

8 DOMENIUL 5 DE CRITERII UE PRIVIND APV: ECHIPAMENTE RECONDIȚIONATE/REFABRICATE

8.1 Furnizarea de echipamente TIC recondiționate/refabricate

Obiect
Furnizarea de echipamente TIC recondiționate/refabricate

CRITERII DE SELECȚIE	
Criterii de bază	Criterii cuprinzătoare
CS2 Calitatea procesului de recondiționare/refabricare	
<i>(Aceleași cerințe pentru criteriile de bază și pentru cele cuprinzătoare)</i>	
<i>Se aplică achiziționării de produse recondiționate/refabricate. Se va include într-o cale de achiziție separată de cea utilizată pentru produse noi.</i>	
Ofertantul trebuie să implementeze proceduri de asigurare/control al calității pentru a asigura o calitate minimă a echipamentelor livrate în cadrul contractului (a se vedea nota explicativă de mai jos). Procedurile de asigurare și control al calității trebuie să acopere, cel puțin, următorii pași:	
<ul style="list-style-type: none">• Inspectarea• Reprocesarea (de exemplu, repararea, înlocuirea sau modernizarea) dacă este necesar• Curățarea• Încercarea• Depozitarea• Ambalarea și transportul	
Verificare:	
Ofertantul trebuie să furnizeze detalii despre procedurile de asigurare/controlul calității stabilite pentru a asigura calitatea echipamentelor livrate în cadrul contractului.	
Ca dovadă a conformității pot fi acceptate sisteme de management certificate de terți pentru recondiționare/refabricare conform următoarelor	

standarde (sau a unora echivalente):

- Sisteme de management al calității și de mediu conform ISO 9001 și ISO 14001/EMAS, inclusiv proceduri de asigurare a calității/control al calității pentru etapele menționate mai sus.
- BS8887-220:2010 - Proiectare pentru fabricare, asamblare, demontare și prelucrare la sfârșitul ciclului de viață (MADE). Procesul de fabricație; Specificație (aplicabilă proceselor de refabricare).
- BS8887-240:2011 - Proiectare pentru fabricare, asamblare, demontare și prelucrare la sfârșitul ciclului de viață (MADE). Recondiționare (aplicabilă echipamentelor recondiționate/reabilitate).
- EN50614:2020 în cazul echipamentelor care au fost anterior eliminate ca DEEE, care au fost pregătite pentru reutilizare în același scop pentru care au fost concepute.

Notă explicativă: Niveluri de asigurare a calității

Achizitorul trebuie să stabilească cerințe minime de calitate conform exemplelor de mai jos:

- Clasificare din punct de vedere estetic: niciun semn de deteriorare estetică nu trebuie să fie vizibil la mai mult de 20 cm.
- Setări originale din fabrică: produsele trebuie readuse la setările originale din fabrică și trebuie deblocate complet pentru utilizare.
- Produsele trebuie să poată fi modernizate cu cel mai recent firmware acceptat de OEM (acolo unde este cazul și fezabil din punct de vedere tehnic).

Trebuie furnizat un manual de instrucțiuni. În absența manualelor de instrucțiuni fizice, atunci când este posibil, trebuie inclus un link sau o referință către manualul de instrucțiuni al producătorului.

SPECIFICAȚII TEHNICE

Criterii de bază

Criterii cuprinzătoare

ST24 Garanția produsului recondiționat/reabilitat

Se aplică achiziționării de produse recondiționate/refabricate. Se va include într-o cale de achiziție separată de cea utilizată pentru produse noi.

Ofertantul trebuie să furnizeze produse acoperite timp de X ani [cel puțin 1 an] de garanție.

Se aplică achiziționării de produse recondiționate/refabricate. Se va include într-o metodă de achiziție separată de cea utilizată pentru produse noi.

Ofertantul trebuie să furnizeze produse acoperite timp de X ani [cel puțin 2 ani] de garanție.

<p>Verificare: Ofertantul trebuie să furnizeze dovezi scrise privind garanția.</p>	<p>Verificare: Ofertantul trebuie să furnizeze dovezi scrise privind garanția.</p>
<p>ST25 Anduranța bateriei reîncărcabile</p>	
<p><i>Se aplică echipamentelor mobile recondiționate (laptopuri, tablete și smartphone-uri) echipate cu o baterie nouă.</i></p> <p>Anduranța bateriei trebuie să fie mai mare de 300 de cicluri (cu SoH \geq80 %).</p> <p>Încercările trebuie efectuate în conformitate cu standardul IEC EN 61960-3:2017 sau cu un standard echivalent.</p> <p>Verificare: Ofertanții trebuie să furnizeze rezultatele încercărilor obținute de organisme de încercare acreditate ISO17025, în conformitate cu standardul IEC EN 61960-3:2017.</p> <p>Produsele care dispun de o etichetă ecologică de tip I relevantă care îndeplinește criteriile menționate anterior vor fi considerate conforme.</p>	<p><i>Se aplică echipamentelor mobile recondiționate (laptopuri, tablete și smartphone-uri) echipate cu o baterie nouă.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Anduranța bateriei trebuie să fie: mai mare de 500 de cicluri (cu SoH \geq80 %) sau • Anduranța bateriei trebuie să fie: mai mare de 300 de cicluri (cu SoH \geq90 %). <p>Încercările trebuie efectuate în conformitate cu standardul IEC EN 61960-3:2017 sau cu un standard echivalent.</p> <p>Verificare: Ofertanții trebuie să furnizeze rezultatele încercărilor obținute de organisme de încercare acreditate ISO17025, în conformitate cu standardul IEC EN 61960-3:2017.</p> <p>Produsele care dispun de o etichetă ecologică de tip I relevantă și care îndeplinesc criteriile menționate anterior vor fi considerate conforme.</p>
<p>ST26 Informații privind anduranța bateriei reîncărcabile</p>	
<p><i>Se aplică echipamentelor mobile recondiționate (laptopuri, tablete și smartphone-uri) echipate cu o baterie second-hand.</i></p> <p>Ofertantul trebuie să indice în ofertă nivelurile minime ale stării de funcționare (SoH) a bateriei second-hand (de exemplu, SoH > 80 %).</p> <p>Verificare: Ofertanții trebuie să furnizeze informații despre starea (SoH) a bateriei pentru echipamentele mobile livrate în cadrul contractului.</p>	
<p>ST27 Cerințe minime privind performanța electrică</p>	
	<p><i>Se aplică echipamentelor mobile recondiționate (laptopuri, tablete și smartphone-uri) echipate cu o baterie nouă.</i></p> <p>Bateria trebuie respecta criteriile de acceptare a încercărilor electrice în</p>

	<p>conformitate cu standardul IEC EN 61960-3:2017.</p> <p>Verificare:</p> <p>Ofertanții trebuie să furnizeze rezultatele încercărilor obținute de organisme de încercare acreditate ISO17025.</p> <p>Produsele care dispun de o etichetă ecologică de tip I relevantă și care îndeplinesc criteriile menționate anterior vor fi considerate conforme.</p>
CRITERII DE ATRIBUIRE	
Criterii de bază	Criterii cuprinzătoare
CA11 Anduranța suplimentară a bateriei reîncărcabile	
	<p><i>Se aplică echipamentelor mobile recondiționate (laptopuri, tablete și smartphone-uri) echipate cu o baterie <u>nouă</u>.</i></p> <p>Se vor acorda puncte suplimentare dacă anduranța bateriei este mai mare de 500 de cicluri (cu o menținere a unei capacități $\geq 80\%$ din capacitatea nominală inițială), proporțional cu numărul suplimentar de cicluri asigurat.</p> <p>Verificare:</p> <p>Încercările trebuie efectuate în conformitate cu standardul IEC EN 61960-3:2017. Ofertanții trebuie să furnizeze rezultatele încercărilor obținute de organisme de încercare acreditate ISO17025.</p>
CA12 Sursă de alimentare externă standardizată	
	<p><i>Se aplică achiziționării de produse recondiționate/refabricate. Se va include într-o cale de achiziție separată de cea utilizată pentru produse noi.</i></p> <p><i>Se aplică pentru dispozitivele portabile cu sursă de alimentare de maximum 100 W.</i></p> <p>Specificația nu se aplică produselor cu capacitate de încărcare exclusiv Qi (fără fir) (de exemplu, pentru rezistență ridicată la imersiune în apă</p>

	<p>sau la praf, cum ar fi calculatoarele industriale).</p> <p>Se vor acorda puncte suplimentare dacă echipamentul livrat în cadrul contractului prezintă o priză (port) standardizată USB de tip C pentru furnizare de tensiune de alimentare (PD) conform standardului EN/IEC 63002:2017.</p> <p>Dacă produsul nu are încorporată o priză USB PD, atunci trebuie să fie disponibil un adaptor, care să poată fi comandat fără costuri suplimentare.</p> <p>Verificare:</p> <p>Ofertantul trebuie să furnizeze un manual al produsului pentru fiecare model furnizat, care trebuie să includă o diagramă explodată a dispozitivului ilustrând tipurile de conecitoare utilizate pentru furnizarea de tensiune de alimentare.</p>
<p>Notă explicativă: Sursă de alimentare externă standardizată</p> <p>Orientările privind interoperabilitatea pentru sursele de alimentare externe sunt definite în conformitate cu IEC 63002:2016 - Metoda de identificare și interoperabilitate a comunicațiilor pentru sursele de alimentare externe utilizate cu dispozitivele portabile.</p>	
<p>CA13 Sursă de alimentare externă: cabluri detașabile</p>	
	<p><i>Se aplică achiziționării de produse recondiționate/refabricate. Se va include într-o cale de achiziție separată de cea utilizată pentru produse noi.</i></p> <p>Se vor acorda puncte suplimentare în cazul în care configurația sursei de alimentare externe (EPS) constă dintr-o sursă EPS cu cablu de intrare detașabil (sau unul care este integrat în carcasa EPS) și un cablu de ieșire detașabil către dispozitivul ICT.</p> <p>Verificare:</p> <p>Ofertantul trebuie să furnizeze un manual al produsului pentru fiecare model furnizat, care trebuie să includă o diagramă explodată a dispozitivului ilustrând tipurile de surse de alimentare externă utilizate.</p>

8.2 Acord de servicii asociat cu furnizarea de echipamente TIC recondiționate/refabricate

Obiect
Acord de servicii asociat cu furnizarea de echipamente TIC recondiționate/refabricate

