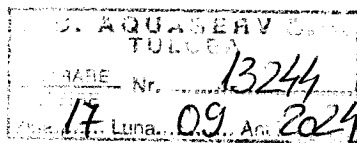
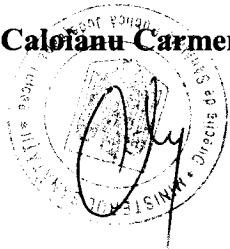


AVIZAT,
D.S.P. TULCEA

DIRECTOR EXECUTIV,

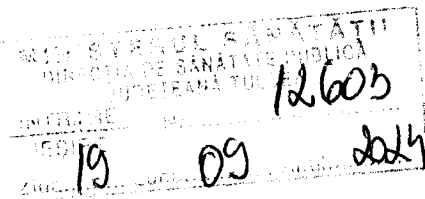
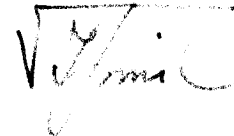
Ec. Caloianu Carmen



APROBAT,
S.C. AQUASERV S.A. TULCEA

DIRECTOR GENERAL,

Ing. Ifrim C. Valentin



PLAN DE SIGURANȚĂ A APEI PENTRU SISTEMUL DE APROVIZIONARE CU APĂ TULCEA

Conform Ordinului nr. 2.721/2.551/2.727/2002 privind aprobarea Cadrului
general pentru planurile de siguranță a apei.

Informații generale

Data: 09 SEPTEMBRIE 2024

1. Numele localității/județul:

Mun. Tulcea, jud. Tulcea

Tulcea are o climă temperat continentală cu veri călduroase și ierni geroase, temperatura medie 11°C, regimul pluviometric variază între 250 mm și 500 mm, principalele vânturi care bat sunt crivățul, austrul, băltarețul și briza.

Risc geotehnic moderat, categoria geotehnică 2. Fără risc de alunecări de teren.

2. Populație (număr):

67 588 locuitori

3. Sursă de apă:

[x] apă de suprafață: 100% - Fluviul Dunăre-Mila (42-500), mal drept; Debit:6500m³/s;

Lățime : 319,81 m

Lungime :2852 km

Adâncime medie: 5m



ISO 9001 Certificat nr. 935C
ISO 14001 Certificat nr. 488M
ISO 45001 Certificat nr. 324HS



Nr. certificat: 00205
ISO 22000: 2018



Nr. certificat: 00161
EN ISO/IEC 27001:2023

MEMBRA A ASOCIATIILOR

ARA

ASOCIETEA ROMANA A APEI
International
Water Association

TULCEA Str. Rezervorului Nr.2 – cod poștal 820131; Tel./Fax: 0240 524 310
e-mail: secretariat@aquaservtulcea.ro; site web: www.aquaservtulcea.ro
Nr.R.C. J36/348/2004 ; C.U.I. RO 16776941/2004 – Cont: RO 36 BRDE 370 SV 06787603700

Altitudine: 0-1078 m

-Fluviul Dunarea-Mila 40

apă subterană: sursă alternativă -front captare Bogza

apă de izvor: da, nepotabilă (izvor garaje vest și str. Orizontului). Fapt comunicat de Direcția de Sănătate Publică Tulcea prin adrese oficiale Primăriei mun. Tulcea.

apă mixtă

alte surse (Specificați.):

4. Numărul locuitorilor deserviți: **66 598 locuitori**

5. Volumul de apă furnizat (valori minime, medii și maxime) (mc/zi):

*Q_{zimax} =30 552,5m³/zi (351l/s)

* Q_{zimed} =22 348,1m³/zi (258,6 l/s)

*V_{anual med}=173,9 mii mc

*V_{anual max}=11 078,7 mii mc

Această captare a fost pusă în funcțiune în anul 1983. Investițiile realizate în ultimii ani pentru captarea de la Mila 42+500 au fost reprezentate de reabilitarea grătarelor criburilor și de reabilitarea firului 1 al conductei de aducțiune apă brută (lucrări realizate prin POS Mediu).

Priza de apă brută este formată dintr-un sistem de patru criaturi amplasate în albia Dunării. Fiecare criatură are laturi de 3.90 m, o înălțime de 2.85 m și este prevăzută cu o conductă de legătură din oțel cu diametrul Dn 1200 mm, ce transportă apa captată către stația de pompare apă brută. Criaturile sunt dotate cu grătare din bare de oțel zincat, cu ochiuri de 10 cm x 10 cm. Apa brută este transportată în stația de tratare apă potabilă prin intermediul stației de pompare apă brută și a conductelor de aducțiune apă brută.

Stația de pompare este echipată cu următoarele pompe:

- 3 pompe tip Grundfos, având Q₁=2700 m³/h, H₁=40 mCA, P₁=250 Kw, N₁=1480 rot/min, Q₃=1250 m³/h, H₃=39 mCA, P₁=185 Kw, N₃=1500 rot/min și Q₄=1750 m³/h, H₁=40 mCA, P₁=250 Kw, N₁=1500 rot/min
- 2 pompe tip EPEG, pentru epuismenul colectat în stația de captare.

Pentru transportul apei brute, captate din fluviul Dunărea, la Stația de tratare apă potabilă Tulcea există două conducte de aducțiune:

- Firul 1 este utilizat în timpul funcționării curente, are o lungime totală de aproximativ 6.1 km, este realizată din segmente de PAFSIN, cu diametru de 900 mm și oțel cu diametrul de 1000 mm.
- Firul 2 este o conductă din oțel, cu diametrul de 1,000 mm și lungimea de 5.5 km. Conducta poate fi utilizată ca rezervă a firului 1.

