

## Standard ocupational:

Tehnician gestiune date meteorologice

În sectorul: MED

Cod:.....  
Data aprobarii:.....  
Denumire document  
electronic:.....  
Versiunea:.....  
Data de revizuire preconizata: 31 12 2008

Se completeaza de  
catre Autoritatea  
Nationala de Calificari

Initiatorul standardului: comitetul sectorial de formare profesionala în domeniul protecției mediului

Coordonator echipa de redactare SO: Catrinel GAGEA

Echipa de redactare:

Ancuta Manea – Administratia Nationala de Meteorologie

Verificator standard ocupational:

Ion Pasoi – Institutul National de Hidrologie

Redactor(ii) calificarii:

- Dr. C.S. III. Ioan Ralita - Sef laborator de Metodica si Coordonarea Retelei Meteorologice - Administratia Nationala de Meteorologie
- Dr. C.S. I Elena Mateescu – Sef Laborator de Agrometeorologie - Administratia Nationala de Meteorologie

Denumirea AO: tehnician gestiune date meteorologice

Data elaborarii AO: 20 martie 2008

Responsabilitatea pentru continutul acestui standard ocupational si al calificarilor bazate pe acest standard ocupational revine Comitetului sectorial

Data validarii:

Comisia de validare:

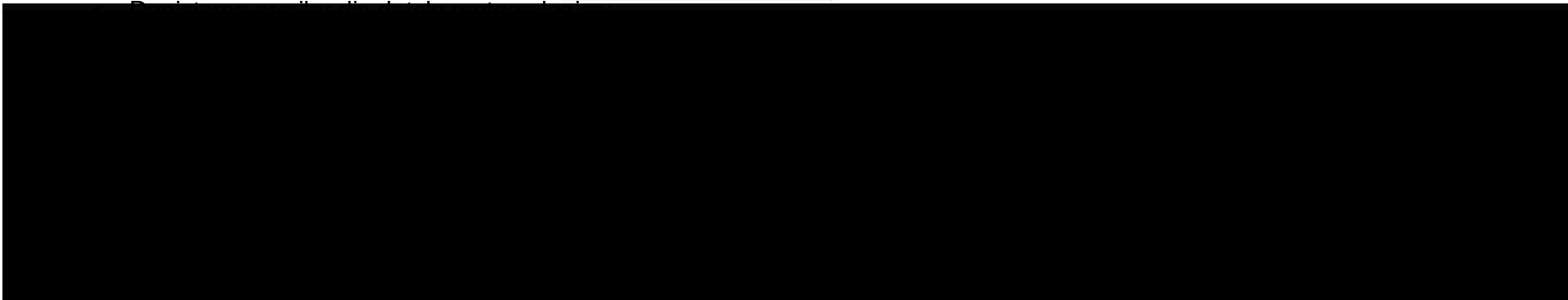
## Descrierea ocupatiei:

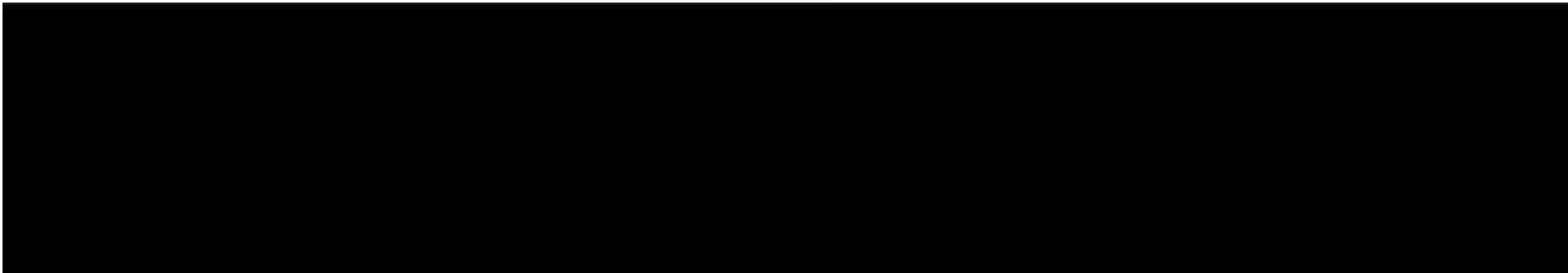
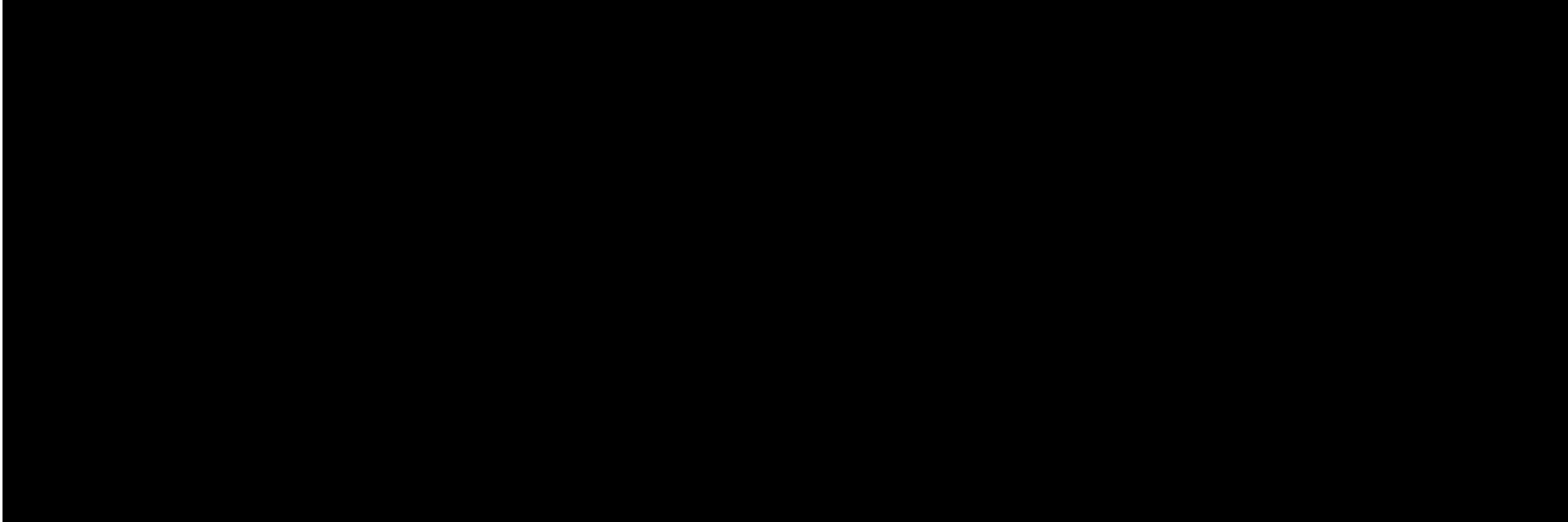
- clasifica tipurile de erori pe unitati meteorologice;
- întocmeste sinteza erorilor pe fiecare unitate meteorologica;
- transmite sinteza erorilor;
- identifica metodele de corectare / recuperare a datelor lipsa;
- recupereaza datele meteorologice lipsa de la unitatile meteorologice;

rezultate din stațiunile meteorologice generale și speciale, utilizarea computerelor și a softurilor specializate, utilizarea echipamentelor de transmisiuni, protecția mediului, protecția muncii, prevenirea și stingerea incendiilor, etc.

**Lista funcțiilor majore :**

Tehnicianul gestionează date meteorologice și îndeplinește în cadrul activității următoarele funcții majore:





## Lista unitatilor de competenta

<b>Unitati de competenta cheie</b>  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Comunicare în limba oficiala</li><li>2. Competente sociale si civice</li><li>3. Competenta de a învăta</li><li>4. Competente informatice</li><li>5. Competente de baza în matematica, stiinta, tehnologie</li></ol>	<b>Cod de referinta:</b>
<b>Unitati de competente generale:</b>  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Aplicarea prevederilor legale referitoare la siguranta si sanatatea în munca</li><li>2. Aplicarea prevederilor legale referitoare la prevenirea si stingerea incendiilor.</li><li>3. Aplicarea normelor de protectie a mediului</li></ol>	<b>Cod de referinta:</b>
<b>Unitati de competenta specifice:</b>  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Depistarea erorilor din datele meteorologice;</li><li>2. Verificarea respectarii normelor si instructiunilor;</li><li>3. Corectarea datelor meteorologice eronate;</li><li>4. Organizarea datelor tematice;</li><li>5. Efectuarea calculelor specifice;</li><li>6. Realizarea elementelor grafice.</li></ol>	<b>Cod de referinta:</b>

1. APLICAREA PREVEDERILOR LEGALE REFERITOARE LA SIGURANTA SI SANATATEA ÎN MUNCA SI ÎN DOMENIUL SITUATIILOR DE URGENTA ( unitate generala )			Cod de referinta:
Descrierea unitatii de competenta: Unitatea cuprinde cunostintele si deprinderile necesare pentru aplicarea corecta a prevederilor legale referitoare la siguranta si sanatatea în munca si situatiile de urgenta, în scopul evitarii producerii accidentelor, acordarii primului ajutor, precum si al interventiei în cazul situatiilor de urgenta.			<b>NIVELUL UNITATII: 3</b>
Elemente de competenta	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunostintelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
<b>1. Identifica riscurile în munca</b>	<p>1.1. Identificarea factorilor de risc se realizeaza avându-se în vedere toate aspectele relevante pentru desfasurarea activitatilor, în corelatie cu specificul lucrarilor de executat si particularitatile locului de munca.</p> <p>1.2. Riscurile sunt identificate prin analiza responsabila a mijloacelor de semnalizare si avertizare existente, în corelatie cu specificul lucrarilor de executat si particularitatile locului de munca.</p>	<p>Cunostinte privind identificarea <b>riscurilor si a factorilor de risc</b> în munca</p> <p>Cunoasterea <b>aspectelor relevante</b> pentru desfasurarea activitatilor</p> <p>Cunoasterea <b>mijloacelor de semnalizare</b> si avertizare cu ajutorul carora se identifica <b>riscurile</b></p>	<p>Echipamentele de lucru si echipamentele individuale de protectie sunt utilizate corect</p> <p>Prevederile legale referitoare la siguranta si sanatatea în munca sunt aplicate permanent, cu multa responsabilitate</p>