SPECIFICAȚII TEHNICE	
Criterii de bază	Criterii cuprinzătoare
ST28 Furnizarea unui acord de servicii extins	
	<p><i>Se aplică achiziționării de produse recondiționate/refabricate. Se va include într-o cale de achiziție separată de cea utilizată pentru produse noi.</i></p> <p>Ofertantul trebuie să asigure minimum X ani [se va defini] de servicii, așa cum este detaliat în documentul Cerințe privind nivelul serviciilor (a se vedea nota explicativă de mai jos).</p> <p>Verificare:</p> <p>Ofertantul trebuie să furnizeze o declarație scrisă conform căreia produsele furnizate vor fi garantate în conformitate cu specificațiile contractului și cu acordul privind nivelul serviciilor aferent.</p>
<p>Notă explicativă: Exemple de cerințe privind nivelul serviciilor</p> <p>Un document care cuprinde cerințele privind nivelul serviciilor descrie modul în care serviciile trebuie să fie prestate clientului. Exemple de posibile cerințe privind nivelul serviciilor care trebuie incluse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acces la garanția furnizorului de servicii de recondiționare/refabricare: înregistrarea garanției; gestionarea oricărui document sau a oricărei dovezi necesare pentru a invoca garanția; invocarea garanției în numele administrației publice (pe durata perioadei de garanție); păstrarea legăturii cu furnizorul de servicii de recondiționare pentru a se asigura respectarea condițiilor garanției oferite de acesta. • Preluare și returnare: preluarea produsului (produselor) dintr-un loc specificat, aflat în incinta administrației publice și returnarea acestuia 	

(acestora) într-un loc specificat din incinta administrației publice. Pot fi solicitate și opțiuni alternative pentru returnarea convenabilă a produselor.

- Gestionarea defectelor: indicarea unui punct de contact unic eficient pentru probleme tehnice și escaladarea problemelor, a unei persoane responsabile de urmărirea progresului cazului, de rapoarte privind progresul, de accesul transparent la o bază de date privind garanția (de către gestionarul acestor date privind garanția) pentru verificarea stării garanției și a stării incidentelor pentru incidentele deschise.
- Acces la instrumente de diagnosticare și reparare: acces la toate instrumentele tehnice necesare pentru efectuarea diagnosticării și corecțiilor hardware; acces la orice instruire tehnică necesară pentru obținerea calificării de tehnician autorizat pentru reparații; posibilitatea, în condiții de neexclusivitate, de a deveni partener tehnic certificat (pentru efectuarea de reparații în garanție).
- Garanția pentru baterie: serviciul acoperă în mod explicit defectele bateriei, cum ar fi neîncărcarea sau o conexiune defectă a bateriei, pentru produsele relevante echipate cu baterii reîncărcabile. O scădere progresivă a capacității bateriei din cauza utilizării nu trebuie considerată un defect decât dacă este acoperită de politica de înlocuire a bateriei menționată mai jos.
- Politica de înlocuire a bateriei: serviciul acoperă înlocuirea bateriilor care nu îndeplinesc condițiile minime de performanță privind duranța în ceea ce privește numărul de cicluri (a se vedea criteriile ST25 și ST26 privind duranța bateriei reîncărcabile).
- Furnizarea de statistici privind defectele: furnizarea de statistici de nivel înalt, agregate, anonime și care nu sunt trasabile privind tipurile de incidente (natura și cantitatea), problemele și diagnosticele produselor care intră în sfera de aplicare a contractului.
- Gestionarea incidentelor/gestionarea problemelor/întreținerea preventivă: acest serviciu include toate operațiunile necesare pentru a menține produsele TIC în stare perfectă de funcționare sau pentru a restabili un produs defect sau una dintre componentele sale la o stare perfectă de funcționare, inclusiv gestionarea incidentelor, gestionarea problemelor și întreținerea preventivă. Întreținerea preventivă în perioada de garanție include asigurarea de actualizări pentru sistemul de operare (SO) și de actualizări de securitate pe durata contractului.
- Modernizare: o scanare pentru identificarea posibilităților de modernizare poate fi efectuată după o anumită perioadă (de exemplu, 3 ani) și acoperă aspecte legate de performanță precum CPU/memorie/disc.
- Activități de reparare/înlocuire: repararea sau înlocuirea oricăror produse care se deteriorează sau se defectează în timpul utilizării normale în perioada de garanție extinsă cu produse care au caracteristici de performanță identice sau superioare. De asemenea, sunt acoperite și defecțiunile legate de firmware. Dacă se înlocuiește o piesă a unui articol, piesa de schimb trebuie să fie acoperită de același nivel și durată a garanției extinse ca piesa care a fost înlocuită. Garanția extinsă se aplică atât hardware-ului, cât și software-ului, cu excepția cazului în care se convine în mod explicit altfel.
- Angajamentul de reparare/modernizare ca primă măsură de remediere: în caz de defecțiune și ori de câte ori este posibil din punct de vedere tehnic, furnizorul de servicii se angajează să ofere opțiunea de reparare/modernizare a echipamentului în loc de înlocuire.

CLAUZE DE EXECUTARE A CONTRACTULUI	
Criterii de bază	Criterii cuprinzătoare
CEC3 Acord de servicii	
	<p><i>Se aplică achiziționării de produse recondiționate/refabricate. Se va include într-o cale de achiziție separată de cea utilizată pentru produse noi.</i></p> <p><i>A se utiliza împreună cu criteriul ST28 privind furnizarea unui acord de servicii extins.</i></p> <p>Ofertantul trebuie să furnizeze un raport periodic [cu o frecvență stabilită de comun acord de furnizor și achizitor] privind atingerea tuturor indicatorilor, a indicatorilor-cheie de performanță și a altor indicatori definiți prin acordul privind nivelul serviciilor.</p>
Notă explicativă: Exemple de indicatori-cheie de performanță	
<p>KPI 1 agregat - Incident rezolvat: numărul de incidente soluționate în intervalul de soluționare în cursul unei luni/numărul total de incidente deschise în luna dată sau deschise în luna precedentă și încă în așteptare. Țintă lunară: $\geq 90\%$.</p> <p>KPI agregat 2 - Angajamentul de reparare ca primă măsură de remediere: numărul de incidente soluționate prin repararea sau modernizare produsului/numărul de incidente soluționate prin înlocuirea produsului.</p>	

9 COSTUL PE CICLUL DE VIAȚĂ

Costul pe ciclul de viață („Life Cycle Costing” - „LCC”) este o tehnică ce poate fi utilizată pentru a estima costul total de proprietate pentru echipamentele TI (și, eventual, ale unor efecte externe asupra mediului). Este o metodă prin care se pot lua decizii de investiții eficiente pe termen lung, deoarece unele aspecte ale costurilor ar putea să nu fie imediat evidente pentru factorii de decizie, de exemplu, poate fi necesară o investiție inițială mai mare pentru a obține costuri mai reduse ale ciclului de viață, echipamente portabile mai durabile și costuri mai reduse pentru reparații și modernizare. Atunci când se iau în considerare efectele externe, LCC este deosebit de relevant pentru obținerea unei performanțe de mediu îmbunătățite.

Costurile luate în considerare în mod obișnuit în calculul LCC sunt:

- costurile de achiziție;
- costurile de livrare și instalare;
- costurile de întreținere/service;
- costurile de exploatare (consum de energie);
- taxele, impozitele și alte costuri;
- efectele externe (emisii de CO₂ legate de consumul de energie)

Ori de câte ori consumul de energie rezultat din utilizare este inclus în LCC și, prin urmare, considerat ca parte a criteriului de atribuire referitor la costuri, acest lucru nu trebuie repetat în altă parte în criteriile de atribuire. Cu toate acestea, este perfect posibilă combinarea LCC cu specificații tehnice care stabilesc cerințe minime de eficiență energetică, de exemplu, cele care sunt incluse în aceste criterii UE privind APV (ST18, ST19 și ST20).

De asemenea, este posibilă combinarea LCC cu criterii de atribuire bazate pe alte aspecte ale performanței de mediu, cum ar fi durabilitatea, posibilitatea de reciclare și considerațiile privind sfârșitul ciclului de viață.

Strategiile de prelungire a duratei de viață a unui produs, cum ar fi potențialul de reparare și de modernizare (inclusiv disponibilitatea și rentabilitatea pieselor de schimb), soluțiile de proiectare fiabile, anduranța și înlocuirea (de exemplu, a bateriilor), sunt toate caracteristici relevante din perspectiva LCC. Cu toate acestea, este probabil dificilă abordarea acestor aspecte printr-un calcul al LCC în faza de atribuire, deoarece nu este posibil să se ia în considerare aceste costuri/beneficii ca fiind date și să fie cuantificate financiar. Mai degrabă, criteriile UE privind APV propun abordarea acestor aspecte prin intermediul specificațiilor tehnice și al criteriilor de atribuire incluse în acest document.

Mai multe informații despre LCC și despre instrumentele de asistență pentru calculul acestuia sunt disponibile la: <https://ec.europa.eu/environment/gpp/lcc.htm>

ANEXA I: Încercarea bateriei conform CE EN 61960-3: 2017

Parametru	Descriere	Criterii de acceptare pentru baterii
Performanța de descărcare la 20 °C (capacitate nominală)	Această încercare determină capacitatea nominală a bateriei.	100 % din capacitatea nominală (C5 Ah) ⁵
Performanța de descărcare la -20 °C (capacitate nominală)	Această încercare determină capacitatea nominală a bateriei la temperaturi scăzute.	30 % din capacitatea nominală (C5 Ah)
Performanța de descărcare rapidă la 20 °C	Această încercare determină capacitatea bateriei, în condiții de descărcare rapidă. Această încercare nu este necesară dacă bateria nu este concepută pentru a fi utilizată în acest regim (1 ItA).	60 % din capacitatea nominală (C5 Ah)
Menținerea încărcării (a capacității de încărcare) și restabilirea încărcării	Această încercare determină, în primul rând, capacitatea pe care o menține o baterie după depozitarea pentru o perioadă extinsă (28 de zile) și, în al doilea rând, capacitatea care poate fi restabilită printr-o reîncărcare ulterioară.	60 % din capacitatea nominală (C5 Ah)
Menținerea încărcării (a capacității de încărcare) și restabilirea încărcării după depozitarea pe termen lung	Această încercare determină capacitatea unei baterii după depozitare prelungită (90 de zile) la încărcare de 50 %, urmată de o încărcare ulterioară.	85 % din capacitatea nominală (C5 Ah)
Anduranță în cicluri	Această încercare determină numărul de cicluri de încărcare/descărcare pe care le poate suporta o baterie înainte de epuizarea semnificativă a capacității sale.	60 % din capacitatea nominală (C5 Ah) după 300 de cicluri
Descărcare electrostatică	Această încercare determină capacitatea unei baterii de a rezista la descărcări electrostatice.	Funcțională

⁵ Cantitatea de energie electrică pe care o celulă o poate livra într-un interval de 5 ore, conform declarației producătorului.