6. Există surse de apă alternative (fântâni, surse artisanale, izvoare etc.)

[x] Da, nepotabile.

Frontul de captare Bogza, este situat în partea de sud-est a municipiului Tulcea, pe dealul Bogza, reprezintă a doua sursă de alimentare cu apă, stația a fost dotată și reabilitată în anul 2019, este funcțională în caz de nevoie și poate furniza următoarele debite:

*Qzimax 619,4 m³/zi=7,2/s

* Qzimed 476,5m³/zi=5,5 l/s

*Vannual med=173,9mii mc

*Vannual max=226,1mii mc

Frontul de captare este alcatuit din 14 foraje, din care 5 foraje sunt in conservare, iar 9 foraje sunt in functiune care au în componență, în forma actuală, următoarele obiecte:

- un sistem de conducte de legătura între foraje și rezervorul tampon;
- rezervor tampon (V=1,000 m³);
- stație de pompare;
- stație de clorare;
- conducta de aducțiune apa clorată;
- sistem de automatizare (SCADA).

Forajele extrag apa brută din zona de carst Dobrogea de Nord, au adâncimi variabile cuprinse între 36 m și 108 m.

Nr foraj	Adâncime foraj (m)	Coordonate	
		X	Y
F0	108	800694.731	414494.755
F1	35,7	800955.526	414630.257
F2	77	801074.921	414676.464
F3	93	801175.489	414745.888
F3bis	72	801191.603	414797.671

F5	101,7	801380.382	414847202
F6 bis	100	801621.578	41847.925
F7	93,0	801744.687	414798.170
F8	100	802021.543	414780.521

Fiecare foraj este prevăzut cu dispozitive și echipamente de protecție împotriva posibilelor situații de funcționare anormală și cu dispozitive care permit achiziția și transmitia datelor măsurate către Dispeceratul de apă precum și recepția (preluarea) comenzilor.

Forajele sunt împrejmuite cu gard din plasa de sârma fixata pe stâlpi de beton prefabricat asigurând o zonă de protecție sanitară de 50 m x 50 m. Fiecare puț este dotat cu cabină din beton armat sau cărămizi, cu dimensiunile de 2,40x1,80x2,0m. De asemenea întreg frontul de captare (cu o suprafață totală de 100,000 m²) dispune de o zonă de protecție sanitară generală cu un perimetru de aproximativ 22,000 m.

Strat acvifer închis. Forajele executate au semnalat existența unor litologii diverse: prafuri nisipoase argiloase, sensibile la umezire și nisipuri prăfoase, prafuri argiloase, pietrișuri.

Rezervorul tampon este de formă circulară, are un volum de 1,000 m³ și este alimentat cu apă brută prin pompare directă din foraje prin intermediul unei conducte generale cu diametrul de 450 mm.

Apa brută din rezervor este dezinfectată cu ajutorul stației de clorare amplasată în apropierea rezervorului și este pompată apoi în rezervoarele de la cota (+70) cu ajutorul stației de pompare situată lângă rezervor. Stația de pompare este echipată cu (1+1) pompe Wilo, tip NPG 500-200-160/4, Q=500 m³/h, H=80 m, P=160 kW - utilizate pentru pomparea apei în rezervoarele de la cota +70.0 mdMN.

Clorarea apei se realizează în două etape – prima etapă de clorare se realizează înainte de intrarea apei în rezervor (clorare în funcție de debit) - a doua etapă de clorare se realizează la ieșirea apei din rezervor (etapa de clorare fină se realizează în funcție de concentrația de clor din apă). Alimentarea cu apă tehnologică a stației de clorare se realizează prin intermediul unei stații de pompare cu hidrofor echipată cu (1+1) pompe cu ax vertical, Q=13.2 m³/h, H=52 m, P=2.2 kW.

Stația de clorare cuprinde o încăpere în care sunt montate clorinatoarele, automatele (reglatoarele electronice) de comandă-reglaj precum și aparatele de măsurare a concentrației de clor din apă și o încăpere în care sunt amplasate buteliile de clor, regulatorul de vacum și cântarul.

Conducta de aducțiune care transporta apa dezinfectată de la frontul de captare Bogza la gospodăria de apă de la Cota (+70), este realizată din PEID, are un diametru de 450 mm și o lungime de aproximativ 3.850m.

Datorită concentrațiilor de nitrați, cloruri și sulfați peste limita admisă pentru apa potabilă, apa captată din foraje se amestecă în rezervoarele situate în gospodăria de apă de la Cota (+70) cu apa potabilă provenită de la Stația de tratare Tulcea, în apa extrasă apărând ocazional nitrați.



Sistemul de automatizare (SCADA) realizează supravegherea și controlul funcționării pompării apei din foraje, clorare, înmagazinare, pomparea și transportul apei în rezervoarele situate la Cota (+70).

[] Nu

II Managementul sistemului de aprovizionare cu apă

1. Responsabilul cu managementul și operarea sistemului de aprovizionare cu apă :

Operator regional S.C. AQUASERV S.A.

2. Numărul total al personalului care deservește sistemul de aprovizionare cu apă: **61**

3. Persoana responsabilă cu managementul și operarea sistemului (director/administrator):

Numele: George Ilie

Profesia: Inginer

Responsabilități: Organizează, conduce, coordonează și asigură apărarea obiectivelor ce pot fi afectate de inundații și poluări accidentale cu forțele și mijloacele proprii ale societății.

