



## ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A.

„în reorganizare judiciară”, „in judicial reorganisation”, „en redressement”

Splaiul Independenței nr. 227, cod poștal 060041, sector 6, București

Tel.: +4021.275.11.03, Fax: +4021.275.14.05

office@elcen.ro, www.elcen.ro

C.U.I.: 15189596, R.C.: J40/1696/2003



**APROBAT,**  
**DIRECTOR COMERCIAL**  
**Adrian DIACONU**

### SECȚIUNEA II

#### CAIET DE SARCINI PENTRU FURNIZARE DE PRODUSE

##### Cap.I. Obiectul caietului de sarcini

Obiectul prezentului caiet de sarcini este livrarea de:

##### **MANUSI DE PROTECTIE**

conform anexelor nr.1 si nr.2.

##### Cap.II. Scopul achiziției produselor

Achiziția produselor se face pentru protecția personalului lucrător în conformitate cu legislația în vigoare și cu Normenclatorul de dotare cu echipament de protecție a lucrătorilor din ELCEN.

##### Cap.III Durata contractului. Comandarea produselor. Termen de livrare

Durata contractului este de 365 zile calendaristice de la data perfectării.

Livrarea produselor la beneficiar se face pe bază de comandă, în termen de 30 zile calendaristice transmiterea comenzii.

Se vor plăti numai produsele efectiv livrate, fara a exista obligatia atingerii cantităților maxime de produse estimate în anexa nr.2 la prezentul caiet de sarcini. Beneficiarul se obligă să comande cel puțin 50% din cantitatea totală înscrisă în anexa nr. 2 la caietul de sarcini.

##### Cap. IV. Caracteristici tehnice

Caracteristicile tehnice ale mănușilor vor fi în conformitate cu anexa 1 la caietului de sarcini.

##### Cap.V. Cerințe tehnice impuse

Furnizorul își va întocmi oferta în baza prezentului caiet de sarcini, și a precizărilor făcute de Electrocentrale București S.A. în documentația procedurii de achiziție.

***Ofertantul trebuie să prezinte obligatoriu următoarele documente:***

##### **1. O fișă tehnică care să conțină :**

- a) denumirea produsului și codul modelului ;
- b) informații despre producător, dacă e diferit de ofertant ;
- c) domeniul de utilizare declarat de producător și pentru care a fost certificat modelul; domeniul de utilizare trebuie să includă tipurile de protecție menționate la poziția 1 ;
- d) **caracteristici constructive, fizico-mecanice, chimice sau funcționale proprii modelului** care asigură îndeplinirea funcției de protecție pentru domeniul de utilizare declarat, precum și descrierea marcajelor de pe produs;
- e) **alte caracteristici suplimentare** sau semnificative specifice modelului;
- f) **mod de ambalare;**
- g) **termene de garanție** - garanție obligatorie, minim 12 luni;

- h) scurtă descriere a mijloacelor prin care se asigură **controlul calității** produselor livrate;
- i) **Copie a declarației de conformitate UE** emisă de producător pentru modelul respectiv și, pentru produsele importate, traducerea acesteia în limba română; declarația de conformitate UE trebuie să facă referire la reglementarea tehnică aplicabilă (Regulamentul (UE) 2016/425 al Parlamentului European și al Consiliului privind echipamentele individuale de protecție și de abrogare a directivei 89/686/CEE a Consiliului și reglementarea română corespunzătoare, HG nr. 305/2017 privind stabilirea unor măsuri de punere în aplicare a regulamentului (UE) 2016/425) și să conțină informații clare privind:
- denumirea modelului,
  - certificarea modelului, inclusiv denumirea, adresa și numărul de identificare ale organismului de certificare notificat care a aplicat procedura „examinare UE de tip” și ale organismului care a aplicat procedura de evaluare a conformității,
  - numărul certificatului de „examinare UE de tip”,
  - anexele care atesta verificările / încercările calitatii tehnice impuse de standarde.
- 2. Fișa de informații furnizate de producător (instrucțiuni pentru utilizatori), în limba română;** fișa de instrucțiuni trebuie să corespundă cerințelor din reglementarea tehnică aplicabilă (Regulamentul (UE) 2016/425 al Parlamentului European și al Consiliului privind echipamentele individuale de protecție și de abrogare a directivei 89/686/CEE a Consiliului și reglementarea română corespunzătoare, HG nr. 305/2017 privind stabilirea unor măsuri de punere în aplicare a regulamentului (UE) 2016/425) și să conțină informații clare privind utilizare; depozitare; întreținere; reciclarea produselor uzate; denumirea, adresa și numărul de identificare al organismului de certificare notificat care a efectuat examinarea UE de tip, precum și ale organismului care a aplicat procedura de evaluare a conformității”.
- 3. Acte doveditoare care să confirme că produsele sunt fabricate în sistemul de management al calității conform SR EN ISO 9001 în vigoare sau echivalent.**

#### **Cap. VI. Recepția**

Recepția produselor se va face la achizitor, la fiecare centrala din cadrul Electrocentrale București SA, la următoarele adrese :

- CTE Sud : str. Releului nr.2, sector 3, București ;
- CTE Vest : b-dul Timișoara, nr.106, sector 6, București;
- CTE Progresu : str. Pogoanelor, nr.1A, sector 4, București;
- CTE Grozăvești: Splaiul Independenței, nr.229, sector 6, București

Condiția obligatorie a efectuării recepției de către achizitor va fi existența următoarelor documente:

- factura fiscală;
- certificatul de calitate;
- declarația de conformitate UE în limba română, conform cap.V;
- certificate de garanție tehnică;
- Instrucțiuni pentru utilizatori, în limba română, conform cap.V;

#### **Cap.VII. Condiții impuse privind ambalarea, conservarea, livrarea și transportul produsului**

- Ambalarea, conservarea și livrarea se fac conform standardelor de produs după regulile furnizorului.

- Transportul se va face în cadrul livrării franco-depozit beneficiar, urmând ca furnizorul să asigure transportul prin mijloace proprii la achizitor, la cele 4 termocentrale beneficiare aparținând Electrocentrale București S.A , precizate la cap.VI.



### **Cap. VIII. Garantii**

Furnizorul are obligația de a garanta că produsele livrate sunt de fabricație curentă. Perioada de garanție acordată produselor de către furnizor este min 12 luni de la livrarea acestora.

### **Cap. IX. Alte informații**

Furnizorii își vor întocmi oferta în baza prezentului caiet de sarcini, și a precizărilor făcute de Electrocentrale. București S.A. în documentația procedurii de achiziție.

Furnizorii își vor întocmi oferta în baza prezentului caiet de sarcini, și a precizărilor făcute de Electrocentrale București S.A. în documentația procedurii de achiziție.

La ofertare, furnizorii vor prezenta câte o mostră din fiecare categorie de manusi, pentru ca acestea să poată fi vizualizate și analizate de comisia achizitorului. Mostrele ofertei câștigatoare se vor păstra la beneficiar pe toată durata contractului, pentru comparare cu produsele livrate. În cazul în care produsele livrate nu corespund cu mostrele, ele vor fi returnate, urmand ca, în termen de 10 zile furnizorul să livreze produsele conform mostrelor.

Anexele nr.1 și 2 fac parte integrantă din prezentul caiet de sarcini.