<p><b>2. Aplica prevederile legale referitoare la siguranta si sanatatea în munca</b></p>	<p>2.1. Prevederile legale referitoare la siguranta si sanatatea în munca sunt însusite prin instructaje si aplicate în corelatie cu specificul locului de munca</p> <p>2.2. Echipamentele individuale de lucru si protectie sunt utilizate corect, conform normativelor in vigoare.</p> <p>2.3. Echipamentele sunt întretinute si pastrate în conformitate cu prevederile producatorului echipamentului si cu procedura specifica locului de munca</p> <p>2.4. Procedurile legale referitoare la siguranta si sanatatea în munca si masurile de prim ajutor în caz de accident sunt însusite prin participarea la instructajele periodice.</p> <p>2.5. Aplica prevederile legale referitoare la siguranta si sanatatea în munca pe intreaga derulare a activitatilor.</p>	<p>Cunostinte privind aplicarea prevederilor legale referitoare la siguranta si sanatatea în munca astfel încât sa fie corelate cu specificul locului de munca</p> <p>Cunostinte privind utilizarea echipamentelor de lucru astfel încât sa corespunda scopului pentru care au fost primite</p> <p>Cunostinte privind întretinerea si pastrarea echipamentelor</p> <p>Cunostinte privind masurile de prim ajutor</p> <p>Cunoasterea tipurilor de instructaje periodice</p> <p>Cunostinte privind aplicarea prevederilor legale referitoare la siguranta si sanatatea în munca în vederea asigurarii securitatii personale si a celorlalti participanti la procesul de munca</p> <p>Cunostinte privind situatiile de urgenta: prevederile legale, aplicarea si sistarea lor</p>	<p>Situatiile de urgenta sunt sesizate cu promptitudine</p> <p>Eventualele accidente sunt anuntate cu promptitudine</p> <p>Interventia este prompta si se desfasoara cu luciditate si stapânire de sine</p> <p>Interventia este realizata cu multa atentie</p>
<p><b>3. Aplica prevederile legale referitoare la situatiile de urgenta</b></p>	<p>3.1. Prevederile legale referitoare la situatiile de urgenta sunt însusite prin participarea la instructajele periodice si speciale pentru lucrarile periculoase.</p> <p>3.2. Prevederile legale referitoare la situatiile de urgenta sunt aplicate conform specificului locului de munca în care se desfasoara activitatile.</p> <p>3.3. Situatiile de urgenta sunt sesizate cu promptitudine si raportate superiorilor.</p>	<p>Cunoasterea persoanelor abilitate carora li se adreseaza situatiile de urgenta</p> <p>Cunoasterea modului de raportare a eventualelor accidente catre persoanele abilitate si serviciile de urgenta</p>	<p>Interventia este prompta si se desfasoara cu luciditate si stapânire de sine</p> <p>Interventia este realizata cu multa atentie, evitându-se agravarea</p>
<p><b>4. Intervine în caz de accident</b></p>	<p>4.1. Eventualele accidente sunt anuntate cu promptitudine sefilor ierarhici si serviciilor de urgenta.</p> <p>4.2. Modalitatile de interventie sunt adaptate situatiei concrete si tipului de accident produs</p>	<p>Cunoasterea persoanelor abilitate carora li se adreseaza situatiile de urgenta</p> <p>Cunoasterea modului de raportare a eventualelor accidente catre persoanele abilitate si serviciile de urgenta</p>	<p>Interventia este prompta si se desfasoara cu luciditate si stapânire de sine</p> <p>Interventia este realizata cu multa atentie, evitându-se agravarea</p>



		<p>Cunoasterea modalitatilor de interventie adaptate situatiei concrete si tipului de accident produs</p> <p>Cunoasterea modului de desfasurare a interventiei</p>
--	--	--

**Gama de variabilitate:**

- **Riscuri** : pericol de lovire, surpari de teren, cadere de la înaltime, pericol de alunecare, taiere cu scule si unelte continând parti metalice / ascutite, pericol de cadere de materiale si obiecte de la înaltime, etc.
- **Factori de risc** referitori la : sarcina de munca, executant, mediul de munca, procesul tehnologic, temperatura, zgomote etc.
- **Aspecte relevante:** fronturi de lucru existente si tipurile de activitati desfasurate, modalitatea de organizare a activitatilor, punctele de descarcare a materialelor de constructie, existenta si repartizarea cailor de acces, numarul de participanti în procesul de munca si distribuirea pe posturi de lucru, etc.
- **Mijloace de semnalizare:** permanenta (panouri, culori de securitate, etichete), ocazionala (semnale luminoase, acustice, verbale pentru attentionarea asupra unor evenimente periculoase, evacuare de urgenta, etc.).
- **Echipamente:** tehnice, individuale de lucru, individuale de protectie, etc
- **Instructaje periodice:** zilnice, lunare sau la intervale stabilite prin instructiuni proprii în functie de specificul conditiilor de lucru.
- **Situatii de urgenta:** incendii, cutremure, inundatii, alunecari de pamânt, etc.
- **Sefi ierarhici:** sef unitate, sef unitate coordonatoare, director unitate, responsabili situatii de urgenta, coordonator protectia si sanatatea în munca.
- **Serviciile de urgenta:** ambulanta, pompieri, protectia civila, etc.
- **Modalitati de interventie:** îndepartarea accidentatilor din zona periculoasa, degajarea frontului pentru eliberarea accidentatilor prinsi sub darâmatari, anuntarea operativa a persoanelor abilitate, etc.
- **Tipuri de accidente:** traumatisme mecanice (loviri, raniri, fracturi), electrocutare, arsuri, intoxicatii cu gaze, probleme respiratorii, etc.

**Tehnici de evaluare necesare:**

*Dovezi si metode de evaluare pentru rezultat si modul de realizare al acestuia*

Luata ca întreg, dovezile trebuie sa indice ca respectivul candidat îndeplineste în mod consecvent toate criteriile de performanta în ceea ce priveste gamele de variabilitate ale tuturor elementelor.

Trebuie sa existe dovezi de la locul de munca pentru fiecare criteriu de performanta.

Acolo unde dovezile de la locul de munca nu acopera toata gama de variabile, trebuie furnizate dovezi privind cunostintele pentru a acoperi toata gama de variabile a fiecarui criteriu de performanta relevant.

Metodele de evaluare corespunzatoare sunt:

- Observatia directa
- Declaratiile specialistului care a urmarit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct. Simularile sunt considerate ca fiind acceptabile pentru producerea dovezilor pentru urmatorul/urmatoarele articole care sunt rare, dar sunt similari cheie/critice pentru demonstrarea competentei
- Adaptarea modalitatilor de interventie tipurilor de accidente

*Dovezi si metode de evaluare pentru cunostinte si capacitatea de înțelegere*

Stabilite prin chestionarea candidatului sau prin formarea recunoscuta din domeniul mediului si evaluarea cursului de formare pe unitati (unitate cu unitate).

Metodele de evaluare corespunzatoare sunt:

- Test scris
- Întrebari orale

Cunostintele si capacitatea de înțelegere a candidatului pot fi de asemenea demonstrate prin dovezile de performanta prezentate.

<b>2. APLICAREA PROCEDURILOR LEGALE REFERITOARE LA PREVENIREA SI STINGEREA INCENDIILOR</b>			Coduri de referinta <i>Se completeaza de catre Autoritatea Nationala de Calificari</i>
<b>Descrierea unitatii de competenta</b> Unitatea cuprinde cunostintele si deprinderile necesare pentru aplicarea corecta a prevederilor legale referitoare la prevenirea, stingerea si apararea împotriva incendiilor			<b>NIVELUL UNITATII : 3</b>
<b>Elemente de competenta</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunostintelor necesare</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare</b>
<b>1. Identifica echipamente si instalatiile de stins incendiile</b>	<p>2.1. Tipurile de echipamentele si instalatii din dotare sunt utilizate conform instructiunilor tehnice existente</p> <p>2.2 Echipamentele si instalatiile din dotare sa fie utilizate numai în perioadele de valabilitate.</p> <p>2.3. Aplica prevederile regulilor de manevrare, exploatare si pastrare a echipamentelor si instalatiilor prevazute în instructiuni.</p>	<p>Cunoaste principiile de functionare ale echipamentelor si instalatiilor din dotare</p> <p>Cunoaste instructiunile de prevenire si stingere a incendiilor</p> <p>Cunoaste conditiile de manevrare, utilizare si pastrare a echipamentelor si instalatiilor</p>	<p>Rigurozitate si grija ca echipamentele si instalatiile din dotare sa fie utilizate corect</p> <p>Atentie sporita astfel ca aparatele si echipamentele sa fie utilizate numai daca corespund tehnic</p> <p>Spirit de responsabilitate, astfel ca manevrarea echipamentelor si instalatiilor sa se faca corect</p>
<b>2. Aplica normele legale de stingere a incendiilor</b>	<p>2.1. Instructiunile de prevenire si stingere a incendiilor sunt însusite prin instructaje periodice</p> <p>2.2. Instructiunile de prevenire si stingere a incendiilor sunt aplicate corect în functie de situatiile concrete.</p> <p>2.3. Riscurile ce pot conduce la declansarea incendiilor sunt anuntate sefilor ierarhici.</p>	<p>Cunoaste instructiunile de prevenire si stingere a incendiilor</p> <p>Cunoaste factorii de risc în producerea incendiilor</p> <p>Cunoaste care sunt factorii de decizie si serviciile de urgenta care trebuie anuntati in situatii de incendiu.</p>	<p>Este corect si responsabil, respectând instructiunile de prevenire si stingere a incendiilor</p> <p>Este prompt anuntând imediat factorii de decizie si serviciile de urgenta.</p> <p>Evalueaza corect si cu luciditate situatia creata prin declansarea incendiului.</p>

<p><b>3 Actioneaza pentru diminuarea riscurilor de incendiu</b></p>	<p>3.1. Identifica materialele si deseurile care reprezinta factori de risc în producerea incendiilor (produse petroliere, lichide inflamabile, materiale combustibile).</p> <p>3.2. Identifica riscurile tehnice si chimice care pot produce incendii (încaperi , instalatii, etc).</p> <p>3.3. Identifica si respecta locurile special amenajate pentru fumat.</p>	<p>Cunoaste instructiunile de prevenire si stingere a incendiilor</p> <p>Cunoaste factorii de risc în producerea incendiilor</p> <p>Cunoaste normele de depozitare a deseurilor care pot provoca incendiu.</p> <p>. Este corect si responsabil, respectând instructiunile de prevenire si stingere a incendiilor</p> <p>Este riguros în aplicarea normelor de depozitare a deseurilor inflamabile</p> <p>Evalueaza corect riscurile când manevreaza materiale, deseuri.</p> <p>Evalueaza corect starea instalatiilor tehnice si chimice în procesul de lucru.</p> <p>Actioneaza cu atentie respectând reglementarile referitoare la fumat.</p>
---	--	--