ANEXA II: Încercări ale durabilității echipamentelor mobile

Încercare	Metoda de încercare	Praguri minime		Cerințe privind performanța funcțională
Cădere accidentală	IEC 60068 Partea 2-31: Ec (cădere liberă, procedura 1) sau MIL-STD-810G w/CHANGE 1 Încercarea la cădere: Metoda 516.7 - Șoc (procedura IV) sau MIL-STD-810H Metoda 516.8 - Șoc (procedura IV)	CRITERII DE BAZĂ Laptopul sau tableta trebuie lăsat(ă) să cadă: de la o înălțime de minimum 45 cm (înălțimea modificată a încercării la cădere) pe o suprafață care nu se deformează plastic. Trebuie executată cel puțin o cădere pe fiecare latură inferioară și pe fiecare colț inferior.	CRITERII DE ATRIBUIRE Laptopul sau tableta trebuie lăsat(ă) să cadă: de la o înălțime de minimum 76 cm (30 inci ⁶) pe o suprafață care nu se deformează plastic. Trebuie executată cel puțin o cădere pe fiecare parte inferioară și pe fiecare colț inferior.	După expunerea la oricare dintre încercările de stres specificate, produsul trebuie să poată: 1. Să pornească și să funcționeze normal <ul style="list-style-type: none"> • Pornirea sau reluarea funcționării nu trebuie să se prelungească cu mai mult de 50 % ca urmare a încercării. • Să nu existe defecțiuni funcționale vizibile la utilizarea aplicațiilor software standard. • Să nu existe deteriorări majore ale produsului, care nu permit utilizarea standard. 2. Să nu creeze pericole pentru utilizatorul final <ul style="list-style-type: none"> • Să nu existe fisuri ale carcasei sau afișajului sau alte puncte ascuțite create din defecțiuni, care ar putea răni un utilizator.
Stres termic	IEC 60068 Partea 2-1: A Frig Partea 2-2: B Căldură uscată sau MIL-STD-810G w/CHANGE 1 Temperatură ridicată:	Echipamentul mobil trebuie să fie supus ciclurilor de încercare cu o expunere de minimum 48 de ore la temperatura de depozitare, astfel: <ul style="list-style-type: none"> • Depozitare la temperatură ridicată ≥ 60 °C • Depozitare la temperatură scăzută ≤ -30 °C Echipamentul mobil trebuie să fie supus ciclurilor de încercare cu o expunere de minimum 4 ore la temperatura de funcționare, astfel: <ul style="list-style-type: none"> • Temperatură de funcționare ≥ 40 °C 		

⁶ Standardul Departamentului Apărării al SUA MIL-STD-810G Metoda 516.6 Specificația VI „Încercare de cădere în tranzit”.

Încercare	Metoda de încercare	Praguri minime		Cerințe privind performanța funcțională
	<p>Metoda 501.6 - Căldură simplă (A2)</p> <p>Temperatură scăzută: Metoda 502.6 - Frig simplu (C1)</p> <p>sau</p> <p>MIL-STD-810H</p> <p>Metoda 501.7 - Temperatură ridicată - Căldură simplă (A2)</p> <p>Metoda 502.7 - Temperatură scăzută - Frig simplu (C1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatură de funcționare ≤ -20 °C 		<ul style="list-style-type: none"> • Să nu existe defecțiuni ale componentelor electrice sau acces la acestea, care ar putea crea o problemă de siguranță pentru utilizator.
Rezistența mecanică a ecranului	<p>Echipamentul și configurația de încercare trebuie să fie confirmate de ofertant.</p> <p>Standardele de încercare aplicabile includ:</p> <p>ISO 1518-1:2019 Vopsele și lacuri - Determinarea rezistenței la zgâriere. Partea 1: Metodă cu încărcare constantă</p> <p>ISO 1518-2:2019 Vopsele și lacuri - Determinarea rezistenței la zgâriere. Partea 2: Metoda cu încărcare variabilă</p> <p>ASTM C1895 - 19</p>		<p>Produsul fiind așezat pe o suprafață plană, trebuie efectuate două încercări de încărcare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O încărcare de minimum 50 kg trebuie aplicată uniform pe capacul ecranului (în cazul laptopurilor) sau pe ecran (în cazul tabletelor). • O sarcină de minimum 25 kg trebuie aplicată într-un punct din centrul ecranului cu diametrul de aproximativ 3 cm. 	

Încercare	Metoda de încercare	Praguri minime		Cerințe privind performanța funcțională
	folosind un creion de încercare a durtății echipat cu un arc spiralat și un vârf cu bilă din carbură cu diametrul de 1 mm (în conformitate cu ISO 1518)			
Rezistența la șoc	IEC 60068 Partea 2-27: Încercarea Ea și ghid: Șoc; Partea 2-47: Încercare - Montarea probelor de încercare pentru încercări dinamice la vibrații, la impact și alte încercări similare		Trebuie să se aplice de trei ori o undă de impuls semisinusoidală de minimum 40 G, timp de cel puțin 6 ms, asupra părții superioare, inferioare, drepte, stângi, frontale și posterioare a produsului.	
Rezistență la vibrații	IEC 60068 Partea 2-6: Încercarea Fc: Vibrații (sinusoidale) Partea 2-47: Încercare - Montarea probelor de încercare pentru încercări dinamice la vibrații, la impact și alte încercări similare		Specificație minimă: Trebuie să se aplice vibrații sinusoidale aleatorii în banda de frecvență de 5 Hz până la maximum 250 Hz timp de minimum un ciclu de baleiaj asupra capătului fiecărei axe, pe partea superioară, inferioară, dreaptă, stângă, frontală și posterioară a produsului.	
Protecție împotriva pătrunderii prafului	IEC 60529 Grade de protecție asigurate prin carcase sau MIL-STD-810G Metoda		IP-6x - Etanș la praf; protecție completă împotriva contactului.	

Încercare	Metoda de încercare	Praguri minime		Cerințe privind performanța funcțională
	510.5, Procedura I Nisip și praf - Suflare de praf sau MIL-STD-810H Metoda 510.7, Procedura I Nisip și praf - Suflare de praf			
Protecție împotriva pătrunderii apei	IEC 60529 Grade de protecție asigurate prin carcase sau MIL-STD-810G, Metoda 506.5 Procedura I Ploaie și rafale de ploaie sau MIL-STD-810H 506.6 - Procedura I Ploaie		IPx5 - Apa este proiectată pe carcasă în jeturi, din orice direcție, fără efecte dăunătoare;	

ANEXA III: Performanță energetică minimă pentru computere (bazată pe criteriile Energy Star pentru computere, Specificații 7.1)

Consumul tipic de energie calculat (E_{TEC}) pentru computerele desktop, desktop integrat și laptopuri trebuie să fie mai mic sau egal cu TEC maxim (E_{TEC_MAX}) calculat mai jos:

(E_{TEC_MAX}) conform ecuației de mai jos:

$$E_{TEC_MAX} = (1 + TOLERANȚĂ_{PSU}) \times (TEC_{BAZĂ} + TEC_{MEMORIE} + TEC_{GRAFICĂ} + TEC_{STOCARE} + TEC_{AFIȘAJ_INT} + TEC_{COMUTABIL} + TEC_{EEE} + TEC_{STAȚIIIMOBILE})$$

în care:

- $TOLERANȚĂ_{PSU}$ este o toleranță prevăzută pentru sursele de alimentare care ating nivelurile opționale de eficiență mai stricte specificate în Tabel 1; surselor de alimentare care nu îndeplinesc cerințele li se alocă toleranța 0;
- $TEC_{BAZĂ}$ este toleranța de bază specificată în Tabel 2; și
- $TEC_{GRAFICĂ}$ este toleranța asociată componentei grafice discrete specificate în Tabel 2, cu excepția sistemelor cu grafică integrată, cărora nu li se alocă nicio toleranță, sau desktopurilor și desktopurilor integrate cu grafică comutabilă activată implicit, cărora li se alocă o toleranță prin intermediul $TEC_{COMUTABIL}$; și
- $TEC_{MEMORIE}$, $TEC_{STOCARE}$, $TEC_{AFIȘAJ_INT}$, $TEC_{COMUTABIL}$, TEC_{EEE} și $TEC_{STAȚIIIMOBILE}$ sunt toleranțe de funcționalitate extinsă, specificate în Tabel 3.

Tabel 1: Toleranță privind eficiența sursei de alimentare

Tipul sursei de alimentare	Tipul computerului	Eficiență minimă la proporția specificată a curentului nominal de ieșire				Eficiență medie minimă	Toleranță _{PSU}
		10 %	20 %	50 %	100 %		
IPS	Desktop	0,86	0,90	0,92	0,89	-	0,015
		0,90	0,92	0,94	0,90	-	0,03
	Desktop integrat	0,86	0,90	0,92	0,89	-	0,015
		0,90	0,92	0,94	0,90	-	0,04

Tabel 2: Toleranțe TEC de bază (TEC_{BAZĂ}) pentru desktopuri sau desktopuri integrate și laptopuri

Denumirea categoriei	Capacitate grafică	Computere desktop sau computere desktop integrate	
		Scor de performanță, P	Toleranță de bază
0	Orice componentă grafică dGfx≤G7	P≤3	69,0
I1	Grafică integrată sau comutabilă	3<P≤6	112,0
I2		6<P≤7	120,0
I3		P>7	135,0
D1	Grafică discretă dGfx≤G7	3<P≤9	115,0
D2		P>9	135,0
Denumirea categoriei		Laptopuri	

	Scor de performanță, PV	Toleranță de bază
0	$P \leq 2$	6,5
I1	$2 < P \leq 5,2$	22,0
I2	$5,2 < P \leq 8$	8,0
I3	$P > 8$	14,0

Tabel 3: Toleranțe de funcționalitate extinsă pentru computere desktop, desktop integrat, terminale ușoare și laptopuri

Funcție		Desktop	Desktop integrat	Laptop
TEC _{MEMORIE} (kWh) vi		0,8		2,4 + (0,294 x GB)
TEC _{GRAFICĂ} (kWh) vii	Grafică Categoria Viii	G1 (FB_BW ≤ 16)	36	29,3 x tanh (0,0038 x FB_BW - 0,137) + 13,4
		G2 (16 < FB_BW ≤ 32)	51	
		G3 (32 < FB_BW ≤ 64)	64	
		G4 (64 < FB_BW ≤ 96)	83	
		G5 (96 < FB_BW ≤ 128)	105	
		G6 (FB_BW > 128;	115	

		Lățime tampon de date pentru cadre < 192 biți)		
		G7 (FB_BW > 128; Lățime tampon de date pentru cadre ≥ 192 biți)	130	
TEC _{COMUTABIL} (kWh)			0,5 x G1	N/A
TEC _{EEE} (kWh) x			8,76 x 0,2 x (0,15 + 0,35)	8,76 x 0,2 x (0,10 + 0,30)
TEC _{STOCARE} (kWh) xi			26	2,6
TEC _{AFIȘAJ_INT} (kWh) xii			N/A	8,76 x 0,30 x (1+EP) x (2xr + 0,02 x A)
TEC _{STAȚIIMOBILE} (kWh) xii			N/A	4,0

Ecuatie 1: Calculul toleranței pentru afișaje integrate cu performanță sporită

$$EP = \begin{cases} 0, \text{ fără afișaje cu caracteristici îmbunătățite} \\ 0,3 \text{ Afișaj cu performanțe sporite } d < 27 \\ 0,75 \text{ Afișaj cu performanțe sporite } d \geq 27 \end{cases}$$

unde

vi Toleranță extinsă TEC_{MEMORIE}: Se aplică pentru fiecare GB instalat în sistem.

