

REZUMAT PLAN DE SIGURANȚĂ A APEI (PSA) PENTRU SISTEMUL DE APROVIZIONARE CU APĂ MIROSLOVESTI SOCI

**conform Ordinului nr. 2.721/2.551/2.727/2022 privind aprobarea Cadrului
general pentru planurile de siguranță a apei**

Denumire producator/distribuitoare de apa	APAVITAL SA
Denumirea planului de siguranță a apei	Plan de Siguranță a Apei pentru Sistemul de Aprovizionare cu Apă Miroslvesti Soci

DESCRIEREA SISTEMULUI DE APROVIZIONARE CU APĂ POTABILĂ MIROSLOVESTI SOCI

Lucrările de alimentare cu apă aferente sistemului de aprovizionare cu apă potabilă Miroslvesti Soci sunt compuse din:

- A. Captarea de apă subterană Miroslvesti Soci
- B. Aducțiunea de apă în rezervorul de înmagazinare de 300 mc;
- C. Stația de potabilizare a apei Miroslvesti Soci
- D. Rețeaua de distribuție a apei potabile din sursa de apă subterană Miroslvesti Soci

Nr. crt.	ETAPA	DESCRIERE ETAPĂ
1.	Captare apă din sursa subterană Miroslvesti Soci	<p>S-a realizat o captare de apă subterană freatică, din acviferul luncii de pe malul stâng al râului Moldova prin execuția a două puțuri forate în sistem uscat (P1, P2) cu adâncimea de $H \cong 18,00$ m și diametrul forajului de $\varnothing = 141/2'$.</p> <p>Coloana definitivă s-a realizat din PVC tip M cu Dn 210 mm. Fiecare puț este prevăzut cu o cabină din beton cu dimensiunile în plan de 1,8 x 2,4 m, h = 2,0 m, în care s-a montat instalația hidraulică și electrică. Accesul în cabină se face printr-un coș de acces cu lumina de 1,00 m și înălțimea de 0,90 m.</p> <p>Fiecare foraj este prevăzut cu o cabină din beton C 16/20 cu dimensiunile în plan de 2,2 x 2,8 m, h = 2,0 m în care s-a montat instalația hidraulică. Cabina este fundată pe radier din beton armat de 20 cm grosime turnat pe un strat de egalizare de 10 cm Bc 10, pereții fiind din beton armat de 20 cm și un planșeu de 15 cm grosime. Accesul în cabină se face printr-un coș de acces din beton armat cu dimensiunile în plan de 1,30 x 1,30 m având grosimea pereților de 15 cm.</p> <p>Debitul mediu pe foraj este de 4,5 l/s, deci debitul total captat va fi de 9,0 l/s.</p> <p>Fiecare puț este echipat cu pompă submersibilă având $Q = 21$ mc/h, $H = 20$ mcA, $N = 2,2$ Kw.</p> <p>Instalația hidraulică este realizată din țevă de oțel zincat Dn 50 mm, cuprinzând un clapet, un apometru, vane de închidere, ventil de aerisire și manometru.</p> <p>Echidistanța dintre puțuri este de 150 m.</p>
2.	Transport apă brută către	<p>Conducta de aducțiune face legătura între captare și rezervorul 300 mc de la Miroslvesti, realizându-se din tuburi PEID, PN 10, De 160 mm între pct. 1 – 15 și din tuburi de oțel Dn 125 mm pct. 15 – rezervor 300 mc.</p>

	rezervorul de înmagazinare de 300 mc;	Traseul este stabil din punct de vedere geotehnic, urmărește căile rutiere și subtraversează drumul european E 85 prin foraj orizontal în tub de protecție Dn 273 x 7 mm, pe lungimea de L = 30 m. Tubul de protecție este izolat anticoroziv în interior prin citomare, iar în exterior este realizată o izolație întărită cu bandă PVC. De o parte și de alta a subtraversării sunt prevăzute căminele CV1 și CVG2. Conducta de aducțiune cu lungimea L = 1366 m. Transportul apei este asigurat prin stația de pompare amplasată la captare.
3.	Înmagazinare apă în rezervorul de capacitate 300 mc	Rezervorul este o construcție din beton armat având în plan o formă circulară cu Dn = 9,70 m și h = 4,72 m, semiîngropat și este amplasat într-o incintă de 30,0 x 30,0 m,
4.	Dezinfectie cu clor gazos	Dezinfectarea apei prin clorinare se face cu o instalație cu clor gazos, amplasată la rezervorul de capacitate 300 mc. stația are două compartimente, într-unul fiind amplasate buteliile de clor, iar în celălalt pompa pentru ejectorul de clor.
5.	Distributie apa către consumatori	Rețeaua de distribuție a satelor Miroslavești și Soci, comuna Miroslavesti este din polietilenă de înaltă densitate și este alimentată gravitațional din rezervorul de 300 mc.