4. Personal implicat în operarea și managementul sistemului:

Centru Operațional Municipal:

Sector Captare Tratare Apă

Numele: Rotunjeanu Aurică

Profesia: Mastru

Responsabilități specifice: Conduce și organizează procesul de captare- tratare al apei potabile

Sector Rețele Apă Potabilă și Apometre

Numele: Nichita Gheorghe

Profesia: Mastru

Responsabilități specifice: asigură funcționarea optimă a activităților de întreținere/reparații rețele apă potabilă și apometre.

Sector Apă Uzată

Numele: Petcu Marius

Profesia: Inginer

Responsabilități specifice: Conduce și organizează procesul de epurare al apei uzate și activitățile de întreținere stației pompe și ape menajere



S.C. AQUASERV S.A.
TULCEA



ISO 9001 Certificat nr. 935C
ISO 14001 Certificat nr. 489M
ISO 45001 Certificat nr. 324HS



Nr. certificat: 00205
ISO 22000: 2018



Nr. certificat: 00161
EN ISO/IEC 27001:2023

MEMBRU A ASOCIATIILOR

ARA

ASOCIATIILE ROMANE A APĂI
IWA
International
Water Association

TULCEA Str. Rezervorului Nr.2 – cod poștal 820131; Tel./Fax: 0240 524 310
e-mail: secretariat@aquaservtulcea.ro; site web: www.aquaservtulcea.ro
Nr.R.C. J38/348/2004 ; C.U.I. RO 16776941/2004 – Cont: RO 38 BRDE 370 SV 06787603700

Centru Operațional Județean:

Departament Operațional Zona Deltă și Zona Uscat

Numele: Iuga Florin

Profesia: Inginer

Responsabilități specifice: Organizează și coordonează activitățile pentru furnizarea serviciilor de apă și de canalizare în localitățile din subordinea S.C. AQUASERV S.A.

Structura Investiții:

Investiții Finanțare Externă

Numele: Pavel Alina

Profesia: Tehnician

Responsabilități specifice: Organizează și monitorizează activitatea Biroului Finanțare Externă.

Structura de suport și Control:

Compartiment Audit Intern

Numele: Nichita Andrei

Profesia: Inginer

Responsabilități specifice: Realizarea auditurilor interne planificate.

Compartiment Guvernanță Corporativă și CFG

Numele: Ilie Mihaela

Profesia: Economist

Responsabilități specifice: Asigură buna funcționare a activității financiare și economice a organizației.

Departament Resurse Umane Administrativ

Numele: Rotunjeanu Raluca Elisabeta

Profesia: Economist

Responsabilități specifice: Organizează și coordonează întreaga activitate a departamentului Resurse Umane

Compartiment Achiziții

Numele: Alexandru Lăcramioara Cerasela

Profesia: INGINER



ISO 9001 Certificat nr. 935C
ISO 14001 Certificat nr. 488M
ISO 45001 Certificat nr. 324HS



Nr. certificat: 00205
ISO 22000: 2018



Nr. certificat: 00161
EN ISO/IEC 27001:2023

MEMBRA A ASOCIATIILOR

ARA

ASOCIETIA ROMANA A APEI
International
Water Association

TULCEA Str. Rezervorului Nr.2 – cod poștal 820131; Tel./Fax: 0240 524 310
e-mail: secretariat@aquaservtulcea.ro; site web: www.aquaservtulcea.ro
Nr.R.C. J36/348/2004 ; C.U.I. RO 16776941/2004 – Cont: RO 36 BRDE 370 SV 05787803700

Responsabilități specifice: Aproximarea, administrarea și întreținerea societății și aparaturii aferente

Compartiment Juridic

Numele: **Crăciun Bogdan**

Profesia: Consilier Juridic

Responsabilități specifice: Reprezentarea intereselor și apărarea drepturilor legitime ale societății.

Direcția Economică:

Serviciul Dezvoltare Clienți Gestiune Contractuală și Facturare

Numele: **Demidov Aurel**

Profesia: Consilier Juridic

Responsabilități specifice: Organizează și coordonează Serviciul Dezvoltare Clienți Gestiune Contractuală și Facturare

Compartiment Financiar

Numele: **Catana Silvia**

Profesia: Economist

Responsabilități specifice: Coordonează și organizează compartimentul financiar, contabilitate și depozit.

5. Persoane de contact cu direcțiile de sănătate publice județene/a municipiului București și alte instituții implicate în Planul de siguranță a apei (sistemele de gospodărire a apelor, agențiile pentru protecția mediului județene etc.)

Numele: **Iuga Florin**

Datele de contact: **0742569144**

Numele: **Buzatu Angela**

Datele de contact: **0741025985**

6. Tarife practicate pentru serviciul de furnizare a apei potabile.

Alimentare cu apă: 6.79 Pret/Tarif cu TVA (lei/mc)

Canalizare-epurare: 4.95 Pret/Tarif cu TVA (lei/mc)

III INFORMAȚII DESPRE CAPTARE, SURSA DE APĂ ȘI PRELEVARE

1. Instituția responsabilă cu deținerea informațiilor despre calitatea sursei de apă



S.C. AQUASERV S.A.
TULCEA



ISO 9001 Certificat nr. 936C
ISO 14001 Certificat nr. 488M
ISO 45001 Certificat nr. 324HS



