

Consiliul pentru Standarde Ocupaționale și Atestare
Unitatea de Cercetare și Servicii Tehnice

STANDARD OCUPATIONAL

Ocupația: Operator hidraulic în alimentări cu apă

Domeniul: Energie electrică, termică, gaze și apă

București 2000

Unitatea pilot:

Regia Generală de Apă București

Coordonator proiect standard ocupațional:

Viorel Pătroescu

Membrii echipei de redactare a standardului ocupațional:

Mihail Manoilă, inginer, RGAB

Rodica Ciudatu, inginer, RGAB

Referenți de specialitate:

Petre Marinescu

Valentin Mircea Macri

Standard aprobat COSA la data de 28-06-2000

Cod COSA: U - 254

© copyright 2000 , COSA - U.C.S.T.

Toate drepturile asupra acestui document sunt rezervate.

Acesta nu poate fi reprodus parțial sau integral, nu poate fi folosit sau citat în alte lucrări fara acordul COSA.

Operator hidraulic în alimentări cu apă

Descrierea ocupației

Acest standard se referă la activitățile desfășurate de operatorul hidraulic care exploatează instalațiile de alimentare cu apă.

Un sistem de alimentare cu apă este un complex de construcții și instalații care asigură aducerea apei de la sursă la consumatori în cantitatea și de calitate solicitată de aceștia și are ca părți componente următoarele:

- Captarea apei - asigură preluarea apei în cantitatea necesară din sursa naturală
- Stația de pompare – asigură energia necesară pentru ca apa să ajungă de la sursă la consumatori
- Stația de tratare - asigură corectarea calității apei
- Aducțiunile – asigură transportul apei de la sursă la celelalte obiective ale sistemului de alimentare cu apă
- Rețeaua de distribuție – asigură apa necesară utilizatorului

Exploatarea unui sistem de alimentare cu apă ridică probleme complexe începând cu captarea apei și terminând cu distribuția ei, iar operatorul hidraulic, ca persoană calificată în exploatarea instalațiilor de alimentare cu apă trebuie să execute următoarele operații:

- La treapta de captare a apei:
 - citirea și înregistrarea tuturor datelor de exploatare (nivele, debite)
 - menținerea capacității normale de preluare a debitelor prin prizele de captare, precum și a condițiilor hidraulice pentru funcționarea instalațiilor de măsură și înregistrare a debitelor captate

- La treapta de tratare a apei:

q La tratarea cu reactivi de coagulare și corectie pH:

- măsurarea densității soluției diluate de coagulant;
- stabilirea debitelor de reactivi;
- verificarea și reglarea pompelor dozatoare sau a dispozitivelor de dozare;
- verificarea injectiei soluției de coagulant în apa de tratat;

q La filtrare:

- asigurarea admisiei apei și distribuția uniformă pe cuvele de filtrare;
- reglarea debitului de filtrare;
- refacerea capacității de filtrare

q La dezinfectia apei:

- verificarea etanșității circuitelor agentului de dezinfectie;
- reglarea cantității de dezinfectant;
- verificarea etanșității aparatelor de dozare a agentului de dezinfectie;
- supravegherea introducerii dezinfectantului în apă;

- La transportul și înmagazinarea apei:

- menținerea stării de curățenie a zonelor de protecție sanitară;
- semnalarea unor elemente de impurificare;
- manevre hidraulice în nodurile hidrotehnice;

Este necesar ca exploatarea și întreținerea instalațiilor dintr-un sistem de alimentare cu apă să se desfășoare în deplină siguranță, prin aplicarea normelor de PM, PSI și Igiena muncii.

