**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 imprejurimiin 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)SecundarAmoniu (NH4) <0.5 mg/lCloruri(Cl) <250 mg/lSulfati(SO4) <250 mg/lNitriti (NO2) < 0,5 mg/lFosfati (PO4) < 0,5 mg/lZinc(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 acestorapana 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 | CAADPDERERCSMVCLAAP-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 | ANARCAADPDERERCSMVCLAAP-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 | DPDERERCSMVCLAAP-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/hNivel minim apa put=0,3 cmEnergie electrica min =2APentru 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- DPDERERCSMVCFurnizorul de electricitate |
| 5 | 6 | [Rezervorul de la Mihai-Viteazu si Cetate]Depasirea indicatorilor de calitate ai apeiurmare a operarii sistemului pentru operioada de 5 ani a inregistrat valori neconforme la indicatorii clor rezidual liber sibacterii 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 anormaleTurbiditate =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- DPDERERCSMVCCRLAAP-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-DPDERCRFirma contractantaLAAP-SL |
| 7 | 8 | [Retea distributie Turda]Contaminarea apei din reteaua de distributie datorita avariilor (spargeri, crapaturi, deteriorari) sau la strapungeri accidentale a conductelorContaminarea apei -datorita neizolarii corecte a zonei afectate de avarie Directia de curgere a apei in zona afectata este necunoscuta sau necontrolabilaFenomenele 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 ERCRFirma contractantaLAAP-SL |
| 8 | 6 | [Retea distributie Turda]Practici inadecvate de spalare si dezinfectie in timpul repararii sau punerii in functiune a noilor conducteProgram 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 | CAADPDERERCRFirma contractataLAAP-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 | CAADPDERERCRFirma 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) | CAADPDERERCRFirma contractataLAAP-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 | CAADPDERERCRInstitutiile cu access la hidranti |
| 12 | 6 | [Retea distributie Turda]Depasirea indicatorilor de calitate ai apeiurmare a operarii sistemului pentru operioada de 5 ani la reteaua de distributie/ valori neconforme la capetele de retea la indicatorii clor rezidual liber sibacterii 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 | CAADPDERERCRLAAP-SL |
| 13 | 6 | [Rezervoarele din Zootehnie si Sandulesti]Depasirea indicatorilor de calitate ai apeiurmare a operarii sistemului pentru operioada 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 | CAADPDERERCRLAAP-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 producinundatii 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 | CAAObservatie-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 | ANARANMCAADPDERESPersonal 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 | ANARCAADPDERESPersonal 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 | CAADPDERESPersonal captare |
| 5 | 6 | [Sursa de captare Hasdate]InghetFenomene 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 | CAADPDERESPersonal captare |
| 6 | 6 | [Intrare-Statia de tratare Hasdate]-Meteorologie si geologie -inundatii, viituri, cutremure, topire zapada, secetadepozitare deseuri solide,actiuni recreative,agricultura(fitofarmaceutice, silvicultura),scurgeri/infiltrari de substante chimice din fertilizarea soluluifenomene 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 | CAADPDERESPersonal 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 7/2023Turbiditate≤0.3NTUAluminiu≤0.2 mg/lCuloare=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 | CAADPDERESPersonal 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 7/2023Turbiditate≤0,3NTUAluminiu≤0,2 mg/lCuloare=Acceptabil aconsumatorului si fara nicio modificare anormalaE.coli=0/100 mlBC=0/100 mlEnterococi=0/100 mlClorstridium=0/100 mlCyanobacterii=absent | -Studiu si analize de laborator | -Schimbarea dozelor de coagulanti-Schmbarea coagulantului-Adoptarea unei strategii noi de tratare-Utilizarea unei surse alternative de apa | ANARLaboratorDPDER |