#### **Gama de variabilitate:**

- **Riscuri :** pericol de ardere, cadere de la înaltime, pericol de alunecare, pericol de lovire, pericol de intoxicare cu fum, taiere cu scule si unelte continând parti metalice / ascutite, pericol de cadere de materiale si obiecte de la înaltime, etc.
- **Factori de risc** referitori la : temperatura , sarcina de munca, executant, mediul de munca, procesul tehnologic , zgomote etc.
- **Aspecte relevante:** fronturi de lucru existente si tipurile de activitati desfasurate, modalitatea de organizare a activitatilor, punctele de depozitare a materialelor, existenta si repartizarea cailor de acces, numarul de participanti în procesul de munca si distribuirea pe posturi de lucru, etc.
- **Mijloace de semnalizare:** permanenta (panouri, culori de securitate, etichete), ocazionala (semnale luminoase, acustice, verbale pentru attentionarea asupra unor evenimente periculoase, evacuare de urgenta,etc.).
- **Echipamente:** tehnice, individuale de lucru, individuale de protectie, etc
- **Instructaje periodice:** zilnice, lunare sau la intervale stabilite prin instructiuni proprii în functie de specificul conditiilor de lucru.
- **Situatii de urgenta:** împrastierea materialelor si a substantelor inflamabile, depozitarea deseurilor inflamabile în locuri nepermise, aruncarea tigarilor în locuri cu grad ridicat de risc de incendiu, incendii, etc.
- **Persoane abilitate:** sef unitate, sef unitate coordonatoare, director unitate, responsabili situatii de urgenta, coordonator protectia si sanatatea în munca.
- **Serviciile de urgenta:** ambulanta, pompieri, protectia civila, etc.
- **Modalitati de interventie:** stingerea incendiului, îndepartarea accidentatilor din zona periculoasa, degajarea frontului pentru eliberarea accidentatilor prinsi sub darâmaturi, anuntarea operativa a persoanelor abilitate, etc.
- **Tipuri de accidente:** arsuri, intoxicatii cu fum si cu gaze, probleme respiratorii, traumatisme mecanice (loviri, raniri, fracturi), electrocutare, etc

**Tehnici de evaluare necesare:**

*Dovezi si metode de evaluare pentru rezultat si modul de realizare al acestuia*

Luata ca întreg, dovezile trebuie sa indice ca respectivul candidat îndeplineste în mod consecvent toate criteriile de performanta în ceea ce priveste gamele de variabilitate ale tuturor elementelor.

Trebuie sa existe dovezi de la locul de munca pentru fiecare criteriu de performanta.

Acolo unde dovezile de la locul de munca nu acopera toata gama de variabile, trebuie furnizate dovezi privind cunostintele pentru a acoperi toata gama de variabile a fiecarui criteriu de performanta relevant.

Metodele de evaluare corespunzatoare sunt:

- Observatia directa
- Declaratiile specialistului care a urmarit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct.
- Adaptarea modalitatilor de interventie tipurilor de accidente
- Simularile sunt admise pentru producerea dovezilor referitoare la aceasta unitate de competenta.

*Dovezi si metode de evaluare pentru cunostinte si capacitatea de înțelegere*

Stabilite prin chestionarea candidatului sau prin formarea recunoscuta din domeniul prevenirii si stingerii incendiilor si evaluarea cursului de formare pe unitati (unitate cu unitate).

Metodele de evaluare corespunzatoare sunt:

- Test scris
- Întrebari orale

Cunostintele si capacitatea de înțelegere a candidatului pot fi de asemenea demonstrate prin dovezile de performanta prezentate.

3. APLICAREA NORMELOR DE PROTECTIE A MEDIULUI (unitate generala)			Coduri de referinta <i>Se completeaza de catre Autoritatea Nationala de Calificari</i>
<b>Descrierea unitatii de competenta</b> Unitatea cuprinde cunostintele si deprinderile necesare aplicarii normelor de protectie a mediului, actionarii în scopul diminuarii riscurilor de mediu precum si a consumului de resurse naturale.			<b>NIVELUL UNITATII: 3</b>
Elemente de competenta	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunostintelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
<b>1. Aplica normele de protectie a mediului</b>	1.1. Problemele de mediu asociate activitatilor desfasurate sunt identificate, cu atentie, în vederea aplicarii normelor de protectie specifice. 1.2. Normele de protectie a mediului sunt însusite, cu responsabilitate, prin instructaje periodice si aplicate pe tot parcursul executarii lucrarilor. Normele de protectia mediului sunt aplicate, corect, evitându-se impactul nociv asupra mediului înconjurator din zona de lucru. Eventualele riscuri ce pot afecta factorii de mediu de la locul de munca si vecinatati sunt anuntate, cu promptitudine, sefilor ierarhici si serviciilor de urgenta.	Cunostinte privind identificarea problemelor de mediu asociate activitatii desfasurate Cunoasterea tipurilor de instructaje periodic Cunostinte privind normele de protectia mediului Cunoasterea riscurilor ce pot afecta factorii de mediu la locul de munca Cunoasterea persoanelor abilitate si a serviciilor de urgenta carora le sunt anuntate eventualele riscuri ce pot afecta factorii de mediu de la locul de munca si vecinatati Cunostinte privind recuperarea materialele refolosibile si gestionarea reziduurilor rezultate	Problemele de mediu asociate activitatilor desfasurate sunt identificate cu atentie Normele de protectie a mediului sunt însusite cu responsabilitate Normele de protectia mediului sunt aplicate corect Eventualele riscuri sunt anuntate cu promptitudine Interventia este prompta si se desfasoara cu luciditate si stapânire de sine Actioneaza cu constinciozitate



<p><b>2. Actioneaza pentru diminuarea riscurilor de mediu</b></p>	<p>2.1. Aplica proceduri de recuperare a materialelor re folosibile.  2.2. Deseurile rezultate din activitatile proprii sunt gestionate conform prevederilor legale..  2.3. Aplica proceduri de manipulare si depozitare a reziduurilor conform prevederilor legale in domeniu.</p>	<p>Cunostinte privind gestionarea reziduurilor rezultate din activitati proprii si ale echipei  Cunoasterea procedurilor de manipulare si depozitare a reziduurilor  Cunoasterea modului în care se face interventia pentru aplicarea de masuri reparatorii a <b>factorilor de risc</b></p>	
<p><b>3. Actioneaza pentru diminuarea consumului de resurse naturale</b></p>	<p>3.1 Utilizeaza judicios resursele naturale din zona de activitate.  3.2. Actioneaza pentru minimizarea pierderilor.</p>	<p>Cunoasterea modului de protejare a <b>resurselor naturale</b>  Cunoasterea modului de actiune pentru diminuarea pierderilor</p>	

**Gama de variabile:**

**Instructaje periodice:** zilnice, lunare sau la intervale stabilite prin instructiuni proprii în functie de specificul conditiilor de lucru.

**Riscuri:** poluare a apei, aerului, solului, degradarea biodiversitatii, etc.

**Factori de mediu:** apa, aer, sol, specii si habitate naturale protejate.

**Factori de risc** ce actioneaza asupra mediului:

- chimici: substante toxice, corozive, caustice, inflamabile;
- mecanici: vibratii excesive ale echipamentelor tehnice; miscari functionale ale echipamentelor, deplasari ale mijloacelor de productie sub efectul gravitatiei (alunecare, rostogolire, rasturnare, scurgere libera, deversare, surpare, prabusire, scufundare); deplasari sub efectul propulsiei (proiectarea de corpuri sau particule, deviere de la traiectoria normala, balans, recul, socuri excesive, jet, eruptie);
- termici;
- electrici;
- biologici;
- radiatii;
- expunere la gaze (inflamabile, explozive);
- alti factori de risc ai mediului: lucrari în subteran, lucrari în mediul acvatic, lucrari în mediul subacvatic, în mediu mlăstinos, în mediu aerian, lucrari care implica expunerea la pulberi în suspensie în aer, lucrari care implica expunerea la aerosoli caustici, toxici.

**Persoane abilitate:** sef unitate, sef unitate coordonatoare, director unitate, responsabili situatii de urgenta, coordonator protectia si sanatatea în munca.

**Servicii abilitate:** pompieri, protectie civila, etc.

**Tehnici de evaluare necesare:**

*Dovezi si metode de evaluare pentru rezultat si modul de realizare al acestuia*

Luata ca întreg, dovezile trebuie sa indice ca respectivul candidat îndeplineste în mod consecvent toate criteriile de performanta în ceea ce priveste gamele de variabile ale tuturor elementelor.

Trebuie sa existe dovezi de la locul de munca pentru fiecare criteriu de performanta.

Acolo unde dovezile de la locul de munca nu acopera toata gama de variabile, trebuie furnizate dovezi privind cunostintele pentru a acoperi toata gama de variabile a fiecarui criteriu de performanta relevant.

Metodele de evaluare corespunzatoare sunt:

- Observatia directa
- Declaratii ale specialistului care a urmarit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct

Simularile sunt considerate ca fiind acceptabile pentru producerea dovezilor pentru urmatorul/urmatoarele articole care sunt rare, dar sunt similari cheie/critice pentru demonstrarea competentei:

- Efectuarea interventiilor pentru aplicarea masurilor reparatorii a factorilor de risc.

*Dovezile si metodele de evaluare pentru cunostinte si capacitatea de întelegere*

Stabilite prin chestionarea candidatului sau prin formarea recunoscuta din industrie si evaluarea cursului de formare pe unitati (unitate cu unitate).

Metodele de evaluare corespunzatoare sunt:

- Test scris
- Întrebari orale

Cunostintele si capacitatea de întelegere a candidatului pot fi de asemenea demonstrate prin dovezile de performanta prezentate.

<b>1. DEPISTAREA ERORILOR DIN DATELE METEOROLOGICE (unitate specifica)</b>		<b>Coduri de referinta</b>	
Unitatea cuprinde cunostintele si deprinderile necesare pentru stabilirea gradului de corectitudine a datelor si mesajelor meteorologice vehiculate		<b>NIVELUL UNITATII 4</b>	
<b>Elemente de competenta</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunostintelor necesare</b>	<b>Criterii de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare</b>
<b>1. Alege procedurile optime de validare</b>	1.1. Procedurile optime de validare sunt alese conform instructiunilor; 1.2. Procedurile optime de validare sunt alese în functie de tipul de date meteorologice analizate.	Cunoaste, înțelege si este capabil sa aplice: - notiuni specifice si generale de meteorologie;	Procedurile de validare ale seturilor de date meteorologice sunt alese cu responsabilitate;
<b>2. Identifica erorile setului analizat</b>	2.1. Erorile setului analizat sunt identificate conform tehnicilor de validare; 2.2. Erorile setului analizat sunt identificate conform instructiunilor	- instructiunile, codurile meteorologice, ghidurile, atlasele si manualele meteorologice; - tehnicile de calcul; - elemente de matematica (efectuarea mediilor, frecventelor, procentelor, etc);	Erorile din setul de date meteorologice sunt identificate cu atentie;  Erorile constatate în setul de date meteorologice sunt clasificate pe tipuri cu meticulozitate;
<b>3. Clasifica erorile constatate</b>	3.1. Erorile constatate sunt clasificate conform instructiunilor.	- notiuni de baza privind organizarea muncii; - utilizarea, aparatelor, materialelor si echipamentelor din dotare.	Erorile constatate în setul de date meteorologice sunt clasificate pe tipuri cu meticulozitate;
<b>4. Stabileste sursele generatoare de erori</b>	4.1. Sursele erorilor sunt stabilite conform instructiunilor; 4.2. Sursele erorilor sunt stabilite în functie de tipul datelor analizate; 4.3. Sursele erorilor sunt stabilite în urma analizei metadatelor.		Sursele de erori sunt stabilite cu profesionalism.