IDENTIFICAREA ȘI ANALIZAREA PERICOLELOR

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

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

Probabilitatea (frecvența)		Severitatea consecințelor				
		Nesemnificativă sau fără impact	Impact minor Posibil dăunător pentru populația aprovizionată de sisteme mici	Impact moderat Posibil dăunător pentru populația aprovizionată de sisteme mari	Impact major Posibil letal pentru populația aprovizionată de sisteme mici	Impact catastrofal asupra sănătății publice Posibil letal pentru populația aprovizionată de sisteme mari
Rară 0 data /5 ani – scor 1	1	1	2	3	4	5

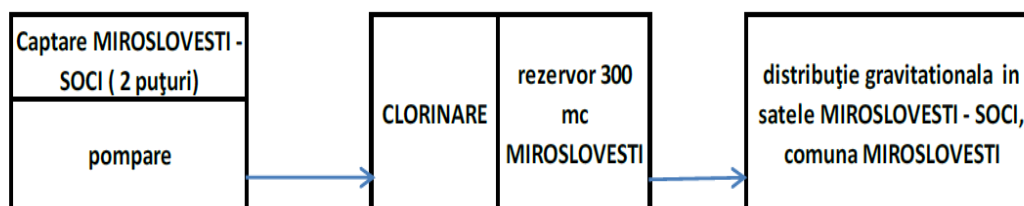
- Scor de risc între 1 și 2 - nu este necesară luarea de măsuri.
- Scor de risc între 3 și 5 - nu este necesară luarea de măsuri, dar se asigură supraveghere/planificare de măsuri operaționale la stația de tratare.
- Scor de risc între 6 și 10 - măsură operațională/posibilă investiție de capital necesară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

Etapa din sistemul de aprovizionare cu apa	Pericol identificat	Scor de risc
Captare apă brută din sursa subterană Miroslavesti Soci	Încărcare bacteriologică	25
	Pesticide, îngrășăminte naturale sau chimice, nitrați, nitriti, fier, mangan, amoniu, sulfati, bor, etc	25
	Deșeuri de la activități industriale sau agricole în zona de protecție sanitară cu regim sever și de restricție a captării	8
	Impurificarea sursei de apă din cauza unor inundații	15
	Prezența fose septice, latrine pe teritoriul perimetrului de protecție sanitară a sursei	25
	Agent chimic, bacteriologic, fizic, radiologic prezent în apă în urma unor sabotaje sau acte de vandalism, cutremure de pământ, atacuri teroriste	10
	volum insuficient de apă captată din cauza secetei	5
Pompăre și transport apă brută prin aducțiune către stația de tratare	Transferul unor constituenți din materialele conductelor/pompelor	5
	Impurificarea apei din aducțiuni în urma unor avarii	10
	volum insuficient de apă captată și transportată din cauza secetei	5
Tratare apă, înmagazinare apă potabilă în rezervorul	volum insuficient de apă captată și transportată din cauza secetei	5

Etapa din sistemul de aprovizionare cu apa	Pericol identificat	Scor de risc
de 300 mc si distribuție în rețea		
Dezinfectie	Doza de clor prea mica sau prea mare	10
Inmagazinare apa potabila in rezervorul de 300 mc	Clor rezidual liber intr- o concentratie mai mare decat limita admisă de 0.5 mg/l	10
	Incarcare microbiologica a apei cauzata de clor rezidual liber intr- o concentratie sub limita admisă de 0.1 mg/l	10
	Transferul unor constituenți din materialele rezervoarelor	5
	Reziduuri de la igienizarea rezervoarelor	5
	Agent chimic, bacteriologic, fizic, radiologic prezent în apă în urma deteriorarii rezervoarelor, a lipsei de etanseitate a acestora, a unor sabotaje sau acte de vandalism, cutremure de pământ, atacuri teroriste	5
Distribuție în rețea	Clor rezidual liber in apa in afara limitelor legale admise	10
	Transferul unor constituenți din materialele conductelor	5
	Creșterea turbidității si/sau a culorii apei la schimbarea sensului de curgere sau dupa stationarea apei in retea	10
	Încărcare bacteriologică apărută în urma contaminării apei potabile cu apă nepotabila	15
	Apa potabila cu valori neconforme ale altor parametri de calitate	5

Planul de siguranta a apei cuprinde, in functie de scorul de risc, masurile de control stabilite, monitorizarea pericolelor, corectiile/actiunile corective aplicate, responsabilii corecției /acțiuni corective si managementul riscurilor.

DIAGRAMA FLUX SISTEM APROVIZIONARE CU APĂ MIROSLOVEȘTI - SOCI



DATA: 20 03 2023