- vii Toleranță extinsă $TEC_{GRAFICĂ}$: Se aplică numai primului dispozitiv dGfx instalat în sistem, dar nu și Graficii comutabile.
- viii FB_BW : Reprezintă lățimea de bandă a bufferului de afișare a cadrelor, în gigaocteți pe secundă (GB/s). Acesta este un parametru declarat de producător și trebuie calculat după cum urmează: $(\text{Rata de transmisie a datelor [Mhz]} \times \text{Lățimea de bandă a bufferului de cadre [biți]}) / (8 \times 1000)$.
- ix Stimulent $TEC_{COMUTABIL}$: Se aplică comutării automate care este activată implicit la computere desktop și desktop integrat.
- x TEC_{EEE} : Se aplică pentru fiecare port Ethernet Gigabit compatibil IEEE 802.3az (Ethernet eficient energetic).
- xi Toleranță extinsă $TEC_{STOCARE}$: Se aplică o dată dacă sistemul are mai mult de un element de stocare internă suplimentar.
- xii Toleranță extinsă $TEC_{AFIȘAJ_INT}$: EP reprezintă toleranța pentru afișajul cu performanțe sporite, calculată pentru Tabel 3; r este rezoluția ecranului, exprimată în megapixeli; și A este suprafața vizibilă a ecranului, în inchi pătrați.

Calculul valorii E_{TEC_MAX} pentru terminale ușoare

- $E_{TEC_MAX} = TEC_{BAZĂ} + TEC_{GRAFICĂ} + TEC_{WOL} + TEC_{AFIȘAJ_INT} + TEC_{EEE}$
- în care:
- $TEC_{BAZĂ}$ este toleranța de bază specificată în Tabel 4;
- $TEC_{GRAFICĂ}$ este toleranța pentru grafică discretă specificată în Tabel 4, dacă este cazul;
- TEC_{WOL} este toleranța Wake-on-LAN specificată în Tabel 4, dacă este cazul;
- $TEC_{AFIȘAJ_INT}$ este toleranța pentru afișajul integrat pentru computerele desktop integrate, specificată în Tabel 3, dacă este aplicabilă; și

- TEC_{EEE} este toleranța pentru eficiență energetică Ethernet pentru computere desktop, specificată în Tabel 3, dacă este cazul, pentru fiecare port Gigabit Ethernet compatibil IEEE 802.3az (Ethernet eficient energetic).

Tabel 4: Toleranțe extinse pentru terminale ușoare

Toleranță extinsă	Toleranță (kWh)
$TEC_{BAZĂ}$	31
$TEC_{GRAFICĂ}$	36
TEC_{WOL}	2

LISTĂ DE ACRONIME

CA	Criteriu de atribuire	PC	Computer personal
CEC	Clauză de executare a contractului	PCB	Placă cu circuite imprimate
CPU	Unitate centrală de procesare	PD	Furnizare de energie electrică
EMI	Interferență electromagnetică	PPM	Părți pe milion
EoL	Sfârșitul ciclului de viață	PMMA	Poli(metacrilat de metil)
EPS	Sursa de alimentare externă	PSU	Unitate de alimentare cu energie electrică
ESD	Dispozitive de citire electrostatică	RAM	Memorie cu acces aleatoriu
GHG	Gaz cu efect de seră	REACH	Înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice
APV	Achiziții publice verzi	RoHS	Restricționarea substanțelor periculoase
GWP	Potențial de încălzire globală	CS	Criteriu de Selecție
HDD	Harddisk	SCIP	Substanțe care prezintă motive de îngrijorare în produse
HDMI	Interfață multimedia de înaltă definiție	SoC	Stare de încărcare
TIC	Tehnologia informației și comunicațiilor	SoH	Stare de funcționare
ISO	Organizația Internațională de Standardizare	SSD	Unitate de stocare fără piese în mișcare
LCA	Evaluarea ciclului de viață	SVHC	Substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită
LCC	Costul pe ciclul de viață	ST	Specificație tehnică
ODD	Unitate de disc optic	USB	Magistrală serială universală
OEM	Producător de echipamente originale	VGA	Matrice grafică video



Bruxelles, 27.7.2018
SWD(2017) 283 draft

CORRIGENDUM:

This document corrects document SWD(2017) 283 final of 10.8.2017.

Correction of several minor mistakes on page 8, 13, 14, 20, 27 and 39.

Clarification in several places that all padding materials, not only latex and polyurethane foams, need to fulfil the same requirements on page 8, 9, 10, 11, 12, 22, 23, 24, 26.

The text shall read as follows:

DOCUMENT DE LUCRU AL SERVICIILOR COMISIEI

Criteriile UE privind achizițiile publice ecologice pentru mobilier

Criteriile UE privind achizițiile publice ecologice pentru mobilier

1 INTRODUCERE

Criteriile UE privind achizițiile publice ecologice (APE) urmăresc să faciliteze pentru autoritățile publice achiziția de produse, de servicii și de lucrări cu impact redus asupra mediului. Utilizarea criteriilor este facultativă. Criteriile sunt formulate astfel încât să poată fi integrate de către fiecare autoritate, în cazul în care se consideră necesar, în propria documentație de licitație. Prezentul document prezintă criteriile UE privind APE elaborate pentru grupul de produse „mobilier”. Criteriile sunt împărțite în trei mari secțiuni, în funcție de faptul dacă obiectul contractului este un **serviciu de recondiționare pentru mobilierul existent uzat (A.)**, achiziționarea de **articole noi de mobilier (B.)** sau achiziționarea de **servicii pentru mobilierul scos din uz (C.)**. Raportul tehnic explicativ de însoțire oferă argumente suplimentare în sprijinul alegerii acestor criterii, precum și referințe pentru obținerea de informații suplimentare.

Criteriile sunt împărțite în specificații tehnice și criterii de atribuire. Pentru fiecare set de criterii, există posibilitatea de a alege între două niveluri de ambiție:

- *criteriile de bază sunt concepute pentru a permite o aplicare simplă a achizițiilor publice ecologice, concentrându-se pe domeniul sau domeniile-cheie ale performanței de mediu a produsului și urmărind menținerea costurilor administrative ale societăților la un nivel minim;*
- *criteriile exhaustive iau în considerare mai multe aspecte ale performanței de mediu sau niveluri mai înalte ale acestora și sunt destinate a fi utilizate de către autoritățile care doresc să extindă sprijinul acordat obiectivelor de mediu și de inovare.*

Formularea „aceleași criterii de bază și exhaustive” este introdusă în cazul în care criteriile sunt identice pentru ambele niveluri de ambiție.

Ar trebui avut în vedere faptul că articolele de mobilier care intră în domeniul de aplicare a grupului de produse pot varia în mod substanțial în ceea ce privește natura lor și tipurile de materiale utilizate. Din acest motiv, o serie de criterii sunt însoțite de clauze condiționale care indică circumstanțele în care criteriile respective ar trebui să fie considerate suficient de relevante pentru a fi incluse în invitația de participare la procedura de ofertare.

1.1 Definiție și domeniu de aplicare

Grupul de produse „mobilier” cuprinde unități de sine stătătoare sau încorporate, destinate a fi utilizate în principal pentru depozitarea, plasarea sau suspendarea unor articole și/sau pentru a oferi utilizatorilor suprafețe pe care aceștia pot să se odihnească, să se așeze, să mănânce, să studieze sau să lucreze, fie în interior sau în exterior. Saltele de pat sunt incluse în domeniul de aplicare.

Grupul de produse nu cuprinde următoarele produse:

(a) produsele a căror funcție principală nu este aceea de a fi utilizate ca mobilier. Exemplele includ, dar nu se limitează la: felinare, balustrade și garduri, scări, ceasuri și pendule, echipamente pentru spații de joacă, oglinzi de sine stătătoare sau oglinzi de perete, tuburi de protecție pentru cabluri electrice, balize rutiere și produse pentru construcții, cum ar fi trepte, uși, ferestre, pardoseli și placări;

(b) mobilierul montat în vehicule utilizate pentru transportul public sau privat;

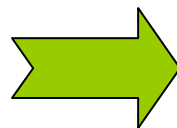
(c) produsele de mobilier care conțin peste 5 % (procent de masă) alte materiale decât: lemn masiv, panouri pe bază de lemn, plută, bambus, ratan, materiale plastice, metale, piele, țesături acoperite cu un strat protector, materiale textile, sticlă sau materiale de umplură.