## Gama de variabile:

**Instructaje periodice:** la intervale stabilite prin instructiuni proprii în functie de specificul conditiilor de lucru.

**Norme metodologice:** instructiuni de efectuare a masuratorilor si observatiilor meteorologice generale si specifice, manuale de meteorologie, ghiduri de instrumente si observatii meteorologice, coduri meteorologice, norme interne, reglementari interne, etc.

**Criterii de validare:** validare de interval, validare pe marimi discrete, validare interrelationara valoare maxima – ordinara – minima, validare temporala (evolutiile diurne ale temperaturii si presiunii, transformarile genurilor de nori, etc), validari în context (fenomen – cantitate de precipitatii – temperatura aer – umezeala aer – temperatura sol – vizibilitate orizontala – strat de zapada, etc), etc.

**Tipuri de date meteorologice:** temperatura aerului la 2m deasupra solului si pe profil vertical, umezeala aerului la înaltimea de 2 m deasupra solului si pe profil vertical, umezeala solului, presiunea aerului la nivelul statiei, cantitatea de precipitatii, viteza si directia vântului, viteza vântului la rafala, diametrul granulei de grindina, diametrele mare si mic al depunerilor înghetate – polei, chiciura tare, chiciura moale, chiciura transparenta, lapovita înghetata, zapada înghetata -, radiatia solara reflectata, difuza si directa, densitatea poluantilor, durata de stralucire a Soarelui, temperatura apei marii, grosimea stratului de zapada, densitatea zapezii, umiditatea solului (10 cm, 20 cm), înaltimea plantelor, diametrul tulpinii, diametrul radacinii, diametrul capitulului, densitatea plantelor, recolta biologica kg/ha, greutatea medie a boabelor dintr-un spic, greutatea medie a boabelor la  $1m^2$ , greutatea absoluta a 1000 de boabe, grosimea stratului de zapada proaspata, temperatura suprafetei zapezii, dimensiunea granulelor din componenta stratului de zapada, altitudinea de declansare a avalanselor, temperatura stratului de zapada la adâncimi specifice (5, 10, 15, 20, 30, 40 cm ,etc), umiditatea zapezii din fiecare orizont al stratului de zapada, densitatea zapezii fiecarui orizont al stratului de zapada, directia si viteza vântului la nivelele standard setate, umezeala relativa a aerului la nivelele standard setate, presiunea atmosferica la nivelele standard setate, temperatura aerului la nivelele standard setate, înaltimea bazei norilor, cantitatea de ozon din atmosfera, structura verticala a stratului de ozon, vizibilitatea orizontala, genul norilor, nebulozitatea totala, nebulozitatea inferioara, aspectul granului de grindina, forma granulei de grindina, tipul depunerii înghetate, tipul de fenomen produs în momentul observatiei, înaltimea valului, perioada valului, genul norilor sub nivelul statiei de munte, caracterul si uniformitatea zapezii, gradul de acoperire cu zapada, starea solului descoperit, starea solului acoperit cu zapada, densitatea plantelor de tipuri de culturi, gradul de afânare a solului, gradul de compactizare a solului, cruste, crapaturi, înghet, dezghet, gradul de îmburuienare a culturilor, daunele produse plantelor de fenomenele meteorologice nefavorabile sau boli si daunatori, boli si daunatori, gradul vatamarii si extinderea acesteia, suprafata afectata, caracteristicile privind localizarea plantelor vatamate, numarul de organe vatamate, numarul de plante vatamate, localizarea geografica a culturii, soiurile cultivate, fazele de vegetatie (germinarea, rasarirea, aparitia frunzei a treia, înfratirea, alungirea paiului, înspicarea, înflorirea, maturitatea în lapte, maturitatea în ceara, maturitatea deplina, etc), elementele de productie (numarul de tulpini fertile la  $m^2$ , numarul de spiculete într-un spic, numarul de boabe într-un spic, etc), numarul de frunze, coloritul lanului, starea de vegetatie, densitatea tulpinilor fertile, calitatea boabelor – nota pentru sistavire, starea suprafetei stratului de zapada, viscol la altitudine, tipurile de cristale din compozitia fiecarui orizont al stratului de zapada, numarul avalanselor observate, tipul avalanselor observate, expozitia versantului muntos unde a avut loc avalansa, riscul de avalansa estimat la scara locala, rezistenta stratului de zapada la afundarea sondei, numarul orizonturilor stratului de zapada,

duritatea zapezii fiecarui orizont al stratului de zapada, presiunea aerului la nivelul mării, înaltimea de geopotential, intensitatea precipitatiilor, echivalentul în apa al stratului de zapada, tendinta presiunii aerului, durata fenomenului, tensiunea maxima a vaporilor de apa, tensiunea actuala a valorilor de apa, temperatura punctului de roua, grosimea medie a stratului de zapada, fractia de insolatie, rezistenta stratului de zapada, etc

**Metadate:** anul înfiintarii / reînfiintarii statiei / postului meteorologic, tipurile de aparate utilizate de la înfiintare, coordonatele geografice, schimbarea locatiei platformei de observatii meteorologice, date despre personalul statiei / postului meteorologic, programele efectuate la statie / postul meteorologic, obstacolele din preajma platformei de observatii meteorologice, etc

**Tipuri de erori:** de citire a instrumentelor, de codificare, de transcriere, de identificare a fenomenelor / norilor, de manevrare a aparaturii, etc.

**Tipuri de echipamente:** computere, echipamente de transmisie, imprimante, scanere, fax, xerox, telefoane, etc.

**Tipuri de materiale:** diagrame (termograme, higrograme, barograme, actinograme, pluviograme, etc), registre, tabele, harti, imagini satelitare, imagini radar, imagini ale tururilor de orizont ale statiilor, etc.

**Tipuri de aplicatii soft:** interogarea bazei de date informatizate, aplicatii specifice de calcul, aplicatii de validare a datelor meteorologice, etc

**Sefi ierarhici:** sef unitate, sef unitate coordonatoare, director unitate.

**Tehnici de evaluare necesare:**

*Dovezi si metode de evaluare pentru rezultat si modul de realizare al acestuia*

Luata ca întreg, dovezile trebuie sa indice ca respectivul candidat îndeplineste în mod consecvent toate criteriile de performanta în ceea ce priveste gamele de variabile ale tuturor elementelor.

Trebuie sa existe dovezi de la locul de munca pentru fiecare criteriu de performanta.

Acolo unde dovezile de la locul de munca nu acopera toata gama de variabile, trebuie furnizate dovezi privind cunostintele pentru a acoperi toata gama de variabile a fiecarui criteriu de performanta relevant.

Metodele de evaluare corespunzatoare sunt:

- Observatia directa
- Declaratii ale specialistului care a urmarit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct

Simularile sunt considerate ca fiind acceptabile pentru producerea dovezilor în vederea demonstrarii competentei:

- Aplicarea procedurilor de verificare si depistarea a erorilor din datelor meteorologice generale si specifice.

*Dovezile si metodele de evaluare pentru cunostinte si capacitatea de întelegere*

Stabilite prin chestionarea candidatului sau prin formarea recunoscuta din meteorologie si evaluarea cursului de formare pe unitati (unitate cu unitate).

Metodele de evaluare corespunzatoare sunt:

- Test scris
- Întrebari orale

Cunostintele si capacitatea de întelegere a candidatului pot fi de asemenea demonstrate prin dovezile de performanta prezentate

<b>2. ELABORAREA SINTEZELOR DE ERORI (unitate specifica)</b>			Coduri de referinta
Unitatea cuprinde cunostintele si deprinderile necesare pentru elaborarea sintezelor de erori			<b>NIVELUL UNITATII</b> <b>4</b>
<b>Elemente de competenta</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunostintelor necesare</b>	<b>Criterii de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare</b>
<b>1. Identifica unitatile care au generat si transmis date eronate</b>	1.1. Identificarea unitatilor care au transmis erori este facuta conform instructiunilor; 1.2. Identificarea unitatilor care au transmis erori este facuta în conformitate cu sinteza erorilor; 1.3. Identificarea unitatilor care au transmis erori este facuta în conformitate cu structura organizatorica.	Cunoaste, înțelege si este capabil sa aplice: - notiuni specifice si generale de meteorologie;  - instructiunile, codurile meteorologice, ghidurile, atlasele si manualele meteorologice; - tehnicile de calcul;  - elemente de matematica (efectuarea mediilor, frecventelor, procentelor, etc); - notiuni de baza privind organizarea muncii; - utilizarea, aparatelor, materialelor si echipamentelor din dotare.	Unitatile care au transmis si generat date eronate sunt identificate cu responsabilitate;  Erorile sunt clasificate pe tipuri cu atentie si meticulozitate;  Sinteza erorilor pentru fiecare unitate este întocmita cu profesionalism;  Da dovada de promptitudine în transmiterea sintezei erorilor.
<b>2. Clasifica tipurile de erori pe unitati</b>	2.1. Tipurile de erori pe unitati sunt clasificate conform instructiunilor; 2.2. Tipurile de erori pe unitati sunt clasificate în functie de tipul setului de date analizate; 2.3. Tipurile de erori pe unitati sunt clasificate în conformitate cu metadatele.		
<b>3. Întocmeste sinteza erorilor pe fiecare unitate</b>	3.1. Sinteza erorilor pe fiecare unitate este întocmita în conformitate cu normativele; 3.2. Sinteza erorilor pe fiecare unitate este întocmita în functie de tipul setului de date analizate; 3.3. Sinteza erorilor pe fiecare unitate este întocmita în functie de tipul unitatii care le-a generat.		



<b>4. Transmite sinteza erorilor</b>	4.1. Sinteza erorilor este transmisa conform instructiunilor;		
--------------------------------------	---	--	--

**Gama de variabile:**

**Instructaje periodice:** la intervale stabilite prin instructiuni proprii în functie de specificul conditiilor de lucru.

**Norme metodologice:** Manuale de meteorologie, ghiduri de instrumente si observatii meteorologice, coduri meteorologice, îndrumare metodologice, norme interne, reglementari interne, etc.

