 129/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă
- ❑ Hot. Nr. 1739/2006 din 06.12.2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și / sau autorizării privind securitatea la incendiu.
- ❑ Ord. 163 / 2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor publicat în M Of. Partea I nr. 216/29.03.2007.
- ❑ Ord. Nr. 786/2005 din 02.09.2005 privind modificarea și completarea Ord. Ministrului Administrației și internelor nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență, publicată în M Of. Partea I nr. 844/19.09.2005.
- ❑ Ordinul nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor: Hotărârea nr. 537/2007 privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele de prevenire și stingere a incendiilor.



Arhivă, Set,
Intocmit,

ing. Cristina MIRCEA





2.2.2 MEMORIU TEHNIC PE SPECIALITATEA STRUCTURI EDILITARE

2.2.2.1 CABINE PUTURI FORATE

Cabina put forat

Pentru fiecare din cele 5 puturi se va executa cate o cabina din beton armat.

Cabina este o constructie subterana din beton armat turnat monolit cu dimensiunile interioare in plan de 2,00 x 3,00 m si inaltimea spatiului interior de 1,95 m. Avand in vedere clasa de expunere XC2, s-a folosit beton armat C16/20.

Radierul are grosimea de 25 cm, peretii de 20 cm iar planseul de 15 cm.

Accesul in cabina se face printr-un coș de acces de 80 x 80 cm acoperit cu capac din fonta tip Telekom. Coborârea se face pe trepte metalice incastrate. Accesul pentru exploatarea puturii direct deasupra forajului se face printr-un gol suplimentar de 80 x 80 cm acoperit cu capac din fonta tip Telekom.

Cabina putului va fi hidroizolata la exterior cu spoiala de bitum in 2 straturi sau orice alta metoda de hidroizolare. Se vor monta doua conducte de aerisire, conform dispozitiilor din piesele desenate.

2.2.2.2 Constructii din elemente prefabricate de beton

In cadrul prezentului proiect, adiacent cabinei putului se prevad camine de debitmetru, din elemente prefabricate de beton cu diametrul interior de 150 cm, dotate cu capace carosabile. Caminele se prevad conform detaliilor prezentate in piesele desenate.

2.2.2.3 STANDARDE SI NORMATIVE APLICABILE

La realizarea lucrărilor proiectate se va ține seama de următoarele standarde, legi și normative:

P 73-94:	Instrucțiuni tehnice pentru proiectare și execuția recipientelor pentru lichide, din beton armat sau comprimat
CR2-1-1.-2013:	Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali de beton armat
CR 0-2012 :	Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor in constructii
C 169-88:	Normativ cu privire la executarea lucrărilor de terasament pentru talpa de fundație a construcțiilor civile și industriale.
NE 008-1997:	Normativ privind îmbunătățirea terenurilor de fundare slabe, prin procedee mecanice. Compactare cu maiul f.greu – caiet VIII
NP 134-2014:	Normativ privind proiectarea geotehnică a lucrărilor de epuizmente.
NP 112-2014:	Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă.
NP 120-2014:	Normativ privind cerințele de proiectare si executie a excavatiilor adanci in zone urbane
NP 126-2010	Normativ privind fundarea constructiilor pe pamanturi cu umflari si contractii mari
GE 014-97:	Ghid de proiectare. Calculul terenului de fundare la acțiuni seismice în cazul fundării directe.
NE 012-2-2010	Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat. Partea 2: Executarea Lucrarilor Din Beton
SR EN 1990:2006:	Eurocod: Bazele proiectării structurilor (inlocuieste STAS 10100/0-



75; STAS 10101/0-75 ; STAS 10101/0A-77)

SR EN 1991-1-1:2004

Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Actiuni generale, greutate specifice, greutate proprii, încărcări utile pentru clădiri (înlocuieste: STAS 10101-1-78; STAS 10101-2-75; STAS 10101-2A1-87)

Acolo unde un alt standard, normativ, reglementare sau ghid de proiectare român este mai restrictiv decît documentele menționate mai sus, standardul sau normativul român are prioritate. Lista de mai sus nu este restrictivă și se aplică toate standardele și normativele în vigoare în prezent.

RĂDUCU M.C. Căp. II

PROIECTUL CONSTANȚA
PROIECTUL DE CONSTRUCȚIE
Nr. 7-1 din 21 Iulie 2011
FIZICĂ ȘI PNEUMATICĂ
Arhitect Șef

Intocmit,

ing. Cristina MIRCEA

C.A. COM.

BUCUREȘTI - ROMÂNIA

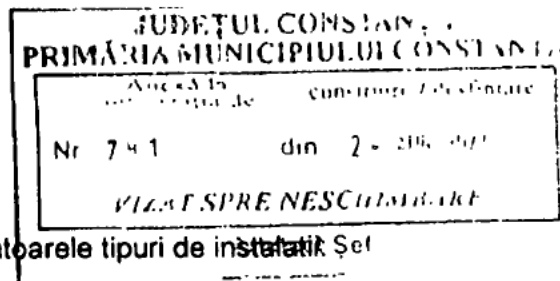


2.2.3 MEMORIU TEHNIC PE SPECIALITATEA INSTALAȚII ELECTRICE ȘI AUTOMATIZARI

2.2.3.1 PUTURI FORATE

Prezenta documentatie trateaza la faza P.A.C. instalatiile electrice si de automatizare aferente urmatoarelor foraje apartinand SC RAJA Constanta :

- Foraj F1 bis;
- Foraj F3 bis;
- Foraj F9 bis;
- Foraj F11 bis;
- Foraj F25 bis;



Pentru obiectele mai sus mentionate se vor proiecta urmatoarele tipuri de instalatii Șel

- Instalație alimentare cu energie electrică;
- Instalație distribuție energie electrică;
- Instalații interioare de iluminat și prize;
- Instalație priză de pământ și protecție la supratensiuni atmosferice;
- Instalație automatizare și transmisie SCADA;
- Instalație antiefracție.