1.2 Principalele impacturi asupra mediului

În conformitate cu dovezile disponibile din literatura științifică, au fost formulate următoarele concluzii cu privire la impactul asupra mediului al mobilierului pe parcursul ciclului său de viață:

- un procent dominant (80-90 %) al impactului asupra mediului este legat de **materialele/componentele** mobilierului. În timp ce energia încorporată în metale și materiale plastice este mai ridicată decât cea din lemn, durabilitatea și capacitatea de reciclare constituie, de asemenea, considerente importante. Specificarea materialelor reciclate poate contribui la reducerea impactului materialelor;
- **producția**, asamblarea și/sau tratarea componentelor sunt următoarele cele mai importante surse de impacturi asupra mediului cauzate de utilizarea amestecurilor de substanțe chimice, a energiei termice și a energiei electrice în procesele de uscare și tratare;
- impacturile cauzate de **ambalare** variază în funcție de fiecare produs, dar două studii privind evaluarea ciclului de viață (ECV) pentru birouri de lucru și, respectiv, pentru șifoniere au estimat impactul total asupra mediului al ambalării la aproximativ 6 %;
- **distribuția** a fost dificil de investigat deoarece aceasta poate varia în mod considerabil având în vedere natura globală a pieței de mobilier. În cele mai multe studii au fost utilizate scenarii medii de transport, care maschează importanță variabilă a acestei părți a ciclului de viață al mobilierului;
- etapa de **utilizare** a fost neglijabilă în ceea ce privește impactul asupra mediului. Cu toate acestea, durabilitatea și capacitatea de reparare sunt esențiale pentru prelungirea etapei de utilizare;
- impacturile la încheierea ciclului de viață (**EoL**) diferă în mod semnificativ în funcție de materialele utilizate pentru mobilier. Reciclarea componentelor de mobilier sau recuperarea de energie din deșeurile de mobilier este adesea complicată din cauza dificultăților întâmpinate în separarea componentelor.

Principalele impacturi asupra mediului pe parcursul ciclului de viață al mobilierului	Abordarea UE propusă privind APE pentru mobilier
<ul style="list-style-type: none"> • Pierderea biodiversității și eroziunea solului, ca urmare a gestionării nedurabile a pădurilor și a exploatărilor forestiere ilegale. • Epuizarea resurselor din cauza utilizării de resurse neregenerabile, cum ar fi petrol/gaz natural pentru materiale plastice. • CO₂ și alte emisii, ca urmare a consumului de energie în cursul producției mai multor materiale. • Riscuri pentru lucrători, consumatori sau pentru mediu în general de eliberare de substanțe toxice. • Contribuția la calitatea slabă a aerului din încăperi din cauza compușilor organici volatili (COV) generați de produsele de 	<ul style="list-style-type: none"> • Achiziționarea de lemn din surse legale • Utilizarea de materiale fabricate parțial sau total din materiale regenerabile (cum ar fi lemnul). • Stabilirea de limite maxime pentru emisiile totale de COV ale articolelor de mobilier și limite specifice pentru emisiile de formaldehidă pentru panouri pe bază de lemn și pentru materialele de tapiserie. • Achiziționarea de mobilier durabil și adecvat pentru utilizare în conformitate cu standardele EN pertinente. • Achiziționarea de mobilier ușor de dezamblat, reparabil și reciclabil care este acoperit de o garanție.



mobilier de interior.

- Materiale irosite din cauza încheierii premature a ciclului de viață a mobilierului de calitate inferioară standardelor.
- Materiale irosite din cauza dificultăților legate de reparare, de achiziționarea de piese de schimb sau de separarea pieselor pentru reciclare.

1.3 Notă generală privind verificarea

Pentru o serie de criterii, mijloacele de verificare propuse presupun furnizarea de rapoarte de testare. Pentru fiecare criteriu sunt indicate metodele de testare pertinente. Autoritatea publică decide etapa în care ar trebui să fie furnizate astfel de rezultate ale testelor. În general, nu pare necesar să se solicite tuturor ofertanților să furnizeze rezultatele testelor de la bun început. În scopul de a reduce sarcina pentru ofertanți și pentru autoritățile publice, o declarație pe proprie răspundere ar putea fi considerată suficientă atunci când se depun ofertele. Ulterior există diferite opțiuni în cazul în care și atunci când astfel de teste ar putea fi necesare:

(a) În faza de ofertare:

Pentru contractele de furnizare cu caracter singular, ofertantului cu cea mai avantajoasă ofertă din punct de vedere economic i s-ar putea solicita să furnizeze această dovadă. Dacă dovada este considerată a fi suficientă, atunci contractul poate fi atribuit. Dacă dovada este considerată a fi insuficientă sau neconformă, atunci:

- i) în cazul în care mijloacele de verificare se referă o specificație tehnică, dovada ar fi solicitată de la următorul ofertant cu cea mai bună ofertă, care ulterior ar fi luat în considerare pentru atribuirea contractului;
- ii) în cazul în care mijloacele de verificare se referă la un criteriu de atribuire, punctele suplimentare acordate ar fi eliminate, iar clasificarea ofertanților ar fi recalculată, cu toate consecințele aferente aplicabile.

Un raport de testare confirmă că un model eșantion a fost testat pentru anumite condiții, și nu mobilierul furnizat efectiv în temeiul contractului. În cazul contractelor-cadru, situația poate fi diferită. Acest scenariu este abordat în continuare la următorul punct referitor la executarea contractelor și în explicațiile suplimentare de mai jos.

b) Pe durata executării contractului:

Rezultatele testelor ar putea fi solicitate pentru unul sau mai multe elemente furnizate în temeiul contractului, fie în general, fie în cazul în care există îndoieli cu privire la declarațiile false. Acest lucru este deosebit de important în cazul contractelor-cadru care nu prevăd o comandă inițială de mobilier.

Se recomandă stabilirea în mod expres de clauze de executare a contractului. Acestea ar trebui să precizeze că autoritatea contractantă are dreptul să efectueze teste de verificare aleatorii în orice moment pe durata contractului. În cazul în care rezultatele unor astfel de teste demonstrează că produsele livrate nu îndeplinesc criteriile, autoritatea contractantă are dreptul de a aplica sancțiuni și are posibilitatea de a rezilia contractul. Unele autorități publice includ condiții care precizează că, în cazul în care în urma testelor se dovedește că produsul îndeplinește cerințele lor, costurile de testare trebuie să fie suportate de autoritatea publică; însă, în cazul în care produsul nu îndeplinește cerințele, costurile trebuie să fie suportate de către furnizor.

Pentru acordurile-cadru, punctul în care se solicită prezentarea dovezii va depinde de configurația specifică a contractului:

- pentru acordurile-cadru cu un singur operator în cazul cărora modelele individuale care urmează să fie furnizate sunt identificate la atribuirea acordului-cadru și rămâne de stabilit doar numărul de unități care vor fi necesare, sunt valabile aceleași considerente ca pentru contractele de furnizare cu caracter singular descrise mai sus;
- pentru acordurile-cadru care fac o preselecție a mai multor potențiali furnizori urmată de mai multe concursuri între furnizorii preselecțai, în această etapă inițială de preselecție se poate solicita ca ofertanții să demonstreze doar capacitatea lor de a furniza produse care îndeplinesc cerințele minime de performanță din acordul-cadru. Pentru contractele (sau comenzile) call-down care sunt atribuite în urma concursului între furnizorii preselecțai, în principiu, sunt valabile aceleași considerente precum cele de la punctele (i) și (ii) de mai sus, în cazul în care îndeplinirea unor cerințe suplimentare trebuie să fie dovedită în cadrul concursului. În cazul în care concursul se referă numai la preț, ar trebui să fie luat în considerare un control în etapa de execuție a contractului.

De asemenea, este important să se evidențieze posibilitatea pentru ofertanți de a prezenta verificări pe baza mobilierului care deține eticheta ecologică a UE sau alte etichete ecologice ISO 14024 tipul I relevante (în conformitate cu standardul ISO 14024) care îndeplinesc aceleași cerințele specificate. Un astfel de mobilier ar trebui să fie considerat conform cu criteriile aplicabile, iar verificarea ar fi solicitată urmând aceeași abordare precum cea stabilită pentru rezultatele testelor.

De asemenea, vă rugăm să rețineți că, în conformitate cu articolul 44 alineatul (2) din Directiva 2014/24/UE, autoritățile contractante au obligația să accepte alte mijloace de probă adecvate. Acestea includ un dosar tehnic al producătorului, în cazul în care operatorul economic în cauză nu a avut acces la rapoarte de testare sau nicio posibilitate de a le obține în termenele stabilite. Această posibilitate există cu condiția ca lipsa accesului să nu poată fi atribuită operatorului economic vizat și ca operatorul economic vizat să dovedească că lucrările, produsele sau serviciile pe care le furnizează îndeplinesc cerințele sau criteriile prevăzute în specificațiile tehnice, în criteriile de atribuire sau în condițiile de executare a contractului. În cazul în care se face trimitere la un certificat/raport de testare întocmit de un organism de evaluare a conformității pentru efectuarea testelor, autoritățile contractante acceptă, de asemenea, certificatele/rapoartele de testare emise de alte organisme de evaluare echivalente.

2 CRITERIILE UE PRIVIND ACHIZIȚIILE PUBLICE ECOLOGICE PENTRU MOBILIER

A. Achiziția de servicii de recondiționare de mobilier	
criterii de bază	criterii exhaustive
SPECIFICAȚII TEHNICE	
ST1: Cerințe de recondiționare <i>(aceleași criterii de bază și exhaustive)</i> Ofertantul recondiționează articolele de mobilier furnizate de autoritatea contractantă în conformitate cu cerințele specificate. În funcție de tipul de mobilier care trebuie recondiționat și de starea mobilierului existent, autoritatea publică furnizează detalii, pe cât posibil, cu privire la operațiunile care trebuie efectuate (de exemplu, repulverizarea metalelor, repararea și/sau refinișarea suprafețelor de lemn, retapițare, convertirea birourilor etc.). (Autoritatea publică ar putea să desfășoare mai întâi o procedură de ofertare pentru un studiu separat în scopul de a obține o evaluare a stocului de mobilier existent (tip, număr, stare etc.) și să furnizeze această descriere odată cu cererea de ofertă.) Verificare: Ofertantul furnizează toate detaliile privind operațiunea (operațiunile) de recondiționare care trebuie efectuate.	
ST2: Materiale de tapițerie pentru acoperire durabile <i>(aplicabil exclusiv pentru mobilierul tapițat)</i> <i>(aceleași criterii de bază și exhaustive)</i> <i>(Acest criteriu se aplică numai atunci când operațiunile de recondiționare presupun introducerea sau înlocuirea materialelor de acoperire pentru tapițerie).</i> Ofertantul utilizează materiale de acoperire pentru tapițerie, care pot fi bazate fie pe piele, pe materiale textile sau pe țesături acoperite cu un strat protector care sunt conforme cu toate cerințele privind calitatea fizică prevăzute în tabelul 2, tabelul 3 sau tabelul 4 din apendicele I, după caz. Verificare: Ofertantul prezintă o declarație din partea furnizorului de piele, a furnizorului de materiale textile sau a furnizorului de țesături acoperite cu un strat protector, după caz, susținută de rapoarte de testare relevante conform cărora materialul de acoperire pentru tapițerie îndeplinește cerințele fizice pentru piele, materiale textile sau țesături acoperite cu un strat protector, astfel cum se specifică în tabelul 2, tabelul 3 sau, respectiv, tabelul 4 din apendicele I. Materialele de tapițerie care au primit eticheta ecologică a UE pentru produse textile, astfel cum s-a stabilit în Decizia 2014/350/UE a Comisiei, sau alte etichete ecologice ISO 14024 tipul I care îndeplinesc în mod direct cerințele menționate sau care utilizează metode echivalente sunt considerate a fi conforme.	
ST3: Agenți de expandare <i>(aplicabil exclusiv pentru mobilierul tapițat)</i> <i>(aceleași criterii de bază și exhaustive)</i>	