Nr. certificat: 00205
ISO 22000: 2018



Nr. certificat: 00161
EN ISO/IEC 27001:2023

MEMBRA A ASOCIATIILOR

ARA

ASOCIETIA ROMANA A APEI
IWA
International
Water Association

TULCEA Str. Rezervorului Nr.2 – cod poștal 820131; Tel./Fax: 0240 524 310
e-mail: secretariat@aquaservtulcea.ro; site web: www.aquaservtulcea.ro
Nr.R.C. J36/348/2004 ; C.U.I. RO 16775941/2004 – Cont: RO 36 BRDE 370 SV 05787603700

Operator/Producător de apă

S.C.AQUASERV S.A. Cu sediul în Tulcea, Str. Rezervorului, nr.2

Autoritatea de gospodărire a apei

A.N. Apele Romane Directia Apelor Dobrogea S.G.A. Tulcea –Str. Ciucurencu Alexandru , Nr.3, Tulcea, Tulcea

2. Modificări în cantitatea/calitatea apei datorate variațiilor sezoniere

Da

Nu

3. Date despre direcția fluxului de apă, în cazul sursei de apă subterană:

Nord

Sud

Est

Vest

Alimentare din sursa de suprafață.

4. Numărul punctelor de captare/prelevare pentru sistemul de aprovizionare cu apă:

Captare de suprafață:

Fluviul Dunarea – Captare Mila 42+500 – reprezintă principala sursă de alimentare cu apă

Sursă subterană alternativă:

Frontul de captare Bogza – reprezintă a doua sursă de alimentare cu apă (sursă de siguranță pentru suplimentarea debitului produs în Stația de Tratare).

Prelevare probe la intrarea în Stația de Captare Tratare Tulcea.

5. Procedura folosită în prelevarea apei

Manual

Pompă

Pompă mecanică

Gravitațional

6. Fondul natural al zonei sau prezența parametrilor de origine naturală în sursa de apă: **NU**

Nitrați Mangan Fier Arsen Fluor Altele (Specificați.)

Rezultatele analizelor de apă brută prelevată de intrarea în Stația de Tratare Tulcea nu evidenziază depășiri ale valorilor recomandate sau obligatorii prevăzute prin lege.

Calitatea apei din sursa subterană – Frontul Bogza

•Grup foraje F5, F6 bis, F7, F8:

oAzotați peste valoarea CMA (140-167 mg/l; CMA = 50 mg NO₃-/l);

oSulfăți prezenți în concentrații peste valoarea CMA (SO₄²⁻ = 261-264 mg/l, excepție F8 - 220 mg SO₄²⁻/l, CMA = 250 mg/l);

•Grup foraje F0, F2, F3, F3 bis:

oAzotați peste valoarea CMA (NO₃- 177-210 mg/l; CMA = 50 mg NO₃-/l);

oSulfăți în concentrații sub valoarea CMA (SO₄²⁻ = 178-206 mg/l; CMA = 250 mg/l);

7. Domeniul de utilizare a terenului:

Terenul este încadrat în Rezervația ARBDD.

8. Activități potențial poluatoare prezente în vecinătatea sursei de apă

(precizați distanța aproximativă până la punctul de prelevare)

Toate activitățile economice se desfășoară în avalul zonei de captare la 2 mile, în municipiul Tulcea.

[] depozite centralizate de dejecții/gunoi de grajd **Nu**

[] activități agricole (creștere de animale, folosirea îngrășămintelor naturale, folosirea fertilizatorilor și/sau pesticidelor, irigare, deversare ape uzate) **Nu**

[] activități comerciale (de exemplu: ateliere, magazine vopsea etc.) **Nu**

[] industrie producătoare sau prelucrătoare **Nu**

[] industrie extractivă **Nu**

[] depozite de combustibil **Nu**

[] depozite de deșeuri **Nu**

[] alte activități umane (Specificați.) : **TRANSPORTUL DE MĂRFURI FLUVIAL**

[] acces la sursa de apă/perimetrul de protecție sanitară a animalelor domestice/sălbatic

Stația de pompare este amplasată pe malul drept, în cheson uscat, este o construcție parter și etaj parțial așezată pe o cuvă robustă din beton armat cu lungimea de circa 35 m și deschidere de circa 10 m. Din cele 12 travei de 3 m, cele 6 travei centrale au suprastructura de 1-2 etaje realizată din zidarie, cadre și planșee de beton armat.

9. Informarea populației care trăiește sau lucrează în vecinătatea captării de apă potabilă

Da

Nu

Populația este atenționată cu privire la restricțiile din zonele de protecție sanitară și perimetrele de protecție hidrogeologică, în scopul prevenirii pericolului de alterare a calității surselor de apă unde se impun, diferențiat, măsuri specifice în scopul evitării contaminării sau impurificării surselor de apă.

10. Verificarea zonei din vecinătatea captării, pentru identificarea potențialelor surse de poluare

Da. Asigurăm zona de protecție sanitară cu sisteme video și personal angajat pentru supraveghere.

