**Evaluarea si managementul riscului - sistem de aprovizionare cu apa potabila Turda (sursa de apa Mihai Viteazu)**

| **Nr**  **crt** | **Scorul de risc** | **Sursa de risc/Descriere risc** | **Masurile de control** | **Limitele critice masurabile** | **Monitorizare** | **Corectii si**  **actiuni**  **corective** | **Responsabilitati** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 6 | [Captare\_Sursa Mihai-Viteazu si Cornesti]  Meteorologie si geologie -  inundatii, viituri , depozitare deseuri solide /patrunderea apei de suprafata provenita din raul Aries si din imprejurimi  in acvifer, fenomen care poate duce la aparitia germenilor patogeni, cresterea turbiditatii si aparitia altor elemente /compusi chimici | -Asigurarea panta put pentru scurgearea de apa meteorica (ploi, zapada)  -Asigurarea perimetrului de protecte sanitara cu regim sever  -Asigurarea igienizarii perimetrului de protectie sanitara si in camera putului  -Monitorizarea calitatii apei din puturi prin analize de laborator(anual)  -Verificarea calitatii apei prin analiza probelor de apa din Rezervor si Iesire statie Mihai-Viteazu(conform Graficului de monitorizare) | Principal  -Turbiditate T< 0,3 NTU  -Bacterii coliforme, BC=0/100 ml  -E. coli=0/100 ml  -Enterococi =0/100 ml  -Numar de colonii -fara modificari anormale(nr/ml)  (OG 7/2023)  Secundar  Amoniu (NH4) <0.5 mg/l  Cloruri(Cl) <250 mg/l  Sulfati(SO4) <250 mg/l  Nitriti (NO2) < 0,5 mg/l  Fosfati (PO4) < 0,5 mg/l  Zinc(Zn) < 5 mg/l  ( Ordin nr 621/2014)  Alti indicatori chimici -OG 7/2023 | -Monitorizarea nivelului apei in puturi (sistem SCADA)  -Analize de laborator in cadrul monitorizarii operationale conform Graficului de prelevare si analiza (CAA)  -Analize de laborator in cadrul monitorizarii de audit conform contractului cu DSP si INSP  -Analize suprimentare la solicitare –DP, Sef sursa  -Observare vizuala urmare a informatiilor primite de la INM | -Amenajarea sursei astfel incat sa aiba o panta de scurgere pentru apa meteorica  -Asigurarea/respectarea perimetrului de protective cu regim sever  -Inchiderea  (izolarea puturilor) si interventie asupra acestora  pana la restabilirea calitatii apei  -Suplimentare clorinare  -Corectarea valorilor parametrilor de calitate ai apei astfel incat sa poata fi folosita ca apa potabila in urma dezinfectiei cu clor | CAA  DPDER  ER  CSMVC  LAAP-SL |
| 2 | 6 | [Captare\_Sursa Mihai-Viteazu si Cornesti]  Deteriorarea pragului de fund al raului Aries care actioneaza ca o bariera in cazul cresterii nivelului apei /patrunderea suspensiilor solide in puturi | -Refacerea pragului de fund al raului Aries  -Verificarea calitatii apei din puturi prin analize de laborator, in special a turbiditatii | -Turbiditate T< 0,3 NTU  (OG 7/2023)  -Bacterii coliforme, BC=0/100 ml | -Monitorizarea nivelului apei in puturi (sistem SCADA)  -Monitorizare operationala cf Graficului de monitorizare  -Monitorizarea de audit cf Contract | -Lucrari de reamenajare al raului Aries  -Inchiderea  (izolarea puturilor)afectate pana la restabilirea calitatii apei  -Corectarea valorilor parametrilor de calitate ai apei astfel incat sa poata fi folosita ca apa potabila in urma dezinfectiei cu clor | ANAR  CAA  DPDER  ER  CSMVC  LAAP-SL |