**Tipuri de echipamente:** Computere, sisteme si aparate de transmisiuni, multiplicatoare, scanere, fax, xerox, telefoane, etc

**Tipuri de materiale:** Registre de observatii, diagrame, studii similare anterioare, bibliografie, etc

**Unitati:** post meteorologic, statie meteorologica, serviciu meteorologic, centru meteorologic regional, etc.

**Tipuri de date meteorologice:** temperatura aerului la 2m deasupra solului si pe profil vertical, umezeala aerului la înaltimea de 2 m deasupra solului si pe profil vertical, umezeala solului, presiunea aerului la nivelul statiei, cantitatea de precipitatii, viteza si directia vântului, viteza vântului la rafala, diametrul granulei de grindina, diametrele mare si mic al depunerilor înghetate – polei, chiciura tare, chiciura moale, chiciura transparenta, lapovita înghetata, zapada înghetata -, radiatia solara reflectata, difuza si directa, densitatea poluantilor, durata de stralucire a Soarelui, temperatura apei marii, grosimea stratului de zapada, densitatea zapezii, umiditatea solului (10 cm, 20 cm), înaltimea plantelor, diametrul tulpinii, diametrul radacinii, diametrul capitulului, densitatea plantelor, recolta biologica kg/ha, greutatea medie a boabelor dintr-un spic, greutatea medie a boabelor la 1m<sup>2</sup>, greutatea absoluta a 1000 de boabe, grosimea stratului de zapada proaspata, temperatura suprafetei zapezii, dimensiunea granulelor din componenta stratului de zapada, altitudinea de declansare a avalanselor, temperatura stratului de zapada la adâncimi specifice (5, 10, 15, 20, 30, 40 cm ,etc), umiditatea zapezii din fiecare orizont al stratului de zapada, densitatea zapezii fiecarui orizont al stratului de zapada, directia si viteza vântului la nivelele standard setate, umezeala relativa a aerului la nivelele standard setate, presiunea atmosferica la nivelele standard setate, temperatura aerului la nivelele standard setate, înaltimea bazei norilor, cantitatea de ozon din atmosfera, structura verticala a stratului de ozon, vizibilitatea orizontala, genul norilor, nebulozitatea totala, nebulozitatea inferioara, aspectul granului de grindina, forma granulei de grindina, tipul depunerii înghetate, tipul de fenomen produs în momentul observatiei, înaltimea valului, perioada valului, genul norilor sub nivelul statiei de munte, caracterul si uniformitatea zapezii, gradul de acoperire cu zapada, starea solului descoperit, starea solului acoperit cu zapada, densitatea plantelor de tipuri de culturi, gradul de afânare a solului, gradul de compactizare a solului, cruste, crapaturi, înghet, dezghet, gradul de îmburuienare a culturilor, daunele produse plantelor de fenomenele meteorologice nefavorabile sau boli si daunatori, boli si daunatori, gradul vatomarii si extinderea acesteia, suprafata afectata, caracteristicile privind localizarea plantelor vatomate, numarul de organe vatomate, numarul de plante vatomate, localizarea geografica a culturii, soiurile cultivate, fazele de vegetatie (germinarea, rasarirea, aparitia frunzei a treia, înfratirea, alungirea paiului, înspicarea, înflorirea, maturitatea în lapte, maturitatea în ceara, maturitatea deplina, etc), elementele de productie (numarul de tulpini fertile la m<sup>2</sup>, numarul de spiculete într-un spic, numarul de boabe într-un spic, etc), numarul de frunze, coloritul lanului, starea de vegetatie, densitatea tulpinilor fertile, calitatea boabelor – nota pentru sistavire, starea suprafetei stratului de zapada, viscol la altitudine, tipurile de cristale din compozitia fiecarui orizont al stratului de

zapada, numarul avalanselor observate, tipul avalanselor observate, expozitia versantului muntos unde a avut loc avalansa, riscul de avalansa estimat la scara locala, rezistenta stratului de zapada la afundarea sondei, numarul orizonturilor stratului de zapada, duritatea zapezii fiecarui orizont al stratului de zapada, presiunea aerului la nivelul marii, înaltimea de geopotential, intensitatea precipitatiilor, echivalentul în apa al stratului de zapada, tendinta presiunii aerului, durata fenomenului, tensiunea maxima a vaporilor de apa, tensiunea actuala a valorilor de apa, temperatura punctului de roua, grosimea medie a stratului de zapada, fractia de insolatie, rezistenta stratului de zapada, etc

**Metadate:** anul înfiintarii / reînfiintarii statiei / postului meteorologic, tipurile de aparate utilizate de la înfiintare, coordonatele geografice, schimbarea locatiei platformei de observatii meteorologice, date despre personalul statiei / postului meteorologic, programele efectuate la statie / postul meteorologic, obstacolele din preajma platformei de observatii meteorologice, etc

**Tipuri de aplicatii soft:** interogarea bazei de date informatizate, aplicatii specifice de calcul, aplicatii de validare a datelor meteorologice, etc.

**Sefi ierarhici:** sef unitate, sef unitate coordonatoare, director unitate.

**Tehnici de evaluare necesare:**

*Dovezi si metode de evaluare pentru rezultat si modul de realizare al acestuia*

Luata ca întreg, dovezile trebuie sa indice ca respectivul candidat îndeplineste în mod consecvent toate criteriile de performanta în ceea ce priveste gamele de variabile ale tuturor elementelor.

Trebuie sa existe dovezi de la locul de munca pentru fiecare criteriu de performanta.

Acolo unde dovezile de la locul de munca nu acopera toata gama de variabile, trebuie furnizate dovezi privind cunostintele pentru a acoperi toata gama de variabile a fiecarui criteriu de performanta relevant.

Metodele de evaluare corespunzatoare sunt:

- Observatia directa
- Declaratii ale specialistului care a urmarit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct

Simularile sunt considerate ca fiind acceptabile pentru producerea dovezilor în vederea demonstrarii competentei:

- Elaborarea sintezelor de erori.

*Dovezile si metodele de evaluare pentru cunostinte si capacitatea de înțelegere*

Stabilite prin chestionarea candidatului sau prin formarea recunoscuta din meteorologie si evaluarea cursului de formare pe unitati (unitate cu unitate).

Metodele de evaluare corespunzatoare sunt:

- Test scris
- Întrebari orale

Cunostintele si capacitatea de înțelegere a candidatului pot fi de asemenea demonstrate prin dovezile de performanta prezentate.

<b>3. Corectarea datelor meteorologice eronate (unitate specifica)</b>			Coduri de referinta
Unitatea cuprinde cunostintele si deprinderile necesare pentru corectarea datelor meteorologice eronate			<b>NIVELUL UNITATII</b> <b>4</b>
<b>Elemente de competenta</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunostintelor necesare</b>	<b>Criterii de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare</b>
<p><b>1. Identifica metodele de corectare / recuperare a datelor lipsa</b></p> <p><b>2. Recupereaza datele meteorologice lipsa de la unitatile meteorologice</b></p> <p><b>3. Corecteaza datele eronate</b></p> <p><b>4. Transmite bazei de date datele corectate</b></p>	<p>1.1. Metodele de corectare / recuperare a datelor sunt identificate conform instructiunilor;</p> <p>1.2. Metodele de corectare / recuperare a datelor sunt identificate în functie de tipul datelor meteorologice.</p> <p>2.1. Datele meteorologice sunt recuperate de la unitatile meteorologice conform instructiunilor;</p> <p>2.2. Datele meteorologice sunt recuperate de la unitatile meteorologice în timp real sau dupa o perioada de timp;</p> <p>2.3. Datele meteorologice sunt recuperate de la unitatile meteorologice prin metode diverse de transmitere.</p> <p>3.1. Datele eronate sunt corectate conform instructiunilor;</p> <p>3.2. Datele eronate sunt corectate conform criteriilor de validare.</p> <p>4.1. Datele corectate sunt trasmise bazei de date conform procedurilor.</p>	<p>Cunoaste, înțelege si este capabil sa aplice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- notiuni specifice si generale de meteorologie;</li> <li>- instructiunile, codurile meteorologice, ghidurile, atlasele si manualele meteorologice;</li> <li>- tehnicile de calcul;</li> <li>- elemente de matematica (efectuarea mediilor, frecventelor, procentelor, etc);</li> <li>- notiuni de baza privind organizarea muncii;</li> <li>- utilizarea, aparatelor, materialelor si echipamentelor din dotare.</li> </ul>	<p>Metodele de corectare / recuperare a datelor meteorologice sunt identificate cu responsabilitate;</p> <p>Da dovada de atentie si meticulozitate în procesul de corectare a datelor meteorologice eronate;</p> <p>Datele meteorologice lipsa sunt recuperate cu profesionalism de la unitatile meteorologice</p> <p>Da dovada de promptitudine la transmiterea datelor corectate bazei de date.</p>

**Gama de variabile:**

**Instructaje periodice:** la intervale stabilite prin instructiuni proprii în functie de specificul conditiilor de lucru.

**Norme metodologice:** instructiuni de efectuare a masuratorilor si observatiilor meteorologice generale si specifice, manuale de meteorologie, ghiduri de instrumente si observatii meteorologice, coduri meteorologice, norme interne, reglementari interne, etc.

**Tipuri de echipamente:** Computere, sisteme si aparate de transmisiuni, multiplicatoare, scanere, imprimante, faxuri, telefoane, etc