Nu

IV. Informații tehnice.

A. Cantitatea și calitatea apei

1. Sistemul furnizează apă potabilă consumatorilor

continuu

intermitent

2. În cazul furnizării intermitente, apa este furnizată de la **Front alternativ - Foraje Bogza**

3. Cantitatea de apă furnizată este:

suficientă

insuficientă în funcție de sezon

insuficientă

B. Tratare

1. Se tratează apa la sursă?

Da

Nu

2. Tipul de tehnologie aplicată (Bifați toate tipurile aplicate.)

A1

A2

A3

3. Procese de tratare (Bifați toate tipurile aplicate.)

predezinfecție (dioxid de clor și clor gazos în apa brută, ozon)

sedimentare

filtrare (de exemplu: filtrare prin nisip)

dezinfecție (de exemplu: clorinare)

alte tipuri de tratare (Specificați - informații despre tipul de echipamente) **Nu**

Tipul de substanțe chimice folosite:

- Dioxid de clor
- Acid sulfuric
- Sulfat de aluminiu (PAX)
- Polimer pentru floculare
- Clor gazos

4. În cazul aplicării dezinfecției prin clorinare, descrieți procesul (de exemplu: specificațiile produsului, procedura aplicată pentru dozaj, nivelul clorului rezidual liber în apa potabilă, dacă clorinarea se aplică continuu sau în anumite condiții)

Dozarea clorului este controlată în funcție de debitul stației și de conținutul de clor rezidual, măsurată de senzorul de clor rezidual din cadrul stației de pompare SP2, unde este amplasat punctul de dozare.

Camera dozare clor gazos - clorinatoarele (1+1) sunt amplasate în camera de dozare clor gazos și realizează dozarea debitului de clor în funcție de debitul stației și de conținutul de clor gazos rezidual. Fiecare clorinator are o capacitate de 0.15÷3.0 kg Cl₂/h. Pompele booster (1+1) sunt amplasate în camera de dozare clor gazos, lângă clorinatoare și au următoarele caracteristici Q_{1p}=3 m³/h, H=52.7 m, P_{1p}=1.1 kW. Pompa booster este în funcțiune atunci când clorinatorul este activ.

Camera generare și dozare ClO₂ - camera cuprinde spațiu pentru generare și dozare ClO₂ și depozit recipienți NaClO₂. În camera dozare ClO₂ se amplasează unitatea de preparare dozare soluție de dioxid de clor și pompele de dozare.

Punctul de dozare al ClO₂ este în amonte de bazinele de preoxidare. Unitatea de preparare a dioxidului de clor este o unitate compactă care cuprinde dizolvarea clorului, amestecarea cu NaClO₂ și depozitarea soluției într-un bazin tampon de dozare. Capacitatea instalației de preparare a ClO₂ este de 120 m³/h.

Pompele de dozare asigură dozarea ClO₂ în funcție de debitul de apă brută influent în stația de tratare și au o capacitate de 750 l/h. Ele sunt în funcțiune doar atunci când bazinul de dozare ClO₂ are un nivel suficient de ridicat. Stocarea NaClO₂ se realizează în recipienți din plastic.

Doza de ClO₂ este definită în conformitate cu cerința de la pre-oxidare, consumul teoretic fiind de 0.2 mg/l.

Camera de generare și dozare este prevăzută cu ventilație forțată, compusă din 2 ventilatoare care asigură 10 schimburi pe oră. Cele două ventilatoare sunt amplasate pe pereți diferiți pentru asigurarea circulației aerului.

5. Anul instalării echipamentului de tratare 2017. Anul în care s-a realizat revizia echipamentului: anual

6. Dacă echipamentul de tratare a suferit defecțiuni, detaliați motivul și tipul de intervenție.

Nu au fost probleme cu echipamentul de tratare.

7. Cauze ale unei tratări inadecvate (Bifați toate cauzele care se aplică.):

capacitate și/sau proiectare ineficiente ale echipamentului de tratare: **NU**

întreruperi ale curentului electric: **NU**

tratate inadecvată pentru caracteristicile apei de la sursă: **NU**

variații ale calității apei la sursă defecțiuni ale echipamentului de tratare: **NU**

lipsa accesului la substanțele chimice necesare tratării: **NU**

dificultăți în dozarea adecvată a tratării chimice: **NU**

lipsa personalului care să răspundă de aplicarea tratării chimice: **NU**

altele (Specificați - de exemplu: frecvență, cauze etc.)

8. Soluții propuse pentru remedierea cauzelor tratării inadecvate și termene.

Nu a fost cazul.

9. Monitorizarea procesului de tratare (de exemplu: turbiditate, dozarea clorului) Detaliați (de exemplu: parametrii monitorizați, CMA, frecvența, punctul de monitorizare)

Prin intermediul sistemului de monitorizare electronică –SCADA, pentru Stația de captare-tratare, rezervor Cota 110 și rezervor Cota 70, sunt supravegheați în timp real următorii indicatori: clor rezidual liber, turbiditate și pH.

Programul SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition), permite monitorizarea următoarelor zone de proces:

- Zona de intrare – camera debitmetrelor de intrare;
- Zona de predecantare;
- Zona de pre oxidare;
- Zona coagulare, floculare și decantor lamelar;



S.C. AQUASERV S.A.
TULCEA



ISO 9001 Certificat nr. 835C
ISO 14001 Certificat nr. 488M
ISO 45001 Certificat nr. 324HS



Nr. certificat: 00205
ISO 22000: 2018



Nr. certificat: 00161
EN ISO/IEC 27001:2023

MEMBRĂ A ASOCIAȚIILOR

ARA

ASOCIAȚIA ROMÂNĂ A APULI
International
Water Association

TULCEA Str. Rezervorului Nr.2 – cod poștal 820131; Tel./Fax: 0240 524 310
e-mail: secretariat@aquaservtulcea.ro; site web: www.aquaservtulcea.ro
Nr.R.C. J38/348/2004 ; C.U.I. RO 16776941/2004 – Cont: RO 36 BRDE 370 SV 05787803700

- Stația intermediară de pompare;
- Zona filtre cu nisip 10x60 m³;
- Stația de pompare și suflante pentru spălarea filtrelor;
- Zona filtre cu nisip 8x25 m²;
- Zona rezervoarelor de apă 2x250 m²;
- Stația intermediară pompare apă;
- Zona contact / preparare ozon;
- Filtre cărbune activ 4x60 m²;
- Zona rezervorului final 1,500 m² și stației de pompare în rețea;
- Zona debitmetre de ieșire;
- Zona nămol îngroșare și uscare;
- Zona preparare chimică și dozare.

