

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

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

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

DESCRIEREA SISTEMULUI DE APROVIZIONARE CU APĂ POTABILĂ MIRCEȘTI

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

- A. Captarea de apă subterană Mircești
- B. Aducțiunile de apă în rezervorul de înmagazinare Mircești;
- C. Stația de potabilizare a apei Mircești
- D. Înmagazinare și distribuție a apei potabile din sursa de apă subterană Mircești

Nr. crt.	ETAPA	DESCRIERE ETAPĂ
1.	Captare apă din sursa subterană Mircești	Sursa de alimentare cu apă a sistemului este subterană, obținută dintr-un front de captare situat în lunca râului Siret, fiind constituit din două puțuri forate, în sistem uscat, cu adâncimea $H = 15,0$ m. Forajele au un debit unitar, mediu, pe foraj, de 2 l/s, deci, un debit total de 4 l/s și sunt echipate cu pompe submersibile, cu caracteristicile: $Q = 5,4$ mc/h, $H = 75$ m, $P = 2,3$ kW. Cabinele puțurilor sunt semiîngropate. Puțurile forate au fost proiectate, pentru a asigura un debit nominal, $q = 2,0$ l/s, deci, un debit total de captare, $Q_T = 4,0$ l/s, care să asigure debitul necesar la sursă, $Q_{nec} = 2,73$ l/s.
2.	Dezinfecție cu clor gazos	Stația de clorinare este amplasată în imediată apropiere a zonei de captare. Aceasta este o construcție metalică, preuzinată, având dimensiunile 2,51 x 6,06 x 2,4 m. Dezinfecția apei se face cu clor gazos. Construcția stației de clorinare, tip container, are două compartimente: unul în care se află buteliile de clor (două bucăți), aparatul de dozare și instalația de ventilație mecanică, iar celălalt în care se află pompa pentru ejectorul de clor.
3.	Transport apă potabilă către rezervorul de înmagazinare de 200 mc Mircești	Aducțiunea de la captarea de apă la rezervorul de înmagazinare Mircești are lungimea 2730 metri și este realizată din conducte de PEHD. Transportul apei este realizat cu ajutorul stației de pompare amplasată la captare.
4.	Înmagazinare apă în rezervorul	Rezervorul este suprateran, fiind alcătuit din plăci de oțel galvanizate, confecționate prin presare la cald, asamblate cu buloane, etanșeitatea fiind realizată cu garnituri livrate sub formă de bandă

	200 mc Mircesti	continuă în rulouri și plăci tăiate la dimensiunea necesară. Este amplasat la cota + 0,60 m, pe o fundație formată din 9 nervuri din beton armat. Aceste nervuri sunt încastrate într-un radier de 7,50 x 11,00 x 0,30 m. Izolarea termică constă dintr-un strat de poliuretan cu densitate mică, profilat, montat pe plăcile rezervorului și protejat la exterior împotriva factorilor de mediu cu o folie laminată din material plastic. Rezervorul are în acoperiș o gură de vizitare cu diametrul de 460 mm prevăzută cu capac cu balamale și încuietoare.
5.	Transport apă din sursa Timisesti către rezervorul de inmagazinare de 200 mc Mircesti	În localitatea Iugani, comuna Mircesti, s-a realizat o stație de pompare cu rezervor tampon de 50 mc, care realizează preluarea apei din aducțiunea Timisesti și trimiterea ei în rezervorul 200 mc Mircesti, unde se amestecă cu apa din sursa Mircesti. Apa este transportată către rezervor printr-o aducțiune din PEHD.
6.	Distributie apa către consumatori	Rețeaua de distribuție s-a realizat din tuburi de polietilenă de înaltă densitate PEHD și asigură distribuția gravitațională a apei din rezervorul de inmagazinare în satele Mircesti și Iugani, comuna Mircesti

NOTA: În sistemul de aprovizionare cu apa Mircesti, aferent comunei Mircesti, județul Iași, apa din sursa subterană de apă Mircesti este furnizată în amestec cu apa din sursa Timisesti, ce alimentează sistemul de aprovizionare cu apă Timisesti, prezentat în Planul de siguranță al apei pentru acest sistem. Apa din sursa de apă Timisesti este adusă din aducțiunea de apă Timisesti-Iași în rezervorul de inmagazinare de 200 mc Mircesti, unde cele 2 surse se amestecă.

IDENTIFICAREA ȘI ANALIZAREA PERICOLELOR

Identificarea și analiza pericolelor din cadrul sistemului de aprovizionare cu apă 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 dată /zi - scor 5	5	5	10	15	20	25
Probabilă O dată /săptămână - scor 4	4	4	8	12	16	20

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
Probabilitate moderată O data /lună - scor 3	3	3	6	9	12	15
Improbabilă O data /an - scor 2	2	2	4	6	8	10
Rară O 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

Nr. crt	Etapa din sistemul de aprovizionare cu apa	Pericol identificat	Scor de risc
1	Captare apă brută din sursa subterană Mircești	Încărcare bacteriologică	25
		Pesticide, îngrășăminte naturale sau chimice, nitrați, nitriti, fier, mangan, amoniu, sulfati, bor, etc	25
		Deșeuri de la activități sociale 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	10
		Agent chimic, bacteriologic, fizic, radiologic prezent în apă în urma unor sabotaje sau acte de vandalism, cutremure de pământ, atacuri teroriste	10
2	Pompare și	Transferul unor constituenți din materialele	5

Nr. crt	Etapa din sistemul de aprovizionare cu apa	Pericol identificat	Scor de risc
	transport apa bruta prin aductiuni	conductelor/pompelor	
		Impurificarea apei din aductiuni in urma unor avarii	10
3	Tratare apă	Doza de clor prea mica sau prea mare	10
4	Transport apa potabila prin aductiuni	Transferul unor constituenți din materialele conductelor	5
		Impurificarea apei din aductiuni in urma unor avarii	10
5	Înmagazinare apă in rezervorul de 200 mc Mircesti	Încărcare bacteriologică a apei	10
		Transferul unor constituenți din materialele rezervoarelor	5
		Reziduuri de la igienizarea rezervorului	5
		Agent chimic, bacteriologic, fizic, radiologic prezent în apă în urma deteriorării rezervorului, a lipsei de etanșeitate a acestora, a unor sabotaje sau acte de vandalism, cutremure de pământ, atacuri teroriste	5
6	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 POTABILĂ MIRCEȘTI

