



**S.C. AQUASERV S.A.
TULCEA**



ISO 9001 Certificat nr. 935C
ISO 14001 Certificat nr. 4888H
ISO 45001 Certificat nr. 324HS



Nr. certificat: 00205
ISO 22000: 2018



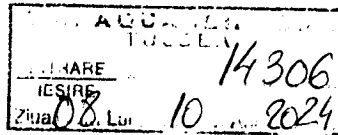
Nr. certificat: 00161
EN ISO/IEC 27001:2023

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. JS6/348/2004 ; C.U.I. RO 16775941/2004 – Cont: RO 36 BRDE 370 SV 06787803700

AVIZAT,
D.S.P. Tulcea
Ec. Caloianu Carmen



APROBAT,
S.C. AQUASERV S.A.
Ing. Ifrim C. Valentin



**REZUMAT PLAN DE SIGURANȚĂ A APEI (PSA) PENTRU SISTEMUL
DE APROVIZIONARE CU APĂ BABADAG**

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

Denumire producător/distribuitor de apă	S.C. AQUASERV S.A.
Denumirea planului de siguranță a apei	Plan de Siguranță a Apei pentru Sistemul de Aprovizionare cu Apă Babadag

**DESCRIEREA SISTEMULUI DE APROVIZIONARE CU APĂ POTABILĂ
BABADAG**

Lucrările de alimentare cu apă aferente sistemului de aprovizionare cu apă Babadag sunt compuse din:

- A: Captare de apă din subteran-Front captare Satu Nou și clorinare în rezervorul tampon
- B:Aducțiune de apă la complexele de înmagazinare din sistem
- C: Distribuție către sisteme de alimentare cu apă, din complexele de înmagazinare.



S.C. AQUASERV S.A.
TULCEA



ISO 9001 Certificat nr. 838C
ISO 14001 Certificat nr. 489M
ISO 45001 Certificat nr. 324HS



Nr. certificat: 00205
ISO 22000: 2018



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

MEMBRA A ASOCIATIILOR



ASOCIETIA ROMANA A APEI
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 16775941/2004 – Cont: RO 36 BRDE 370 SV 06787803700

Nr. crt.	ETAPA	DESCRIERE ETAPĂ
1.	Captare apă din sursa subterană de la frontul Satu Nou	Apa extrasă de la frontul Satu Nou este colectată într-un rezervor tampon cu un volum de 200 m ³ , în care se realizează și dezinfecția cu clor. Apa colectată în bazinul tampon este pompată cu ajutorul unei stații de pompare adiacentă la două complexe de înmagazinare, str. Carierei și Fab. de Zahăr, amplasate în orașul Babadag.
2.	Stație de pompare apă brută	Stația de repompare este dotată cu 4 agregate de pompare: •Inox-pompe K50/250B (în funcțiune), Q=18-60 m ³ /h, H=72-59 m, P=15 kW; •Aversa Lotru (în funcțiune), Q=60 m ³ /h, H=70 m, P=37 kW; •Aversa Sadu 65 (în funcțiune), Q=15-20 m ³ /h, H=70 m, P=11 kW; •Aversa Sadu 100 (în funcțiune), Q=60 m ³ /h, H=70 m, P=45 kW.
3.	Tratare apă	În sistemul de alimentare cu apă al orașului Babadag singurul proces de tratare, îl reprezintă treapta de dezinfecție cu clor, prevăzută la rezervorul tampon de la frontul captare Satul Nou.
4.	Aducțiuni	În sistemul de alimentare cu apă Babadag există 2 aducțiuni de apă tratată care au rolul de a transfera apa între complexele de înmagazinare din sistem. *Prima conductă de aducțiune este o conductă de azbociment și oțel, cu diametrul Dn 250 mm și lungimea L=2,380 m, care asigură legătura între rezervorul cu volumul V=700 m ³ din complexul de înmagazinare Carierei și rezervorul de 200 m ³ amplasat în strada Cabanei. Curgerea între cele 2 rezervoare este gravitațională. *Cea de a doua conductă de aducțiune are rolul de a transporta apa pompată de la rezervorul amplasat în strada Cabanei la rezervorul amplasat în zona înaltă, limitrofă pădurii. Această conductă are diametrul Dn = 160 mm, PEID și o lungime de L=704 m.
5.	Complexe de înmagazinare și stații de pompare apă tratată	În sistemul de alimentare cu apă al orașului Babadag sunt mai multe complexe de înmagazinare. Apa pompată de la rezervorul tampon de la frontul de captare Satul Nou ajunge prin intermediul aducțiunilor de apă brută în 2 complexe de înmagazinare: Complexul Carierei și Complexul Fab de Zahăr. Complexul de înmagazinare Carierei, situat în strada Carierei este format din 2 rezervoare, un rezervor cu un volum de 700 m ³ (1x700 m ³) și un rezervor cu un volum de 300 m ³ (2x150 m ³). Din rezervorul de 300 m ³ , apa este distribuită gravitațional la o parte din consumatori, în zonele de Centru și Nord ale orașului. De la rezervorul de 700 m ³ , o parte din apă este transmisă gravitațional la rezervorul de 200 m ³ (1x 200 m ³) amplasat în strada Cabanei, iar cealaltă parte distribuită direct consumatorilor prin legătura existentă între acesta și rezervorul de 300 m ³ .