**Tipuri de materiale:** rechizite si consumabile, etc;

**Date meteorologice:** temperatura aerului la 2m deasupra solului si pe profil vertical, umezeala aerului la înaltimea de 2 m deasupra solului si pe profil vertical, umezeala solului, presiunea aerului la nivelul statiei, cantitatea de precipitatii, viteza si directia vântului, viteza vântului la rafala, diametrul granulei de grindina, diametrele mare si mic al depunerilor înghetate – polei, chiciura tare, chiciura moale, chiciura transparenta, lapovita înghetata, zapada înghetata -, radiatia solara reflectata, difuza si directa, densitatea poluantilor, durata de stralucire a Soarelui, temperatura apei marii, grosimea stratului de zapada, densitatea zapezii, umiditatea solului (10 cm, 20 cm), înaltimea plantelor, diametrul tulpinii, diametrul radacinii, diametrul capitulului, densitatea plantelor, recolta biologica kg/ha, greutatea medie a boabelor dintr-un spic, greutatea medie a boabelor la 1m<sup>2</sup>, greutatea absoluta a 1000 de boabe, grosimea stratului de zapada proaspata, temperatura suprafetei zapezii, dimensiunea granulelor din componenta stratului de zapada, altitudinea de declansare a avalanselor, temperatura stratului de zapada la adâncimi specifice (5, 10, 15, 20, 30, 40 cm ,etc), umiditatea zapezii din fiecare orizont al stratului de zapada, densitatea zapezii fiecarui orizont al stratului de zapada, directia si viteza vântului la nivelele standard setate, umezeala relativa a aerului la nivelele standard setate, presiunea atmosferica la nivelele standard setate, temperatura aerului la nivelele standard setate, înaltimea bazei norilor, cantitatea de ozon din atmosfera, structura verticala a stratului de ozon, vizibilitatea orizontala, genul norilor, nebulozitatea totala, nebulozitatea inferioara, aspectul granului de grindina, forma granulei de grindina, tipul depunerii înghetate, tipul de fenomen produs în momentul observatiei, înaltimea valului, perioada valului, genul norilor sub nivelul statiei de munte, caracterul si uniformitatea zapezii, gradul de acoperire cu zapada, starea solului descoperit, starea solului acoperit cu zapada, densitatea plantelor de tipuri de culturi, gradul de afânare a solului, gradul de compactizare a solului, cruste, crapaturi, înghet, dezghet, gradul de îmburuienare a culturilor, daunele produse plantelor de fenomenele meteorologice nefavorabile sau boli si daunatori, boli si daunatori, gradul vatomarii si extinderea acesteia, suprafata afectata, caracteristicile privind localizarea plantelor vatomate, numarul de organe vatomate, numarul de plante vatomate, localizarea geografica a culturii, soiurile cultivate, fazele de vegetatie (germinarea, rasarirea, aparitia frunzei a treia, înfratirea, alungirea paiului, înspicarea, înflorirea, maturitatea în lapte, maturitatea în ceara, maturitatea deplina, etc), elementele de productie (numarul de tulpini fertile la m<sup>2</sup>, numarul de spiculete într-un spic, numarul de boabe într-un spic, etc), numarul de frunze, coloritul lanului, starea de vegetatie, densitatea tulpinilor fertile, calitatea boabelor – nota pentru sistavire, starea suprafetei stratului de zapada, viscol la altitudine, tipurile de cristale din compozitia fiecarui orizont al stratului de zapada, numarul avalanselor observate, tipul avalanselor observate, expozitia versantului muntos unde a avut loc avalansa, riscul de avalansa estimat la scara locala, rezistenta stratului de zapada la afundarea sondei, numarul orizonturilor stratului de zapada, duritatea zapezii fiecarui

orizont al stratului de zapada, presiunea aerului la nivelul mării, înaltimea de geopotential, intensitatea precipitatiilor, echivalentul în apa al stratului de zapada, tendinta presiunii aerului, durata fenomenului, tensiunea maxima a vaporilor de apa, tensiunea actuala a valorilor de apa, temperatura punctului de roua, grosimea medie a stratului de zapada, fractia de insolatie, rezistenta stratului de zapada, etc

**Criterii de validare:** validare de interval, validare pe marimi discrete, validare interrelationara valoare maxima – ordinara – minima, validare temporala (evolutiile diurne ale temperaturii si presiunii, transformarile genurilor de nori, etc), validari în context (fenomen – cantitate de precipitatii – temperatura aer – umezeala aer – temperatura sol – vizibilitate orizontala – strat de zapada, etc), etc.

**Tipuri de aplicatii soft:** interogarea bazei de date informatizate, aplicatii specifice de calcul, aplicatii de validare a datelor meteorologice, etc.

**Sefi ierarhici:** sef unitate, sef unitate coordonatoare, director unitate.

**Unitati:** post meteorologic, statie meteorologica, serviciu meteorologic, centru meteorologic regional, etc

**Servicii abilitate:** baza de date (informatizate, istorice,etc).

**Tehnici de evaluare necesare:**

*Dovezi si metode de evaluare pentru rezultat si modul de realizare al acestuia*

Luata ca întreg, dovezile trebuie sa indice ca respectivul candidat îndeplineste în mod consecvent toate criteriile de performanta în ceea ce priveste gamele de variabile ale tuturor elementelor.

Trebuie sa existe dovezi de la locul de munca pentru fiecare criteriu de performanta.

Acolo unde dovezile de la locul de munca nu acopera toata gama de variabile, trebuie furnizate dovezi privind cunostintele pentru a acoperi toata gama de variabile a fiecarui criteriu de performanta relevant.

Metodele de evaluare corespunzatoare sunt:

- Observatia directa
- Declaratii ale specialistului care a urmarit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct

Simularile sunt considerate ca fiind acceptabile pentru producerea dovezilor în vederea demonstrarii competentei:

- Corectarea datelor meteorologice eronate.

*Dovezile si metodele de evaluare pentru cunostinte si capacitatea de înțelegere*

Stabilite prin chestionarea candidatului sau prin formarea recunoscuta din meteorologie si evaluarea cursului de formare pe unitati (unitate cu unitate).

Metodele de evaluare corespunzatoare sunt:

- Test scris
- Întrebari orale

Cunostintele si capacitatea de înțelegere a candidatului pot fi de asemenea demonstrate prin dovezile de performanta prezentate.



<b>4. Organizarea datelor meteorologice pe module de lucru tematice (unitate specifica)</b>			Coduri de referinta
Unitatea cuprinde cunostintele si deprinderile necesare pentru organizarea datelor meteorologice pe module de lucru tematice			<b>NIVELUL UNITATII</b> <b>4</b>
<b>Elemente de competenta</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunostintelor necesare</b>	<b>Criterii de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare</b>
<b>1. Acceseaza bazele de date</b>	1.1. Accesarea bazelor de date este facuta cu respectarea normativelor interne; 1.2. Accesarea bazelor de date este facuta în conformitate cu tipul de baza de date.	Cunoaste, înțelege si este capabil sa aplice: - notiuni specifice si generale de meteorologie;	Acceseaza cu responsabilitate si atentie bazele de date meteorologice;
<b>2. Selecteaza datele si metadatele meteorologice</b>	2.1. Datele si metadatele meteorologice sunt selectate conform tematicii; 2.2. Datele si metadatele sunt selectate pe purtatori adecvati (hârtie, electronic, etc).	- instructiunile, codurile meteorologice, ghidurile, atlasele si manualele meteorologice; - tehnicile de calcul; - elemente de matematica (efectuarea mediilor, frecventelor, procentelor, etc);	Datele si metadatele sunt selectate cu meticulozitate si profesionalism; Da dovada de promptitudine în realizarea centralizarii metadatelor pe unitati.
<b>3. Centralizeaza metadatele pe unitati</b>	3.1. Metadatele sunt centralizate pe unitati conform instructiunilor. 3.2. Metadatele sunt centralizate pe unitati în functie de tipul acestora.	- notiuni de baza privind organizarea muncii; - utilizarea, aparatelor, materialelor si echipamentelor din dotare.	

**Gama de variabile:**

**Baze de date:** informatizate, istorice, etc.

**Instructaje periodice:** la intervale stabilite prin instructiuni proprii în functie de specificul conditiilor de lucru.

**Norme metodologice:** instructiuni de efectuare a masuratorilor si observatiilor meteorologice generale si specifice, manuale de meteorologie, ghiduri de instrumente si observatii meteorologice, coduri meteorologice, norme interne, reglementari interne, etc.

**Tipuri de echipamente:** Computere, sisteme si aparate de transmisiuni, multiplicatoare, scanere, imprimante, faxuri, telefoane, etc

**Tipuri de materiale:** rechizite si consumabile, etc;

**Date meteorologice:** temperatura aerului la 2m deasupra solului si pe profil vertical, umezeala aerului la înaltimea de 2 m deasupra solului si pe profil vertical, umezeala solului, presiunea aerului la nivelul statiei, cantitatea de precipitatii, viteza si directia vântului, viteza vântului la rafala, diametrul granulei de grindina, diametrele mare si mic al depunerilor înghetate – polei, chiciura tare, chiciura moale, chiciura transparenta, lapovita înghetata, zapada înghetata -, radiatia solara reflectata, difuza si directa, densitatea poluantilor, durata de stralucire a Soarelui, temperatura apei marii, grosimea stratului de zapada, densitatea zapezii, umiditatea solului (10 cm, 20 cm), înaltimea plantelor, diametrul tulpinii, diametrul radacinii, diametrul capitulului, densitatea plantelor, recolta biologica kg/ha, greutatea medie a boabelor dintr-un spic, greutatea medie a boabelor la 1m<sup>2</sup>, greutatea absoluta a 1000 de boabe, grosimea stratului de zapada proaspata, temperatura suprafetei zapezii, dimensiunea granulelor din componenta stratului de zapada, altitudinea de declansare a avalanselor, temperatura stratului de zapada la adâncimi specifice (5, 10, 15, 20, 30, 40 cm ,etc), umiditatea zapezii din fiecare orizont al stratului de zapada, densitatea zapezii fiecarui orizont al stratului de zapada, directia si viteza vântului la nivelele standard setate, umezeala relativa a aerului la nivelele standard setate, presiunea atmosferica la nivelele standard setate, temperatura aerului la nivelele standard setate, înaltimea bazei norilor, cantitatea de ozon din atmosfera, structura verticala a stratului de ozon, vizibilitatea orizontala, genul norilor, nebulozitatea totala, nebulozitatea inferioara, aspectul granului de grindina, forma granulei de grindina, tipul depunerii înghtate, tipul de fenomen produs în momentul observatiei, înaltimea valului, perioada valului, genul norilor sub nivelul statiei de munte, caracterul si uniformitatea zapezii, gradul de acoperire cu zapada, starea solului descoperit, starea solului acoperit cu zapada, densitatea plantelor de tipuri de culturi, gradul de afânare a solului, gradul de compactizare a solului, cruste, crapaturi, înghet, dezghet, gradul de îmburuienare a culturilor, daunele produse plantelor de fenomenele meteorologice nefavorabile sau boli si daunatori, boli si daunatori, gradul vatamarii si extinderea acesteia, suprafata afectata, caracteristicile privind localizarea plantelor vatamate, numarul de organe vatamate, numarul de plante vatamate, localizarea geografica a culturii, soiurile cultivate, fazele de vegetatie (germinarea, rasarirea, aparitia frunzei a treia, înfratirea, alungirea paiului, înspicarea, înflorirea, maturitatea în lapte, maturitatea în ceara, maturitatea deplina, etc), elementele de productie (numarul de tulpini fertile la m<sup>2</sup>, numarul de spiculete într-un spic, numarul de boabe într-un spic, etc), numarul de frunze, coloritul lanului, starea de vegetatie, densitatea tulpinilor fertile, calitatea boabelor – nota pentru sistavire, starea suprafetei stratului de zapada, viscol la altitudine, tipurile de cristale din compozitia fiecarui orizont al stratului de zapada, numarul avalanselor observate, tipul avalanselor observate, expozitia versantului muntos unde a avut loc avalansa, riscul de avalansa

estimat la scara locala, rezistenta stratului de zapada la afundarea sondei, numarul orizonturilor stratului de zapada, duritatea zapezii fiecarui orizont al stratului de zapada, presiunea aerului la nivelul marii, înaltimea de geopotential, intensitatea precipitatiilor, echivalentul în apa al stratului de zapada, tendinta presiunii aerului, durata fenomenului, tensiunea maxima a vaporilor de apa, tensiunea actuala a valorilor de apa, temperatura punctului de roua, grosimea medie a stratului de zapada, fractia de insolatie, rezistenta stratului de zapada, etc

**Modalitati de arhivare:** arhiva clasica pe purtatori de hârtie, arhivare pe purtatori electronici, etc;

**Sefi ierarhici:** sef unitate, sef unitate coordonatoare, director unitate.

**Unitati:** post meteorologic, statie meteorologica, serviciu meteorologic, centru meteorologic regional, etc.

**Servicii abilitate:** bazele de date (informatizate, istorice, etc)

**Tehnici de evaluare necesare:**

*Dovezi si metode de evaluare pentru rezultat si modul de realizare al acestuia*

Luata ca întreg, dovezile trebuie sa indice ca respectivul candidat îndeplineste în mod consecvent toate criteriile de performanta în ceea ce priveste gamele de variabile ale tuturor elementelor.