2.2.3.1.1 Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica a forajelor se va face dintr-un tablou general de distributie (TGD) aferent fiecarui foraj. Puterile pompelor aferente forajelor sunt:

- Foraj F1 bis P = 92,0 kW;
- Foraj F3 bis P = 63,0 kW;
- Foraj F9 bis P = 75,0 kW;
- Foraj F11 bis P = 75,0 kW;
- Foraj F25 bis P = 75,0 kW;

Alimentarea cu energie electrica a forajelor propuse se va face astfel:

1. Sursa Caragea Dermeni:

Alimentare cu energie electrica a forajelor propuse (F9 bis si F11 bis) se va realiza din instalatia electrica interioara a sursei de apa Caragea Dermeni .

2. Sursa Cismea IA:

Alimentare cu energie electrica a forajului propus (F25 bis) se va realiza din instalatia electrica interioara a sursei de apa Cismea IA.

3. Sursa Cismea II:

Alimentare cu energie electrica a forajului propus (F3 bis) se va realiza din instalatia electrica interioara a sursei de apa Cismea II.

4. Sursa Constanta Nord:

Alimentarea cu energie electrica a forajului propus (F1 bis) se va realiza din instalatia electrica interioara a sursei de apa Constanta Nord.



Prin realizarea acestor lucrari se va asigura adaptarea serviciului de alimentare cu apa, la tendintele de dezvoltare urbanistica ale diverselor zone industriale si rezidentiale.

2.2.3.1.2 Distributia energiei electrice

Distributia energiei electrice pentru fiecare foraj in parte se va realiza prin intermediul unui tablou electric de foraj T-CF, cu carcasa metalica, avand grad de protectie IP65 cu ușa dublă.

Tablourile pentru fiecare dintre cele 5 foraje, vor cuprinde secții pentru distributia energiei electrice și automatizare și vor fi suplimentar echipate cu priza pentru cuplarea unui grup electrogen de interventie în caz de avarie.

Elementele principale ce vor echipa tablourile de foraj sunt:

- întreruptor principal (tensiunea de alimentare 3 x 400Vca, 50Hz);
- automat programabil cu Display, HMI si ceas de timp real;
- sursa de alimentare stabilizata pentru automatul programabil, UPS cu autonomie de 1h;
- switch cu porturi pentru fibra optica (media convertor);
- climatizare (ventilator+grila +filtru+rezistenta anticondens+termostat);
- întrerupatoare automate de protectie;
- demaror de pornire (softstarter) pentru comanda pornirii line fara socuri a pompei din foraj;
- circuite iluminat interior și prize, inclusiv priza pentru cuplarea generatorului de rezerva.

Funcțiile minime îndeplinite de tablourile T-CF sunt:

- protectie la scurtcircuit și suprasarcina;
- protectie la supratensiuni atmosferice (descărcător)
- protectie la minima si maxima tensiune ;
- protectie la lipsa faza;
- protectie la succesiunea fazelor;
- protectie la supraîncalzirea pompei;
- comanda manuala si automata functie de nivel/debit/presiune;
- măsurarea parametrilor energetici,
- măsurarea continua a parametrilor tehnologici (presiune si debit apa pompata, cantitate cumulata apa pompata , nivel apa in foraj, și transmiterea acestora către sistemul SCADA.

2.2.3.1.3 Instalatia de iluminat

Se vor realiza instalații de iluminat exterior și interior (cabină foraj). Ambele instalații vor fi alimentate din tablourile T-CF prin circuite protejate separat.

Instalația de iluminat exterior va avea tensiunea nominală de 230V c.a și va fi comandată prin intermediul unui întrerupător crepuscular și întrerupător separat. Iluminatul exterior se face cu un corp de iluminat montat pe stalp metalic iar corpul de iluminat exterior avand clasa de protectie IP65.

Instalația de iluminat cabină foraj va avea tensiunea nominală de 24V c.a. alimentată prin intermediul unui transformator coborator de tensiune amplasat în tablourile TF. Comanda iluminatului se va realiza printr-un întrerupător aflat pe ușa interioara a tabloului.



2.2.3.1.4 Instalatia de priza de pamant si protectie la supratensiuni atmosferice

Instalatia de legare la pamant adoptata este de tip TN-S. Nulul de lucru N al transformatorului si nulul de protectie PE sunt doua conductoare separate.

In incinta spatiului ce delimiteaza forajul se prevede realizarea unei instalatii de priza de pamant cu o rezistenta de dispersie globala sub 1 ohm. Aceasta valoare permite legarea instalatiilor de protectie la trasnetla priza de pamant.

Prizele de pamant se vor realiza cu electrozi verticali si orizontali. Electrozii verticali vor fi din teava de otel zincat $d_n=2"$ si lungime de 3m. Electrozii orizontali vor fi din conductor platbanda OL-Zn 40x4. Priza de pamant va fi ingropata la adancimea de 0,8m. Sudurile intre electrozi se vor proteja contra coroziunii prin vopsire cu vopsea pe baza de bitum, in doua straturi. Toate elementele metalice se vor lega la priza de impamantare, asigurandu-se continuitatea prin piese flexibile cu papuci la ambele capete, cu conductor de cupru $S = 25 \text{ mm}^2$ sau cu platbanda OL-Zn 25x4 mm.

Se va realiza si o instalatie de protectie impotriva supratensiunilor atmosferice ce va fi conectata la priza de pamant a forajului. Instalatia exterioara va fi dotata cu dispozitiv de amorsare, conductor de coborare si piese de separatie, iar cea interioara va fi compusa din legaturi echipotential, bare egalizare potential.

2.2.3.1.5 Instalatia automatizare foraj si transmisie SCADA

Tabloul de foraj va fi dotat cu un PLC si display pe usa interpara.