| 3 | 6 | [Captare\_Sursa Mihai-Viteazu si Cornesti]  Seceta,  Exploatare excesiva a puturilor /patrunderea materiilor in suspensie, a germenilor si aparitia mineralelor (Ca, Mg, Fe, Mn, conductivitate, duritate etc) | -Existenta senzorilor de nivel pe fiecare put  -Existenta debitmetrelor pe fiecare put | -Turbiditate, T< 0,3 NTU  -Conductivitate,CND< 2500 µS/cm  (comparabile cu cele din istoric)  -Duritate totala, (DT) G-comparabila cu cea din istoric)  -Fier, Fe<0,2 mg/l  -Mangan,Mn<0,05 mg/l  (OG 7/2023) | -Observarea senzorilor de nivel in sistem SCADA  -Monitorizare operationala cf Graficului de monitorizare  -Monitorizarea de audit cf Contract | -Neutilizarea puturilor la care s-a ajuns la nivelul minim de siguranta  -Restrictii in utilizarea apei, anuntarea populatiei  -Utilizarea sursei altermative de apa  -Corectarea valorilor parametrilor de calitate ai apei astfel incat sa poata fi folosita ca apa potabila in urma dezinfectiei cu clor | DPDER  ER  CSMVC  LAAP-SL |
| 4 | 6 | [Captare\_Sursa Mihai-Viteazu si Cornesti]  Intrerupere de curent,afectare pompe de extragere a apei din puturi/patrundere substante si microorganisme din exterior | -Observatie  -Avertizare sistem SCADA | Debit pompa min =2 mc/h  Nivel minim apa put=0,3 cm  Energie electrica min =2A  Pentru apa prelevata - OG 7/2023  -Turbiditate, T< 0,3 NTU  -Bacterii coliforme, BC=0/100 ml | -Avertizare intrerupere curent  -Situatia privind frecventa intreruperilor de curent si durata  -Monitorizare operationala cf Graficului de monitorizare | -Amorsare pompe  - Plan de actiuni impreuna cu furnizorul electrica  -Corectarea valorilor parametrilor de calitate ai apei astfel incat sa poata fi folosita ca apa potabila in urma dezinfectiei cu clor | CAA-  DPDER  ER  CSMVC  Furnizorul de electricitate |
| 5 | 6 | [Rezervorul de la Mihai-Viteazu si Cetate]  Depasirea indicatorilor de calitate ai apei  urmare a operarii sistemului pentru o  perioada de 5 ani a inregistrat valori neconforme la indicatorii  clor rezidual liber si  bacterii coliforme | -Respectarea Procedurilor operationale de operare a sistemului de distributie  -Avertizare/urmarirea parametrilor de functionare in sistem SCADA  -Efectuarea monitorizarii apei cf Graficului de monitorizare operationala | -Clor rezidual liber =0,1-0,5 mg/l  -Bacterii coliforme, BC=0/100 ml  -E. coli=0/100 ml  -Enterococi =0/100 ml  -NTG fara modificari anormale  Turbiditate =acceptabila pentru consumatori si fara modificari anormale  (OG 7/2023) | - Urmarirea parametrilor de functionare in sistem SCADA  -Efectuarea monitorizarii apei cf Graficului de monitorizare operationala | -Suplimentarea clorinarii  -Corectarea valorilor parametrilor de calitate ai apei astfel incat sa poata fi folosita ca apa potabila in urma dezinfectiei cu clor | CAA-  DPDER  ER  CSMVC  CR  LAAP-SL |
| 6 | 6 | [Retea distributie Turda]  Racordarile clandestine, racordarile incrucisate, amplasarea necorespunzatoare a retelei de distributie fata de reteaua de canalizare sau pluviala pot duce la aparitia turbiditatii, bacteriilor coliforme, e.coli si enterococi | -Respectarea normelor privind montarea conductelor de apa potabila/apa uzata  -Respectarea avizelor de racordare  -Calificarea/instruirea persoanelor care efectueaza racorduri  -Actiuni de urmarire a racordarilor clandestine | -Turbiditate, T= acceptabila pentru consumatori si fara modificari anormale  -Clor rezidual liber =0,1-0,5 mg/l  -Bacterii coliforme, BC=0/100 ml  -E. coli=0/100 ml  -Enterococi =0/100 ml  -NTG fara modificari anormale  (OG 7/2023) | -Inspectarea sistemului pentru depistarea racordarilor  -Efectuarea monitorizarii apei cf Graficului de monitorizare operationala | -Anularea racordarilor ilegale sau neconforme  -Corectarea valorilor parametrilor de calitate ai apei astfel incat sa poata fi folosita ca apa potabila | CAA-  DPDER  CR  Firma contractanta  LAAP-SL |
