

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

**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<br>Aprovizionare cu Apă Trifești, județul Neamț |

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

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

- Sursa de apă: captarea de apă subterană Trifești
- Conducte de aducțiune;
- Stație de tratare;
- Rezervoare de înmagazinare a apei 2x200 mc + stație de pompare
- Rețeaua de distribuție apă potabilă în satul Miron Costin, comuna Trifești
- **Sursa pentru alimentarea cu apă a comunei Trifești:** este constituită din 2 puțuri circulare de tip "cheson", cu diametrul de 2,0 m și adâncime de 3,0 m, amplasate în cadrul gospodăriei de apă amenajată la baza terasei.  
Puțurile au fost executate în incinta Gospodăriei de Apă a localității, situate pe un teren împrejmuit cu gard.  
Fiecare dintre cele două puțuri este protejat de un container metalic încuiat cu lacăt, în care se află instalațiile hidraulice și electrice, iar apa captată este pompată la Stația de tratare/ clorinare situată în cadrul Gospodăriei de Apă, de unde ajunge în două rezervoare 2x200 mc ,cu un volum total de 400 m<sup>3</sup> și apoi, prin rețeaua de distribuție, la consumatori.  
Cele două puțuri tip "cheson" sunt exploatate împreună, cu un debit total de 5,04 l/s, rezultând un debit mediu de exploatare de 2,7 l/s pentru fiecare puț.
  - Puț 01 - de tip cheson din b.a.; Qp = 9,57 mc/h ;Hp = 60 mCA , 2 pompe (1A+1R). Apa captată este transportată către un bazin collector si de aici catre Stația de clorinare, prin intermediul unei conducte PEHD De 110x6.6 mm PN 10
  - Puț 02 - de tip cheson din b.a.; Qp = 9,57 mc/h ; Hp = 60 mCA, 2 pompe (1A+1R). Apa captată este transportată către un bazin collector si de aici catre Stația de clorinare cu Q=20 mc/h, prin intermediul unei conducte PEHD De 110x6.6 mm PN 10
- **Conducte aducțiune de apă brută:**
  - Conducta de transport apă puț 1 realizată din tuburi PEID PN 10 SDR 17, De 110x6,6 mm, cu o lungime totală Lt = 15 m, cu rol de a colecta și transporta apa de la nivelul puțului forat până la bazinul colector;

- Conducta de transport apă puț 2 realizată din tuburi PEID PN 10 SDR 17, De 110x6,6 mm, cu o lungime totală  $L_t = 10$  m, cu rol de a colecta și transporta apa de la nivelul puțului forat până la bazinul colector;

De la Stația de tratare/ clorinare, apa este transportată la rezervoarele de înmagazinare, cu  $V=2 \times 200$  mc, prin intermediul unei linii de aducțiune PEHD De 125x7.4 mm PN 10.

- **Gospodăria de apă** se compune din: stația de tratare/clorinare apă captată din cadrul puțurilor, 2 rezervoare de înmagazinare  $2 \times 200$  mc și o stație de pompare a apei către consumatori.

- **Stația de tratare/clorinare** pentru potabilizarea apei -  $Q = 20$  mc/h: cuprinde etapele de preoxidare cu soluție de hipoclorit de sodiu, filtrare prin tancuri filtrante, dezinfecție apa cu soluție de hipoclorit de sodiu.

- **Rezervoare de înmagazinare** R1 și R2 cu  $V=2 \times 200$  mc sunt construcții amplasate suprateran, alcătuite din tole metalice cu dimensiunile:  $D=6.875$ m;  $H=5.570$ m, ancorate pe un radier din beton armat. Rezervoarele au rolul de înmagazinare a apei (asigurând necesarul de apă pentru locuitorii localității Miron Costin), compensarea variațiilor orare de debit de consum, rezervă de apă pentru stingerea incendiilor ( $Q_i = 54$  mc). Instalațiile necesare funcționării rezervoarelor sunt adăpostite în camera vanelor, care este amplasată înaintea intrării apei în rezervor. Conducta de golire apă de la nivelul rezervoarelor este realizată din tuburi PEHD PN 6 De 160x6.2 mm, cu o lungime de 75 m.