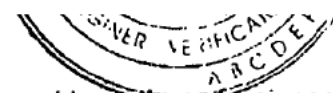
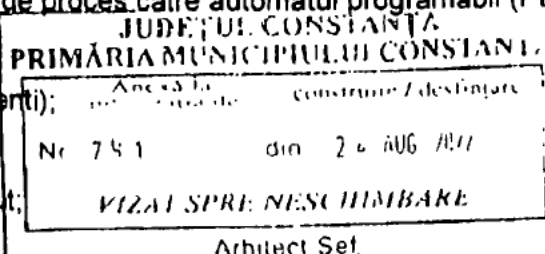
Instalatia de automatizare va asigura minim urmatoarele functii:

- masurarea continua a nivelului apei in foraj, utilizand un traductor care are la baza masurarea presiunii hidrostatice a coloanei de apa, inclusiv sesizarea a 4 trepte de nivel programabile (nivel minim avarie, nivel minim lucru, nivel maxim lucru, nivel maxim avarie), cu afisarea locala a valorii masurate si transmiterea acestuia la dispecer.
- masurarea continua a debitului pompat pe conducta de refulare, cu afisarea locala a valorii masurate si transmiterea acestuia la dispecer.
- masurarea continua a presiunii pe conducta de refulare pentru fiecare foraj cu afisarea locala a valorii masurate si transmiterea acestuia la dispecer;
- actionarea electrica manual-automat a pompei submersibile din foraj, conform necesitatilor de consum, respectiv comanda functionarii pompei daca nivelul din rezervorul de inmagazinare din gospodaria de apa scade sub valoarea admisa (valoare programabila), corelata cu oprirea pompei daca nivelul din rezervor a atins valoarea maxima (valoare programabila).
- actionarea electrica a pompei submersibile din put, functie de nivelul apei din put, respectiv comanda opririi pompei daca nivelul apei din put a scazut sub o valoare admisa (valoare programabila), corelata cu pornirea pompei daca nivelul apei din put a atins o valoare de pornire (valoare programabila).
- semnalizare locala pe panou si la dispecer a starii de functionare si de avarie a pompei;
- contorizarea orelor de functionare a pompei prin automatul programabil existent in tabloul aferent putului;
- transmiterea la dispeceratul SCADA a semnalelor rezultate din achizitionarea datelor (debit, presiune, nivel, ore de functionare pompa, stare de functionare sau avarie pompa, defect retea trifazata, etc.), prin intermediul automatului programabil aferent forajului, folosind ca mediu de transmisie fibra optica;
- protejarea echipamentelor electrice si SCADA aferente fiecarui foraj la descarcari electrice atmosferice (paratrasnet sau alte tipuri de descarcari electrostatice, dupa caz);
- semnalizarea la dispecer a accesului neautorizat;



Se vor transmite următoarele informații de proces către automatul programabil (PLC):

- starea pompei (pornit/oprit/avarie);
- parametrii electrici pompa (tensiuni, curenți);
- parametrii energetici;
- nivelul hidrodinamic și hidrostatic din puț;
- presiunea din conducta de refulare;
- debitul instantaneu și cantitatea de apă pompată;
- nivel foraj;
- timpul total de operare;
- ușa puț deschisă/închisă;
- alarme;
- stare alimentare tablou;
- regim funcționare (manual/automat/distanță);
- alarmă efracție foraj și tablou.



Se vor putea primi comenzi de la distanță pentru activare/dezactivare foraj, pornire/oprire pompa, recalibrare senzori. Vor fi programate 3 moduri de operare a forajului: manual, automat și distanță. În modul manual forajul va fi operat prin 2 butoane pornit/oprit amplasate pe ușa interioară a tabloului. În modul automat forajul funcționează funcție de nivelul din rezervorul de înmagazinare cu interblocajele necesare. În modul distanță forajul va fi pornit/oprit prin comenzi primite de la dispeceratul SCADA.

Instalația antiefracție

Forajele vor fi prevăzute cu contacte amplasate pe ușa tabloului și respectiv pe capacul putului semnalizate în HMI-ul amplasat în tabloul aferent dispecerului.

2.2.3.2 EXECUTIA LUCRARILOR

2.2.3.2.1 RECOMANDARI PRIVIND TEHNOLOGIA DE EXECUTIE

Se va respecta normativul NTE007 și precizarile din I7/2011.

Traseele cablurilor se aleg în așa fel încât să se realizeze legături scurte, în concordanță cu ansamblul rețelilor de cabluri și cu extinderile preconizate, evitându-se zonele în care este posibilă deteriorarea cablurilor.

Cablurile de comandă și control vor avea, pe cât posibil, trasee diferite de cele ale cablurilor de energie.

Pentru cablurile de energie de tensiuni diferite, se va urmări de asemenea realizarea de trasee diferite; în cazul în care acest lucru nu este posibil, se vor respecta prevederile cu privire la distanțe și separări.

La instalarea cablurilor se recomandă să se prevadă o rezervă de lungime pe traseu și la capete, pentru a se permite introducerea sau înlocuirea manșoanelor și a cutilor terminale.

În cazul așezării înclinate a cablurilor este indicat să se folosească cabluri cu izolație uscată. Liniile de cabluri se vor proteja împotriva curenților de suprasarcină și de scurtcircuit.

La executarea instalațiilor cu cabluri montate pe stelaje și poduri de cabluri se respectă în general aceleași condiții ca la pozarea aparentă a cablurilor; în astfel de cazuri, utilizarea cablurilor armate nu este justificată, deoarece ele nu sunt expuse loviturilor.

Stelajele sau podurile de cabluri se execută fie din profile laminate de oțel (cornier, I etc), fie din



aceleasi profile executate din tabla de otel.

Podurile si stelajele de cabluri se pot realiza in doua variante constructive:

- varianta tip scara, la care cablurile se aseaza pe traverse (se utilizeaza pentru cablurile de energie, cu sectiuni mari);
- varianta tip placa, la care cablurile se aseaza pe o placa continua din tabla (se utilizeaza in special pentru cablurile de comenzi, semnalizari etc).

La asamblarea podurilor si stelajelor din elemente prefabricate se mai folosesc: bride pentru console si pentru montanti, eclise, traverse etc.

Pentru devieri de trasee in plan sau de la un nivel la altul se folosesc elemente speciale, care asigura racordarea corespunzatoare a tronsoanelor de pod.

Derivatile, ramificatiile, racordurile la aparate in cabluri sau conductori in tuburi se realizeaza numai in doze (fie pentru legaturi, fie pentru aparat).

Legaturile se realizeaza cu cleme, papuci mansoane sau prin presare si apoi se izoleaza asigurandu-se acelasi nivel de izolare al conductorilor.