| 7 | 8 | [Retea distributie Turda]  Contaminarea apei din reteaua de distributie datorita avariilor (spargeri, crapaturi, deteriorari) sau la strapungeri accidentale a conductelor  Contaminarea apei -datorita neizolarii corecte a zonei afectate de avarie  Directia de curgere a apei in zona afectata este necunoscuta sau necontrolabila  Fenomenele prezentate mai sus pot duce la cresteri ale turbiditatii in retea , cresteri care sunt insotite si de depasiri ale indicatorilor microbiologici | -Intreruperea furnizarii apei  -Anuntarea populatiei  -Interventie | -Turbiditate, T= acceptabila pentru consumatori si fara modificari anormale  -Clor rezidual liber =0,1-0,5 mg/l  -Bacterii coliforme, BC=0/100 ml  -E. coli=0/100 ml  -Enterococi =0/100 ml  -NTG fara modificari anormale  (OG 7/2023) | -Registru avarii/interventii  -Situatie anunturi intreruperi furnizare apa potabile  -Efectuarea monitorizarii apei cf solicitarilor primate de la departamentul care monitorizeaza avariile /interventiile  (Coordonator retele) | -Inlocuiri conducte prin fonduri europene si proprii  -Reparatii conducte  -Actualizarea continua a planurilor retelei, Corelatie GIS  -Modelarea retelei  -Corectarea valorilor parametrilor de calitate ai apei astfel incat sa poata fi folosita ca apa potabila | CAA-  DPDER  ER  CR  Firma contractanta  LAAP-SL |
| 8 | 6 | [Retea distributie Turda]  Practici inadecvate de spalare si dezinfectie in timpul repararii sau punerii in functiune a noilor conducte  Program neadecvat de curatare a conductelor, in special la capetele de sistem  Fenomenele prezentate mai sus pot duce la cresteri ale turbiditatii ale indicatorilor microbiologici sau neincadrari ale clorului rezidual liber. | -Proceduri  /Instructiuni privind modul de executie a lucrarilor/modul de dezinfectie al conductelor | -Turbiditate, T= acceptabila pentru consumatori si fara modificari anormale  -Clor rezidual liber =0,1-0,5 mg/l  -Bacterii coliforme, BC=0/100 ml  -E. coli=0/100 ml  -Enterococi =0/100 ml  -NTG fara modificari anormale  (OG 7/2023) | -Registrul de consemn al lucrarilor  -Buletine de analiza ale apei la punerea in fuctiune a noilor conducte  -Efectuarea monitorizarii apei cf Graficului de monitorizare operationala | -Repetarea operatiunii de spalare si dezinfectie pana la rezultate conforme  -Asigurarea/  mentinerea clorului rezidual in aval si amonte de punctul de lucru  -Corectarea valorilor parametrilor de calitate ai apei astfel incat sa poata fi folosita ca apa potabila | CAA  DPDER  ER  CR  Firma contractata  LAAP-SL |
| 9 | 6 | [Retea distributie Turda]  Intreruperile in furnizarea apei datorita inlocuirii conductelor pot duce la pornire, la cresteri ale turbiditatii ale indicatorilor microbiologici sau neincadrari ale clorului rezidual liber. | -Anuntarea populatiei  -Solicitarea efectuarii analizelor de catre departamentul/serviciul care a efectuat interventia | -Turbiditate, T= acceptabila pentru consumatori si fara modificari anormale  -Clor rezidual liber =0,1-0,5 mg/l  -Bacterii coliforme, BC=0/100 ml  -E. coli=0/100 ml  -Enterococi =0/100 ml  -NTG fara modificari anormale  (OG 7/2023) | -Analize de laborator solicitate de catre serviciul/firma care efect lucrarea care sa certifice calitatea apei dupa interventie | -Spalare conducte  -Analize laborator | CAA  DPDER  ER  CR  Firma contractata |