Trebuie sa existe dovezi de la locul de munca pentru fiecare criteriu de performanta.

Acolo unde dovezile de la locul de munca nu acopera toata gama de variabile, trebuie furnizate dovezi privind cunostintele pentru a acoperi toata gama de variabile a fiecarui criteriu de performanta relevant.

Metodele de evaluare corespunzatoare sunt:

- Observatia directa
- Declaratii ale specialistului care a urmarit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct

Simularile sunt considerate ca fiind acceptabile pentru producerea dovezilor în vederea demonstrarii competentei:

- Organizarea datelor meteorologice pe module de lucru tematice.

*Dovezile si metodele de evaluare pentru cunostinte si capacitatea de înțelegere*

Stabilite prin chestionarea candidatului sau prin formarea recunoscuta din meteorologie si evaluarea cursului de formare pe unitati (unitate cu unitate).

Metodele de evaluare corespunzatoare sunt:

- Test scris
- Întrebari orale

Cunostintele si capacitatea de înțelegere a candidatului pot fi de asemenea demonstrate prin dovezile de performanta prezentate.

<b>3. . Efectuarea calculelor specifice (unitate specifica)</b>			<b>Coduri de referinta</b>
Unitatea cuprinde cunostintele si deprinderile necesare pentru efectuarea calculelor specifice			<b>NIVELUL UNITATII</b> <b>4</b>
<b>Elemente de competenta</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunostintelor necesare</b>	<b>Criterii de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare</b>
<b>1. Identifica metodele de calcul conform tematicii modulului de lucru</b>	<p>3.2. Metodele de calcul sunt identificate în conformitate cu instructiunile;</p> <p>1.2. Metodele de calcul sunt identificate în conformitate cu tematica;</p> <p>1.3. Metodele de calcul sunt identificate în conformitate cu tipul datelor meteorologice.</p>	<p>Cunoaste, înțelege si este capabil sa aplice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- notiuni specifice si generale de meteorologie;</li> <li>- instructiunile, codurile meteorologice, ghidurile, atlasele si manualele meteorologice;</li> <li>- tehnicile de calcul;</li> <li>- elemente de matematica (efectuarea mediilor, frecventelor, procentelor, etc);</li> <li>- notiuni de baza privind organizarea muncii;</li> <li>- utilizarea, aparatelor, materialelor si echipamentelor din dotare.</li> </ul>	<p>Metodele de calcul sunt identificate cu responsabilitate si atentie;</p> <p>Da dovada de meticulozitate si profesionalism în procesul de calculare si sistematizare a indicilor meteorologici.</p>
<b>2. Calculeaza indicii meteorologici tematici</b>	<p>2.1. Indicii meteorologici sunt calculati conform instructiunilor;</p> <p>2.2. Indicii meteorologici sunt calculati conform tematicii de lucru.</p>		
<b>3. Sistematizeaza datele calculate in structuri tematice</b>	<p>3.1. Datele calculate sunt sistematizate conform instructiunilor;</p> <p>3.2. Datele calculate sunt sistematizate conform tematicii de lucru.</p>		

**Gama de variabile:**

**Baze de date:** informatizate, istorice, etc

**Instructaje periodice:** la intervale stabilite prin instructiuni proprii în functie de specificul conditiilor de lucru.

**Norme metodologice:** instructiuni de efectuare a masuratorilor si observatiilor meteorologice generale si specifice, manuale de meteorologie, ghiduri de instrumente si observatii meteorologice, coduri meteorologice, norme interne, reglementari interne, etc.

**Tipuri de echipamente:** Computere, sisteme si aparate de transmisiuni, multiplicatoare, scanere, imprimante, faxuri, telefoane, etc

**Materiale:** rechizite si consumabile, etc;

**Date meteorologice:** temperatura aerului la 2m deasupra solului si pe profil vertical, umezeala aerului la înaltimea de 2 m deasupra solului si pe profil vertical, umezeala solului, presiunea aerului la nivelul statiei, cantitatea de precipitatii, viteza si directia vântului, viteza vântului la rafala, diametrul granulei de grindina, diametrele mare si mic al depunerilor înghetate – polei, chiciura tare, chiciura moale, chiciura transparenta, lapovita înghetata, zapada înghetata -, radiatia solara reflectata, difuza si directa, densitatea poluantilor, durata de stralucire a Soarelui, temperatura apei marii, grosimea stratului de zapada, densitatea zapezii, umiditatea solului (10 cm, 20 cm), înaltimea plantelor, diametrul tulpinii, diametrul radacinii, diametrul capitulului, densitatea plantelor, recolta biologica kg/ha, greutatea medie a boabelor dintr-un spic, greutatea medie a boabelor la 1m<sup>2</sup>, greutatea absoluta a 1000 de boabe, grosimea stratului de zapada proaspata, temperatura suprafetei zapezii, dimensiunea granulelor din componenta stratului de zapada, altitudinea de declansare a avalanselor, temperatura stratului de zapada la adâncimi specifice (5, 10, 15, 20, 30, 40 cm ,etc), umiditatea zapezii din fiecare orizont al stratului de zapada, densitatea zapezii fiecarui orizont al stratului de zapada, directia si viteza vântului la nivelele standard setate, umezeala relativa a aerului la nivelele standard setate, presiunea atmosferica la nivelele standard setate, temperatura aerului la nivelele standard setate, înaltimea bazei norilor, cantitatea de ozon din atmosfera, structura verticala a stratului de ozon, vizibilitatea orizontala, genul norilor, nebulozitatea totala, nebulozitatea inferioara, aspectul granului de grindina, forma granulei de grindina, tipul depunerii înghetate, tipul de fenomen produs în momentul observatiei, înaltimea valului, perioada valului, genul norilor sub nivelul statiei de munte, caracterul si uniformitatea zapezii, gradul de acoperire cu zapada, starea solului descoperit, starea solului acoperit cu zapada, densitatea plantelor de tipuri de culturi, gradul de afânare a solului, gradul de compactizare a solului, cruste, crapaturi, înghet, dezghet, gradul de îmburuienare a culturilor, daunele produse plantelor de fenomenele meteorologice nefavorabile sau boli si daunatori, boli si daunatori, gradul vatamarii si extinderea acesteia, suprafata afectata, caracteristicile privind localizarea plantelor vatamate, numarul de organe vatamate, numarul de plante vatamate, localizarea geografica a culturii, soiurile

cultivate, fazele de vegetatie (germinarea, rasarierea, aparitia frunzei a treia, înfratirea, alungirea paiului, înspicarea, înflorirea, maturitatea în lapte, maturitatea în ceara, maturitatea deplina, etc), elementele de productie (numarul de tulpini fertile la m<sup>2</sup>, numarul de spiculete într-un spic, numarul de boabe într-un spic, etc), numarul de frunze, coloritul lanului, starea de vegetatie, densitatea tulpinilor fertile, calitatea boabelor – nota pentru sistavire, starea suprafetei stratului de zapada, viscol la altitudine, tipurile de cristale din compozitia fiecarui orizont al stratului de zapada, numarul avalanselor observate, tipul avalanselor observate, expozitia versantului muntos unde a avut loc avalansa, riscul de avalansa estimat la scara locala, rezistenta stratului de zapada la afundarea sondei, numarul orizonturilor stratului de zapada, duritatea zapezii fiecarui orizont al stratului de zapada, presiunea aerului la nivelul mării, înaltimea de geopotential, intensitatea precipitatiilor, echivalentul în apa al stratului de zapada, tendinta presiunii aerului, durata fenomenului, tensiunea maxima a vaporilor de apa, tensiunea actuala a valorilor de apa, temperatura punctului de roua, grosimea medie a stratului de zapada, fractia de insolatie, rezistenta stratului de zapada, etc

**Indici meteorologici tematici:** indice de ariditate, indice de ofilire, normale climatologice (pluviometrice, termice, de presiune, etc), indice de temperatura-umezeala, indicele de racire, etc.

**Sefi ierarhici:** sef unitate, sef unitate coordonatoare, director unitate.

**Aplicatii soft:** Excel, Access, etc.

**Tehnici de evaluare necesare:**

*Dovezi si metode de evaluare pentru rezultat si modul de realizare al acestuia*

Luata ca întreg, dovezile trebuie sa indice ca respectivul candidat îndeplinește în mod consecvent toate criteriile de performanta în ceea ce priveste gamele de variabile ale tuturor elementelor.

Trebuie sa existe dovezi de la locul de munca pentru fiecare criteriu de performanta.

Acolo unde dovezile de la locul de munca nu acopera toata gama de variabile, trebuie furnizate dovezi privind cunostintele pentru a acoperi toata gama de variabile a fiecarui criteriu de performanta relevant.

Metodele de evaluare corespunzatoare sunt:

- Observatia directa
- Declaratii ale specialistului care a urmarit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct

Simularile sunt considerate ca fiind acceptabile pentru producerea dovezilor în vederea demonstrarii competentei:

- Efectuarea calculelor specifice

*Dovezile si metodele de evaluare pentru cunostinte si capacitatea de înțelegere*

Stabilite prin chestionarea candidatului sau prin formarea recunoscuta din meteorologie si evaluarea cursului de formare pe unitati (unitate cu unitate).

Metodele de evaluare corespunzatoare sunt:

- Test scris
- Întrebari orale

Cunostintele si capacitatea de înțelegere a candidatului pot fi de asemenea demonstrate prin dovezile de performanta prezentate.



