



ISO 9001 Certificat nr. 035C
ISO 14001 Certificat nr. 488M
ISO 45001 Certificat nr. 324HS



Nr. certificat: 00205
ISO 22000: 2018



Nr. certificat: 00161
EN ISO/IEC 27001:2013

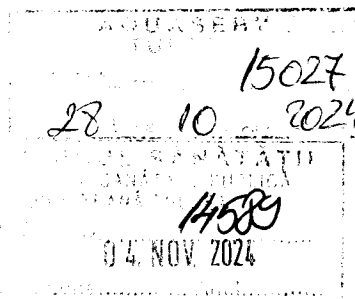
MEMBRA A ASOCIATILOR



ASOCIETEA ROMÂNĂ A APAI
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 08787603700

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 MĂCIN

Conform Ordinului nr. 2.721/2.551/2.727/2002 privind aprobarea Cadrului
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 Măcin

DESCRIEREA SISTEMULUI DE APROVIZIONARE CU APĂ POTABILĂ MĂCIN

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

A: Captare de apă din subteran-Front captare amplasat în partea de est a orasului Macin, zona Suluk 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. 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



ASOCIATIA 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 16778941/2004 – Cont: RO 36 BRDE 370 SV 05787803700

Nr. crt.	ETAPA	DESCRIERE ETAPĂ
1.	Captare apă din sursa subterană, Front captare amplasat in partea de est a orasului Macin	Localitatea Macin este alimentata cu apa din frontul de captare situat in partea de est a localitatii, zona Suluk. Frontul de captare este alcatuit din 7 foraje.
2.	Stație de pompare apă brută	De la captare, apa este transportata catre rezervorul tampon aflat in apropierea frontului de captare din partea de est a localitatii prin intermediul aductiunilor in lungime totala de 1,476 m.
3.	Tratare apă	Apa provenita de la foraje este pompata intr-un rezervor tampon V=300 m ³ . Rezervorul tampon este dotat cu statie de clorare. Clorarea apei se face utilizand clor gazos.
4.	Aducțiuni	Apa este pompata la rezervoarele situate in partea de nord a localitatii, la cota +70 m. Statia de pompare este dotata cu (2+1) pompe cu Q=275 m ³ /h, H= 80 m, care asigura transportul apei de la rezervorul tampon in rezervoarele din oras.
5.	Complexe de înmagazinare și stații de pompare apă tratată	Volumul total de inmagazinare al apei potabile este egal cu 2800 m ³ , acesta fiind asigurat de doua rezervoare cu capacitatea de 1000 m ³ fiecare, un rezervor, V= 500 m ³ si un rezervor V= 300 m ³ . Apa din rezervoare este rechlorata in incinta complexului de inmagazinare, utilizand clor gazos.
6.	Rețea de distribuție	Alimentarea cu apa a localitatii se realizeaza gravitational, prin conducte din PEID Dn 110-300 mm. Lungimea totala a rețelei de distributie dupa finalizarea lucrarilor propuse prin POS Mediu este egala cu 51.5 km.



S.C. AQUASERV S.A.
TULCEA



ISO 9001 Certificat nr. 035C
ISO 14001 Certificat nr. 488M
ISO 45001 Certificat nr. 324MS



Nr. certificat: 00205
ISO 22000: 2018



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

MEMBRA A ASOCIATILOR



ASOCIATIA ROMANA A APFI
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 167789412004 – Cont: RO 36 BRDE 370 SV 06787603700

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		10			
Probabilă O dată/ Săptămâna -scor 4	4		8			
Probabilitate moderată O dată/ lună -scor 3	3		6	9		
Improbabilă O dată/an -scor 2	2	2		6	8	10
Rară O dată/5 ani -scor 1	1	1	2			

- 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 ROMÂNĂ A APEI
International
Water Association

TULCEA Str. Rezervorului Nr.2 – cod poștal 820131; Tel./Fax: 0240 824 310
e-mail: secretariat@aquaservtulcea.ro; site web: www.aquaservtulcea.ro
Nr.R.C. J36/348/2004 ; C.U.I. RO 16778941/2004 – Cont: RO 36 BRDE 370 SV 05787803700

- 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, Front captare amplasat in partea de est a orasului Macin	Încărcare bacteriologică	20
	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	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
Pompe de transport apă potabilă prin aducțiuni către sistemele de	Tranferul unor constituenți din materiale conductelor/pompelor.	5



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



ASOCIATIA ROMANA A IMI
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.J. RO 16776941/2004 – Cont: RO 36 BRDE 370 SV 05787893700

alimentare cu apă potabilă	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 etanșeitate 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 corecțiilor /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 Măcin