| 10 | 6 | [Retea distributie Turda]  Dezvoltarea de sedimente si biofilm in reteaua de distributie duce la modificarea proprietatilor organoleptice si la aparitia bacteriilor coliforme. | Inspectari conducte | -Turbiditate, T= acceptabila pentru consumatori si fara modificari anormale  -Clor rezidual liber =0,1-0,5 mg/l  -Bacterii coliforme, BC=0/100 ml  -E. coli=0/100 ml  -Enterococi =0/100 ml  -NTG fara modificari semnificative  (OG 7/2023) | -Observarea/inspectarea starii conductelor  -Efectuarea monitorizarii apei cf Graficului de monitorizare operationala | -Spalari/curatari conducte  -Inlocuiri conducte  -Alegerea conductelor din materiale adecvate (care nu dezvolta biofilm) | CAA  DPDER  ER  CR  Firma contractata  LAAP-SL |
| 11 | 6 | [Retea distributie Turda]  Accesarea hidrantilor-poate produce contaminare prin retur Accesarea hidrantilor-contaminare prin retur | -Accesul controlat la hidranti  -Instruirea persoanelor cu acces la hidrant  -Clapeta anti-retur  (care sa nu permina refularea apei) | -Turbiditate, T= acceptabila pentru consumatori si fara modificari anormale  -Bacterii coliforme, BC=0/100 ml | -Lista cu persoanele/institutii cu acces la hidranti  -Data accesarii hidrantului  -Efectuarea monitorizarii apei cf Graficului de monitorizare operationala | -Izolarea tronsonullui afectat  -Corectarea valorilor parametrilor de calitate ai apei astfel incat sa poata fi folosita ca apa potabila | CAA  DPDER  ER  CR  Institutiile cu access la hidranti |
| 12 | 6 | [Retea distributie Turda]  Depasirea indicatorilor de calitate ai apei  urmare a operarii sistemului pentru o  perioada de 5 ani la reteaua de distributie/ valori neconforme la capetele de retea la indicatorii  clor rezidual liber si  bacterii coliforme | -Respectarea Procedurilor operationale de operare a sistemului de distributie  -Imbunatatirea conditiilor de intretinere a retelei de distributie, cu accent pe capetele de retea  -Respectarea Graficului de monitorizare | -Clor rezidual liber =0,1-0,5 mg/l  -Bacterii coliforme, BC=0/100 ml  -Turbiditate, T= acceptabila pentru consumatori si fara modificari anormale | -Respectarea graficului de intretinere a retelelor  -Efectuarea monitorizarii apei cf Graficului de monitorizare operationala | -Suplimentare concentratiei de clor  -Curatarea capetelor de conducta  -Instalatii de reclorinare | CAA  DPDER  ER  CR  LAAP-SL |
| 13 | 6 | [Rezervoarele din Zootehnie si Sandulesti]  Depasirea indicatorilor de calitate ai apei  urmare a operarii sistemului pentru o  perioada de 5 ani indica posibilitatea inregistrarii valorilor neconforme pentru clor rezidual liber, turbiditate si bacterii coliforme. | -Respectarea graficului de inspectare/intretinere / curatare a rezervoarelor  -Respectarea Graficului de monitorizare cu accent pe verificarea concentratiei clorului residual (saptamanal) | -Clor rezidual liber =0,1-0,5 mg/l  -Bacterii coliforme, BC=0/100 ml  -Turbiditate, T= acceptabila pentru consumatori si fara modificari anormale | -Inspectarea rezervoarelor  -Efectuarea monitorizarii apei cf Graficului de monitorizare operationala | -Intretinerea/curatarea rezervoarelor  -Suplimentarea concentratiei de clor | CAA  DPDER  ER  CR  LAAP-SL |

Prescurtari

|  |  |
| --- | --- |
| ANAR | -Administratia Nationala Apele Romane |
| DPDER | -Director Productie, Dezvoltare si Exploatare Retele |
| ER | -Coordonator Captare si Tratare Apa |
| CSMVC | -Coordonator Surse Mihai-Viteazu si Cornesti |
| SL | -Sef laborator |
| LAAP | -Laborator Analize Ape Potabile |
| CR | -Coordonator retele |
| BA | -Buletine de analiza |
| Grafic | -Grafic de prelevare si analiza a apei potabile in sistemele de distributie Turda si Campia-Turzii |
| BC | -Bacterii coliforme |
| OG 7/2023 | -Ordonanta Guvernului privind apa destinata consumului uman |