<p>În cazul în care în tapițeria produselor de mobilier sunt utilizate materiale de umplură de spumă, este interzisă utilizarea compușilor organici halogenați ca agenți de expandare sau ca agenți de expandare auxiliari la fabricarea unor astfel de materiale de umplură.</p> <p>Verificare:</p> <p>Ofertantul furnizează o declarație din partea producătorului spumei care atestă că nu au fost utilizați agenți de expandare.</p>	
<p>ST4: Garanția produsului de mobilier recondiționat</p> <p>Ofertantul furnizează o garanție de cel puțin doi ani (<i>mai lungă pentru articolele mai valoroase</i>) începând de la data livrării produsului. Garanția respectivă acoperă repararea sau înlocuirea și include un acord de servicii cu opțiuni de colectare și returnare sau de reparații la fața locului.</p> <p>Garanția asigură că produsele sunt conforme cu specificațiile contractului, fără costuri suplimentare.</p> <p>Verificare:</p> <p>Ofertantul prezintă o declarație scrisă care acoperă garanția menționată mai sus.</p> <p>O copie a garanției este furnizată de ofertant. Acestea prezintă o declarație care atestă că se acoperă conformitatea bunurilor cu specificațiile contractului.</p>	<p>ST4: Garanția produsului de mobilier recondiționat</p> <p>Ofertantul furnizează o garanție de cel puțin trei ani (<i>mai lungă pentru articolele mai valoroase</i>) începând de la data livrării produsului. Garanția respectivă acoperă repararea sau înlocuirea și include un acord de servicii cu opțiuni de colectare și returnare sau de reparații la fața locului.</p> <p>Garanția asigură că produsele sunt conforme cu specificațiile contractului fără costuri suplimentare.</p> <p>Verificare:</p> <p>Ofertantul prezintă o declarație scrisă care acoperă garanția menționată mai sus.</p> <p>O copie a garanției este furnizată de ofertant. Acestea prezintă o declarație prin care se acoperă conformitatea bunurilor cu specificațiile contractului.</p>
<p>CRITERII DE ATRIBUIRE</p>	
	<p>CA1: Materiale de tapițerie pentru acoperire cu reziduuri chimice scăzute (<i>aplicabil exclusiv pentru mobilierul tapițat</i>)</p> <p>Se acordă puncte dacă se dovedește că materialele de acoperire pentru tapițerie respectă, după caz, limitele pentru coloranții de arilamină care fac obiectul unor restricții, metalele grele de extracție și formaldehida liberă stabilite mai jos.</p> <p>Pentru materialele textile și țesăturile acoperite cu un strat protector:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arilaminele care nu fac obiectul unor restricții (a se vedea tabelul 5 din apendicele II), prezente în concentrații de peste 30 mg/kg (limita se aplică pentru fiecare amină) în conformitate cu standardele EN ISO 14362-1 și 14362-3. • Conținut de formaldehidă liberă și parțial hidrolizabilă ≤ 75 mg/kg conform standardului EN ISO 14184-1. • Metalele grele de extracție determinate în conformitate cu standardul EN ISO 105-E04 mai scăzute decât următoarele limite (în mg/kg): antimoniu (stibiu) $\leq 30,0$; arsen $\leq 1,0$; cadmiu $\leq 0,1$; crom $\leq 2,0$; cobalt $\leq 4,0$; cupru $\leq 50,0$; plumb $\leq 1,0$; mercur $\leq 0,02$ și nichel $\leq 1,0$.

	<p>Pentru piele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arilamine care nu fac obiectul unor restricții (a se vedea tabelul 5 din apendicele II), prezente în concentrații de peste 30 mg/kg (limita se aplică pentru fiecare amină) în conformitate cu standardul EN ISO 14362-1. • Conținutul de crom VI nu ar trebui să depășească 3 mg/kg, în conformitate cu standardul EN ISO 17075 (limită de detecție). • Conținut de formaldehidă liberă și parțial hidrolizabilă ≤ 300 mg/kg conform EN ISO 17226-1. • Metale grele de extracție determinate în conformitate cu standardul EN ISO 17072-1 mai scăzute decât următoarele limite (în mg/kg): antimoniu (stibiu) $\leq 30,0$; arsen $\leq 1,0$; cadmiu $\leq 0,1$; crom $\leq 200,0$; cobalt $\leq 4,0$; cupru $\leq 50,0$; plumb $\leq 1,0$; mercur $\leq 0,02$ și nichel $\leq 1,0$. <p>Verificare:</p> <p>Se acordă puncte ofertanților care furnizează o declarație prin care se atestă că pielea, materiale textile sau materiale de acoperire pentru tapițerie din țesături acoperite cu un strat protector, după caz, respectă limitele de mai sus, susținută de rezultatele unor teste efectuate conform metodelor de testare relevante, comandate fie de către ofertant, fie de către furnizorul de materiale.</p> <p>Materialele de tapițerie care au primit eticheta ecologică a UE pentru produse textile, astfel cum s-a stabilit în Decizia 2014/350/UE a Comisiei, sau alte etichete ecologice ISO 14024 tipul I care îndeplinesc în mod direct cerințele menționate sau care utilizează metode echivalente sunt considerate a fi conforme.</p>
	<p>CA2: Materiale de umplură cu reziduuri chimice scăzute¹</p> <p><i>(aplicabil exclusiv pentru mobilierul tapițat)</i></p> <p>În cazul în care spuma de latex este utilizată ca material de umplură pentru tapițarea mobilierului, se acordă puncte dacă spuma îndeplinește condițiile pentru clorfenoli, metale grele, pesticide și butadienă enumerate în tabelul 7 din apendicele III, în conformitate cu metoda de testare corespunzătoare (A-D) indicată în același tabel.</p> <p>În cazul în care spuma de poliuretan este utilizată ca material de umplură pentru tapițarea mobilierului, se acordă puncte dacă spuma îndeplinește condițiile pentru metale grele, plastifianți, TDA, MDA, substanțe organostanice și alte substanțe specifice enumerate în tabelul 8 din apendicele III, în conformitate cu metoda de testare corespunzătoare (A-E) indicată în același tabel.</p> <p>În cazul în care sunt utilizate alte materiale de umplură, se acordă puncte dacă poate fi demonstrată conformitatea cu limitele reziduurilor chimice prevăzute în tabelul 7 sau tabelul 8 din apendicele III.</p> <p>Verificare:</p> <p>Pentru spumele de latex (sau alte materiale de umplură):</p> <p>Ofertantul prezintă o declarație privind conformitatea cu acest criteriu, susținută de rapoarte de testare conform</p>

¹ Țineți seama de faptul că cerințele de testare a reziduurilor chimice pentru spuma de latex și spumele de poliuretan au fost stabilite prin sisteme voluntare la nivelul industriei, cum ar fi standardul ECO EuroLatex și standardul CertiPUR. La momentul redactării prezentului document, aceste sisteme au fost considerate ca oferind un nivel suficient de asigurare.

	<p>următoarelor metode:</p> <p>A. Pentru clorfenoli, ofertantul furnizează un raport care prezintă rezultatele procedurii de testare descrise în continuare. Se macină 5 g de eșantion și se extrag clorfenoli sub formă de fenol (PCP), sare sodică (SPP) sau esteri. Se analizează extractele prin cromatografie în fază gazoasă (GC). Se efectuează detectarea cu un spectrometru de masă sau cu un detector cu captură de electroni (DCE).</p> <p>B. Pentru metalele grele, ofertantul furnizează un raport care prezintă rezultatele procedurii de testare descrise în continuare. Materialul de eșantion măcinat este eluat într-o proporție de 1:10, în conformitate cu standardul DIN 38414-S4 sau cu un standard echivalent. Filtratul care rezultă este trecut printr-un filtru cu membrană de 0,45 μm (dacă este necesar, prin filtrare sub presiune). Soluția obținută se examinează pentru a determina conținutul de metale grele prin spectrometrie cu emisie optică cu plasmă cuplată inductiv (ICP-OES), cunoscută și sub denumirea de spectrometrie cu emisie atomică cu plasmă cuplată inductiv (ICP-AES), sau prin spectrometrie de adsorbție atomică cu generare de hidruri sau vapori reci.</p> <p>C. Pentru pesticide, ofertantul furnizează un raport care prezintă rezultatele procedurii de testare descrise în continuare. Se extrag 2 g de eșantion, într-o baie cu ultrasunete, utilizând un amestec de hexan/diclorometan (85/15). Extractul este purificat prin agitare în acetonitril sau prin cromatografie de absorbție pe florisil. Măsurarea și cuantificarea se determină prin cromatografie în fază gazoasă cu detectare, utilizând un detector cu captură de electroni, sau prin cromatografie în fază gazoasă/spectrometrie de masă combinate. Efectuarea de teste privind pesticidele este obligatorie pentru spuma de latex care conține latex natural în proporție de minimum 20 %.</p> <p>D. Pentru butadienă, ofertantul furnizează un raport care prezintă rezultatele procedurii de testare descrise în continuare. După măcinarea și cântărirea spumei de latex, se efectuează o eșantionare prin metoda „headspace”. Conținutul de butadienă se determină prin cromatografie în fază gazoasă cu detectare prin ionizare în flacără.</p> <p>Pentru spumele de poliuretan (sau alte materiale de umplutură):</p> <p>Ofertantul prezintă o declarație privind conformitatea cu acest criteriu, susținută de rezultate ale testelor dovedind conformitatea cu valorile-limită prevăzute în tabelul 7 din apendicele III. Pentru metodele B, C, D și E, se prelevează 6 probe-agregat până la o adâncime maximă de 2 cm de la suprafața materialului trimis laboratorului relevant.</p> <p>A. Pentru ftalați și alte substanțe specifice enumerate în tabelul 7 din apendicele III, ofertantul furnizează o declarație susținută de declarații ale producătorilor de spumă prin care se confirmă că substanțele menționate mai sus nu au fost adăugate intenționat în preparatul spumei.</p> <p>B. Pentru metalele grele, ofertantul furnizează un raport care prezintă rezultatele procedurii de testare descrise în continuare. Materialul de eșantion măcinat este eluat într-o proporție de 1:10, în conformitate cu standardul DIN 38414-S4 sau cu un standard echivalent. Filtratul care rezultă este trecut printr-un filtru cu membrană de 0,45 μm (dacă este necesar, prin filtrare sub presiune). Soluția obținută se examinează pentru a determina conținutul de metale grele prin spectrometrie de emisie atomică cu plasmă cuplată inductiv (ICP-AES sau ICP-OES) sau prin spectrometrie de adsorbție atomică cu generare de hidruri sau vapori reci.</p> <p>C. Pentru cantitatea totală de plastifianți, ofertantul furnizează un raport care prezintă rezultatele procedurii de testare descrise în continuare. Extracția se efectuează prin utilizarea unei metode validate precum extracția subsonică, timp de o oră, într-un flacon care conține 9 ml de t-Butilmetileter, a unei probe de 0,3 g de eșantion, urmată de determinarea prezenței ftalaților prin metoda GC, utilizând un detector selectiv de masă pentru detecția ionilor</p>
--	--