Operator hidraulic în alimentări cu apă

UNITĂȚILE DE COMPETENȚĂ

<i>Domeniile de competență</i>	<i>Unitățile de competență</i>
Competențe fundamentale	Comunicarea la locul de muncă Desfășurarea muncii în echipă
Competențe generale la locul de muncă	Aplicarea normelor de igienă Aplicarea NPM și PSI
Competențe specifice	Completarea registrelor de exploatare Dezinfecția apei Diagnosticarea și remedierea defecțiunilor din instalațiile hidraulice de captare și desnisipare Supravegherea instalațiilor de filtrare a apei Supravegherea instalațiilor hidraulice de captare și desnisipare Transportul și înmagazinarea apei Tratarea apei cu reactivi de coagulare - floclare și adjuvanți

Comunicarea la locul de muncă

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Transmiterea și primirea	1.1 Comunicarea se realizează numai cu persoanele autorizate prin atribuțiile de serviciu, respectând raporturile ierarhice, operative și funcționale 1.2 Metoda de comunicare folosită este corespunzătoare procedurilor interne și permite transmiterea rapidă și corectă a informațiilor 1.3 Informațiile transmise sunt reale, complete și redactate în limbajul tehnic prevăzut de regulamente 1.4 Întrebările puse pentru obținerea de informații și răspunsurile date sunt pertinente, logice și precise
2. Participarea la discuții în grup, pe teme profesionale	2.1 Problemele profesionale sunt discutate și rezolvate printr-un proces acceptat de toți membrii grupului 2.2 Punctele de vedere proprii sunt argumentate clar și expuse fără reținere. 2.3 În cadrul discuțiilor în grup se respectă dreptul de opinie a tuturor participanților

Gama de variabile

Unitatea se aplică operatorului hidraulic de exploatare din instalațiile de alimentare cu apă
Informații: valori parametrii de exploatare (nivele și debite de apă; doze, concentrații, debite, stocuri și consumuri de reactivi de coagulare – floclare, corecție pH, debite și consum de dezinfectant; număr ore de funcționare desnisipatoare și filtre); manevre (echipamentul acționat; tipul manevrei – acționări echipamente hidromecanice, porniri/opriri utilaje, spălări prize captare, desnisipatoare, filtre ; modul de efectuare a manevrei); defecțiuni (echipamente hidromecanice, utilaje, armături instalații de dozare și introducerea de dezinfectantului); starea de igienă a zonelor de protecție sanitară
Persoane autorizate: omologii din celelalte schimburi, mașiniști din schimb, maiștri, șef tură, șef secție
Șef ierarhic: șef echipa, șef tura, șef secție
Metoda de comunicare: scrisă, orală (directă sau prin mijloace audio-vizuale)

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:
Schema organizatorică și raporturile ierarhice, operative și funcționale
Regulamentul de Ordine Interioară;
Regulamentul de Organizare și Funcționare
Limbajul de specialitate

La evaluare se vor urmări:
Respectarea raporturilor ierarhice
Utilizarea unui limbaj tehnic specific în conversații
Modul de adresare și de formulare a ideilor

–

Desfășurarea muncii în echipă

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Identificarea sarcinilor în cadrul echipei	1.1 Sarcinile și competențele echipei sunt identificate conform informațiilor din surse autorizate. 1.2 Sarcinile individuale sunt identificate / stabilite în conformitate cu sarcinile echipei și dispoziția șefului ierarhic. 1.3 Propunerile privind îndeplinirea activității în parametrii impuși sunt exprimate cu claritate și la timp.
2. Participarea la realizarea sarcinilor echipei	2.1 Sarcinile echipei sunt îndeplinite printr-un mod de acțiune acceptat și respectat de toți membri echipei. 2.2 Sarcinile individuale sunt îndeplinite la parametrii impuși, de către toți membri echipei. 2.3 Ajutorul este solicitat / acordat argumentat și prompt. 2.4 Munca în echipă este efectuată respectându-se raporturile ierarhice în cadrul echipei, prin recunoașterea drepturilor membrilor acesteia.

Gama de variabile

Unitatea se aplică instalațiilor de alimentare cu apă

Unitatea se aplică operatorului hidraulic care exploatează instalațiile hidraulice de tratare și captare a apei

Echipe: tura de exploatare, schimb de zi

Surse autorizate: regulament de ordine interioară, instrucțiuni de lucru, dispoziții ale șefilor ierarhici sau operativi

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

- Instrucțiunea de lucru specifică locului de muncă
- Regulament de Ordine Interioară
- Regulament de Organizare și Funcționare
- Componenta echipei;
- Norme de PM
- Norme PSI

La evaluare se va urmări:

Capacitatea de a colabora cu ceilalți membri ai echipei;

Capacitate de organizare a activității echipei.