- **Stația de pompare:** este amplasată pe traseul conductei de transport și distribuție a apei către consumatorii situați la o cotă superioară amplasamentului rezervoarelor. Stația de pompare preia apă din rezervoarele de înmagazinare, fiind echipată cu grup (1+1R) pompe, este amplasată lângă rezervoarele de înmagazinare într-un container bicompartimentat care adăpostește, separat, și grupul electrogen ca sursă de rezervă pentru alimentarea cu energie.

- **Rețeaua de distribuție sat Miron Costin** – este de tip ramificat, cu curgere gravitațională, formată din 11 tronsoane având în componență tuburi PEHD cu diametre variabile pe o lungime de  $L_t = 12939$  m, după cum urmează:

- țevă PEHD PE 100 PN 10 DN160 mm = 2.574,00 ml;
- țevă PEHD PE 100 PN 10 DN125 mm = 5.965,00 ml;
- țevă PEHD PE 100 PN 10 DN110 mm = 4.400,00 ml;

## IDENTIFICAREA ȘI ANALIZAREA PERICOLELOR

Identificarea și analizarea 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<br>Posibil dăunător pentru populația aprovizionată de sisteme mici | Impact moderat<br>Posibil dăunător pentru populația aprovizionată de sisteme mari | Impact major<br>Posibil letal pentru populația aprovizionată de sisteme mici | Impact catastrofal asupra sănătății publice<br>Posibil letal pentru populația aprovizionată de sisteme mari |
|                                                 |   |                                 |                                                                                 |                                                                                   |                                                                              |                                                                                                             |
|                                                 |   | 1                               | 2                                                                               | 3                                                                                 | 4                                                                            | 5                                                                                                           |
| Aproape sigură<br>O data /zi - scor 5           | 5 | 5                               | 10                                                                              | 15                                                                                | 20                                                                           | 25                                                                                                          |
| Probabilă<br>O data /săptămână - scor 4         | 4 | 4                               | 8                                                                               | 12                                                                                | 16                                                                           | 20                                                                                                          |
| Probabilitate moderată<br>O data /lună - scor 3 | 3 | 3                               | 6                                                                               | 9                                                                                 | 12                                                                           | 15                                                                                                          |
| Improbabilă<br>O data /an - scor 2              | 2 | 2                               | 4                                                                               | 6                                                                                 | 8                                                                            | 10                                                                                                          |
| Rară<br>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

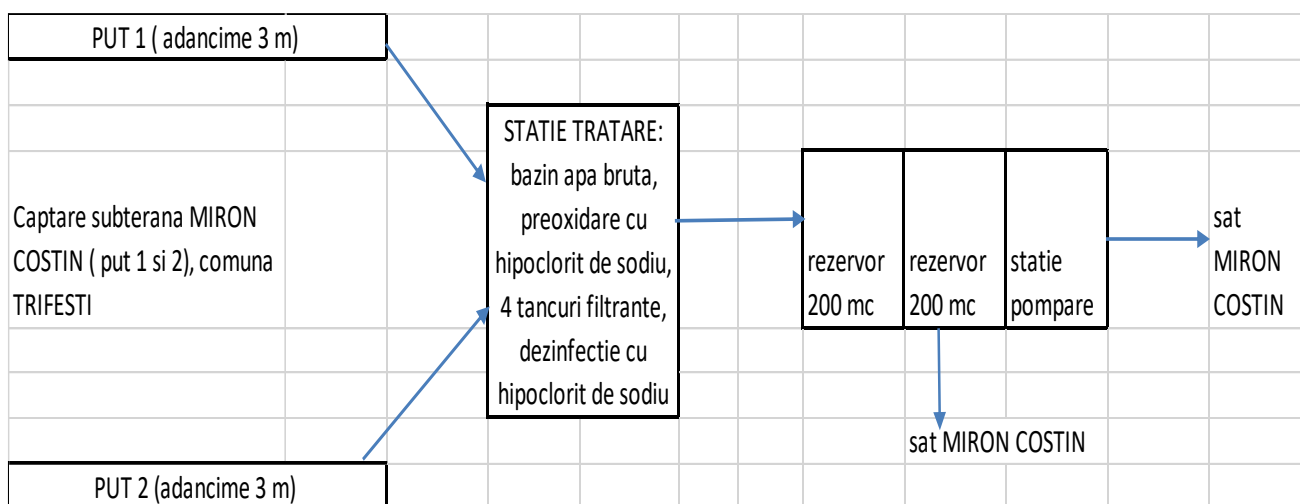
| Etapă din sistemul de aprovizionare cu apă | Pericol identificat | Scor de risc |
|--------------------------------------------|---------------------|--------------|
|--------------------------------------------|---------------------|--------------|