**DIRECTOR RESURSE UMANE SI SSM,**

Liviu RADU



**ȘEF SERVICIU APROVIZIONARE,**  
Sorin VASILESCU



**ȘEF SERVICIU S.S.M.,**  
Cristina VOLF



Elaborator,  
Elena Dumitru



Aprobat în ședința CSSM conform PV nr .7141/ 28.11.2018



**Anexa nr. 1**  
**la caietul de sarcini**

**Caracteristici tehnice ale mănușilor de protecție**

**1. Mănuși rezistente la uzură (împotriva riscurilor mecanice)**

**1. Domeniu de utilizare:** protecție împotriva agresiunilor mecanice superficiale care nu sunt minore: abraziune, tăiere prin tranșare, agățare, perforare - la operații de prelucrări, mecanice (lăcătușerie).

**2. Caracteristici/ performanțe minime (obligatorii) prin care se asigură îndeplinirea cerințelor esențiale de securitate și sănătate**

Modelul trebuie să fie realizat în conformitate cu standardele europene armonizate de mai jos:

-SR EN 420 +A1:2010 (EN 420:2003+A1:2009)- Manusi de protectie. Cerințe generale și metode de incercare




-SR EN 388:2017 (EN 388:2016)- Manusi de protecție împotriva riscurilor mecanice.

În tabelul 1 sunt prezentate caracteristicile semnificative și condițiile minime pe care trebuie să le îndeplinească modelul; pentru alte caracteristici generale, nemenționate, se vor respecta prevederile din specificațiile de mai sus.

*Tabel 1- Caracteristici și condiții minime obligatorii*

Nr. crt.	Caracteristică	Condiții minime, conform standardelor în vigoare
1.	Construcție	Mănuși cu cinci degete realizate cu piei sau șpalt piei bovine, cu manșetă rigidizată din textile cașerat, căptușeală în palmă
2.		Mănuși cu cinci degete cu manșetă elastică, confecționate din: - tricot de bumbac, acoperite parțial (palma și degetele) prin imersie cu strat neuniform de cauciuc nitrilic. - materiale compozite de genul Kevlar, Dyneema sau similare
3.	Dimensiuni	Lungimea totală minimă a mănușii: între 260 mm și 270 mm, funcție de mărime; conform SR EN 420+A1 se pot defini 6 mărimi (mărimi 6...11), în funcție de circumferința palmei; - Să fie livrate în gama de mărimi 9,10,11
4.	Dexteritate	Clasificare pe 5 niveluri de performanță (nivel minim=1), în funcție de diametrul minim al piesei care poate fi prinsă; nivel 1= permite prindere obiecte cu $\Phi = 11$ mm
5.	Rezistență la abraziune	Clasificare pe 4 niveluri de performanță (nivel minim =1), în funcție de rezistența la abraziune: nivel 1: rezistă fără găurire între 100 și 500 cicluri;
6.	Rezistență la tăiere prin tranșare	- Mănușile se clasifică pe 5 niveluri de performanță (nivel minim =1), în funcție de indicele de tăiere - nivel 1: indice de tăiere de la 1,2 la 2,5;



7.	Rezistență la sfâșiere	-Mănușile se pot clasifica pe 4 niveluri de performanță (nivel minim =1), funcție de forța minimă de sfâșiere - nivel 1:forța de sfâșiere=peste 10N și sub 25N ;
8.	Rezistență la perforare	- Mănușile se pot clasifica pe 4 niveluri de performanță (nivel minim =1), funcție de forța minimă de perforare - nivel 1:forța minimă de peste 20 N și sub 60N;
9.	Marcaje pe produs sau ambalaj	Să conțină pe fiecare semipereche marcajele referitoare la : model, producător, mărime, standard de referință, pictogramă specifică risc mecanic însoțită de nivelurile de performanță, atenționare asupra consultării instrucțiunilor de utilizare   3122
10.	Marcaj de conformitate	Să aibă aplicat pe produs în mod permanent (rezistent la frecare, spălare) marcajul de conformitate 
11.	Ambalaj	Să aibă ambalaj individual în cutie sau material plastic

## 2. Mănuși rezistente la uzură (împotriva riscurilor mecanice) - manipulare obiecte fine

**1. Domeniu de utilizare:** protecție împotriva agresiunilor mecanice superficiale care nu sunt minore: abraziune, tăiere prin tranșare, agățare, perforare - la operații de bobinaj motoare

**2.Caracteristici/performance minime (obligatorii) prin care se asigură îndeplinirea cerințelor esențiale de securitate și sănătate**

Similar cu cele de la Mănuși rezistente la uzură (împotriva riscurilor mecanice), cu excepția caracteristicii dexteritate:

Dexteritate	Clasificare pe 5 niveluri de performanță (nivel minim=1), în funcție de diametrul minim al piesei care poate fi prinsă; nivel 5 = permite prindere obiecte cu $\Phi = 5$ mm
-------------	--

## 3. Caracteristici tehnice ale mănușilor electroizolante înaltă tensiune

**1. Domeniu de utilizare:** protecție împotriva efectelor curentului electric, asigurând un grad de izolare adecvat valorilor de tensiune de maxim 26500 V curent alternativ, în medii cu temperaturi până la minus 25°C, unde se impune rezistență mecanică mare(la rupere, perforare) și rezistență la contact cu ozon, uleiuri minerale, în absența riscurilor legate de căldură și/ sau foc - la lucrări sau manevre în instalații sub tensiune sau susceptibile de a fi sub tensiune.

**2. Caracteristici/performance minime (obligatorii) prin care se asigură îndeplinirea cerințelor esențiale de securitate și sănătate**


Modelul trebuie să fie realizat în conformitate cu standardele europene armonizate de mai jos:  
- SR EN 60903:2005 (EN 60903: 2003) - Lucrări sub tensiune. Mănuși de material electroizolant

În tabelul 1 sunt prezentate caracteristicile semnificative și condițiile minime pe care trebuie să le îndeplinească modelul; pentru alte caracteristici generale, nementionate, se vor respecta prevederile din specificațiile de mai sus.