Prin prelevarea zilnică a probelor de apă de la punctele de prelevare stabilite de comun acord cu DSP Tulcea și analiza acestora în laboratorul S.C. AQUASERV S.A. .

10. Programul de mentenanță a echipamentului de tratare Detaliați (de exemplu: frecvența, instalația, verificarea etc.)

Mentenanța se face conform indicațiilor producătorului pentru fiecare echipament în parte, sau atunci când situația o cere.

C. Înmagazinare

1. Există rezervor/rezervoare de înmagazinare:

Da

Nu

2. Numărul de rezervoare operaționale: **3**

3. Volumul proiectat al rezervorului de înmagazinare (Se va specifica volumul fiecărui rezervor.)

Stația de tratare:

-rezervor stație B13-1X500 mc și 2x250mc

-rezervor stație B08-1X1500 mc

Complexul de înmagazinare **Cota (+70)** are în componența:

- rezervor de înmagazinare de **3500m³** și rezervor de înmagazinare de **5000m³**.

Complexul de înmagazinare **Cota (+110)** are în componență:

- un rezervor de înmagazinare de **5000m³**.

4. Anul instalării rezervoarelor (Se va specifica pentru fiecare rezervor în parte.)

Stația de tratare:

-rezervor stație B13-1X500 m³, construit în anul **1960**,reabilitat în **2012**

-rezervoare 2x250 m³, construite în anul **1960**

-rezervor stație B08-1X1500 m³,construit în anul **1960**,reabilitat în **2012**

Complexul de înmagazinare Cota (+70):

-rezervor cu un volum de 3,500 m³, construit în anul **1910** și care a fost reabilitat în **2010**

-rezervor de înmagazinare de 5000m³ construit între anii **1960-1965**, care a fost reabilitat în **2010**

Complexul de înmagazinare Cota (+110)

-rezervor cu un volum de 5,000 m³ construit în anul **2006**

5. Materialul din care este confecționat rezervorul (Se va specifica pentru fiecare rezervor în parte.)

Stația de tratare:

-rezervor stație B13-1X500 m³ este un rezervor îngropat cu structura din beton armat.

-rezervoare 2x250 m³, sunt rezervoare îngropate cu structura din beton armat.

-rezervor stație B08-1X1500 m³, este un rezervor îngropat cu structura din beton armat.

Complexul de înmagazinare Cota (+70):

Rezervor cu un volum de 3,500 m³,este un rezervor semiîngropat cu structura din beton simplu de formă dreptunghiulară, alcatuit din șase camere.

Complexul de înmagazinare Cota (+110):

•Rezervor cu un volum de 5,000 m³, este un rezervor îngropat cu structura din beton armat de formă dreptunghiulară, alcatuit din două camere cu un volum de 2,500 m³ fiecare.

6. Frecvența cu care se verifică infrastructura rezervoarelor

Garanția lucrării este 20 de ani, verificarea se face o dată la 6 luni

7. Frecvența cu care se asigură curățarea și mentenanța rezervoarelor

O dată la 6 luni.



S.C. AQUASERV S.A.
TULCEA



ISO 9001 Certificat nr. 935C
ISO 14001 Certificat nr. 488M
ISO 45001 Certificat nr. 324HS



Nr. certificat 00205
ISO 22000: 2018



Nr. certificat 00161
EN ISO/IEC 27001:2023

MEMBRA A ASOCIATILOR

ARA

ASOCIETIA ROMANA A APFI
IWA
International
Water Association

TULCEA Str. Rezervorului Nr.2 – cod poștal 820131; Tel./Fax: 0240 624 310
e-mail: secretariat@aquaservtulcea.ro; site web: www.aquaservtulcea.ro
Nr.R.C. J36/348/2004 ; C.U.I. RO 16776941/2004 – Cont: RO 36 BRDE 370 SV 05787803700

8. Tipuri de incidente care pot apărea la nivelul rezervoarelor de înmagazinare (Bifați toate cauzele care se aplică.):

- deteriorarea infrastructurii rezervorului (de exemplu: fisuri)
- absența, deteriorarea sau corodarea învelișului rezervorului
- deteriorarea ventilatoarelor
- condiții igienice inadecvate ale rezervorului
- practici inadecvate de menținere a igienei sau de mentenanță
- altele (specificați - de exemplu: frecvență, cauze etc.)

9. Capacitatea de remediere a deficiențelor identificate:

Da

Nu

D. Rețeaua de distribuție

1. Rețea de distribuție existentă

Da

Nu

2. Tipuri de conexiuni existente în rețeaua de distribuție (Bifați toate cauzele care se aplică.)

cișmele publice (Specificați numărul.)

gospodării (Specificați numărul sau procentul.)

Nr. abonați: 12 460 , reprezentând 83,39%.