**Evaluarea si managementul riscurilor - Sistem de alimentare cu apa potabila Campia-Turzii (sursa de apa Hasdate)**

| **Nr**  **crt** | **Scorul de risc** | **Punctul/Sursa de risc/Descriere risc** | **Masurile de control** | **Limitele critice masurabile** | **Monitorizare** | **Corectii si**  **actiuni**  **corective** | **Responsabilitati** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 6 | [Sursa de captare Hasdate]  -Meteorologie -ploi abundente , topirea zapezii care produc  inundatii si viituri  fenomene care pot duce la aparitia germenilor patogeni, cresterea turbiditatii si aparitia altor elemente /compusi chimici | -Intrerupere preluare apa din sursa  -Informare cu privire la situatia existenta a personalului de la productie de catre personal de la captare  -Curatare gratare care asigura accesul la sorburile de apa libere  -Fante decolmatate  -Curatare sorb  -Asigurare baraj cu spatiu util  -Asigurarea perimetrului de protecte sanitara cu regim sever  -Asigurarea igienizarii perimetrului de protectie sanitara | -Prag de rupere corespunzator  -Gratare care asigura accesul la sorburile de apa libere  -Fante decolmatate  -Sorb curatat, baraj cu spatiu util recomandat | CAA  Observatie  -debit  -turbiditate  -culoare  -spuma  -orice alta modificare  -Observare vizuala urmare a informatiilor primite de la INM  -monitorizare parametrii (la cerere)  ANAR  -conform HG 100/2002 | -Oprirea captarii pana la restabilirea turbiditatii, culorii sau aspectului (spuma)  -Curatarea corspunzatoare | ANAR  ANM  CAA  DPDER  ES  Personal captare  Laborator |
| 2 | 6 | [Sursa de captare Hasdate]  -Deversarea apei de la fermele piscicole duce la aparitia culorii, mirosului si gustului fara acceptabilitate din partea consumatoruli si poate duce la formarea cyanobacteriilor | -Intrerupere preluare apa din sursa  -Informare cu privire la situatia existenta a personalului de la productie de catre personal de la captare  -Evitarea introducerii apei in conducta care alimenteaza Statia de tratare Hasdate | **Organoleptic**  Culoare(verzuie), miros  **Chimi**c  (microcistina-L-R,amoniu,fosfati)  **Microbiologi**c  (cyanobacterii)  **Fizic** (turbiditate) | -Observatie  -Informare ANAR | -Oprirea captarii pana la restabilirea turbiditatii, culorii sau aspectului (spuma) |  |
| 3 | 10 | [Sursa de captare Hasdate]  Acte de sabotaj, vandalism, Depozitare deseuri | -Respectarea perimetrelor de protectie stabilite prin studiu  -Paza permanenta  -Access controlat  -Informari/constientizari ale populatiei | -Perimetrele de protectie stabilite | -Observatie personal  -Inspectarea zonei  -Prelevarea probelor de apa | -Oprirea captarii  -Refacerea infrastructurii afectate de sabotaj | ANAR  CAA  DPDER  ES  Personal captare |
| 4 | 6 | [Sursa de captare Hasdate]  Seceta | -Monitorizarea nivelului apei | -Apa sa deverseze peste baraj  -Debitul in statia de tratare sa fie peste 100-150 m3/h | -Nivel apa | -Oprirea captarii pana la restabilirea debitului apei | CAA  DPDER  ES  Personal captare |
| 5 | 6 | [Sursa de captare Hasdate]  Inghet  Fenomene care ar putea duce la intreruperea preluarii apei din sursa | -Monitorizarea nivelului apei | -Apa sa deverseze peste baraj  -Debitul in statia de tratare sa fie peste 100-150 m3/h | -Nivel apa | -Oprirea captarii pana la restabilirea debitului apei | CAA  DPDER  ES  Personal captare |