Se interzice executarea legaturilor electrice prin simpla rasucire.

Legatura dintre conductorii de cupru si cei de aluminiu se realizeaza prin cleme de "cupal" speciale sau prin presare in tuburi speciale.

Se interzice efectuarea legaturilor in interiorul tuburilor de protectie.

Se vor utiliza solutii care nu afecteaza termoizolatia sau structura de rezistenta a constructiei si care se pot demonta usor. Se pot utiliza dibluri din material plastic sau alte solutii echivalente.

Se interzice utilizarea bolturilor impuscate si forarea in elemente spatiale de beton precomprimat sau in grinzi metalice.

Functionarea SPAU va fi complet automatizata, nefiind necesara prezenta unui operator uman. Pompele vor fi rotite in mod automat, in scopul obtinerii unei uzuri uniforme. Pompele vor fi prevazute cu dispozitive si echipamente de protectie impotriva urmatoarelor situatii posibile de functionare anormala:

- la functionarea sub nivelul minim recomandat al apei;
- la functionarea in gol (fara apa) a pompei;
- la functionarea in suprasarcina (protectie termica a motorului pompei prin senzori cu bimetal, termistori PTC sau Termorezistente incastate in bobinajul statoric);
- la pierderea etanseitatii, pentru pompele echipate cu senzor de prezenta apa in ulei;
- la supraincalzirea lagarelor, prin monitorizarea temperaturii acestora;
- la functionarea in conditiile prezentei unui sistem nesimetric de alimentare (de exemplu, absenta uneia dintre fazele de alimentare) sau inversarii succesiunii fazelor;
- la pornirea simultana a doua sau mai multor pompe, in scopul impiedicarii aparitiei socurilor majore de curent din instalatiile de alimentare cu energie electrica.

Antreprenorului ii revin, ca un minim, urmatoarele obligatii:

- procurarea si montarea tabloului electric si de automatizare (include convertizor de frecventa, PLC, HMI, UPS, modem HSPA/3G de transmitere date la nivelul urmatoar de monitorizare si comanda);
- realizarea alimentarii cu energie electrica a Statiei de pompare apa uzata, prin intermediul unui cablu armat, montat ingropat, in profil specific terenului (in profil de subtraversare, in cazul intersectarii spatiilor cu circulatie auto si, direct in pamant, in celelalte situatii);



- pompele vor fi prevăzute cu posibilitatea de funcționare în regim manual și automat. Funcționarea pompelor va fi complet automatizată și va necesita intervenția operatorului doar în situații de avarie sau atunci când s-a comutat modul de funcționare pe manual local;
- procurarea tuturor echipamentelor și materialelor necesare pentru realizarea integrală a instalațiilor electrice de forță și servicii interne aferente (dacă este cazul). Toate circuitele electrice realizate în interiorul stației de pompare vor fi protejate în tuburi și doze cu îmbinări etanșe, IP68.
- procurarea și instalarea tuturor echipamentelor și aparatelor electrice de acționare, măsură și comandă;
- procurarea și instalarea numărului necesar de pompe active – F (funcțiune) – în regim stand-by / rezervă – RC (rezerva caldă). Pompa / pompele de rezervă caldă (RC) nu va / vor funcționa niciodată simultan cu pompele active (F);
- procurarea și instalarea a unui echipament de compensare locală a factorului de putere, capabil să asigure obținerea factorului de putere neutral $\cos \phi = 0,92$;
- realizarea unei instalații de iluminat interior a stației de pompare;
- realizarea instalațiilor interioare și exterioare de legare la pământ în conformitate cu normele și normativele în vigoare, la care să fie racordate toate echipamentele electrice precum și elementele și confecțiile metalice de pe șantier (scări, podețe, maini, urdă, estacade, etc.) care, în condiții normale, nu sunt utilizate drept căi de curent;
- procurarea și instalarea unui echipament de ventilație care să asigure un număr de minimum 10 schimburi / oră;
- instalarea de senzori de alarmare antiefracție (unul pe capacul de acces și la tabloul), a căror semnale vor fi preluate de PLC și transmise la Dispeceratul SCADA Local SEAU Buftea.

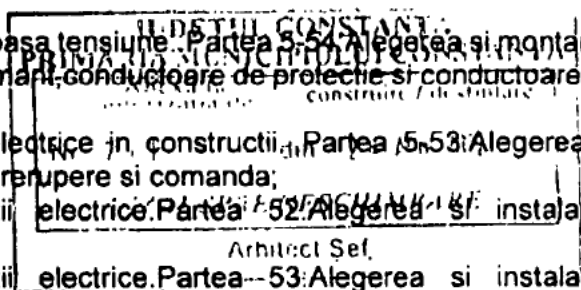
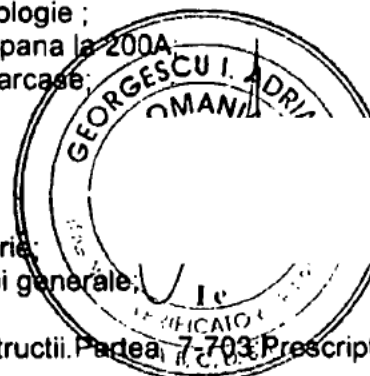
2.2.3.3 STANDARDE SI NORMATIVE APLICABILE

Instalațiile electrice trebuie executate în conformitate cu prezentul proiect parte scrisă și partea desenată și în conformitate cu următoarele standarde, normative și prescripții:

- ☐ I7 - 2011 - Normativ pentru proiectarea, executia și exploatarea instalațiilor electrice aferente cladirilor;
- ☐ P118/3-2015 "Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a III-a - Instalatii de detectare, semnalizare și avertizare";
- ☐ NTE 007 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelor de cabluri electrice;
- ☐ PE116/1994 Normativ de incercari și masuratori echipamente și instalatii electrice;
- ☐ PE 124 - Normativ privind alimentarea cu energie electrica a consumatorilor industriali și similari;
- ☐ PE134 - Normativ privind metodologia curentilor de scurt-circuit in rețele electrice;
- ☐ NP 099/2005 - Normativ pentru proiectarea, executarea, verificarea și recepționarea instalațiilor electrice în zone cu pericol de explozie;
- ☐ STAS 553/2 - Aparat de comutație până la 1000 V ca și până la 4000 A. Condiții tehnice;
- ☐ C 56 - Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii și a instalațiilor aferente;
- ☐ STAS 2612 - Protecție împotriva electrocutarilor. Limite admise;
- ☐ STAS 3184 - Prize, fise și cuple pentru instalațiile electrice până la 380 Vca și până la 250 Vca și până la 25 A. Condiții tehnice speciale de calitate.
- ☐ SR EN 60 529 – Norme specifice de securitatea muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice- Brosura 65/2002;
- ☐ STAS 6865 - Conduțe cu izolație de PVC pentru instalații electrice fixe;
- ☐ STAS 6990 - Tuburi pentru instalații electrice din policlorura de vinil neplastifiata;
- ☐ STAS 8114/42 - Corpuri de iluminat. Condiții tehnice generale;
- ☐ STAS 8666 - Intrerupatoare automate mici pentru protecția conductoarelor din instalațiile electrice de curent alternativ până la 415 V și 82 A;
- ☐ STAS 8778/1,2 - Cabluri de energie cu izolație și manta de PVC;
- ☐ STAS 9954/1,2,3 - Instalatii și echipamente electrice în zone cu pericol de explozie. Prescripții de proiectare și montare;



- ☐ STAS 1220/1,4,5,6 - Cabluri si cordoane cu izolatie de cauciuc;
- ☐ STAS 12604 - Protectie impotriva electrocutarilor prin atingere indirecta. Instalatii electrice fixe Prescriptii generale;
- ☐ STAS 12604/4,5 - Idem. Prescriptii de proiectare si de executie;
- ☐ STAS 8275-87 - Protectia impotriva electrocutarilor. Terminologie ;
- ☐ STAS 4641/1 - Prize si fise de tip industrial pana la 750V si pana la 200A;
- ☐ SR EN 60529 - Grade normale de protectie asigurate prin carcase;
- ☐ STAS 7656 - Tevi din otel sudate pentru instalatii ;
- ☐ STAS 9321 - Prefabricate electrice de joasa tensiune ;
- ☐ STAS 9436 - Cabluri si conducte electrice;
- ☐ STAS 11360 - Tuburi pentru instalatii electrice;
- ☐ SR 12294 - Iluminat artificial. Iluminat de siguranta in industrie;
- ☐ STAS 12604 - Protectia impotriva electrocutarilor. Prescriptii generale;
- ☐ SR CEI 61024 - Protectia structurilor impotriva trasnetului;
- ☐ SR HD 60364-7-703:2005 - Instalatii electrice in constructii. Partea 7-703: Prescriptii pentru instalatii sau amplasamente speciale;
- ☐ SR HD 60364-5-51:2006 - Instalatii electrice in constructii. Partea 5-51: Alegerea si montarea echipamentelor electrice. Reguli generale;
- ☐ SR HD 60364-5-54:2007 - Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 5-54: Alegerea si montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pamant, conductoare de protectie si conductoare de echipotentializare;
- ☐ SR CEI 60364-5-53:2005/A1:2005 - Instalatii electrice in constructii. Partea 5-53: Alegerea si instalarea echipamentelor electrice. Sectionare, intrerupere si comanda;
- ☐ SR CEI 61200-52:2005 - Ghid pentru instalatii electrice. Partea 52: Alegerea si instalarea echipamentelor electrice. Sisteme de pozare;
- ☐ SR CEI 61200-53:2005 - Ghid pentru instalatii electrice. Partea 53: Alegerea si instalarea echipamentelor electrice. Aparataj;
- ☐ SR HD 60364-6 :2007 - Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 6: Verificare;
- ☐ Legea nr. 10/1995 - Legea privind calitatea in constructii, cu modificarile ulterioare, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei nr. 12 din 24 ianuarie 1995;
- ☐ Legea nr. 50/1991 - Legea privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata, cu complectarile si modificarile ulterioare, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, nr.163 din 07 august 1991.
- ☐ Legea nr. 307/2006 - Legea privind apararea impotriva incendiilor, cu modificarile ulterioare, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, nr. 633 din 21 iulie 2006.
- ☐ HG nr.273/1994 - Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- ☐ Legea nr. 319/2006 - Legea securitatii si sanatatii in munca, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, nr.646 din 14 iulie 2006 si Normele Metodologice de aplicare a Legii securitatii si sanatatii in munca;
- ☐ STAS 4102 - Piese pentru instalatii de protectie prin legare la pamant sau nul;
- ☐ Legea nr.319/2006 Legea securitatii si sanatatii in munca, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, nr.646 din 14 iulie 2006.



ATENȚIE ! Prezenta lista nu este restrictiva. Se va lua intotdeauna in considerare ultima editie a actului normativ.

In timpul executiei lucrarilor se va proceda continuu la verificarea vizuala si tactila a materialelor utilizate. Tuburile de protectie crapate sau subtiolate nu vor fi puse in opera. Conductorii sau cablurile care prezinta deteriorari ale izolatiei vor fi respinse.

Aparatele, tablourile electrice sau altele asemenea, puse in opera vor avea declaratii de conformitate sau vor avea agrementele necesare conform Legii nr. 10 privind calitatea in constructii.

Nu se vor schimba (inlocui) materialele prevazute in proiect decat cu aprobarea scrisa a proiectantului.

Prezenta proiectantului pe santier va fi solicitata in scris cu cel putin trei zile inaintea datei dorite.



Coduri si standarde

- Toate echipamentele, materialele si lucrarile electrice executate trebuie sa se conformeze cerintelor standardelor emise de organizatiile europene IEC, EN, CEN, CENELEC si ETSI, standardelor nationale cum ar fi ASRO, DIN, AFNOR, BSI. La toate echipamentele, materialele si lucrarile electrice executate trebuie sa se aibe în vedere cerintele minime ale standardelor românesti.
- Componentele de orice fel vor fi din categoria produselor uzinate pe scara larga, avand caracteristici conforme
- cu standarde de calitate recunoscute pe plan international.
- Toate componentele vor purta marcajul de conformitate europeana CE.