Tabel 1- Caracteristici și condiții minime obligatorii

Nr. crt	Caracteristica	Condiții minime
1	Fabricație, natura materialului	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mănușile trebuie să fie cu 5 degete și realizate din elastomeri.</li> <li>- Forma poate fi ergonomică, ușor curbată</li> <li>- Pot fi fabricate cu sau fără margine rulată/bordură</li> <li>- Să fie livrate cu mănușă din bbc.</li> </ul>
2	Dimensiuni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lungime: 360 mm sau 410 mm</li> <li>- Să fie livrate în gama de mărimi 9,10,11</li> <li>- Grosimea maximă, pe suprafață netedă, fără nervuri: maxim 2,90mm</li> </ul>
3	Aspect, finisaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suprafața mănușilor trebuie să aibă finisare netedă.</li> <li>- Zona activă să nu conțină iregularități care distrug uniformitatea și planeitatea suprafeței (găuri, fisuri, umflături, tăieturi, materiale străine incorporate)</li> </ul>
4	Rezistență mecanică	<p>Să aibă rezistență mecanică crescută conform SR EN 60903 - categoria "M" sau "R"(care înglobează categoria M)</p> <p>Rezistența medie la rupere să nu fie sub 20 MPa</p> <p>Alungirea medie la rupere să nu fie sub 600%</p> <p>Rezistența mecanică la perforare să fie peste 30 N/mm</p> <p>Alungirea remanentă să nu fie peste 7%</p> <p>Marcaj referitor la categorii: "M" sau "R"</p>
5	Caracteristici dielectrice - inițial	<p>Mănușile noi trebuie să reziste la probele dielectrice, la temperatura normală (<math>23\pm 2</math>)<sup>0</sup>C, după condiționare în apă și expunere la tensiune determinată, funcție de clasa definită de producător, astfel:</p> <p>Tensiune de încercare (50 Hz, 3 min): cel puțin 30 kV</p> <p>Curent de scurgere: maxim 14 mA pentru mănuși cu lungimea de 360 mm, maxim 16 mA pentru mănuși cu lungimea de 410 mm și maxim 18 mA pentru mănuși cu lungimea de 460 mm</p> <p>Tensiune de ținere: cel puțin 40 kV</p> <p>Marcaj pentru clasă 3</p>
6	Rezistență la îmbătrânire accelerată	<p>După expunere la îmbătrânire accelerată, 168h la <math>70\pm 2</math> °C, trebuie ca :</p> <p>Rezistența la rupere să nu fie sub 80% din valoarea inițială</p> <p>Alungirea la rupere să nu fie sub 80% din valoarea inițială</p> <p>Remanența alungirii să nu depășească 15%</p>
7	Rezistență la temperaturi scăzute ( 24 ore la -25°C)	<p>După expunere la temperatură de -25°C timp de 1h și pliere sub sarcină de 100N, eșantioanele trebuie să prezinte aspect satisfăcător (să nu se observe plesnituri, rupturi sau fisuri ale materialului) și să reziste minim la proba de încercare la tensiune corespunzătoare clasei 3</p>
8	Rezistență la contact cu ulei (imersie 24 ore în ulei M40)	<p>După imersie (24±0,5h)-suprafață exterioară, în ulei ASTM nr. 1 sau similar, și încercări specifice, trebuie să prezinte caracteristicile următoare:</p> <p>Caracteristicile dielectrice să fie în limitele inițiale, corespunzătoare clasei 3</p> <p>Rezistența la rupere să nu fie sub 50% din valoarea inițială.</p> <p>Alungirea la rupere să nu fie sub 50% din valoarea inițială.</p> <p>Marcaj referitor la categorii: "H" sau "R"</p>
9	Rezistență la ozon	<p>După expunere la ozon a unei epruvete supuse tensiunii, timp de 3 ore, nu trebuie ca mănușile să prezinte vreo fisură sau altă crăpătură vizibilă</p> <p>Mănușile trebuie să reziste la încercările dielectrice conform clasei 3</p> <p>Marcaj referitor la categorii: "Z" sau "R"</p>



10	Rezistență la acizi (imersie 8 ore în acid sulfuric 32 grade Baume)	După imersie (8±0,5h)-suprafață exterioară, în acid sulfuric 32 grade Baume și încercări specifice, trebuie ca mănușile să prezinte caracteristicile următoare: -Caracteristicile dielectrice să fie în limitele inițiale, corespunzătoare clasei -Rezistența la rupere să fie peste 75% din valoarea inițială -Alungirea la rupere să fie peste 75% din valoarea inițială - Marcaj referitor la categorie: "A" sau "R"
11	Rezistență la temperaturi foarte scăzute ( 24 ore la -40°C)	După expunere la temperatură de -40°C timp de 1h și pliere sub sarcină de 100N, eşantioanele trebuie să prezinte aspect satisfăcător (să nu se observe plesnituri, rupturi sau fisuri ale materialeului) și să reziste la proba de încercarea la tensiune - Marcaj referitor la categorie: "R"
12	Marcaj pe produsul finit	- Fiecare semipereche să conțină aplicat permanent următoarele marcaje: - simbol (triunghi dublu) - clasa: 3 - categoria (dacă asigură protecție suplimentară) - identificarea fabricantului - luna și anul de fabricație - mărime - marcaj de conformitate - bandă pentru înscrierea datelor la verificările periodice
13	Marcaje pe ambalaj	Atât ambalajul cât și fiecare semipereche să conțină numele fabricantului sau furnizorului, clasa, categoria, mărimea, lungimea și tipul manșetei
14	Marcaj de conformitate	Să aibă marcaj de conformitate  atât pe produs, cât și pe ambalaj, aplicat permanent și rezistent la stergere
15	Ambalaj	Fiecare pereche să fie ambalată individual, în ambalaj din material plastic suficient de solid

### 3. Cerințe suplimentare

Fiecare lot livrat trebuie însoțit de:

- ștampila aplicată pe fiecare semipereche, însoțită de buletinul de încercări (de la producător sau de la un laborator independent, în ambele situații **obligatoriu acreditat**), **emis de cel mult 45 zile de la data livrării**, privind verificarea caracteristicilor dielectrice (verificare la tensiune de încercare) valabilă minim 3 luni de la data livrării;
- instrucțiuni privind modul de utilizare, păstrare, verificare/încercare a caracteristicilor dielectrice, la fiecare pereche livrată, în limba română, produsele să fie identice cu mostra prezentată la licitație și avizată de Comisia de analiza

**Lotul livrat trebuie să aibă cel mult 6 luni de la fabricare.**

Dacă în perioada de garanție în depozitare de minim 12 luni, la darea în folosință un produs este rebutat (în urma verificărilor dielectrice), el trebuie să fie înlocuit de furnizor.

### 4. Caracteristici tehnice ale mănușilor electroizolante joasă tensiune

- Domeniu de utilizare:** protecție împotriva efectelor curentului electric, asigurând un grad de izolare adecvat valorilor de tensiune de maxim 1000 V curent alternativ, în medii cu temperaturi

până la minus 40°C, unde se impune rezistență mecanică mare (la rupere, perforare) și rezistență la contact ozon, uleiuri minerale, în absența riscurilor legate de căldură și/ sau foc - la lucrări sau manevre în instalații sub tensiune sau susceptibile de a fi sub tensiune.

## 2. Caracteristici/performance minime (obligatorii) prin care se asigură îndeplinirea cerințelor esențiale de securitate și sănătate


Modelul trebuie să fie realizat în conformitate cu standardele europene armonizate de mai jos:  
- SR EN 60903:2005 (EN 60903: 2003) - Lucrări sub tensiune. Mănuși de material electroizolant

În tabelul 1 sunt prezentate caracteristicile semnificative și condițiile minime pe care trebuie să le îndeplinească modelul; pentru alte caracteristici generale, nemenționate, se vor respecta prevederile din specificațiile de mai sus.