| 6 | 6 | [Intrare-Statia de tratare Hasdate]  -Meteorologie si geologie -  inundatii, viituri, cutremure, topire zapada, seceta  depozitare deseuri solide,actiuni recreative,agricultura  (fitofarmaceutice, silvicultura),scurgeri/infiltrari de substante chimice din fertilizarea solului  fenomene care pot duce la depasirea indicatorilor de calitate ai apei | -Monitorizarea nivelului apei de la captare  -Monitorizare debit apa intrare statie  -Verificarea turbiditatii si aspectului apei la captare  -Verificarea calitatii apei la intrare statie  -Procedura de operare a Statiei de tratare Hasdate | -HG 100/2002 (HG567/2006)  - OG 7/2023 | -Observatie  -Sistemul SCADA  -Analize de laborator in cadrul monitorizarii operationale conform Graficului de prelevare si analiza (CAA)  -Analize suprimentare la solicitare –DP  -Analize la INSP | -Tratarea apei conform schemei de tratare stabilite  -Suplimentarea tratarii  -Oprirea furnizarii daca nu pot fi atinsi parametrii operationali si conditiile legii | CAA  DPDER  ES  Personal statie |
| 7 | 6 | [Statia de tratare Hasdate-camera de amestec si decantor]  Functionarea defectuoasa a agitatoarelor, a pompelor dozatoare si a podului raclor, duc la tratarea ineficienta a apei si la cresterea in principal a indicatorilor turbiditate ,aluminiu si bacterii coliforme. | -Urmarirea functionarii corespunzatoare a pompelor , agitatoarelor si podului raclor  -Respectarea programului /intervalului de pornire a podului raclor  -Verificarea functionalitatii si mentenanta echipamentelor mentionate | OG 7/2023  Turbiditate≤0.3NTU  Aluminiu≤0.2 mg/l  Culoare=Acceptabil aconsumatorului si fara nicio modificare anormala | -Analizele stabilite in Graficele de prelevare si analiza  -Analize suplimentare adaptate situatiei | -Reparatia echipamentului defect  -Restrictii in utilizarea apei  -Utilizarea sursei de apa alternativa | CAA  DPDER  ES  Personal statie |
| 8 | 6 | [Statia de tratare Hasdate]  Tratarea necorespunzatoare datorata schimbarii caracteristicilor apei in urma unei poluari sau a deversarii apei din fermele pisccole duce la schimbarea caracteristicilor organoleptice (culoare, miros), la cresterea turbiditatii si la apariatia bacteriilor coliforme si a cyanobacteriilor. | -Recalcularea dozelor de coagulant sau schimbarae coagulantului prin metoda Jar-Test | OG 7/2023  Turbiditate≤0,3NTU  Aluminiu≤0,2 mg/l  Culoare=Acceptabil aconsumatorului si fara nicio modificare anormala  E.coli=0/100 ml  BC=0/100 ml  Enterococi=0/100 ml  Clorstridium=  0/100 ml  Cyanobacterii=absent | -Studiu si analize de laborator | -Schimbarea dozelor de coagulanti  -Schmbarea coagulantului  -Adoptarea unei strategii noi de tratare  -Utilizarea unei surse alternative de apa | ANAR  Laborator  DPDER |
| 9 | 6 | [Statia de tratare Hasdate]  Intretinere necorespunzatoare a decantorului duce la aparitia formatiunilor algale, la cresterea turbiditatii si la aparitia bacteriilor coliforme si clorstridium | Efectuarea operatiunilor anuale de spalare, intretinere si dezinfectie a decantorului  -Efectuarea operatiunilor de intretinere zilnica/sezoniera | OG 7/2023  Turbiditate≤0.3NTU  Microbiologic  Culoare=Acceptabil aconsumatorului si fara nicio modificare anormala  E.coli=0/100 ml  BC=0/100 ml  Enterococi=0/100 ml  Clorstridium=  0/100 ml | -Analizele stabilite in Graficele de prelevare si analiza  -Analize suplimentare adaptate situatiei | -Efectuarea operatiunilor de intretinere ori de cate ori este nevoie | DPDER  Sef statie  Personal statie |
| 10 | 6 | [Statia de tratare Hasdate]  Din operarea Statiei de tratare , rezultatele monitorizarii pe o perioada de 5 ani indica posibilitatea neincadrarii indicatorilor clor si bacterii coliforme | -Respectarea procedurilor de operare a sistemului de distributie si a parametrilor operationali | OG 7/2023  Clor rezidual liber=0,5-1,2 mg/l(parametru operational)  Turbiditate≤0,3NTU  Aluminiu≤0,2 mg/l  BC=0/100 ml | -Supraveghere sistem Scada  -Rezultate analize  -Respectarea Graficului de monitorizare | -Suplimentarea concentratiei de clor  -Instalatii de reclorinare | DPDER  ER  CR |