Documentele mentionate mai jos reprezinta cele mai importante documente cu care lucrarile de instalatii electrice trebuie sa fie conforme:

- Directiva de Joasa Tensiune 2006/95/EC (identica cu Directiva 73/23/EEC), Echipamente electrice proiectate pentru utilizarea în anumite limite de tensiune;
- Directiva de Compatibilitate Electromagnetica 2004/108/EC (identica cu Directiva 89/336/EEC) de armonizare a legilor statelor membre referitoare la compatibilitate electromagnetica;
- Directiva de masini industriale 89/392/EEC, ulterior completata si modificata de Directivele 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC si 98/37/EC de armonizare a legilor statelor membre referitoare la masini industriale;
- Seria de standarde SR EN 60034-1 - SR EN 60034-14 Masini electrice rotative;
- Seria de standarde SR EN 60204 Securitatea masinilor. Echipamentul electric al masinilor;
- Seria de standarde SR EN 60439 Ansambluri de aparataj de joasa tensiune;
- Seria de standarde SR EN 60076 Transformatoare de putere;
- Seria de standarde SR CEI 60364 Instalatii electrice în constructii împreuna cu seria de standarde SR HD 384 Instalatii electrice în constructii;
- SR EN 61131 Automate programabile;
- SR CEI 61024-1 Protectia structurilor împotriva trasnetului. Partea 1. Principii generale;
- SR EN 61557 Securitate electrica în retelele de distributie de joasa tensiune de 1 kV c.a. si 1,5 kV c.c. Dispozitive de control, de masurare sau de supraveghere a masurilor de protectie;
- Cerintele ANRE (Agentia Nationala pentru Reglementare în domeniul Energiei);
- Orice alte reglementari românesti în domeniu, cum sunt normativele NP 17/2011, 118/1, 118/2, 143, NP 061, NP 062, NTE 007/08 etc.

NOTA : Acolo unde un alt standard, normativ, reglementare sau ghid de proiectare român este mai restrictiv decit documentele mentionate mai sus, standardul sau normativul roman are prioritate.

2.2.3.4 MASURI DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

Documentatia de proiectare a fost astfel intocmita incit sa permita executarea si utilizarea instalatiei proiectate in conditiile in care, la o exploatare normala a sistemelor, sa se previna accidentele de munca, precum si imbolnavirile profesionale.

a. Factorii de risc la executia lucrarii

Factorii de risc avuti in vedere la elaborarea documentatiei sunt urmatoarii:

- lucru la inaltime
- contact cu corpuri ascutite
- electrocutarea prin atingere indirecta si directa.

Proiectantul a avut in vedere acesti factori de risc care pot apare la indeplinirea sarcinilor de munca



Beneficiarul este obligat sa refaca aceasta analiza cu datele concrete, conform normativului NGPM/1996 art. 8-11 si 16, sa identifice complet toate riscurile si sa ia toate masurile pentru diminuarea sau evitarea lor.

Contractul de executie va cuprinde si clauze privind securitatea muncii cu raspunderile partilor.

b. Masurile individuale si colective de securitatea muncii la executia lucrarii

Fata de factorii de risc estimati pentru executia lucrarii, indicati mai sus, se impun urmatoarele sortimente de mijloace individuale de protectia muncii care pot fi acordate conform Ord.225 /21. 07 /1995 a MMPS:

- cască de protecție rezistentă la foc și penetratie;
- manusi de protecție electroizolante JT;
- incaltaminte de protecție electroizolanta JT;
- manusi de protecție rezistente la uzura;
- ochelari de protecție la praf;
- salopeta de protecție.

Arhitect Șef,



Personalul de executie va utiliza numai utilaje sigure din punct de vedere al securitatii muncii, care au certificate de conformitate, sunt cumparate cu declaratie de conformitate relativ la securitatea muncii si sunt marcate de conformitate pentru securitatea muncii. Sculele utilizate vor avea manere electroizolante; ele vor fi apucate numai de zona izolata; se vor folosi numai scari electroizolante iar personalul trebuie sa fie dotat si sa utilizeze echipamentul individual de protectie, respectand principiul „cel puțin doua mijloace electroizolante inseriate pe calea de curent”.

Executantul va utiliza pentru manevre in instalatiile electrice de joasa tensiune numai personal autorizat conform NS 65/97.

Ca mijloace colective de protectie se recomanda: semnalizarea locurilor periculoase si atentionarea vizibila a lor cu placute de semnalizare, instructajul specific si periodic de protectia muncii la locul de munca, elaborarea unor instructiuni proprii de securitatea muncii, elaborarea si respectarea unui program de securitate si sanatate in munca, dotarea locurilor de munca cu trusa sanitara de prim ajutor, utilizarea de scule si utilaje certificate, controlul permanent in vederea verificarii ca au fost luate masurile privind respectarea regulilor de securitatea muncii, etc.

La tablourile electrice de joasa tensiune, pentru evitarea electrocutarii prin atingere indirecta s-au aplicat doua masuri de protectie: una principala care este legarea la nulul de protectie si o masura suplimentara care este legarea la instalatia de legare la pamint. In partea desenata a proiectului se indica aceste masuri de protectie.

In timpul executiei este interzisa folosirea instalatiilor si a echipamentelor improvizate sau necorespunzatoare.

Pentru lucrul la inaltime, conform NS 12/95, executantul va folosi numai personal atestat medical pentru aceasta si va utiliza utilaje (platforme, etc.) sau mijloace individuale de protectie (centuri, etc.) pentru lucru la inaltime, dupa caz.

In magazinele de pe santier, executantul va aplica normele de protectia muncii pentru transportul prin purtare cu mijloace nemecanizate si depozitarea materialelor, NS 57/97

La manevre in instalatiile electrice scoase de sub tensiune se vor aplica prevederile art. 369 si 370 din NGPM/96. Nu se vor face manevre cu instalatii electrice aflate sub tensiune. Prin "manevra" se intelege un ansamblu de operatii care conduce la schimbarea configuratiei unei instalatii electrice prin actionarea unor aparate de comutatie (NS 65/97 anexa 1).