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



TULCEA Str. Rezervorului Nr.2 – cod poștal 820131; Tel./Fax: 8240 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 38 BRDE 370 SV 05787603700

		La rezervorul de pe strada Cabanei există o stație de repompare cu rolul de a alimenta rezervorul de 300 m ³ amplasat în zona înaltă, limitrofă pădurii. Tot din rezervorul de pe strada Cabanei se alimentează gravitațional și o parte din consumatorii din zona străzii Cabanei și zona centrală a orașului.
6.	Rețea de distribuție	Rețeaua de distribuție din sistemul Babadag are o lungime totală de 39.71 km și deservește un număr de 8880 consumatori, ceea ce reprezintă aproximativ 92.2% din numărul total de 9200 locuitori. Ansamblul rețelei de distribuție este alcătuit 4 zone de rețele ramificate independente, fără a avea posibilitatea de interconectare. Fiecare rețea funcționează la presiuni diferite (între 30 - 60 m) și sunt alimentate din complexele de înmagazinare.



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 ASOCIATIILOR



ASOCIAȚIA ROMÂNĂ 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 16775941/2004 – Cont: RO 36 BRDE 370 SV 05787803700

IDENTIFICAREA ȘI ANALIZAREA PERICOLELOR

Identificarea și analizarea pericolelor din cadrul sistemului de aprovizionare cu apă se face conform Matricei de evaluare a riscurilor conform Organizației Mondiale a Sănătății, respectiv:

Probabilitatea (frecvență)		Severitatea consecințelor				
		Nesemnificativă sau fără impact	Impact minor Posibil dăunător pentru populația aprovizionată de sisteme mari	Impact moderat Posibil dăunător pentru populația aprovizionată de sisteme mari	Impact major Posibil letal pentru populația aprovizionată de sisteme mari	Impact catastrofal asupra sănătății publice Posibil letal pentru populația aprovizionată de sisteme mari
		1	2	3	4	5
Aproape O dată/zi- scor 5	5	5	10	15	20	25
Probabilă O dată/ Săptămâna -scor 4	4	4	8	12	16	20
Probabilitate moderată O dată/ lună -scor 3	3	3	6	9	12	15
Improbabilă O dată/an -scor 2	2	2	4	6	8	10
Rară O dată/5 ani -scor 1	1	1	2	3	4	5

- Scor de risc între 1 și 2-nu este necesară luarea de măsuri.
- Scor de risc între 3 și 5-nu este necesară luarea de măsuri, dar se asigură supraveghere/planificare de măsuri operaționale la stația de tratare.
- Scor de risc între 6 și 10-măsură operațională/posibilă investiție de capital necesară la stația de tratare.



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 ASOCIATIILOR



ASOCIETEA ROMANA A APUI
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 06787803700

- Scor de risc între 12 și 16-măsură operațională relativ urgentă și probabilă investiție de capital necesară la stația de tratare sau la alte componente ale sistemului.
- Scor de risc între 20 și 25-măsură operațională urgentă și probabilă investiție de capital necesară la stația de tratare sau la alte componente ale sistemului.

Etapa din sistemul de aprovizionare cu apă	Pericol identificat	Scor de risc
Captare apă din sursa subterană de la frontul Satu Nou	Încărcare bacteriologică	25
	Pesticide, îngrășăminte naturale sau chimice	10
	Sedimente, corpuri străine, creștere semnificativă a turbidității apei. Impurificarea apelor din cauza unor furtuni, inundații, alunecări de teren, excavații, etc.	6
	Deșeuri de la activități industriale sau agricole din apropierea captării	10
	Agent chimic, bacteriologic, fizic, radiologic prezent în apă în urma unor poluări accidentale, sabotaje sau acte de vandalism, cutremure de pământ, atacuri teroriste.	10
Transport apă prin aducțiune către rezervorul de înmagazinare –Satu Nou	Transferul unor constituenți din materialul conductelor.	5
	Impurificarea apei din aducțiuni în urma unor avarii	5
Tratare apă-Dezinfecție	Doza de clor gazos prea mică sau prea mare	12
Transport apă prin aducțiune către complexele de înmagazinare	Clor rezidual liber într-o concentrație mai mare decât limita admisă de 0.5 mg/l	12
	Încărcare microbiologică a apei cauzată de clor rezidual liber într-o concentrație sub limita admisă de 0.1 mg/l	10
	Transferul unor constituenți din materialele rezervoarelor	10
	Reziduuri de igienizare a rezervoarelor	8
	Agent chimic, bacteriologic, fizic, radiologic prezent în apă în urma deteriorării rezervoarelor, a lipsei de etanșitate a acestora, a unor sabotaje sau acte de vandalism, cutremure de pământ, atacuri teroriste.	5



S.C. AQUASERV S.A.
TULCEA



ISO 9001 Certificat nr. 838C
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



ASOCIEȚIA ROMÂNĂ A APEI
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

Pompe de transport apă potabilă prin aducțiuni către sistemele de alimentare cu apă potabilă	Transferul unor constituenți din materiale conductelor/pompeilor.	5
	Impurificarea apei din aducțiuni în urma unor avarii.	12
Înmagazinare apă	Încărcare bacteriologică a apei	12
	Transferul unor constituenți din materialele rezervoarelor.	
	Reziduuri de la igienizarea rezervoarelor	5
	Agent chimic, bacteriologic, fizic, radiologic prezent în apă în urma deteriorării rezervoarelor, a lipsei de etanșitate a acestora, a unor sabotaje sau acte de vandalism, cutremure de pământ, atacuri teroriste.	5
	Apa potabilă cu valori neconforme ale altor parametri de calitate	5

Planul de siguranță a apei cuprinde, în funcție de scorul de risc, măsurile de control stabilite, monitorizarea pericolelor, corecțiile/acțiunile corective aplicate, responsabilii corecției /acțiuni corective și managementul riscurilor.

COMPARTIMENT LAB., CALITATE, MEDIU

Ing. Buzatu Angela

DIAGRAMA FLUX SISTEM APROVIZIONARECU APĂ BABADAG

Schema generală a sistemului de alimentare cu apă Babadag