Disponibilitate în asumarea sarcinilor

Inițiativă personală

—

Aplicarea normelor de igienă

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Verificarea și menținerea stării de sănătate proprii	1.1 Avizul favorabil al serviciului medical este obținut la angajare și reconfirmat periodic 1.2 Starea de sănătate proprie este menținută prin respectarea întocmai a normelor individuale și la locul de muncă 1.3 Orice stare de boală apărută este raportată șefului ierarhic 1.4 Nivelul de educație sanitară este îmbunătățit prin participarea la programele de instruire organizate de instituție
2. Asigurarea curățeniei în zona de protecție sanitară	2.1 Zona de protecție sanitară este verificată periodic, în vederea sesizării apariției unor elemente de impurificare sau de degradare a zonei 2.2 Curățenia în zona de protecție sanitară este menținută în conformitate cu instrucțiunile de lucru 2.3 La apariția unor construcții în zona de protecție sanitară este sesizat șeful ierarhic

Gama de variabile

Unitatea se aplică operatorului hidraulic din instalațiile de alimentare cu apă
Boli contagioase: hepatită epidemică, dizenterie

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

Procedura pentru obținerea avizului medical
Normele igienico - sanitare specifice locurilor de muncă deservite
Zonele de protecție sanitară

La evaluare se va urmări:

Respectarea regulilor de prezentare la controalele medicale periodice
Aplicarea normelor de igiena muncii în activitatea de producție
Modul în care este evaluată starea proprie de sănătate și sunt sesizate și raportate eventualele simptome ale unor boli contagioase

Aplicarea NPM și PSI

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Aplicarea normelor de PM	<p>1.1 Normele de protecția muncii și măsurile de prim ajutor sunt însușite în conformitate cu specificul locului de muncă, prin instructaje efectuate la termenele prestabilite și studiu individual</p> <p>1.2 Lucrările sunt efectuate cu respectarea normelor generale și specifice de PM</p> <p>1.3 Echipamentul de lucru și de protecție din dotare este identificat, păstrat și folosit în conformitate cu normele în vigoare și instrucțiunile de lucru specifice locului de muncă</p>
2. Aplicarea normelor PSI	<p>2.1 Normele PSI sunt însușite corect prin instructaje și aplicații practice</p> <p>2.2 Echipamentele de stingere a incendiilor sunt menținute în stare de funcționare prin verificări periodice</p> <p>2.3 Lucrările sunt efectuate în condiții de siguranță prin respectarea</p>
3. Aplicarea procedurii de intervenție	<p>3.1 Modul de acțiune și echipamentele de intervenție sunt stabilite pe baza evaluării corecte a situației</p> <p>3.2 Intervențiile pentru limitarea efectelor evenimentelor de PM sau PSI este rapidă și conform instrucțiunilor de lucru specifice locului de muncă</p> <p>3.3 Evacuarea în caz de incendiu este efectuată în conformitate cu planul de evacuare</p> <p>3.4 Salvarea în caz de înec se face în conformitate cu instructajele efectuate de șeful ierarhic</p> <p>3.5 Primul ajutor este acordat rapid și în mod specific tipului de accident</p>
4. Raportări privind PM și PSI	<p>4.1 Pericolele și evenimentele de PM și PSI sunt identificate și raportate cu promptitudine persoanelor abilitate</p> <p>4.2 Starea echipamentelor de PM și PSI este raportată persoanelor abilitate, la intervalele prestabilite</p>

Gama de variabile

Unitatea se aplică instalațiilor de alimentare cu apă

Unitatea se aplică operatorului hidraulic de exploatare din instalațiile hidraulice de captare și tratare a apei

Norme de siguranță la locul de muncă: norme PM, PSI generale și specifice, Instrucțiuni privind dozarea și injecția dezinfectantului, Instrucțiuni privind îmbutelierea, transportul, depozitarea și consumul clorului lichid

Echipamente PSI: hidranți, stingătoare portabile, (CO₂, praf și CO₂, spumă chimică)

Echipamente de protecție și intervenție: salopete, cizme, mănuși, căști de protecție, măști de gaze, colac salvare

Incendii: de natură electrică, de natură neelectrică

Accidente: intoxicații cu substanțe toxice, arsuri chimice, electrocutări, șocuri mecanice, înec