Pe santier si in interiorul constructiilor in lucru se vor utiliza tablouri de distributie in executie capsulata sau tablouri inchise in cutii prevazute cu usa si cheie.



Toate echipamentele electrice cu tensiuni periculoase trebuie legate la instalatia de legare la nul de protectie.

Montarea echipamentelor tehnice electrice si realizarea instalatiilor electrice trebuie sa se desfasoare in asa fel incat sa nu se modifice concepția de proiectare. In cazul speciale, modificarile trebuie sa se faca numai cu acordul scris al proiectantului.

c. Echipamente tehnice utilizate

In cadrul documentatiei, proiectantul a ales echipamente tehnice care sunt sigure din punct de vedere al securitatii muncii si se vor livra cu declaratie de conformitate conform Legii nr. 90/1996.

d. Obligatiile executantului

Executantul raspunde de realizarea lucrarilor de instalatii in conditii care sa asigure evitarea accidentelor de munca. In acest scop este obligat :

- sa analizeze documentatia tehnica din punct de vedere al securitatii muncii;
- sa aplice prevederile cuprinse in legislatia si de securitatea muncii specifice lucrarii;
- sa execute toate lucrarile, in scopul exploatarei ulterioare a instalatiilor in conditii depline de securitate a muncii, respectand normele/instructiunile/prescriptiile/ standardele.
- sa remedieze toate deficientele constatate cu ocazia probelor si receptiei astfel ca lucrarea executata sa poata fi utilizata in conditii de securitate maxima posibila;
- sa utilizeze pe santier masurile individuale si colective de securitatea muncii astfel ca sa se evite sau sa se diminueze pericolele de accident sau imbolnavire profesionala;
- sa utilizeze pentru manevre in instalatiile electrice numai electrieni autorizati conform NS 65/97,
- sa aplice in totalitate cerintele art. 208/NGPM/1996.

e. Obligatiile beneficiarului

Beneficiarul raspunde de preluarea si apoi de exploatarea lucrarilor de instalatii in conditii care sa asigure securitatea muncii. In acest scop este obligat :

- sa analizeze proiectul din punct de vedere al securitatii muncii;
- sa respecte si sa aplice toate normele si normativele de securitate a muncii;
- sa respecte instructiunile de securitate a muncii ale echipamentelor livrate;
- sa faca analiza factorilor de risc de accident si sa ia masurile corespunzatoare;
- pentru lucrarile de instalatii care se executa in paralel cu desfasurarea procesului de productie, sa incheie cu executantul un protocol anexat la contract in care sa delimiteze zonele de lucru pentru care raspunderea privind asigurarea masurilor de securitatea muncii revin executantului;
- sa aplice cerintele art. 209/NGPM/1996;
- in exploatare sa existe obligatoriu documentele specificate in art. 356 din NGPM/96;
- sa prevada mijloace de prim ajutor eficace;
- pentru personalul care lucreaza cu videotermineale sa aplice NS 37/96 si in special art.6 si 7 care prevede obligativitatea examenului medical oftamologic si utilizarea de ochelari/ecrane de protectie, daca e cazul;
- sa prevada si sa aplice masuri de prevenire si stingere a incendiilor;



- sa intocmeasca proceduri de interventie pentru caz de criza sau dezastre si sa aibe pregatite echipe de interventie, antrenate si dotate corespunzator;
- sa prevada sumele necesare pentru realizarea masurilor de securitatea muncii;
- sa-si organizeze activitatea de securitate si sanatate in munca conform NGPM/1996; receptia si punerea in functiune a instalatiilor se va face numai dupa ce s-a constatat si consemnat, cu avizul proiectantului, ca s-au respectat normele de securitate a muncii;
- sa nu permita accesul persoanelor neautorizate in instalatiile electrice;
- sa respecte in functionare cap. 4.5 din NGPM/1996.

Beneficiarul trebuie sa verifice ca instalatia de legare la pamant este corespunzatoare, sa se ingrijeasca sa faca masuratori periodice a rezistentei prizei de pamant si sa obtina buletine de masuratori care sa ateste ca priza de pamant este in parametri normali, conform legislatiei. In locurile cu pericol de incendiu, beneficiarul trebuie sa ia masuri de protectie impotriva descarcarii statice, conform NGPM/96 art. 347.

f. Legislatia de securitate a muncii

La intocmirea lucrarilor de proiectare s-a tinut seama de legislatia de securitatea muncii aflata in vigoare. Se atrage atentia executantului lucrarii si in special beneficiarului, ca utilizator al instalatiei proiectate, ca trebuie sa respecte intocmai aceasta legislatie din motive morale si datorita raspunderii juridice care prevede ca neluarea vreuneia din masurile prevazute de dispozitiile legale referitoare la protectia muncii sau nerespectarea de catre orice persoana a masurilor stabilite cu privire la protectia muncii, constituie infractiune si se pedepseste ca atare.

Se prezinta mai jos o lista restransa a acestei legislatii de care s-a tinut seama la proiectare si care trebuie completata de executant si beneficiar cu normele specifice corespunzatoare. Beneficiarul si executantul trebuie de asemenea sa elaboreze si instructiuni proprii de securitatea muncii.

Legea nr.319/2006	Legea securității și sănătății în muncă, publicată în Monitorul Oficial al României, nr.646 din 14 iulie 2006.
Legea nr.319/2006	Normele Metodologice de aplicare a Legii securității și sănătății în muncă, publicată în Monitorul Oficial al României, nr.646 din 14 iulie 2006.
Hotărârea Guvernului nr. 971/2006	Hotărârea Guvernului privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă, publicată în Monitorul Oficial al României, nr.683 din 09 august 2006.
Hotărârea Guvernului nr.1091/2006	Hotărârea Guvernului privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă, publicată în Monitorul Oficial al României, nr.739 din 30 august 2006.
Hotărârea Guvernului nr.1146/2006	Hotărârea Guvernului privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă, publicată în Monitorul Oficial al României, nr.815 din 03 octombrie 2006.
Hotărârea Guvernului nr. 457/2003	Hotărârea Guvernului privind asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasă tensiune, republicată, cu modificările și completările ulterioare, publicată în Monitorul Oficial al României, nr.311 din 08 mai 2003.



g. Instrucțiuni de realizare a circuitelor de interconectare

Se interzice instalarea în același igheab a unui cablu de energie și a unui sau mai multor cabluri de telecomunicații sau de comandă-control. De asemenea, este interzisă folosirea unor doze sau cutii de conexiune comune pentru cabluri de energie și pentru alte categorii de cabluri.