	<p>individuali (modul SIM).</p> <p>D. Pentru TDA și MDA, ofertantul furnizează un raport care prezintă rezultatele procedurii de testare descrise în continuare. Extracția unei probe-agregat de 0,5 g într-o seringă de 5 ml se efectuează cu 2,5 ml de soluție apoasă de acid acetic de 1 %. Se golește seringă și se umple din nou cu soluția menționată. Se repetă operațiunea de 20 de ori, după care se păstrează extractul final pentru analiză. Apoi se adaugă o nouă cantitate de 2,5 ml de soluție apoasă de acid acetic de 1 % și se repetă operațiunea de 20 de ori. Extractul obținut în urma acestei proceduri se amestecă cu primul extract și se diluează până la 10 ml într-un balon gradat cu acid acetic. Extractele se analizează prin cromatografie lichidă de înaltă performanță (HPLC-UV) sau prin cromatografie lichidă de înaltă performanță cuplată cu spectroscopie de masă (HPLC-MS). Dacă se efectuează HPLC-UV și se suspectează o interferență, se efectuează o nouă analiză prin HPLC-MS.</p> <p>E. Pentru substanțele organostanice, ofertantul furnizează un raport care prezintă rezultatele procedurii de testare descrise în continuare. Se amestecă, timp de 1 oră, într-o baie cu ultrasunete, la temperatura camerei, o cantitate de 1-2 g de probă-agregat cu cel puțin 30 ml de agent de extracție. Agentul de extracție este un amestec cu următoarea compoziție: 1750 ml metanol + 300 ml acid acetic + 250 ml soluție tampon (pH 4,5). Soluția tampon este compusă din 164 g acetat de sodiu diluat cu 1 200 ml de apă și 165 ml de acid acetic, care trebuie diluat cu un volum de 2 000 ml de apă. După extracție, speciile de alchil staniu sunt derivate prin adăugarea a 100 μl de soluție de tetraetilborat de sodiu în tetrahidrofuran (THF) (200 mg/ml THF). Derivatul este extras cu n-hexan, iar proba este supusă, pentru a doua oară, procedurii de extracție. Ambele extracte de hexan se combină și se utilizează în continuare pentru determinarea compușilor organostanici prin cromatografie în fază gazoasă cu detecție selectivă de masă în mod SIM.</p>																
	<p>CA3: Materialele de umplutură cu emisii scăzute²</p> <p>CA 3.1. Materiale de umplutură din spumă de latex cu nivel scăzut de emisii</p> <p><i>(aplicabil exclusiv pentru mobilierul tapițat)</i></p> <p>În cazul în care spuma de latex este utilizată ca material de umplutură pentru tapițarea mobilierului, se acordă puncte dacă spuma de latex este conformă cu cerințele privind emisiile de COV, enumerate în continuare.</p> <table border="1" data-bbox="920 1045 2018 1284"> <thead> <tr> <th>Substanță</th> <th>Valoarea-limită (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,1,1 – triclorețan</td> <td>0,2</td> </tr> <tr> <td>4-fenilciclohexen</td> <td>0,02</td> </tr> <tr> <td>Formaldehidă</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Nitrozamine*</td> <td>0,001</td> </tr> <tr> <td>Stiren</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Tetraclorotilenă</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>Toluen</td> <td>0,1</td> </tr> </tbody> </table>	Substanță	Valoarea-limită (mg/m ³)	1,1,1 – triclorețan	0,2	4-fenilciclohexen	0,02	Formaldehidă	0,01	Nitrozamine*	0,001	Stiren	0,01	Tetraclorotilenă	0,15	Toluen	0,1
Substanță	Valoarea-limită (mg/m ³)																
1,1,1 – triclorețan	0,2																
4-fenilciclohexen	0,02																
Formaldehidă	0,01																
Nitrozamine*	0,001																
Stiren	0,01																
Tetraclorotilenă	0,15																
Toluen	0,1																

² Țineți seama de faptul că cerințele de testare pentru emisiile de COV pentru spuma de latex și spumele de poliuretan au fost stabilite prin sisteme voluntare la nivelul industriei, cum ar fi standardul ECO EuroLatex și standardul CertiPUR. La momentul redactării prezentului document, aceste sisteme au fost considerate ca oferind un nivel suficient de asigurare.

	<table border="1"> <tr> <td>Tricloretilenă</td> <td>0,05</td> </tr> <tr> <td>Clorură de vinil</td> <td>0,0001</td> </tr> <tr> <td>Vinil ciclohexenă</td> <td>0,002</td> </tr> <tr> <td>Hidrocarburi aromatice (total)</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>COV (total)</td> <td>0,5</td> </tr> </table> <p>* N-nitrozodimetilamină (NDMA), N-nitrozodietilamină (NDEA), N-nitrozometiletilamină (NMEA), N-nitrozodi-i-propilamină (NDIPA), N-nitrozodi-n-propilamină (NDPA), N-nitrozodi-n-butilamină (NDBA), N-nitrozopirolidinonă (NPYR), N-nitrozopiperidină (NPIP), N-nitrozomorfolină (NMOR).</p> <p>Verificare:</p> <p>Ofertantul prezintă o declarație privind conformitatea cu acest criteriu, susținută de un raport de testare care prezintă rezultatele analizelor efectuate în camera de testare, în conformitate cu standardul ISO 16000-9 sau cu un test echivalent.</p> <p>Eșantionul ambalat se păstrează la temperatura camerei, timp de cel puțin 24 de ore. După acest interval, eșantionul se dezambalează și se introduce imediat în camera de testare. Eșantionul se amplasează pe un suport care permite accesul aerului din toate direcțiile. Factorii climatici se ajustează conform standardului ISO 16000-9. Pentru compararea rezultatelor testelor, indicele specific de ventilare a aerului ($q = n/l$) trebuie să fie 1. Valoarea indicelui de ventilare trebuie să se situeze în intervalul 0,5-1. Eșantionarea aerului trebuie efectuată la 24 ± 1 h după încărcarea camerei timp de o oră, pe cartușe de dinitrofenilhidrazină (DNPH) pentru analiza formaldehidelor și a altor aldehide și, respectiv, pe Tenax TA pentru analiza altor compuși organici volatili. Pentru alți compuși, eșantionarea poate dura mai mult, însă trebuie încheiată în mai puțin de 30 de ore.</p> <p>Analiza formaldehidelor și a altor aldehide trebuie să fie conformă cu standardul ISO 16000-3 sau cu teste echivalente. Dacă nu există indicații diferite, analiza altor compuși organici volatili se efectuează în conformitate cu standardul ISO 16000-6.</p> <p>Analiza nitrozaminelor se efectuează prin cromatografie în fază gazoasă cu analizor de energie termică (GC-TEA), conform metodei BGI 505-23 (anterior: ZH 1/120.23) sau unei metode echivalente.</p>	Tricloretilenă	0,05	Clorură de vinil	0,0001	Vinil ciclohexenă	0,002	Hidrocarburi aromatice (total)	0,3	COV (total)	0,5
Tricloretilenă	0,05										
Clorură de vinil	0,0001										
Vinil ciclohexenă	0,002										
Hidrocarburi aromatice (total)	0,3										
COV (total)	0,5										
	<p>CA 3.2: Materiale de umplură din spumă de poliuretan cu nivel scăzut de emisii</p> <p><i>(aplicabil exclusiv pentru mobilierul tapițat)</i></p> <p>În cazul în care spuma de poliuretan este utilizată ca material de umplură pentru tapițarea mobilierului, se acordă puncte dacă spuma este conformă cu cerințele privind emisiile de COV, enumerate după cum urmează.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Substanță (numărul CAS)</th> <th>Valoarea-limită (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Formaldehidă (50-00-0)</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Toluen (108-88-3)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Stiren (100-42-5)</td> <td>0,005</td> </tr> <tr> <td>Fiecare compus detectabil clasificat în categoria C1A sau C1B în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului</td> <td>0,005</td> </tr> </tbody> </table>	Substanță (numărul CAS)	Valoarea-limită (mg/m ³)	Formaldehidă (50-00-0)	0,01	Toluen (108-88-3)	0,1	Stiren (100-42-5)	0,005	Fiecare compus detectabil clasificat în categoria C1A sau C1B în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului	0,005
Substanță (numărul CAS)	Valoarea-limită (mg/m ³)										
Formaldehidă (50-00-0)	0,01										
Toluen (108-88-3)	0,1										
Stiren (100-42-5)	0,005										
Fiecare compus detectabil clasificat în categoria C1A sau C1B în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului	0,005										