Proceduri de intervenție: plan de evacuare în caz de incendiu, procedură de salvare de la înec

Persoane abilitate: șef tură, șef secție

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

Norme PM și PSI

Instrucțiuni de lucru privind exploatarea barajelor, lacurilor, prize, desnisipatoare, filtre, prepararea și dozarea reactivilor, depozitare, dozare și introducerea dezinfectantului

Instrucțiunile producătorului de dezinfectant

Regulamentul de Ordine Interioară

Tehnici de acordare a primului ajutor

Planurile de acțiune și evacuare în caz de incendiu și avarii cu degajări de substanțe toxice

La evaluare se va urmări:

- Respectarea normelor de PM și PSI
- Modul în care sunt aplicate instrucțiunile producătorului de dezinfectant
- Modul de acordare a primului ajutor în cazul accidentelor
- Capacitatea de reacție la apariția unui pericol

—

Completarea registrelor de exploatare

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Înregistrarea parametrilor curenți de exploatare	1.1 Înregistrarea parametrilor de exploatare este realizată cu frecvența impusă 1.2 Registrele de exploatare sunt completate cu valorile reale ale tuturor parametrilor care trebuie înregistrați 1.3 Înregistrările sunt lizibile
2. Consemnarea datelor tehnice referitoare la modificările de stare a echipamentelor și zonelor de protecție sanitară	2.1 Modul de înregistrare a datelor tehnice în registrele de evidență corespunde regulamentului de exploatare și instrucțiunilor de lucru 2.2 Datele tehnice înregistrate sunt autentice 2.3 Consemnarea datelor tehnice este însoțită de localizarea precisă în spațiu / timp 2.4 Consemnarea datelor tehnice este realizată lizibil, în limbaj de specialitate

Gama de variabile

Unitatea se aplică în instalațiile de alimentare cu apă

Unitatea se aplică operatorului hidraulic de exploatare din instalațiile hidraulice de captare, desnisipare, aducțiune și tratare a apei

Parametri curenți de exploatare: nivele și debite apă, doze, concentrații, debite, stocuri și consumuri de reactivi de coagulare – floculare și corecție pH; debite și consumuri de dezinfectant, număr ore de funcționare desnisipatoare și filtre; moment spălare priză de captare, desnisipatoare și filtre, parametrii de spălare.

Date tehnice: manevre efectuate, defecțiuni constatate, stare de curățenie a zonei de protecție sanitară, construcții identificate în zona de protecție sanitară

Echipamente: vane, stavile, clapete, dispozitive de acționare, rotametre, pompe dozatoare

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

- Registrul de exploatare
- Regulamentul de exploatare
- Regulament de Organizare și Funcționare
- Regulament de Ordine Interioară
- Noțiuni de bază de hidraulică
- Noțiuni de bază de chimie
- Instrucțiunea de lucru specifică locului de muncă

La evaluare se vor urmări:

- Respectarea frecvenței impuse la completarea registrului de exploatare
- Respectarea Regulamentului de exploatare
- Corectitudinea completării registrului de exploatare
- Lizibilitatea scrisului

Dezinfecția apei

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Asigurarea parametrilor la dozarea dezinfectantului	1.1 Debitul de dezinfectant este determinat pe baza datelor prestabilite 1.2 Sunt asigurați parametrii de funcționare ai aparatelor de dezinfecție și anexelor conform instrucțiunilor furnizorului și tehnologului 1.3 Verificarea menținerii parametrilor la valorile fixate este realizată cu frecvența impusă sau de câte ori este nevoie 1.4 Manevrele sunt efectuate cu respectarea normelor de PM, PSI și
2. Identificarea defecțiunilor în instalațiile de dozare și introducerea dezinfectantului în apă	2.1 Este verificată funcționarea armăturilor instalației de asigurare a dezinfectantului, pentru depistarea eventualelor armături defecte 2.2 Este verificată etanșeitatea aparatelor de dozare a dezinfectantului 2.3 Sunt identificate defecțiunile care conduc la abateri ale parametrilor 2.4 Intervențiile pentru limitarea efectelor defecțiunilor constatate sunt realizate în conformitate cu instrucțiunile de lucru și cu instrucțiunile furnizorului de agent de dezinfecție 2.5 Verificările și intervențiile sunt realizate în concordanță cu normele de PM, PSI și Igiena muncii 2.6 Defecțiunile constatate sunt anunțate imediat șefului ierarhic
3. Menținerea instalațiilor de neutralizare în stare de funcționare	3.1 Sunt prelevate probe din bazinul de neutralizare la intervalele de timp prestabilite, pentru verificarea concentrației soluției de neutralizare 3.2 Este solicitată prepararea unei noi șarje de soluție dacă concentrația determinată în laborator este sub limita admisă 3.3 La bazinul de neutralizare sunt atașate datele de identificare a șarjei preparate