| 11 | 6 | [Statia de Tratare Poiana] - Din operarea statiei rezultatele monitorizarii pe o perioada de 5 ani indica posibilitatea neincadrarii indicatorilor clor, nitrati si bacterii coliforme | -Respectarea procedurilor de operare a sistemului de distributie si a parametrilor operationali | OG 7/2023  Clor rezidual libe≤0,5mg/l  Turbiditate≤0,3NTU  Nitrati≤50 mg/l  BC=0/100 ml | -Verificare functionare instalatii de tratare (filtre de denitrificare si statie de clorinare)  -Analize laborator | -Suplimentarea concentratiei de clor  -Asigurarea functionarii instalatiei de  denitrificare |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | 6 | [Calarasi -bazin stocare 5000 mc-punct de intalnire al celor 3 surse]  Din operarea sistemului de distributie , rezultatele monitorizarii pe o perioada de 5 ani indica posibilitatea neincadrarii indicatorilor clor , bacterii coliforme si nitrati. | -Respectarea procedurilor de operare a sistemului de distributie si a parametrilor operationali | OG 7/2023  Clor rezidual libe≤0,5mg/l  Turbiditate≤0,3NTU  Nitrati≤50 mg/l  BC=0/100 ml | -Supraveghere sistem Scada  -Rezultate analize  -Respectarea Graficului de monitorizare | -Suplimentarea concentratiei de clor  -Asigurarea functionarii instalatiei de denitrificare | DPDER  ER  CR |
| 13 | 6 | [Retea distributie  Campia-Turzii]  Racordarile clandestine, racordarile incrucisate, amplasarea necorespunzatoare a retelei de distributie fata de reteaua de canalizare sau pluviala pot duce la aparitia turbiditatii, bacteriilor coliforme, e.coli si enterococi | -Respectarea normelor privind montarea conductelor de apa potabila/apa uzata  -Respectarea avizelor de racordare  -Calificarea  /instruirea persoanelor care efectueaza racorduri  -Efectuare analize | OG 7/2023  Clor rezidual liber=0,1-0,5 mg/l  Turbiditate=acceptabila consumatorilor  BC=0/100 ml  E.coli=0/100 ml  Enterococi=0/100 ml | -Inspectarea sistemului pentru depistarea racordarilor  -Respectarea Grafic de monitorizare | -Anularea racordarilor ilegale sau neconforme | DPDER  ER  CR |
| 14 | 8 | [Retea distributie  Campia-Turzii]  Contaminarea apei din reteaua de distributie datorita avariilor (spargeri, crapaturi, deteriorari) sau la strapungeri accidentale a conductelor  Contaminarea apei -datorita neizolarii corecte a zonei afectate de avarie  Directia de curgere a apei in zona afectata este necunoscuta sau necontrolabila  Fenomenele prezentate mai sus pot duce la cresteri ale turbiditatii in retea , cresteri care sunt insotite si de depasiri ale indicatorilor microbiologici | -Intreruperea furnizarii apei  -Anuntarea populatiei  -Interventie  -Solicitare efectuare analize suplimentare (de catre Coordonator Retele catre Laborator) | OG 7/2023  Clor rezidual liber=0,1-0,5 mg/l  Turbiditate=acceptabila consumatorilor  BC=0/100 ml  E.coli=0/100 ml  Enterococi=0/100 ml | -Registru avarii/interventii  -Situatie anunturi  -Rezultate analize | -Inlocuiri conducte prin fonduri europene si proprii  -Reparatii conducte  -Actualizarea continua a planurilor retelei, Corelatie GIS  -Modelarea retelei | DPDER  ER  CR |