*Tabel 1- Caracteristici și condiții minime obligatorii*

Nr. crt	Caracteristica	Condiții minime
1	Fabricație, natura materialului	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mănușile trebuie să fie cu 5 degete și realizate din elastomeri.</li> <li>- Forma poate fi ergonomică, ușor curbată</li> <li>- Pot fi fabricate cu sau fără margine rulată/bordură</li> <li>- Livrate cu mănușă bbc %.</li> </ul>
2	Dimensiuni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lungime: 360 mm sau 410 mm</li> <li>- Să fie livrate în gama de mărimi 9,10,11</li> <li>- Grosimea maximă, pe suprafață netedă, fără nervuri: maxim 1,50 mm</li> </ul>
3	Aspect, finisaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suprafața mănușilor să aibă finisare netedă sau cu relief antiderapant.</li> <li>- Zona activă să nu conțină iregularități care distrug uniformitatea și planeitatea suprafeței (găuri, fisuri, umflături, tăieturi, materiale străine incorporate)</li> </ul>
4	Rezistență mecanică	<p>Să aibă rezistență mecanică crescută conform SR EN 60903 - categoria "M" sau "R" (care înglobează categoria M)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rezistența medie la rupere să nu fie sub 20 MPa</li> <li>- Alungirea medie la rupere să nu fie sub 600 %</li> <li>- Rezistența mecanică la perforare să fie peste 30 N/mm</li> <li>- Alungirea remanentă să nu fie peste 7 %</li> <li>- Marcaj referitor la categorie: "M" sau "R"</li> </ul>
5	Caracteristici dielectrice - inițiale	<p>Mănușile noi trebuie să reziste la probele dielectrice, la temperatura normală(23±2)°C, după condiționare în apă și expunere la o tensiune determinată, funcție de clasa definită de producător, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensiune de încercare (50 Hz, 3 min) - clasa 0: 5 kV</li> <li>- Curent de scurgere: maxim 14 mA (lungimea de 360 mm), maxim 16 mA (lungimea de 410 mm) și maxim 18 mA (lungimea de 460mm)</li> <li>- Tensiune de ținere - clasa 0: 10 kV</li> <li>- Marcaj pentru clasă: 0</li> </ul>
6	Rezistență la îmbătrânire accelerată	<p>După expunere la îmbătrânire accelerată, 168 h la 70±2 °C, trebuie ca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rezistența la rupere să nu fie sub 80% din valoarea inițială</li> <li>- Alungirea la rupere să nu fie sub 80% din valoarea inițială</li> <li>- Remanența alungirii să nu depășească 15%</li> </ul>



7	Rezistență la contact cu ulei (imersie 24 ore în ulei M40)	După imersie (24±0,5h) în ulei ASTM nr. 1 sau similar, și încercări specifice, trebuie să prezinte caracteristicile următoare: - Caracteristici dielectrice. în limitele inițiale, corespunzătoare clasei (0) - Rezistența la rupere să nu fie sub 50% din valoarea inițială - Alungirea la rupere să nu fie sub 50% din valoarea inițială - Marcaj referitor la categorie: "H" sau "R"
8	Rezistență la acizi (imersie 8 ore în acid sulfuric 32 grade Baume)	După imersie (8±0,5h în acid sulfuric 32 grade Baume și încercări specifice, trebuie ca mănușile să prezinte caracteristicile următoare: - Caracteristici dielectrice - în limitele inițiale, corespunzătoare clasei (0) - Rezistența la rupere să fie peste 75% din valoarea inițială - Alungirea la rupere să fie peste 75% din valoarea inițială - Marcaj referitor la categorie: "A" sau "R"
9	Rezistență la temperaturi foarte scăzute (24 ore la -40°C)	După expunere la temperatură de -40°C timp de 1h și pliere sub sarcină de 100N, eșantioanele trebuie să prezinte aspect satisfăcător (să nu se observe plesnituri, rupturi sau fisuri ale materialului) și să reziste la proba de încercarea la tensiune - Marcaj referitor la categorie: "R"
10	Marcaj pe produsul finit	- Să aibă pe fiecare produs marcaj permanent care să conțină cel puțin: - simbol (triunghi dublu) - clasa: 0 - categoria «RC» - identificarea fabricantului - luna și anul de fabricație - mărime - bandă pentru înscrierea datelor la verificările periodice - Marcajul să fie rezistent la ștergere
11	Marcaje pe ambalaj	Atât ambalajul cât și fiecare semipereche să conțină numele fabricantului sau furnizorului, clasa, categoria, mărimea, lungimea și tipul manșetei
12	Marcaj de conformitate	Să aibă marcaj de conformitate  pe produs, aplicat rezistent la ștergere
13	Ambalaj	Fiecare pereche să fie ambalată individual, în ambalaj din material plastic suficient de solid

### 3. Cerințe suplimentare

Fiecare lot livrat trebuie însoțit de:

- ștampila aplicată pe fiecare semipereche însoțită de **buletinul de încercări** (de la producător sau de la un alt laborator independent, în ambele situații **obligatoriu acreditat**) **emis de cel mult 45 zile de la data livrării**, privind verificarea caracteristicilor dielectrice (verificare la tensiune de încercare) valabilă minim 12 luni de la data livrării;
- instrucțiuni privind modul de utilizare, păstrare, verificare/încercare a caracteristicilor dielectrice, la fiecare pereche livrată, în limba română, produsele să fie identice cu mostra prezentată la licitație și avizată de Comisia de analiza;

**Lotul livrat trebuie să aibă cel mult 6 luni de la fabricare.**

Dacă în perioada de garanție în depozitare de minim 12 luni, la darea în folosință un produs este rebutat (în urma verificărilor dielectrice), el trebuie să fie înlocuit de furnizor.

## 5. Mănuși de protecție rezistente la agenți chimici (mănuși de protecție antiacidă)

**1. Domeniu de utilizare:** mănuși impermeabile de protecție împotriva microorganismelor, a substanțelor chimice agresive (acizi și baze de concentrație medie), precum și împotriva agresiunilor mecanice superficiale.

**2. Caracteristici/performance minime (obligatorii) prin care se asigură îndeplinirea cerințelor esențiale de securitate și sănătate**

Modelul trebuie să fie realizat în conformitate cu standardele europene armonizate de mai jos:

- SR EN 374-1:2017 (EN 374-1: 2016) Mănuși de protecție împotriva produselor chimice și microorganismelor. Partea 1: Terminologie și cerințe de performanță

- SR EN 420 +A1:2010 (EN 420: 2003+A1:2009) - Manusi de protectie. Cerințe generale și metode de incercare

- SR EN 388:2017 (EN 388:2016) )- Manusi de protecție împotriva riscurilor mecanice

În tabelul 1 sunt prezentate caracteristicile semnificative și condițiile minime pe care trebuie să le îndeplinească modelul; pentru alte caracteristici generale, nemenționate, se vor respecta prevederile din specificațiile de mai sus.

*Tabel 1- Caracteristici și condiții minime obligatorii*

Nr. crt	Caracteristica	Condiții minime
1	Fabricație, natura materialului	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mănușile trebuie să fie cu 5 degete și realizate din elastomeri.</li><li>- Pot fi din orice tip de elastomer: PVC, cauciuc natural, cauciuc nitrilic, cloroprenic, de diferite culori; pot fi din două tipuri de elastomer, colorate diferit</li><li>- Pot avea sau nu suport textil. Pot prezenta strat exterior de protecție împotriva uzurii mecanice, din elastomer de altă culoare decât materialul de bază care, în cazul uzării lasă să apară culoarea stratului următor.</li><li>- Să aibă elemente constructive care reduc transpirația: căptușeală textilă, depunere de fibre de bumbac în interior sau să fie livrate cu pudră de talc</li><li>- Forma poate fi ergonomică, ușor curbată</li><li>- Pot fi fabricate cu sau fără margine rulată/bordură</li></ul>
2	Dimensiuni	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lungime: minim 250mm; lungime până la articulație: 160...215 mm, circumferința palmei: min 152...279mm, funcție de mărime</li><li>- Să fie livrate în gama de mărimi 8, 9, 10, 11</li><li>- Grosimea maximă, pe suprafață netedă, fără nervuri: minim 0,5 mm</li></ul>
3	Aspect, finisaje	<ul style="list-style-type: none"><li>- Suprafața mănușilor trebuie să aibă finisare netedă sau cu relief antiderapant.</li><li>- Zona activă să nu conțină iregularități care distrug uniformitatea și planeitatea suprafeței (găuri, fisuri, umflături, tăieturi, materiale străine incorporate)</li></ul>
4	Dexteritate	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dexteritatea să fie cât mai mare- <b>minim nivel de performanță 2</b></li><li>- nivel 2= permite prinderea obiectelor cu <math>\Phi = 9,5</math> mm;</li></ul>
5	Rezistență la abraziune	<p>Să prezinte rezistență cât mai mare la abraziune-<b>minim nivel de performanță 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- nivel 2: rezistă fără găurire între 500 și 2000 cicluri de abraziune;</li></ul>