Precizam că la montaj pot fi înlocuite cablurile, în lipsa celor specificate, cu cabluri cu dimensiuni și caracteristici electrice echivalente.

h. Asigurarea Calitatii Sistemului

- Calitatea echipamentelor
- Se vor verifica cantitativ și calitativ toate echipamentele în conformitate cu specificațiile tehnice din prezentul proiect și standardele menționate
- Condiții de execuție și exploatare
- Execuția sistemului se va face în conformitate cu prezentul proiect – parte scrisă și parte desenată – și în conformitate cu standardele, normativele și prescripțiile în vigoare (tehnice și de protecția muncii). Se ia în considerare întotdeauna ultima ediție a actului normativ.
- În timpul execuției lucrărilor se va proceda continuu la verificarea vizuală și tactilă a materialelor utilizate.
- Tuburile de protecție crapate sau subțiate nu vor fi puse în opera;
- Cablurile care prezintă deteriorări ale izolației vor fi respinse;

Nu se vor schimba (înlocui) materialele prevăzute în proiect decât cu aprobarea scrisă a proiectantului.



2.2.3.5 MASURI DE PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR

La întocmirea prezentului proiect s-au respectat prevederile P.S.I. din legislația tehnică în vigoare specifice lucrărilor proiectate, astfel:

Legea nr.10/1995	Legea privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare, publicată în Monitorul Oficial al României nr. 12 din 24 ianuarie 1995.
Legea nr.50/1991	Legea privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu completările și modificările ulterioare, publicată în Monitorul Oficial al României, nr.163 din 07 august 1991.
NP 086 - 05	Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor, indicativ NP 086-05, aprobat prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr.217/2005, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.479 din 07 iulie 2005.

S-a avut în vedere înlăturarea pericolului de producere a unui incendiu de la instalațiile de semnalizare. S-au prevăzut următoarele măsuri de protecție împotriva incendiului:

- folosirea de echipamente electrice corespunzătoare mediului în care se montează;
- folosirea de echipamente cu materiale necombustibile (metalice) sau greu combustibile (din mase plastice), care în condiții normale, dacă sunt aprinse, nu propaga flacăra.

S-a prevăzut pozarea cablurilor pe trasee fără materiale combustibile în apropierea acestora, iar la trecerile prin planșee și pereți se va realiza o etansare ignifugă a golurilor.

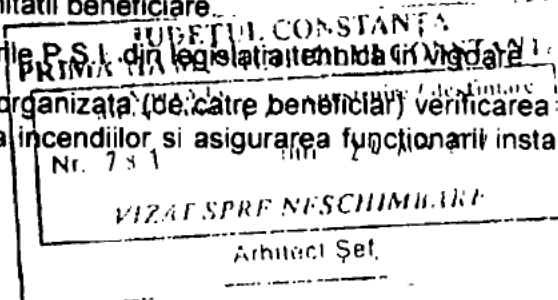
S-au respectat distanțele și separările între conductele instalațiilor proiectate și instalațiile vecine



La executarea lucrarilor se vor respecta prevederile proiectului si ale actelor normative mentionate mai sus. Se va evita lucrul cu foc deschis. In cazuri de absoluta necesitate orice lucrare cu foc deschis se va face numai pe baza de "permis de foc" intocmit conform prevederilor in vigoare si numai sub supravegherea permanenta din partea unitatii beneficiare.

In timpul exploatarii se vor respecta prevederile P.S.I. din legislatia tehnica in vigoare.

La terminarea activitatilor, in unitate trebuie organizata (de catre beneficiar) verificarea spatiilor in vederea eliminarii surselor potentiale de initiere a incendiilor si asigurarea functionarii instalatiei de semnalizare incendiu (a se vedea NP 086-05).



Intocmit,
ing. Bogdan SANDU





2.3 DATE SI INDICI CARE CARACTERIZEAZA INVESTITIA PROIECTATA

Prin prezentul proiect se prevad urmatoarele lucrari incadrate in categoria de indicatori „Asigurarea de utilitati urbane”:

Pentru realizarea si echiparea forajelor din cadrul surselor existente ale municipiului Constanta, pentru mentinerea debitului de apa bruta la sursa si asigurarea sigurantei in exploatare a sistemului zonal de alimentare cu apa, sunt necesare urmatoarele investitii:

Executia a 5 noi foraje de exploatare care sa le inlocuiasca pe cele scoase din functiune.
Caracteristicile noilor foraje vor fi urmatoarele:

1) Sursa Caragea Dermen:

- F9 bis - adancimea de 60,0 m, debit de exploatare de 70 l/s;
- F11 bis - adancimea 60,0 m, debit de exploatare de 70 l/s;

2) Sursa Cisma 1A:

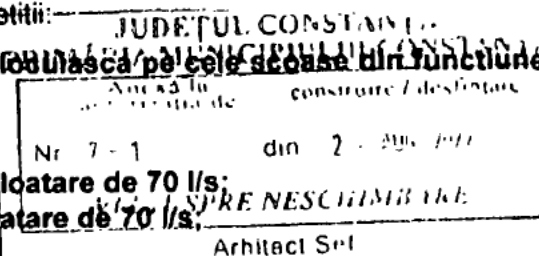
- F25 bis - adancimea 100,0 m, debit de exploatare de 58 l/s;

3) Sursa Cisma II:

- F3 bis - adancimea 120,0 m, debit de exploatare de 45.5 l/s;

4) Sursa Constanta Nord:

- F1 bis - adancimea 200,0 m, debit de exploatare de 70 l/s;



Intocmit,

ing. Cristina Mircea