Gama de variabile

Unitatea se aplică instalațiilor de alimentare cu apă.

Unitatea se aplică operatorului hidraulic de exploatare și supraveghere a instalațiilor de dozare și introducere a dezinfectantului în apa filtrată

Parametri: debit de dezinfectant, presiunea apei, debit apă de dizolvare, cantitatea de dezinfectant, concentrații, temperatură.

Dezinfectant : clor

Date de identificare: tipul și concentrația soluției, data preparării

Defecțiuni: neetanșeități ale instalațiilor sau echipamentelor, deteriorarea aparatelor de introducere a agentului de dezinfecție, robinete defecte.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

Instrucțiunile de lucru pentru exploatarea și întreținerea instalațiilor de dozare, introducerea dezinfectantului în apă și neutralizarea pierderilor de dezinfectant

Instrucțiunile furnizorului de dezinfectant

Norme de PM, PSI și Igiena muncii

Noțiuni de bază de chimie

Regulamentul de Ordine Interioară

Regulamentul de Organizare și Funcționare

La evaluare se vor urmări:

Modul în care se efectuează citirile pe aparatele de măsură și control

Modul în care sunt manevrate echipamentele

Respectarea normelor de PM, PSI și Igiena muncii

Starea de curățenie la locul de muncă

—

Diagnosticarea și remedierea defecțiunilor din instalațiile hidraulice de captare și desnisipare

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Identificarea și remedierea defecțiunilor la echipamentelor hidromecanice	<p>1.1 Funcționarea normală a echipamentelor hidromecanice este verificată cu frecvența prestabilită pentru depistarea eventualelor defecțiuni</p> <p>1.2 Abaterea parametrilor de exploatare de la valorile prescrise este analizată pentru stabilirea cauzelor producerii acesteia</p> <p>1.3 Măsurile de remediere a defecțiunilor sunt aplicate în conformitate cu instrucțiunile de lucru</p> <p>1.4 În timpul intervenției sunt respectate normele de NPM și PSI</p>
2. Raportări privind defecțiunile identificate /remediate	<p>2.1 Defecțiunile apărute în timpul schimbului sunt raportate șefului ierarhic cu frecvența impusă sau de câte ori este nevoie</p> <p>2.2 Raportarea defecțiunilor este efectuată cu localizarea precisă în timp a acestora</p> <p>2.3 Modul de intervenție și rezultatul intervenției sunt raportate șefului ierarhic, precizându-se cauzele unui eventual rezultat negativ</p>

Gama de variabile

Unitatea se aplică instalațiilor de alimentare cu apă.

Unitatea de competență se aplică operatorului hidraulic care exploatează instalațiile de captare și desnisipare a apei

Instalații de captare și desnisipare: lacuri, baraje, prize de captare, desnisipatoare, echipamente hidromecanice

Defecțiuni: blocări de vane și stavile, obturări grătare, deplasări deviatoare de zai, defecțiuni la mecanismele de acționare

Echipamente hidromecanice: vane, stavile, clapete, deviatoare de plutitori, grătar

Parametri de exploatare : nivele, debite, viteze

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

Instrucțiuni de lucru pentru lacuri, baraje, priza de captare , desnisipatoare

Cunoștințe de înot, utilizarea echipamentelor de salvare și a ambarcațiunilor

Regulament de Ordine Interioară

Regulamentul de Organizare și Funcționare

Norme de protecția muncii

La evaluare se vor urmări:

Promptitudinea sesizării defecțiunilor

Corectitudinea și eficiența manevrelor

Respectarea Normelor de protecția muncii

Respectarea Regulamentului de Ordine Interioară

Discernământul și capacitatea de acțiune individuală

—

Supravegherea instalațiilor de filtrare a apei

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Monitorizarea instalațiilor de filtrare	1.1 Parametrii de exploatare sunt urmăriți continuu 1.2 Parametrii de exploatare sunt menținuți în intervalele prescrise 1.3 Este sesizată prompt atingerea valorii parametrilor care indică colmatarea filtrelor
2. Identificarea defecțiunilor în instalațiile de filtrare	2.1 Este analizată evoluția parametrilor reglați pentru a depista eventuale defecțiuni ale echipamentelor de reglare 2.2 Parametrii de spălare sunt comparați cu cei impuși, pentru identificarea unor defecțiuni ale echipamentelor de spălare 2.3 Defecțiunile identificate sunt raportate prompt șefului ierarhic
3. Refacerea capacității de filtrare (spălarea filtrelor)	3.1 Operațiile sunt efectuate în conformitate cu instrucțiunile de lucru 3.2 Manevrarea echipamentelor este efectuată cu respectarea normelor PM, PSI și Igienă 3.3 După efectuarea spălării, parametrii de operare ai filtrelor se încadrează în valorile prescrise 3.4 Situația spălării filtrelor este raportată șefului ierarhic, cu frecvența impusă

Gama de variabile

Unitatea se aplică instalațiilor de alimentare cu apă

Unitatea se aplică operatorului hidraulic care exploatează instalațiile de filtrare cu filtre lente și filtre rapide

Instalații de filtrare: filtre lente, filtre rapide

Parametri - standardizați: turbiditate, concentrație de aluminiu rezidual

- de exploatare: pierderea de sarcină în filtru, număr de ore de funcționare pe filtru

reglați: nivelul apei în filtru

de spălare: debite de aer și apă, presiuni, timpi de spălare

Defecțiuni: colmatare rețea de distribuție aer, dislocări de plăci pe care sunt montate crepinele, pierderea capacității de filtrare a stratului filtrant

Echipamente de reglare: vane , flotoare, stavile

Utilaje de spălare: pompe de apă, suflante

Operații: scoaterea din funcțiune a filtrelor, reintroducerea filtrelor în exploatare, pornirea și oprirea utilajelor de spălare a filtrelor

Situația spălării filtrelor: identificarea filtrului spălat, modul de spălare, momentul spălării

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la :

- Instrucțiunile de lucru privind exploatarea și spălarea filtrelor;
- Noțiuni de bază de hidraulică;
- Regulamentul de Ordine Interioară
- Regulamentul de Organizare și Funcționare
 - Norme de Protecția Muncii și de PSI;

La evaluare se va urmări:

- Modul de urmărire și reglare a parametrilor;
- Ordinea și corectitudinea manevrelor;
- Respectarea NPM și PSI;
- Respectarea Regulamentului de Ordine Interioară.

—

Supravegherea instalațiilor hidraulice de captare și desnisipare

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Monitorizarea și controlul parametrilor instalațiilor hidraulice de captare și desnisipare	1.1 Parametrii instalațiilor hidraulice sunt urmăriți cu frecvența impusă 1.2 Parametrii sunt citați prin urmărirea indicațiilor aparatelor de măsură 1.3 Rezultatul citirii este comparat cu limitele impuse pentru a depista eventualele abateri
2. Reglarea parametrilor funcționali ai instalațiilor hidraulice	2.1 Modul de reglare a parametrilor este stabilit pe baza analizei cerinței prestabilite 2.2 Manevrarea echipamentului se face în conformitate cu instrucțiunile de lucru 2.3 Manevrarea echipamentului se face cu respectarea NPM 2.4 Manevrele efectuate conduc la atingerea limitelor prestabilite ale parametrilor
3. Evacuarea depozitelor și a	3.1 Este asigurată supravegherea vizuală continuă a apei în vederea identificării depozitelor și plutitorilor a situațiilor accidentale 3.2 Depozitele și plutitorii sunt evacuați cu frecvențele prestabilite sau de câte ori este necesar. 3.3 Echipamentele de evacuare a depozitelor și plutitorilor sunt folosite în conformitate cu instrucțiunile de lucru 3.4 Manevrarea echipamentelor de evacuare a depozitelor și plutitorilor este realizată cu respectarea NPM și PSI 3.5 Funcționarea prizei este asigurată la parametrii impuși - posibil de atins în situația dată 3.6 Situațiile nerezolvabile cu măsuri locale sunt raportate șefului ierarhic cu propuneri de remediere

Gama de variabile

Unitatea se aplică instalațiilor de alimentare cu apă.