6	Rezistență la tăiere prin tranșare	Să prezinte o rezistență la tăiere cât mai mare - <b>minim nivel de performanță 1</b> - nivel 1: indice de tăiere de la 1,2 la 2,5;
7	Rezistență la sfâșiere	Să prezinte o rezistență la sfâșiere cât mai mare - <b>minim nivel de performanță 2</b> - nivel 2: forța de sfâșiere minim 25 N;
8	Rezistență la perforare	Să prezinte o rezistență la perforare cât mai mare - <b>minim nivel de performanță 1</b> Clasificare pe 4 niveluri de performanță din EN 388 : - nivel 1: forța de perforare minimă 20 N;
9	Etanșeitate	Să fie etanșe - să nu se observe pierderi de aer în condițiile de încercare din EN 374-2, specifice pentru grosimea dată a mănușii
10	Rezistența la permeația substanțelor chimice	- Să reziste la pătrunderea substanțelor chimice - cel puțin acid sulfuric 98 % (cod de literă L) și hidroxid de sodiu 40% (cod de literă K). - Mănușile se pot clasifica pe 6 clase de protecție/niveluri de calitate funcție de timpul de permeație al substanței chimice prin material, - Nivel de performanță/clasa 1: peste 10 min - Nivel de performanță/clasa 2: peste 30 min - Nivel de performanță/clasa 3: peste 60 min - Nivel de performanță/clasa 4: peste 120 min - Nivel de performanță/clasa 5: peste 240 min - Nivel de performanță/clasa 6: peste 480 min
11	Marcaj specific tipului de produs	- Să conțină aplicat permanent pe fiecare semipereche următoarele marcaje: - identificarea fabricantului - identificare model - mărime - pictogramă riscuri chimice urmată de codul de literă corespunzător produselor chimice - Marcajul să fie rezistent la ștergere
12	Marcaj de conformitate	Să aibă aplicat pe fiecare semipereche în mod permanent (rezistent la frecare, spălare) marcajul de conformitate <b>CE</b>
13	Ambalaj	Să aibă ambalaj individual în cutie sau material plastic

## 6. Mănuși de protecție pentru sudori

**1. Domeniu de utilizare:** protecție împotriva efectelor termice produse de picături mici de metal topit și a agresiunilor mecanice superficiale care nu sunt minore: abraziune, tăiere prin tranșare, agățare, - la operații de sudare și tehnici conexe.

**2. Caracteristici/performance minime (obligatorii) prin care se asigură îndeplinirea cerințelor esențiale de securitate și sănătate**

Modelul trebuie să fie realizat în conformitate cu standardele europene armonizate de mai jos:

- SR EN 12477:2003 (EN 12477: 2001) - Mănuși de protecție pentru sudori
- SR EN 12477:2003/A1:2005 (EN 12477: 2001/ A1:2005) - Mănuși de protecție pentru sudori
- SR EN 420+A1:2010 (EN 420: 2003+ A1:2009) - Manusi de protectie. Cerințe generale și metode de încercare
- SR EN 388:2017 (EN 388:2016) - Manusi de protecție împotriva riscurilor mecanice

În tabelul 1 sunt prezentate caracteristicile semnificative și condițiile minime pe care trebuie să le îndeplinescă modelul; pentru alte caracteristici generale, nemenționate, se vor respecta prevederile din specificațiile de mai sus.



*Tabel 1- Caracteristici și condiții minime obligatorii*

Tabel 1- Caracteristici și condiții minime obligatorii

Nr. crt.	Caracteristică	Condiții minime, conform standardelor în vigoare														
1.	Construcție	Pot fi mănuși cu unul sau mai multe degete, căptușite sau necăptușite, realizate din șpalt piele, piele, țesături ignifugate,														
2.	Mărimi	<p>Mărimile, măsurate conform 6.2.3 și 6.2.4 din EN 420, trebuie să fie conform cerințelor stabilite în 5.1.2 din EN 420, dar lungimea minimă trebuie să fie conform tabelului 1/ EN 12477.</p> <table><tr><td>Mărime mâini</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr><tr><td>Lugime minimă a mănușii (mm)</td><td>300</td><td>310</td><td>320</td><td>330</td><td>340</td><td>350</td></tr></table> <p>- Să fie livrate în gama de mărimi 9, 10, 11</p>	Mărime mâini	6	7	8	9	10	11	Lugime minimă a mănușii (mm)	300	310	320	330	340	350
Mărime mâini	6	7	8	9	10	11										
Lugime minimă a mănușii (mm)	300	310	320	330	340	350										
3.	Inocuitatea materialelor aflate în contact cu pielea	Să nu conțină substanțe care pot afecta sănătatea și igiena mâinii și să nu conțină cusături care pot genera iritații														
4.	pH	Valoarea pH trebuie să fie cât mai aproape de neutralitate; pH-ul trebuie să fie mai mare de 3,5 și mai mic de 9,5														
5.	Conținut de crom	Conținutul de crom (VI) trebuie să fie inferior limitei de detectare														
6.	Dexteritate	<p>Dexteritatea să fie adecvată operațiilor de executat. Se pot clasifica pe 5 niveluri de performanță (nivel minim=1), funcție de diametrul minim al piesei care poate fi prinsă;</p> <p>nivel 1= permite prinderea obiectelor cu Φ= 11 mm</p> <p>Mănușile de protecție pentru sudori sunt clasificate în două tipuri:</p> <p>Tip A : cu grad mic de dexteritate (cu celelalte performanțe mai ridicate);</p> <p>Tip B : cu grad mare de dexteritate (cu celelalte performanțe mai slabe);</p>														