| 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 7/2023Turbiditate≤0.3NTUMicrobiologicCuloare=Acceptabil aconsumatorului si fara nicio modificare anormalaE.coli=0/100 mlBC=0/100 mlEnterococi=0/100 mlClorstridium=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 | DPDERSef statiePersonal 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 7/2023Clor rezidual liber=0,5-1,2 mg/l(parametru operational)Turbiditate≤0,3NTUAluminiu≤0,2 mg/lBC=0/100 ml | -Supraveghere sistem Scada-Rezultate analize-Respectarea Graficului de monitorizare | -Suplimentarea concentratiei de clor-Instalatii de reclorinare | DPDERERCR |
| 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 7/2023Clor rezidual libe≤0,5mg/l Turbiditate≤0,3NTUNitrati≤50 mg/lBC=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 7/2023Clor rezidual libe≤0,5mg/l Turbiditate≤0,3NTUNitrati≤50 mg/lBC=0/100 ml | -Supraveghere sistem Scada-Rezultate analize-Respectarea Graficului de monitorizare | -Suplimentarea concentratiei de clor-Asigurarea functionarii instalatiei de denitrificare | DPDERERCR |
| 13 | 6 | [Retea distributieCampia-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 7/2023Clor rezidual liber=0,1-0,5 mg/l Turbiditate=acceptabila consumatorilorBC=0/100 mlE.coli=0/100 mlEnterococi=0/100 ml | -Inspectarea sistemului pentru depistarea racordarilor-Respectarea Grafic de monitorizare | -Anularea racordarilor ilegale sau neconforme | DPDERERCR |
| 14 | 8 | [Retea distributieCampia-Turzii]Contaminarea apei din reteaua de distributie datorita avariilor (spargeri, crapaturi, deteriorari) sau la strapungeri accidentale a conductelorContaminarea apei -datorita neizolarii corecte a zonei afectate de avarie Directia de curgere a apei in zona afectata este necunoscuta sau necontrolabilaFenomenele 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 7/2023Clor rezidual liber=0,1-0,5 mg/l Turbiditate=acceptabila consumatorilorBC=0/100 mlE.coli=0/100 mlEnterococi=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 | DPDERERCR |
| 15 | 6 | [Retea distributieCampia-Turzii]Practici inadecvate de spalare si dezinfectie in timpul repararii sau punerii in functiune a noilor conducteProgram 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 7/2023Clor rezidual liber=0,1-0,5 mg/l Turbiditate=acceptabila consumatorilorBC=0/100 mlE.coli=0/100 mlEnterococi=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 | DPDERERCRFirma contractata |
| 16 | 6 | [Retea distributieCampia-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 7/2023Clor rezidual liber=0,1-0,5 mg/l Turbiditate=acceptabila consumatorilorBC=0/100 mlE.coli=0/100 mlEnterococi=0/100 ml | -Supervizarea operatiunii-Analize de laborator care sa certifice calitatea apei dupa efectarea interventiei | -Spalare conducte-Analize laborator | CAADPDERERCRFirma care schimba conductele |
| 17 | 6 | [Retea distributieCampia-Turzii]Dezvoltarea de sedimente si biofilm in reteaua de distributie duce la modificarea proprietatilor organoleptice si la aparitia bacteriilor coliforme. | -Program inspectari conducte | OG 7/2023Clor rezidual liber=0,1-0,5 mg/l Turbiditate=acceptabila consumatorilorBC=0/100 mlE.coli=0/100 ml | -Observare vizuala -Analize laborator | -Spalari/curatari conducte-Inlocuiri conducte-Alegerea conductelor din materiale adecvate (care nu dezvolta biofilm) | CAADPDERERCRFirma care schimba conductele |
| 18 | 6 | [Retea distributieCampia-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 7/2023Clor rezidual liber=0,1-0,5 mg/l Turbiditate=acceptabila consumatorilorBC=0/100 mlE.coli=0/100 ml | Lista cu persoanele/institutii cu access la hidranti-Data accesarii hidrantului-Rezultate analize | -Izolarea tronsonullui afectat | DPDERERCR |
| 19 | 6 | [Retea distributieCampia-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 7/2023Clor rezidual liber=0,1-0,5 mg/l Turbiditate=acceptabila consumatorilorBC=0/100 mlNitrati≤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 | DPDERERCR |

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 |