Unitatea se aplică operatorului hidrotehnic de exploatare din instalațiile hidraulice de captare și desnisipare a apei.

Instalații hidraulice : lac, baraj, priza captare, desnisipatoare, echipamente hidromecanice

Parametri: nivelul apei în lac, baraj, priza captare, desnisipator; viteza apei în desnisipator

Depozite: nisip, pietriș

Plutitori : zai, gheața, plutitori vegetali și organici

Poluări accidentale: irizații sau pelicule de ulei, spumă, culori dubioase, pești morți

Echipamente hidromecanice: vane, vaneți, clapeți, stavile, ecluze, batardouri și deversori

Echipamente de evacuare a depozitelor și plutitorilor: baraje plutitoare și baloți de paie, scule manuale, (sape, razuri, bolduri, lopeți, târnăcoape), instalații de dezgheț (furtune cu apă din subteran, instalații de preparare apă la temperatura și presiune ridicată)

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la :

Instrucțiunile de lucru pentru operatori hidro lac, baraj, priza captare, desnisipator;

Noțiuni de bază de hidraulică;

Cunoștințe de înot și de utilizare a bărcilor cu rame și echipamente de salvare de la înec;

Regulamentul de Ordine Interioară;

Norme de Protecția Muncii;

La evaluare se va urmări:

Modul în care efectuează citirea parametrilor;

Modul în care efectuează manevrele;

Discernământul și capacitatea de acțiune individuală

Respectarea NPM;

Respectarea Regulamentului de Ordine Interioară.

—

Transportul și înmagazinarea apei

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1.Efectuarea reglării debitelor în nodurile hidrotehnice	<p>1.1 Citirea debitelor în nodurile hidrotehnice se face cu frecvența impusă sau de câte ori este nevoie</p> <p>1.2 Rezultatul citirilor este comparat cu limitele impuse pentru a depista eventualele abateri</p> <p>1.3 Reglarea debitelor se efectuează conform cerinței prestabilite</p> <p>1.4 Manevrarea echipamentelor de reglare se face în conformitate cu instrucțiunile de lucru</p> <p>1.5 Manevrarea echipamentelor de reglare se face cu respectarea normelor de PM și PSI</p> <p>1.6 Abaterile care nu pot fi corectate prin manevre, în conformitate cu instrucțiunile de lucru, sunt transmise șefului ierarhic</p>
2.Evacuarea depozitelor și a plutitorilor în nodurile hidrotehnice	<p>2.1 Depozitele și plutitorii sunt evacuați cu frecvențele prestabilite sau de câte ori este nevoie</p> <p>2.2 Echipamentele de evacuare a depozitelor și plutitorilor sunt folosite în conformitate cu instrucțiunile de lucru</p> <p>2.3 Manevrarea echipamentelor de evacuare a depozitelor și plutitorilor este realizată cu respectarea normelor de PM și PSI</p>
3.Reglarea nivelelor în rezervoarele de înmagazinare a apei	<p>3.1 Nivelele de exploatare sunt menținute în intervalele prescrise</p> <p>3.2 Nivelul în rezervoare este determinat pe baza analizei cerinței prestabilite</p> <p>3.3 Manevrarea echipamentelor de reglare se face în conformitate cu instrucțiunile de lucru</p> <p>3.4 Abaterile de la valorile impuse sunt analizate pentru stabilirea cauzelor producerii acestora</p> <p>3.5 Abaterile ce nu pot fi corectate prin manevre, în conformitate cu instrucțiunile de lucru, sunt transmise șefului ierarhic</p> <p>3.6 Manevrarea echipamentului de reglare este efectuată cu respectarea normelor de PM și PSI</p>

Gama de variabile

Unitatea se aplica instalațiilor de alimentară cu apă

Unitatea se aplică operatorului hidraulic care exploatează instalațiile de transport și înmagazinare a apei