7.	Cerințe specifice	Mănușile de protecție pentru sudori trebuie să fie încercate și, urmărind rezultatele încercării, să fie clasificate în tip A și/sau în tip B conform tabelului 2/B 12477, prezentat astfel :			
CERINȚE		PERFORMANȚE MINIME IMPUSE			
		EN	TIP A	TIP B	
Rezistență la abraziune		EN 388	2 (500 cicluri)	1 (100 cicluri)	
Rezistență la tăiere prin tranșare		EN 388	1 (indice 1,2)	1 (indice 1,2)	
Rezistență la sfâșiere		EN 388	2 (25 N)	1 (10 N)	
Rezistență la perforare		EN 388	2 (60 N)	1 (20 N)	
Comportare la flacără		EN 407	3	2	
Rezistență la căldură de contact		EN 407	1 (temperatura de contact 100 °C)	1 (temperatura de contact 100 °C)	
Rezistență la căldură convectivă		EN 407	2 (HTI ≥ 7)	-	
Rezistență la proiecții mici de metal topit		EN 407	3 (25 picături )	2 (15 picături)	
Dexteritate		EN 420	1 (diametru mai mic de 11 mm)	4 (diametru mai mic de 6,5 mm)	
8.	Rezistență la abraziune	Funcție de rezistența la abraziune, mănușile se clasifică pe 4 niveluri de performanță (nivel minim =1) nivel 1: rezistă fără găurire între 100 și 500 cicluri;			
9.	Rezistență la tăiere prin tranșare	- Funcție de indicele de tăiere, mănușile se clasifică pe 5 niveluri de performanță (nivel minim =1), nivel 1: indice de tăiere de la 1,2 la 2,5;			
10.	Rezistență la sfâșiere	Funcție de forța de sfâșiere, mănușile se clasifică pe 4 niveluri de performanță (nivel minim =1), - nivel 1: forța de sfâșiere=peste 10N și sub 25N ;			
11.	Rezistență la perforare	Funcție de forța de perforare, mănușile se clasifică pe 4 niveluri de performanță (nivel minim =1), nivel 1: forța minimă de peste 20 N și sub 60N;			
12.	Comportare la foc	Funcție de durata de persistență a flăcării (t <sub>p</sub> ) și durata de incandescență reziduală (t <sub>i</sub> ), după expunere la flacără, mănușile se clasifică pe 4 niveluri de performanță (nivel minim =1), nivel 1 (t <sub>p</sub> sub 20s și t <sub>i</sub> – nu se aplică) ; Mănușa nu trebuie să se desfacă după expunere 15 s la flacără			

13.	Rezistență la căldură de contact	Funcție de temperatura corpului cald (temperatura de contact) față de care mănua are ca performanță un timp de prag (de creștere a temperaturii feței interioare cu 22°C) mai mare sau egal cu 15 s, mănușile se clasifică pe 4 niveluri de performanță (nivel minim =1): - nivel 1: temperatură de contact de 100°C;
14.	Rezistență la căldură convectivă	Funcție de indicele de transmisie, HTI, mănușile se clasifică pe 4 niveluri de performanță (nivel minim =1): - nivel 1: HTI $\geq 4$ (Notă: Indicele de transmisie este o măsură a timpului de creștere a temperaturii feței interioare cu 22°C în cursul expunerii la căldură de convecție)
15.	Rezistență la proiecții mici de metal topit	Funcție de numărul de picături care provoacă o creștere a temperaturii cu 40°C, mănușile se clasifică pe 4 niveluri de performanță (nivel minim =1): nivel 1: peste 5 picături;
16.	Cerințe opționale pentru mănuși destinate sudurii cu arc în condiții normale de utilizare	Mănușile trebuie proiectate fără conexiuni conducătoare de electricitate între părțile exterioare și interioare, de exemplu părți din metal cum ar fi niturile.  Rezistența electrică verticală pentru mănușile de tip A și B trebuie să fie mai mare de 10 <sup>5</sup> Ω.
17.	Marcaj specific tipului de produs	Să conțină aplicat permanent pe fiecare semipereche marcajele privind model, producător + atenționare asupra instrucțiunilor de utilizare, numărul standardului respectat + pictogramă specifică risc mecanic și pictogramă specifică risc caloric urmate de cifre corespunzătoare nivelurilor de performanță; de exemplu : "EN 12477:2003 - A"  <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> 312x3x 2122
18.	Marcaj de conformitate	Să aibă aplicat pe fiecare semipereche în mod permanent (rezistent la frecare, spălare) marcajul de conformitate <b>CE</b>
19.	Ambalaj	Să aibă ambalaj individual în cutie sau material plastic

## 7. Mănuși de protecție împotriva produselor petroliere

**1. Domeniu de utilizare:** mănuși de protecție impermeabile, împotriva microorganismelor, produselor petroliere, precum și împotriva agresiunilor mecanice superficiale.

**2. Caracteristici/performance minime (obligatorii) prin care se asigură îndeplinirea cerințelor esențiale de securitate și sănătate**

Modelul trebuie să fie realizat în conformitate cu standardele europene armonizate de mai jos:

- SR EN 374-1:2017 (EN 374-1: 2016) Mănuși de protecție împotriva produselor chimice și microorganismelor. Partea 1: Terminologie și cerințe de performanță



- SR EN 420+A1:2010 (EN 420: 2003+A1:2009) - Manusi de protecție. Cerințe generale și metode de încercare

- SR EN 388:2017 (EN 388:2016) - Manusi de protecție împotriva riscurilor mecanice

În tabelul 1 sunt prezentate caracteristicile semnificative și condițiile minime pe care trebuie să le îndeplinească modelul; pentru alte caracteristici generale, nemenționate, se vor respecta prevederile din specificațiile de mai sus.

*Tabel 1- Caracteristici și condiții minime obligatorii*

Nr. crt	Caracteristica	Condiții minime
1	Fabricație, natura materialului	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mănușile trebuie să fie cu 5 degete și realizate din elastomeri.</li><li>- Pot fi din : elastomer, PVC, cauciuc natural, cauciuc nitrilic, cloroprenic, de diferite culori; pot fi din două tipuri de elastomer, colorate diferit.</li><li>- Pot avea sau nu suport textil. Pot prezenta căptușeală exterioară sau protecție contra uzurii mecanice. În cazul uzării căptușelii exterioare din straturi de culori diferite, trebuie să apară culoarea stratului următor.</li><li>- Forma poate fi ergonomică, ușor curbată</li><li>- Pot fi fabricate cu sau fără margine rulată/bordură</li><li>- Să aibă căptușeală, depunere de fibre de bumbac în interior sau să fie livrate cu pudră de talc, pentru evitarea transpirării excesive a mâinii</li></ul>
2	Dimensiuni	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lungime: minim 250 mm</li><li>- Să fie livrate în gama de mărimi 9,10,11</li><li>- Grosimea maximă, pe suprafață netedă, fără nervuri: minim 0,5 mm</li></ul>
3	Aspect, finisaje	<ul style="list-style-type: none"><li>- Suprafața mănușilor trebuie să aibă finisare netedă sau cu relief antiderapant.</li><li>- Zona activă să nu conțină iregularități care distrug uniformitatea și planeitatea suprafeței (găuri, fisuri, umflături, tăieturi, materiale străine incorporate).</li></ul>
4	Dexteritate	Dexteritatea să fie cât mai mare - <b>minim nivel de performanță 2</b> - nivel 2= permite prinderea obiectelor cu $\Phi=9,5$ mm;
5	Rezistență la abraziune	Să prezinte rezistență cât mai mare la abraziune - <b>minim nivel de performanță 2</b> - nivel 2: rezistă fără găurire între 500 și 2000 cicluri de abraziune;
6	Rezistență la tăiere prin tranșare	Să prezinte o rezistență la tăiere cât mai mare - <b>minim nivel de performanță 2</b> - nivel 2: indice de tăiere de la 2,5 la 5;
7	Rezistență la sfâșiere	- Să prezinte o rezistență la sfâșiere cât mai mare - <b>minim nivel de performanță 2</b> - nivel 2: forța de sfâșiere minim 25 N;
8	Rezistență la perforare	Să prezinte o rezistență la perforare cât mai mare - <b>minim nivel de performanță 2</b> : - nivel 2: forța de perforare minimă 60 N;
9	Etanșeitate	Să fie etanșe -să nu se observe pierderi de aer în condițiile de încercare din EN 374-2, specifice pentru grosimea dată a mănușii