| Etapa din sistemul de aprovizionare cu apa                                   | Pericol identificat                                                                                                                                                                           | Scor de risc |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Captare apă brută din sursa subterană Trifești                               | Încărcare bacteriologică                                                                                                                                                                      | 25           |
|                                                                              | Pesticide, îngrășăminte naturale sau chimice, nitrați, nitriti, fier, mangan, amoniu, sulfati, bor, etc                                                                                       | 25           |
|                                                                              | Deșeuri de la activități casnice 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, dezastre naturale sau acte de vandalism                                                                  | 10           |
|                                                                              | Volum insuficient de apă captată din cauza secetei                                                                                                                                            | 10           |
| Pompare 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                                                                                                                            | 10           |
| Tratare apă: preoxidare cu hipoclorit de sodiu                               | Doza de preoxidant prea mică                                                                                                                                                                  | 10           |
|                                                                              | Doza de preoxidant ridicată                                                                                                                                                                   | 6            |
| Tratare apă: filtrare apă după preoxidare                                    | Impurități solide și dizolvate                                                                                                                                                                | 10           |
| Tratare apă: preoxidare cu hipoclorit de sodiu, filtrare apă după preoxidare | Volum insuficient de apă tratată din cauza secetei                                                                                                                                            | 10           |
| Tratare apă: dezinfectie cu hipoclorit de sodiu                              | Doza de dezinfectant prea mică sau prea mare                                                                                                                                                  | 10           |
|                                                                              | Volum insuficient de apă tratată din cauza secetei                                                                                                                                            | 10           |
| Înmagazinare apă în rezervoare                                               | Încărcare bacteriologică a apei                                                                                                                                                               | 10           |
|                                                                              | Transferul unor constituenți din materialele rezervoarelor                                                                                                                                    | 5            |
|                                                                              | Reziduuri de la igienizarea rezervoarelor                                                                                                                                                     | 5            |
|                                                                              | Agent chimic, bacteriologic, fizic, radiologic prezent în apă în urma deteriorării rezervorului, a lipsei de etanșeitate a acestuia, a unor sabotaje, dezastre naturale sau acte de vandalism | 5            |
| Distribuție în rețea                                                         | Clor rezidual liber în apă în afara limitelor legale admise                                                                                                                                   | 10           |
|                                                                              | Transferul unor constituenți din materialele conductelor/pompelor                                                                                                                             | 5            |

| Etapa din sistemul de aprovizionare cu apa | Pericol identificat                                                                                               | Scor de risc |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                                            | Creșterea turbidității și/sau a culorii apei la schimbarea sensului de curgere sau după staționarea apei în rețea | 10           |
|                                            | Încărcare bacteriologică apărută în urma contaminării apei potabile cu apă nepotabilă                             | 15           |
|                                            | Apa potabilă cu valori neconforme ale altor parametri de calitate                                                 | 10           |
|                                            | Volum insuficient de apă înmagazinată și distribuită din cauza secetei                                            | 10           |

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

#### Diagrama flux sistem aprovizionare cu apă potabilă al comunei Trifești, județul Neamț



Data: 30 04 2026