3. Anul instalării rețelei de distribuție: **1913**

4. Lungimea rețelei de distribuție : **189,377 km**

5. Reabilitarea rețelei de distribuție (data când s-a realizat; realizare reabilitare/extindere)

Rețeaua de distribuție cu o lungime totală de 189,377 km este realizată din conducte de azbociment, fontă, oțel și PEID cu diametre cuprinse între 50 și 700 mm:

- fontă 18,268 km, diametre 50-500 mm, reprezintă 9,65% din lungimea totală
- oțel 18,750 km, diametre 50-700 mm, reprezintă 9,90% din lungimea totală
- azbociment 2,840 km, diametre 80-400 mm, reprezintă 1,50% din lungimea totală
- PEHD 143,259 km, diametre 50-500 mm, reprezintă 75,65% din lungimea totală
- PREMO 3,577 km, diametre 600-700 mm, reprezintă 1,89% din lungimea totală



ISO 9001 Certificat nr. 935C
ISO 14001 Certificat nr. 488M
ISO 45001 Certificat nr. 324HS



Nr. certificat: 00205
ISO 22000: 2018



Nr. certificat: 00161
EN ISO/IEC 27001:2023

MEMBER A ASOCIATILOR



TULCEA Str. Rezervorului Nr.2 – cod poștal 820131: Tel./Fax: 0240 524 310
e-mail: secretariat@aquaservtulcea.ro; site web: www.aquaservtulcea.ro
Nr.R.C. J38/348/2004 ; C.U.I. RO 16776941/2004 – Cont: RO 36 BRDE 370 SV 06787803700

- PAFSIN 2,683 km, diametre 600-700 mm, reprezintă 1,42% din lungimea totală

Alimentarea cu apă în sistem centralizat, în Tulcea datează din anul 1913, când s-a pus în funcțiune o rețea de distribuție din fontă în lungime de 28 km pentru 20 000 de locuitori, conducta din oțel și cea din azbociment are > 40 de ani, iar în cazul conductei din PEHD 50 km au o vechime >40 de ani, 40 km între 20-40 de ani, 33 km-10 ani, 20 km-1an.

6. Materiale folosite în rețeaua de distribuție

Rețeaua de distribuție este realizată din conducte de azbociment, fontă, oțel, PEHD, PREMO și PAFSIN.

7. Frecvența verificării cișmelelor publice și a rețelei de distribuție.

*cișmelelor publice- apă nepotabilă

*rețeaua de distribuție-zilnic de către:

- Laboratorul de analiză al S.C. AQUASERV S.A. Tulcea

-Laboratorul de Diagnostic și Investigație în Sănătate Publică –Direcția de Sănătate Publică Tulcea-pentru parametrii :Bacterii coliforme, E. Coli, Enterococi, Clor rezidual liber și total.

8. Frecvența operațiunilor de întreținere/mentenanță a rețelei de distribuție

Da. Conform normelor în vigoare/de câte ori este nevoie.

9. Tipuri de incidente care pot apărea la nivelul rețelei de distribuție (Bifați toate cauzele care se aplică.):

fisuri/rupturi

scăderea presiunii

intersectarea cu țevi care nu sunt pentru apă potabilă

țevi expuse deasupra solului

coroziunea țevelor

altele :uz gospodaresc

Cauze: Reparații stradale

10. Capacitatea de remediere a deficiențelor identificate

Da

Nu

V. Utilizarea, înmagazinarea și tratarea apei potabile la nivelul gospodăriilor



S.C. AQUASERV S.A.
TULCEA



ISO 9001 Certificat nr. 935C
ISO 14001 Certificat nr. 488M
ISO 45001 Certificat nr. 324HS



Nr. certificat 00205
ISO 22000: 2018



Nr. certificat 00161
EN ISO/IEC 27001:2023

MEMBRA A ASOCIATILOR

ARA

ASOCIETEA ROMANA A APLI
IWA International
Water Association

TULCEA Str. Rezervorului Nr.2 – cod poștal 820131; Tel./Fax: 0240 524 310
e-mail: secretariat@aquaservtulcea.ro; site web: www.aquaservtulcea.ro
Nr.R.C. J38/348/2004 ; C.U.I. RO 16775941/2004 – Cont: RO 36 BRDE 370 SV 06787803700

1. Pentru ce utilizează consumatorii apa potabilă?

pentru băut

igienă personală

prepararea hranei

scopuri casnice (de exemplu: spălarea suprafețelor, spălarea hainelor etc.)

apă pentru animale

altele (Specificați - de exemplu: frecvență, cauze etc.)

2. Existența rezervoarelor/cisternelor de apă potabilă în comunitate

Da

Nu

Agentii economici/Institutiile care au rezervoare de stocare: **Spitalul Judetean Tulcea, Lidl, Hotel Delta, Hotel Esplanada**

3. Frecvența verificării rezervoarelor/cisternelor de apă potabilă existente în comunitate:

La cerere

4. Folosirea surselor alternative de apă

Da . Foraje proprii, nedeclarate, la agenți economici.

Nu

5. Existența rezervoarelor de apă la nivelul gospodăriilor

Da

Nu

6. Tipul de tratare folosit, eventual, la nivelul gospodăriei (de exemplu: fierbere, filtrare, dezinfecție)

Fierbere și filtrare.

7. Existența programelor de educare a populației la nivelul comunității în ceea ce privește calitatea apei potabile, aspecte de sanitație și igienă în gospodărie

Da

Nu

Materialele educaționale de la Institutul de Sănătate Publică București, prin Direcția de Sănătate Publică Tulcea-Promovarea Sănătății.