10	Rezistența la permeația substanțelor chimice	Să reziste la pătrunderea substanțelor petroliere -cel puțin izooctan sau benzină -timp de permeație minim 120 min = nivel 4 conform EN 374 sau timp de pătrundere a picăturii: minim 240 min. Mănușile se pot clasifica pe 6 clase de protecție/niveluri de calitate funcție de timpul de permeație al substanței chimice prin material: - Nivel de performanță/clasa 4: peste 120 min
11	Rezistență la contact cu produse petroliere	După imersie 22 ore în produse petroliere, variația volumului să fie de max.2%, <u>sau</u> Scăderea rezistenței la rupere să fie de maxim 30%; Să existe buletin de încercări de la laborator independent privind această performanță;
12	Marcaj specific tipului de produs	- Să conțină, aplicat permanent pe fiecare semipereche următoarele marcaje: - identificarea fabricantului - identificare model - mărime - pictogramă riscuri mecanice - pictogramă riscuri chimice
13	Marcaj de conformitate	Să aibă aplicat pe fiecare semipereche în mod permanent (rezistent la frecare, spălare) marcajul de conformitate <b>CE</b>
14	Ambalaj	Individual, în material plastic

## 8. Mănuși termoizolante - temperaturi scăzute

**1. Domeniu de utilizare:** protecție împotriva frigului de convecție (temperaturi sub  $-5^{\circ}\text{C}$ ) și împotriva agresiunilor mecanice superficiale care nu sunt minore: abraziune, tăiere prin tranșare, agățare - la lucrări în exterior, la manipulări de obiecte foarte reci.

**2. Caracteristici/performance minime (obligatorii) prin care se asigură îndeplinirea cerințelor esențiale de securitate și sănătate**

Modelul trebuie să fie realizat în conformitate cu standardele europene armonizate de mai jos:

- SR EN 511: 2006 (EN 511: 2006)- Mănuși de protecție împotriva frigului
- SR EN 420+A1:2010 (EN 420: 2003+A1:2009) - Manusi de protectie. Cerințe generale și metode de incercare
- SR EN 388:2017 (EN 388:2016) - Manusi de protecție împotriva riscurilor mecanice




În tabelul 1 sunt prezentate caracteristicile semnificative și condițiile minime pe care trebuie să le îndeplinească modelul; pentru alte caracteristici generale, nementionate, se vor respecta prevederile din specificațiile de mai sus.

*Tabel 1- Caracteristici și condiții minime obligatorii*

Nr. crt	Caracteristica	Condiții minime
1.	Construcție	Pot fi mănuși cu unul sau mai multe degete, cu sau fără manșetă



2.	Materiale , execuție	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiale: țesături sau piei naturale + strat termoizolant blană naturală ; materialul exterior poate fi impermeabilizat.</li> <li>- Să nu existe diferențe între fața și dosul mănușii, din punct de vedere al stratului termoizolant</li> <li>- Materialele trebuie să fie uniforme ca grosime și culoare, fără pete. Cusăturile trebuie să fie uniforme, fără cute, încrețituri</li> </ul>
3.	Dimensiuni	<p>Lungimea totală minimă: 250 mm ; lungime până la articulație: 160...215 mm, circumferința palmei: min 152...279mm, funcție de mărime</p> <p>Din gama definită în standarde (mărimi 6...11) - se solicită mărimile 9, 10 și 11</p>
4.	Rezistență la flexiune la temperaturi scăzute	Să nu apară crăpături când este supusă la temperaturi joase și apoi flexionată (cerință pentru materiale peliculizate)
5.	Rezistență la frig de convecție (aer rece)	<p>Funcție de valorile izolației termice la frig(<math>I_{TR}</math>) pe care o prezintă mănușa în cursul încercării, se definesc 4 niveluri de calitate (nivel minim, cu izolația cea mai mică este nivelul 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nivel 1- <math>I_{TR}</math> între 0,10 și 0,15 m<sup>2</sup> K/W;</li> </ul>
6.	Dexteritate	<p>Dexteritatea să fie adecvată operației de executat: minim nivel de performanță 1</p> <p>Se pot clasifica pe 5 niveluri de performanță, funcție de diametrul minim al piesei care poate fi prinsă:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nivel 1= permite prinderea obiectelor cu <math>\Phi = 11</math> mm</li> </ul>
7.	Rezistență la abraziune	<p>Să prezinte rezistență cât mai mare la abraziune : minim nivel de performanță 2</p> <p>Clasificarea pe 4 niveluri de performanță din EN 388:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nivel 2: rezistă fără găurire între 500 și 2000 cicluri de abraziune;</li> </ul>
8.	Rezistență la tăiere prin tranșare	<p>Să prezinte o rezistență la tăiere cât mai mare - minim nivel de performanță 1</p> <p>Clasificare pe 5 niveluri de performanță, determinată în funcție de indicele de tăiere prin metoda 6.2/SR EN 388 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nivel 1: indice de tăiere de la 1,2 la 2,5;</li> </ul>
9.	Rezistență la sfâșiere	<p>Să prezinte o rezistență la sfâșiere cât mai mare: minim nivel de performanță 2</p> <p>Clasificare pe 4 niveluri de performanță din EN 388 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nivel 2: forța de sfâșiere minim 25 N;</li> </ul>
10.	Rezistență la perforare	<p>Să prezinte o rezistență la perforare cât mai mare: minim nivel de performanță 2</p> <p>Clasificare pe 4 niveluri de performanță din EN 388:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nivel 2: forța de perforare minimă 60 N;</li> </ul>

11.	Marcaje pe produs	Să conțină aplicat permanent pe fiecare semipereche marcajele referitoare la : model, producător, mărime, standard de referință, pictogramă specifică risc mecanic și frig însoțite de nivelurile de performanță, atenționare asupra consultării instrucțiunilor de utilizare    1xx 2122
12.	Marcaj de conformitate	Să aibă aplicat pe fiecare semipereche în mod permanent (rezistent la frecare, spălare) marcajul de conformitate <b>CE</b>
13.	Ambalaj	Să aibă ambalaj individual în cutie sau material plastic


**9. Mănuși protecție termoizolante, pentru temperaturi moderate peste 40°C , în conformitate cu SR EN 407:2005:**

În tabelul 1 sunt prezentate caracteristicile semnificative și condițiile minime pe care trebuie să le îndeplinească modelul; pentru alte caracteristici generale, nementionate, se vor respecta prevederile din specificațiile de mai sus.