<b>6. Realizarea elementelor grafice (unitate specifica)</b>			Coduri de referinta
Unitatea cuprinde cunostintele si deprinderile necesare pentru realizarea elementelor grafice			<b>NIVELUL UNITATII</b> <b>4</b>
<b>Elemente de competenta</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunostintelor necesare</b>	<b>Criterii de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare</b>
<b>1. Identifica metodele de prelucrare grafica</b>	1.1 Metodele de prelucrare grafica sunt identificate conform instructiunilor; 1.2. Metodele de prelucrare grafica sunt identificate în functie de tema; 1.3. Metodele de prelucrare grafica sunt identificate în functie de tipul de date meteorologice.	Cunoaste, înțelege si este capabil sa aplice: - notiuni specifice si generale de meteorologie;  - instructiunile, codurile meteorologice, ghidurile, atlasele si manualele meteorologice; - tehnicile de calcul;	Metodele de prelucarea grafica sunt identificate cu atentie;  Da dovada de meticulozitate în alegerea tipului de reprezentare grafica a produsului rezultat;
<b>2. Alege tipul de reprezentare grafica a produsului rezultat</b>	2.1. Tipul de reprezentare grafica este ales conform instructiunilor; 2.2. Tipul de reprezentare grafica este ales în functie de tema; 2.3. Tipul de reprezentare grafica este ales în functie de tipul de date meteorologice.	- elemente de matematica (efectuarea mediilor, frecventelor, procentelor, etc); - notiuni de baza privind organizarea muncii;	Reprezentarea grafica si transmiterea acesteia sunt realizate cu responsabilitate si profesionalism.
<b>3.Elaboreaza reprezentarea grafica</b>	3.1. Reprezentarea grafica este elaborata conform instructiunilor; 3.2. Reprezentarea grafica este elaborata folosind echipamentele din dotare.	- utilizarea materialelor si echipamentelor din dotare.	
<b>4.Transmite elementele grafice</b>	4.1. Elementele grafice sunt transmise conform instructiunilor; 4.2. Elementele grafice sunt transmise conform reglementarilor interne; 4.3. Elementele grafice sunt transmise folosind echipamentele din dotare.		

**Gama de variabile:**

**Instructaje periodice:** la intervale stabilite prin instructiuni proprii în functie de specificul conditiilor de lucru.

**Norme metodologice:** instructiuni de efectuare a masuratorilor si observatiilor meteorologice generale si specifice, manuale de meteorologie, ghiduri de instrumente si observatii meteorologice, coduri meteorologice, norme interne, reglementari interne, etc.

**Tipuri de echipamente:** Computere, sisteme si aparate de transmisiuni, multiplicatoare, scanere, imprimante, faxuri, telefoane, etc

**Materiale:** rechizite si consumabile, etc;

**Date meteorologice:** temperatura aerului la 2m deasupra solului si pe profil vertical, umezeala aerului la înaltimea de 2 m deasupra solului si pe profil vertical, umezeala solului, presiunea aerului la nivelul statiei, cantitatea de precipitatii, viteza si directia vântului, viteza vântului la rafala, diametrul granulei de grindina, diametrele mare si mic al depunerilor înghetate – polei, chiciura tare, chiciura moale, chiciura transparenta, lapovita înghetata, zapada înghetata -, radiatia solara reflectata, difuza si directa, densitatea poluantilor, durata de stralucire a Soarelui, temperatura apei marii, grosimea stratului de zapada, densitatea zapezii, umiditatea solului (10 cm, 20 cm), înaltimea plantelor, diametrul tulpinii, diametrul radacinii, diametrul capitulului, densitatea plantelor, recolta biologica kg/ha, greutatea medie a boabelor dintr-un spic, greutatea medie a boabelor la 1m<sup>2</sup>, greutatea absoluta a 1000 de boabe, grosimea stratului de zapada proaspata, temperatura suprafetei zapezii, dimensiunea granulelor din componenta stratului de zapada, altitudinea de declansare a avalanselor, temperatura stratului de zapada la adâncimi specifice (5, 10, 15, 20, 30, 40 cm ,etc), umiditatea zapezii din fiecare orizont al stratului de zapada, densitatea zapezii fiecarui orizont al stratului de zapada, directia si viteza vântului la nivelele standard setate, umezeala relativa a aerului la nivelele standard setate, presiunea atmosferica la nivelele standard setate, temperatura aerului la nivelele standard setate, înaltimea bazei norilor, cantitatea de ozon din atmosfera, structura verticala a stratului de ozon, vizibilitatea orizontala, genul norilor, nebulozitatea totala, nebulozitatea inferioara, aspectul granului de grindina, forma granulei de grindina, tipul depunerii înghetate, tipul de fenomen produs în momentul observatiei, înaltimea valului, perioada valului, genul norilor sub nivelul statiei de munte, caracterul si uniformitatea zapezii, gradul de acoperire cu zapada, starea solului descoperit, starea solului acoperit cu zapada, densitatea plantelor de tipuri de culturi, gradul de afânare a solului, gradul de compactizare a solului, cruste, crapaturi, înghet, dezghet, gradul de îmburuienare a culturilor, daunele produse plantelor de fenomenele meteorologice nefavorabile sau boli si daunatori, boli si daunatori, gradul vatamarii si extinderea acesteia, suprafata afectata, caracteristicile privind localizarea plantelor vatamate, numarul de organe vatamate, numarul de plante vatamate, localizarea geografica a culturii, soiurile cultivate, fazele de vegetatie (germinarea, rasarirea, aparitia frunzei a treia, înfratirea, alungirea paiului, înspicarea, înflorirea, maturitatea în lapte, maturitatea în ceara, maturitatea deplina, etc), elementele de productie (numarul de tulpini fertile la m<sup>2</sup>, numarul de spiculete într-un spic, numarul de boabe într-un spic, etc), numarul de frunze, coloritul lanului, starea de vegetatie, densitatea tulpinilor fertile, calitatea boabelor – nota pentru sistavire, starea suprafetei stratului de zapada, viscol la altitudine, tipurile de cristale din compozitia fiecarui orizont al stratului de

zapada, numarul avalanselor observate, tipul avalanselor observate, expozitia versantului muntos unde a avut loc avalansa, riscul de avalansa estimat la scara locala, rezistenta stratului de zapada la afundarea sondei, numarul orizonturilor stratului de zapada, duritatea zapezii fiecarui orizont al stratului de zapada, presiunea aerului la nivelul marii, înaltimea de geopotential, intensitatea precipitatiilor, echivalentul în apa al stratului de zapada, tendinta presiunii aerului, durata fenomenului, tensiunea maxima a vaporilor de apa, tensiunea actuala a valorilor de apa, temperatura punctului de roua, grosimea medie a stratului de zapada, fractia de insolatie, rezistenta stratului de zapada, etc

**Tipuri de reprezentari grafice:** harti, grafice, imagini, tabele, diagrame, etc

**Modalitati de transmitere:** fax, E-mail, etc;

**Sefi ierarhici:** sef unitate, sef unitate coordonatoare, director unitate, responsabili situatii de urgenta, coordonator protectia si sanatatea în munca.

**Aplicatii soft:** Excel, Access, Corel Draw, etc

**Tehnici de evaluare necesare:**

*Dovezi si metode de evaluare pentru rezultat si modul de realizare al acestuia*

Luata ca întreg, dovezile trebuie sa indice ca respectivul candidat îndeplineste în mod consecvent toate criteriile de performanta în ceea ce priveste gamele de variabile ale tuturor elementelor.

Trebuie sa existe dovezi de la locul de munca pentru fiecare criteriu de performanta.

Acolo unde dovezile de la locul de munca nu acopera toata gama de variabile, trebuie furnizate dovezi privind cunostintele pentru a acoperi toata gama de variabile a fiecarui criteriu de performanta relevant.

Metodele de evaluare corespunzatoare sunt:

- Observatia directa
- Declaratii ale specialistului care a urmarit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct

Simularile sunt considerate ca fiind acceptabile pentru producerea dovezilor în vederea demonstrarii competentei:

- Realizarea elementelor grafice

*Dovezile si metodele de evaluare pentru cunostinte si capacitatea de înțelegere*

Stabilite prin chestionarea candidatului sau prin formarea recunoscuta din meteorologie si evaluarea cursului de formare pe unitati (unitate cu unitate).

Metodele de evaluare corespunzatoare sunt:

- Test scris
- Întrebari orale

Cunostintele si capacitatea de înțelegere a candidatului pot fi de asemenea demonstrate prin dovezile de performanta prezentate.

<i>Tipul calificarii</i> Tehnician gestiune date meteorologice		Codul	
		Se completeaza de catre Autoritatea Nationala de	
<b>Nivelul calificarii</b>	<b>4</b>		
Unitati obligatorii (specifice)	Codul	Nivel	Credite
Depistarea erorilor din datele meteorologice		4	
Verificarea respectarii normelor si instructiunilor;		4	
Corectarea datelor meteorologice eronate;		4	
Organizarea datelor tematice;		4	
Efectuarea calculelor specifice;		4	
Realizarea elementelor grafice.		4	
<b>Unitati obligatorii (generale)</b>			
Aplicarea prevederilor legale referitoare la sanatatea si securitatea în munca		3	
Aplicarea prevederilor legale referitoare la prevenirea si stingerea incendiilor		3	
Aplicarea normelor de protectie a mediului		3	
<b>Unitati obligatorii (cheie)</b>			
Comunicare în limba oficiala		4	
Competente sociale si civice		4	
Competenta de a învata		4	
Competente informatice		4	
Competente de baza în matematica, stiinta, tehnologie		4	

## Descrierea calificării

### Scopul și motivatia calificării:

Scopul acestei calificări îl reprezintă dobândirea de cunoștințe care să permită candidatului practicarea ocupației de tehnician meteorolog gestiune date în diferite sectoare ale meteorologiei (agrometeorologie, climatologie, meteorologie sinoptică, nivometeorologie, etc).

În domeniul meteorologiei există o piață a forței de muncă relativ stabilă, în unitățile strict specializate .

### Cunoștințe precerute / Condiții de acces / Ruta de progres :

Cunoștințe precerute : geografie fizică, elemente de termodinamică, elemente de mecanică, utilizarea computerului, calcule matematice (elementare, procente, frecvențe, etc), cunoștințe elementare de meteorologie (mase de aer, fronturi atmosferice, tipuri de fenomene atmosferice, structura și compoziția atmosferei, cicloni și anticicloni, poluanți atmosferici, fenologie, nivologie, actinometrie, etc). Are posibilitatea de a activa în domenii conexe (hidrologie, protecția mediului, etc).

### Explicarea regulilor calificării :

Calificarea este de nivel 4 și oferă acces la rute de progres pe orizontală (poate opta pentru sectoarele agrometeorologie, poluarea aerului, nivometeorologie, actinometrie, etc). Numărul de unități de competență pentru această calificare de nivel 4 este 6.

Comparabilitatea internațională (dacă este cazul) : Nu este cazul

Cerințe legislative specifice : legea 139 / 2000

Documente eliberate de Organisme de reglementare (dacă este cazul) : Nu este cazul