Parametri: debite, nivele

Echipamente hidromecanice: vane, stavile

Defecțiuni: blocări de vane și stavile, defecțiuni la mecanismele de acționare

Depozite: nisip, pietriș

Plutitori: zăi, gheață, pelicule de ulei, lemne

Șef ierarhic: șef tura, șef stație, șef secție

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

Instrucțiuni de lucru pentru exploatarea nodurilor hidrotehnice și rezervoare de apă

Noțiuni de bază de hidraulică

Regulamentul de Ordine Interioară

Regulamentul de Organizare și Funcționare

Norme de PM și PSI

Cunoștințe de înot și salvare de la înec

La evaluare se va urmări:

Modul în care se face citirea parametrilor

Modul în care se efectuează manevrele

Promptitudinea sesizării defecțiunilor

Respectarea normelor de PM și PSI

Respectarea Regulamentului de Ordine Interioară

—

Tratarea apei cu reactivi de coagulare - floclare și adjuvanți

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Calcularea cantităților de reactivi	<p>1.1 Concentrația soluțiilor de reactivi, este determinată pe baza datelor prestabilite</p> <p>1.2 Sunt calculate corect cantitățile de reactivi necesare aplicării dozelor pe durata schimbului</p> <p>1.3 Este verificată existența în stoc a cantităților de reactivi necesari</p> <p>1.4 Calculul concentrației soluțiilor de reactiv este refăcut la schimbarea datelor prestabilite</p>
2. Prepararea soluțiilor de reactivi	<p>2.1 Soluțiile de reactivi sunt preparate în conformitate cu instrucțiunile de lucru</p> <p>2.2 Echipamentele sunt manevrate respectând normele de PM, PSI și Igiena muncii</p> <p>2.3 Concentrația soluțiilor de reactivi preparate sunt cele calculate</p> <p>2.4 Defecțiunile apărute în instalația de preparare sunt sesizate și raportate prompt șefului ierarhic</p>
3. Dozarea reactivilor în apa brută	<p>3.1 Dozarea reactivilor este realizată în conformitate cu instrucțiunile de lucru</p> <p>3.2 Manevrarea echipamentelor de dozare, se face cu respectarea normelor PM, PSI și Igiena muncii</p> <p>3.3 Debitele de reactivi injectate în fluxul apei tratate asigură dozele prestabilite</p> <p>3.4 Defecțiunile și situațiile în care nu pot fi asigurate debitele calculate de reactivi sunt raportate șefului ierarhic</p>

Gama de variabile

Unitatea se aplică instalațiilor de alimentare cu apă

Unitatea se aplică operatorului hidraulic care deservește instalațiile de preparare și dozare a reactivilor de coagulare – floculare și corecție pH

Reactivi și adjuvanți : de coagulare –floculare, de corecție pH

Parametri standardizați ai apei decantate: turbiditate, aluminiu rezidual, substanțe organice și pH

Date prestabilite: debitul apei brute, dozele de reactivi, domeniul de debite al instalațiilor de dozare

Instalațiile de preparare și dozare: bazine de dizolvare, bazine de diluție, echipamente folosite la preparare-diluție (agitatoare, pompe transvazare), echipamente de dozare (pompe dozatoare, rotametre)

Defecțiuni: blocări de vane, defecțiuni ale pompelor dozatoare, defecțiuni ale rotametrelor, fisuri în pereții bazinelor, fisuri sau obturări în conductele de transport

Șefi ierarhici: șef tura, șef secție

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la :

Instrucțiunile de lucru pentru preparare și dozare reactivi și adjuvanți;

Noțiuni de bază de chimie – preparare soluții;

Noțiuni de bază de hidraulică;

Regulamentul de Ordine Interioară;

Regulamentul de Organizare și Funcționare

Norme de Protecția Muncii;

Norme de PSI;

Norme de Igiena muncii

La evaluare se va urmări:

Asigurarea dozelor de reactivi și adjuvanți;

Modul în care sunt efectuate manevrele în instalațiile de preparare - dozare reactivi și adjuvanți;

Respectarea instrucțiunilor de lucru;

Respectarea NPM, PSI și Igiena muncii

Respectarea Regulamentului de Ordine Interioară

–