*Tabel 1- Caracteristici și condiții minime obligatorii*

Nr. crt	Caracteristica	Condiții minime
1.	Construcție	Mănuși cu cinci degete, cu sau fără manșetă
2.	Materiale	- Materiale: țesătură specială cu Kevlar și manșetă cu Kevlar( sau echivalent) .
3.	Dimensiuni	Lungimea totală minimă: 260 mm ; lungime până la articulație: 160...215 mm, circumferința palmei: min 152...279mm, funcție de mărime Din gama definită în standarde (mărimi 6...11) - se solicită mărimile 9, 10 și 11
4.	Rezistență la abraziune si acțiuni mecanice	Să prezinte rezistență cât mai mare la abraziune : minim nivel de performanță 2 Clasificarea pe 4 niveluri de performanță din EN 388: - nivel 2: rezistă fără găurire între 500 și 2000 cicluri de abraziune;
5.	Rezistență la temperatură	Sa asigure protecție până la temperaturi de peste 40°C
6.	Dexteritate	Dexteritatea să fie adecvată operației de executat: minim nivel de performanță 1 Se pot clasifica pe 5 niveluri de performanță, funcție de diametrul minim al piesei care poate fi prinsă: - nivel 1= permite prinderea obiectelor cu $\Phi = 11$ mm
7.	Rezistență la tăiere prin tranșare	Să prezinte o rezistență la tăiere cât mai mare - minim nivel de performanță 1 Clasificare pe 5 niveluri de performanță, determinată în funcție de indicele de tăiere prin metoda 6.2/SR EN 388 : - nivel 1: indice de tăiere de la 1,2 la 2,5;



8.	Marcaje pe produs	Să conțină aplicat permanent pe fiecare semipereche marcajele referitoare la : model, producător, mărime, standard de referință, pictogramă specifică risc mecanic și temperaturi ridicate însoțite de nivelurile de performanță, atenționare asupra consultării instrucțiunilor de utilizare
9.	Marcaj de conformitate	Să aibă aplicat pe fiecare semipereche în mod permanent (rezistent la frecare, spălare) marcajul de conformitate 
10.	Ambalaj	Să aibă ambalaj individual în cutie sau material plastic

**10. Mănuși protecție termoizolante ignifuge, pentru temperaturi înalte, în conformitate cu SR EN 407:2005:**

În tabelul 1 sunt prezentate caracteristicile semnificative și condițiile minime pe care trebuie să le îndeplinească modelul; pentru alte caracteristici generale, nemenționate, se vor respecta prevederile din specificațiile de mai sus.

*Tabel 1- Caracteristici și condiții minime obligatorii*

Nr. crt	Caracteristica	Condiții minime
1.	Construcție	Mănuși cu cinci degete, cu sau fără manșetă
2.	Materiale	- Materiale: țesătură specială impregnantă cu cauciuc nitrilic .
3.	Dimensiuni	Lungimea totală minimă: 330 mm Din gama definită în standarde (mărimi 6...11) - se solicită mărimile 9, 10 și 11
4.	Rezistență la abraziune și acțiuni mecanice	Să prezinte rezistență cât mai mare la abraziune : minim nivel de performanță 2 Clasificarea pe 4 niveluri de performanță din EN 388: - nivel 2: rezistă fără găurire între 500 și 2000 cicluri de abraziune;
5.	Rezistență la temperatură	Sa asigure protecție împotriva factorului de risc: contact cu flacăra deschisă și/sau particule incandescente
6.	Dexteritate	Dexteritatea să fie adecvată operației de executat: minim nivel de performanță 1 Se pot clasifica pe 5 niveluri de performanță, funcție de diametrul minim al piesei care poate fi prinsă: - nivel 1= permite prinderea obiectelor cu $\Phi = 11$ mm
7.	Rezistență la tăiere prin tranșare	Să prezinte o rezistență la tăiere cât mai mare - minim nivel de performanță 1 Clasificare pe 5 niveluri de performanță, determinată în funcție de indicele de tăiere prin metoda 6.2/SR EN 388 : - nivel 1: indice de tăiere de la 1,2 la 2,5;

8.	Marcaje pe produs	Să conțină aplicat permanent pe fiecare semipereche marcajele referitoare la : model, producător, mărime, standard de referință, pictogramă specifică risc mecanic și temperaturi înalte însoțite de nivelurile de performanță, atenționare asupra consultării instrucțiunilor de utilizare
9.	Marcaj de conformitate	Să aibă aplicat pe fiecare semipereche în mod permanent (rezistent la frecare, spălare) marcajul de conformitate <b>CE</b>
10.	Ambalaj	Să aibă ambalaj individual în cutie sau material plastic

**11. Mănuși chirurgicale** (mănuși de protecție împotriva produselor chimice periculoase și microorganismelor, în conformitate cu SR EN 374-1:2017, SR EN 374-4:2014)  
În tabelul 1 sunt prezentate caracteristicile semnificative și condițiile minime pe care trebuie să le îndeplinească modelul; pentru alte caracteristici generale, nemenționate, se vor respecta prevederile din specificațiile de mai sus.

*Tabel 1- Caracteristici și condiții minime obligatorii*

Nr. crt	Caracteristica	Condiții minime
1.	Construcție	Mănuși cu cinci degete
2.	Materiale	Latex albe, sau din vinil, transparente și albastre .
3.	Dimensiuni	Lungimea totală minimă: 260 mm Din gama definită în standarde (mărimi 6...11) - se solicită mărimile 9, 10 și 11
4.	Dexteritate	Dexteritatea să fie adecvată operației de executat: minim nivel de performanță 1 Se pot clasifica pe 5 niveluri de performanță, funcție de diametrul minim al piesei care poate fi prinsă: - nivel 1= permite prinderea obiectelor cu $\Phi = 11$ mm
5.	Rezistență	Să prezinte o rezistență la detergenți ,dezinfecțanți, chimicale de uz industrial

Notă: Se acceptă și standarde echivalente pentru cele prezentate mai sus, dar care să îndeplinească cel puțin condițiile tehnice din cele menționate.

**DIRECTOR RESURSE UMANE SI SSM,**

Liviu RADU



**ȘEF SERVICIU S.S.M.,**

Cristina VOLF



Întocmit,  
Monica IONESCU







**ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A.**  
„în reorganizare judiciară”, „in judicial reorganisation”, „en redressement”  
Splaiul Independenței nr. 227, cod poștal 060041, sector 6, București  
Tel.: +4021.275.11.03, Fax: +4021.275.14.05  
office@elcen.ro, www.elcen.ro  
C.U.I.: 15189596, R.C.: J40/1696/2003



**ELECTROCENTRALE  
BUCUREȘTI S.A.**

**ANEXA nr.2**  
la Caietul de sarcini

### NECESAR MĂNUȘI DE PROTECȚIE

Nr.crt.	Denumire produs	U.M	Necesar				Total ELCEN
			CTE Sud	CTE Vest	CTE Progr.	CTE Groz.	
1	Mănuși rezistente la uzură	per.	1235	346	709	520	2810
2	Mănuși rezistente la uzură-manipulare obiecte fine	per.	30	0	0	0	30
3	Mănuși electroizolante IT	per.	47	18	39	13	117
4	Mănuși electroizolante JT	per.	99	18	37	33	187
5	Mănuși protecție antiacidă	per.	179	51	66	49	345
6	Mănuși protecție pentru sudori	per.	102	10	54	50	216
7	Mănuși protecție produse petroliere	per.	42	21	32	20	115
8	Mănuși termoizolante-temperaturi scăzute	per.	292	106	146	192	736
9	Mănuși termoizolante-temperaturi peste 40°C	per.	118	51	52	80	301
10	Mănuși termoizolante ignifuge - temp. inalte	per.	100	23	46	30	199
11	Mănuși chirurgicale, rezistente la hidrazină	cutie/ 100 buc	5	1	1	4	11

**ȘEF SERVICIU APROVIZIONARE,**  
Sorin VASILESCU

Elaborator,  
Elena Dumitru