ISO 9001 Certificat nr. 935C
ISO 14001 Certificat nr. 488M
ISO 45001 Certificat nr. 324HS



Nr. certificat 00205
ISO 22000: 2018



Nr. certificat 00161
EN ISO/IEC 27001:2023

MEMBER A ASOCIATILOR



TULCEA Str. Rezervorului Nr.2 – cod poștal 820131; Tel./Fax: 0240 624 310
e-mail: secretariat@aquaservtulcea.ro; site web: www.aquaservtulcea.ro
Nr.R.C. JS6/348/2004 ; C.U.I. RO 16776941/2004 – Cont: RO 36 BRDE 370 SV 05787803700

VI. Calitatea apei

N O T Ă: Se completează împreună cu specialistul DSP.

1. Frecvența de monitorizare a calității apei potabile:

- Probe de apă recoltate zilnic și analizate în laboratorul S.C. AQUASERV S.A. conform programului de monitorizare operațională avizat de DSP Tulcea.
- O proba de apă la 2 luni, analizată în laboratoarele de analiză Microbiologie și Chimie Sanitară ale Laboratorului de Diagnostic și Investigare în Sănătate Publică - Direcția de Sănătate Publică Tulcea, conform monitorizării de audit.

2. Parametrii fizici, chimici și microbiologici monitorizați

Clor rezidual liber, clor total, pH, conductivitate electrică, turbiditate, cloruri, duritate totală, indice de permanganat, nitriți, nitrați, amoniu, aluminiu, fier, mangan, sulfați, număr total de colonii la 22°C, număr total de colonii la 37°C, Bacterii coliforme, Escherichia coli, Enterococi intestinali, Clostridium perfringens.

3. Punctele de prelevare a probelor (de exemplu: ieșire stație tratare, rezervor, robinetul consumatorului etc.)

Punctele de prelevare stabilite de comun acord , prin contractul de monitorizare audit, cu DSP Tulcea

Plecare Stație captare-tratare

Rezervor Cota 110

Rezervor Cota 70

Cartier E3 (Spălătorie auto)

Cartier Neptun (Frizerie)

Liceul Ion Creangă

Liceul Nicolae Cornățeanu

Piața Civică

Piața Vest

Pița Nouă

Catedrala Sf. Nicolae

Service Carabulea

Cartierul Nou (Grădinița)

Complex Alexandru cel Bun (Farmacie)

Sediul Contractare-Facturare Aquaserv

Cartier Dallas

4. Informarea populației cu privire la calitatea apei potabile

Da

Nu

Sunt afișate, lunar, pe sit-ul S.C. Aquaserv S.A. rezultatele analizelor de laborator pentru probele de apă potabilă prelevate conform programului de monitorizare operațională ,avizat de către DSP Tulcea.

5. Cazuri de apă potabilă neconformă

Da

Nu

6. Monitorizarea operațională a parametrilor de către laboratorul S.C. AQUASERV S.A.

Parametrii analizați: Clor rezidual liber, clor total, pH, conductivitate electrică, turbiditate, cloruri, duritate totală, indice de permanganat, nitriți, nitrați, amoniu, aluminiu, fier, mangan, sulfati, număr total de colonii la 22°C, număr total de colonii la 37°C, Bacterii coliforme, Escherichia coli, Enterococi intestinali, Clostridium perfringens.

Frecvența: **Zilnic**

7. Există reclamații din partea populației cu privire la calitatea apei potabile?

Da

Nu

În situația apariției avariilor în rețeaua de distribuție.

8. Boli asociate apei în comunitatea aprovizionată

Da

Nu

10. Informarea populației asupra calității apei potabile:

Da

Nu

Informarea populației se face prin:

- afișarea lunară pe site-ul S.C. AQUASERV S.A a rezultatelor centralizate pentru probele recoltate din punctele de control stabilite de comun acord cu Direcția de Sănătate Publică Tulcea (rețea de distribuție și rezervoare de înmagazinare), prevăzute în



ISO 9001 Certificat nr. 935C
ISO 14001 Certificat nr. 488M
ISO 45001 Certificat nr. 324HS



Nr. certificat: 00205
ISO 22000: 2018



Nr. certificat: 00161
EN ISO/IEC 27001:2023

MEMBRA A ASOCIATIILOR



TULCEA Str. Rezervorului Nr.2 – cod poștal 820131; Tel./Fax: 0240 524 310
e-mail: secretariat@aquaservtulcea.ro; site web: www.aquaservtulcea.ro
Nr.R.C. J38/348/2004 ; C.U.I. RO 16776941/2004 – Cont: RO 36 BRDE 370 SV 06787803700

programele de monitorizare operațională avizate de Direcția de Sănătate Publică Tulcea. Calitatea apei potabile este verificată conform programelor de monitorizare operațională în laboratorul S.C. AQUASERV S.A.Tulcea.

- postare anuală a Raportului Județean al Calității apei potabile, pe site-ul Direcției de Sănătate Publică Tulcea, accesibil la următorul link:<https://dspjtulcea.ro/wp-content/uploads/2024/03/RAPORT-JUDETEAN-AL-CALITATII-APEI-POTABILE-2023.pdf>

Mențiune: Laboratorul este înregistrat la Ministerul Sănătății în Registrul laboratoarelor pentru monitorizarea calității apei potabile, Certificat nr. 746/12.01.2024 pentru monitorizarea operațională de control și prelevare probe, în conformitate cu Ordonanța 7/2023.

Obiectivul principal este furnizarea unei ape de calitate către populație, începând cu procesul de tratare și până la robinetele consumatorilor prin monitorizarea automată în timpul procesului de tratare, verificarea în laborator prin analize de calitate și monitorizarea rețelei de distribuție.

Compartiment Lab., Calitate, Mediu

Ing. Buzatu Angela