| 15 | 6 | [Retea distributie  Campia-Turzii]  Practici inadecvate de spalare si dezinfectie in timpul repararii sau punerii in functiune a noilor conducte  Program neadecvat de curatare a conductelor, in special la capetele de sistem  Fenomenele prezentate mai sus pot duce la cresteri ale turbiditatii ale indicatorilor microbiologici sau neincadrari ale clorului rezidual liber. | -Proceduri  /Instructiuni privind modul de executie a lucrarilor/modul de dezinfectie al conductelor | OG 7/2023  Clor rezidual liber=0,1-0,5 mg/l  Turbiditate=acceptabila consumatorilor  BC=0/100 ml  E.coli=0/100 ml  Enterococi=0/100 ml | -Registrul de consemn al lucrarilor | -Repetarea operatiunii de spalare si dezinfectie pana la rezultate conforme  -Asigurarea/  mentinerea cloruluirezidual in aval si amonte de punctul de lucru | DPDER  ER  CR  Firma contractata |
| 16 | 6 | [Retea distributie  Campia-Turzii]  Intreruperile in furnizarea apei datorita inlocuirii conductelor pot duce la pornire, la cresteri ale turbiditatii ale indicatorilor microbiologici sau neincadrari ale clorului rezidual liber. | -Efectuarea lucrarilor conform procedurilor stabilite  -Anuntarea populatiei | OG 7/2023  Clor rezidual liber=0,1-0,5 mg/l  Turbiditate=acceptabila consumatorilor  BC=0/100 ml  E.coli=0/100 ml  Enterococi=0/100 ml | -Supervizarea operatiunii  -Analize de laborator care sa certifice calitatea apei dupa efectarea interventiei | -Spalare conducte  -Analize laborator | CAA  DPDER  ER  CR  Firma care schimba conductele |
| 17 | 6 | [Retea distributie  Campia-Turzii]  Dezvoltarea de sedimente si biofilm in reteaua de distributie duce la modificarea proprietatilor organoleptice si la aparitia bacteriilor coliforme. | -Program inspectari conducte | OG 7/2023  Clor rezidual liber=0,1-0,5 mg/l  Turbiditate=acceptabila consumatorilor  BC=0/100 ml  E.coli=0/100 ml | -Observare vizuala  -Analize laborator | -Spalari/curatari conducte  -Inlocuiri conducte  -Alegerea conductelor din materiale adecvate (care nu dezvolta biofilm) | CAA  DPDER  ER  CR  Firma care schimba conductele |
| 18 | 6 | [Retea distributie  Campia-Turzii]  Accesarea hidrantilor-poate produce contaminare prin retur | -Accesul controlat la hidranti  -Instruirea persoanelor cu access la hidrant  -Clapeta anti-retur  (care sa nu permina refularea apei) | OG 7/2023  Clor rezidual liber=0,1-0,5 mg/l  Turbiditate=acceptabila consumatorilor  BC=0/100 ml  E.coli=0/100 ml | Lista cu persoanele/institutii cu access la hidranti  -Data accesarii hidrantului  -Rezultate analize | -Izolarea tronsonullui afectat | DPDER  ER  CR |
| 19 | 6 | [Retea distributie  Campia-Turzii]  Din operarea sistemului de distributie , rezultatele monitorizarii pe o perioada de 5 ani indica posibilitatea neincadrarii indicatorilor clor , bacterii coliforme, turbiditate si nitrati. | -Respectarea procedurilor de operare a sistemului de distributie si a parametrilor operationali | OG 7/2023  Clor rezidual liber=0,1-0,5 mg/l  Turbiditate=acceptabila consumatorilor  BC=0/100 ml  Nitrati≤50 mg/l | -Supraveghere sistem Scada  -Rezultate analize  -Respectarea Graficului de monitorizare | -Suplimentarea concentratiei de clor  -Respabilirea proportiilor de amestecare a apei  -Aplicarea Planului de interventie in caz de situatii de urgenta | DPDER  ER  CR |

Prescurtari

|  |  |
| --- | --- |
| ANAR | -Administratia Nationala Apele Romane |
| DPDER | -Director Productie, Dezvoltare si Exploatare Retele |
| ES | -Exploatare Surse |
| CSMVC | -Coordonator Surse Mihai-Viteazu si Cornesti |
| SL | -Sef laborator |
| LAAP | -Laborator Analize Ape Potabile |
| CR | -Coordonator retele |
| BA | -Buletine de analiza |
| Grafic | -Grafic de prelevare si analiza a apei potabile in sistemele de distributie Turda si Campia-Turzii |
| BC | -Bacterii coliforme |
| OG 7/2023 | -Ordonanta Guvernului privind apa destinata consumului uman |