	Suma tuturor compușilor detectabili clasificați în categoriile C1A sau C1B în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008	0,04
	Hidrocarburi aromatice	0,5
	COV (total)	0,5
	<p>Verificare:</p> <p>Ofertantul prezintă o declarație privind conformitatea cu acest criteriu, susținută de rezultatele testelor care demonstrează conformitatea cu valorile-limită stabilite mai sus. Combinația eșantion/cameră de testare constă fie:</p> <p>în plasarea unui eșantion cu dimensiunile 25x20x15 cm într-o cameră de testare de 0,5 m³, fie</p> <p>în plasarea a 2 eșantioane cu dimensiunile 25x20x15 într-o cameră de testare de 1,0 m³.</p> <p>Eșantionul de spumă este plasat pe fundul unei camere de testare pentru emisii și este condiționat timp de 3 zile, la 23 °C și o umiditate relativă de 50 %, aplicându-se o rată a schimbului de aer n de 0,5 pe oră și o încărcare a camerei L de 0,4 m²/m³ (= suprafața totală expusă a eșantionului în raport cu dimensiunea camerei, fără sigilarea fețelor laterale și a părții din spate) în conformitate cu standardele ISO 16000-9 și ISO 16000-11 sau cu teste echivalente.</p> <p>Eșantionarea se efectuează la 72 ± 2 h după încărcarea camerei, timp de o oră, pe cartușe de Tenax TA și DNPH, pentru analiza COV și, respectiv, a formaldehidei. Emisiile de COV sunt capturate pe tuburi absorbante Tenax TA și ulterior sunt analizate prin desorbție termică-CG-SM în conformitate cu standardul ISO 16000-6 sau cu teste echivalente.</p> <p>Rezultatele sunt exprimate semnificativ ca echivalenți toluen. Se raportează toate componentele individuale specificate, începând cu o valoare-limită a concentrației ≥ 1 μg/m³. Valoarea totală a COV este suma tuturor componentelor cu o concentrație ≥ 1 μg/m³, care eluează în fereastra de timp de retenție cuprinsă între n-hexan (C6) și n-hexadecan (C16), ambele incluse. Suma tuturor compușilor detectabili clasificați în categoriile C1A sau C1B în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 este suma tuturor acestor substanțe cu o concentrație ≥ 1 μg/m³. În cazul în care rezultatele testării depășesc valorile-limită, trebuie efectuată o cuantificare a fiecărei substanțe. Formaldehida poate fi determinată prin colectarea aerului eșantionat în cartușul DNPH și analiza subsecventă prin HPLC/UV în conformitate cu standardul ISO 16000-3 sau cu teste echivalente.</p>	
	<p>CA 3.3: Alte materiale de umplură cu spumă cu nivel scăzut de emisii</p> <p>În cazul în care sunt utilizate alte materiale de umplură, se pot acorda puncte, de asemenea, dacă se poate demonstra conformitatea cu limitele emisiilor de COV prevăzute fie la punctul 3.1, fie la punctul 3.2.</p>	
<p>CA4: Perioadele de garanție extinse (aceleași criterii de bază și exhaustive)</p> <p>Se atribuie un număr maxim de X puncte suplimentare pentru fiecare an de garanție și acord de servicii oferit în plus față de specificațiile tehnice minime (a se vedea specificațiile tehnice de mai sus), după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 sau mai mulți ani de garanție suplimentară: x puncte - 3 ani de garanție suplimentară: 0,75x puncte - 2 ani de garanție suplimentară: 0,5x puncte 		

- 1 an de garanție suplimentară: 0,25x puncte

Verificare:

Ofertantul prezintă o declarație scrisă care detaliază perioada oferită și care atestă că se acoperă conformitatea bunurilor cu specificațiile contractului, inclusiv toate utilizările indicate.

B. Achiziționarea de mobilier nou

Criterii de bază

Criterii exhaustive

SPECIFICAȚII TEHNICE

ST1: Aprovizionarea cu lemn de proveniență legală pentru producția de mobilier

(aceleași criterii de bază și exhaustive)

Toate tipurile de lemn³ utilizate pentru mobilierul care urmează să fie furnizat în temeiul contractului trebuie să fie recoltate în mod legal, în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 995/2010 („Regulamentul UE privind lemnul”)⁴.

Lemnul sau produsele din lemn care nu intră sub incidența Regulamentului (UE) nr. 995/2010 ar trebui să facă obiectul licențelor FLEGT, permiselor și certificatelor CITES sau al unui sistem de verificare prealabilă („due diligence”) pus în aplicare de ofertantul care furnizează informații despre țara de recoltare, specia, cantitatea, detaliile furnizorului, precum și informații privind respectarea legislației naționale relevante. În cazul în care se identifică un risc de lemn de proveniență ilegală în lanțul de aprovizionare, sistemul „due diligence” ar trebui să definească proceduri pentru atenuarea acestuia.

Verificare:

O declarație conform căreia în produsul de mobilier va fi utilizat numai lemn provenit din surse legale (a se vedea CEC1 de mai jos).

CLAUZĂ DE EXECUTARE A CONTRACTULUI

CEC1. Aprovizionarea cu lemn de proveniență legală

[aceleași cerințe pentru criteriile de bază și criteriile exhaustive. Atunci când este posibil, se recomandă efectuarea de controale la fața locului în cooperare cu autoritatea competentă responsabilă de punerea în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 995/2010]

Autoritatea contractantă are dreptul să efectueze controale la fața locului în ceea ce privește conformitatea cu specificația tehnică ST1 pentru toate produsele sau pentru un anumit subset din produsele de mobilier care conțin lemn utilizate în cadrul contractului. La cerere, contractantul ar trebui să furnizeze dovezi pentru a demonstra conformitatea cu Regulamentul UE privind lemnul:

În cele mai multe cazuri, atunci când contractantul nu este prima întreprindere care introduce lemnul și produsele din lemn pe piața UE, ci obține astfel de produse din alte surse (fiind definit drept un „comerciant”⁵ în Regulamentul 995/2010), contractantul ar trebui să furnizeze următoarele informații în ceea ce privește lemnul sau produsele din lemn care urmează a fi verificate în cursul controlului la fața locului:

- operatorii sau comercianții care au furnizat lemnul sau produsele din lemn utilizate în articolul de mobilier;
- documente sau alte informații care demonstrează conformitatea produselor din lemn în cauză cu legislația aplicabilă⁶;

³ Pentru lemnul și produsele din lemn care intră în domeniul de aplicare a Regulamentului UE privind lemnul.

⁴ Notă pentru autoritățile contractante privind aprovizionarea cu lemn de proveniență legală: În cadrul contractului trebuie să fie prevăzute remedii adecvate pentru cazurile de nerespectare a clauzei de mai sus. Consiliere cu privire la aplicarea acestor cerințe, precum și lista organizațiilor de monitorizare în măsură să verifice conformitatea pot fi obținute de la autoritățile naționale competente enumerate la: http://ec.europa.eu/environment/forests/pdf/list_competent_authorities_eutr.pdf

⁵ „comerciant” înseamnă orice persoană fizică sau juridică care, în cursul unei activități comerciale, vinde sau cumpără pe piața internă lemn sau produse din lemn introduse deja pe piața internă.

⁶ A se vedea Regulamentul (UE) nr. 995/2010, articolul 2 litera (h).

- dovezi cu privire la procedurile de evaluare și atenuare a riscurilor instituite în conformitate cu articolul 6 alineatul (1) literele (b) și (c) din Regulamentul (UE) nr. 995/2010.

În cazul în care contractantul introduce lemnul sau produsele de mobilier care conțin lemn pentru prima dată pe piața UE (fiind definit ca un „operator”⁷ în Regulamentul 995/2010), contractantul furnizează următoarele informații în ceea ce privește lemnul sau produsele din lemn vizate de controlul la fața locului:

- o descriere a fiecărui tip de lemn utilizat, inclusiv denumirea comercială și tipul de produs, precum și denumirea comună a speciilor de arbori și, după caz, denumirea științifică completă;
- denumirea și adresa furnizorului de lemn și de produse din lemn;
- țara de recoltare și, după caz⁸:
 - (i) regiunea subnațională de unde a fost recoltat lemnul;
 - (ii) concesiunea de recoltare;
 - (iii) cantitatea (exprimată în volum, masă sau număr de unități);
- documente sau alte informații care demonstrează conformitatea produselor din lemn în cauză cu legislația aplicabilă;
- dovezi cu privire la procedurile de evaluare și atenuare a riscurilor instituite în conformitate cu articolul 6 alineatul (1) literele (b) și (c) din Regulamentul (UE) nr. 995/2010. Aceasta poate include certificarea sau alte sisteme verificate de părți terțe.

Lemnul care face obiectul unor licențe FLEGT sau permise și certificate CITES valabile în UE este considerat a fi recoltat în mod legal în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 995/2010.

Notă: Prezentele criterii privind APE nu includ o propunere privind aprovizionarea cu lemn provenit din exploatarea forestieră durabilă, din următoarele motive:

Strategia UE pentru păduri oferă o definiție a gestionării durabile a pădurilor (SFM). Cu toate acestea, în ceea ce privește achizițiile publice, ar fi necesare cerințe precise, care să detalieze diferitele elemente ale definiției SFM. Pentru moment însă, astfel de elemente detaliate nu sunt disponibile la nivelul UE.

În consecință, mai multe state membre utilizează propriile seturi de criterii naționale pentru a identifica produsele pe bază de lemn provenite din surse gestionate durabil, în cadrul propriilor procese de licitație pentru achiziții publice ecologice sau durabile. De asemenea, acestea au instituit proceduri diferite pentru a stabili dacă certificarea sau alte sisteme verificate de părți terțe oferă o asigurare suficientă cu privire la SFM. În această situație, nu a fost posibil deocamdată să se propună un set de cerințe de achiziții care să includă criterii armonizate pentru gestionarea durabilă a pădurilor.

Actualul consens al statelor membre cu o politică activă în materie de achiziții durabile de lemn este că, în general, sistemele de certificare care fac obiectul unui drept de proprietate, cum ar fi FSC și PEFC, furnizează un nivel suficient de asigurare pentru conformitatea cu criteriile lor naționale. Cu toate că este de dorit utilizarea lemnului certificat ca 100 % lemn sustenabil, acesta ar putea fi dificil sau imposibil de realizat având în vedere: a) o aprovizionare relativ limitată cu lemn certificat disponibil pe piață, în pofida certificării forestiere la scară largă în UE și în alte regiuni de aprovizionare globale majore; b) posibilele fluctuații ale aprovizionării pe piețe specifice, în special pentru IMM-uri, care sunt obișnuite să lucreze cu un număr limitat de furnizori. În schimb, ar trebui să poată fi atins un minim de 70 % lemn durabil. Acest nivel este în concordanță, de asemenea, cu cerințele actuale ale sistemelor de etichetare ale FSC și PEFC. Cu toate acestea, se recomandă ca autoritățile publice să solicite feedback din partea pieței înainte de a publica o invitație de participare la licitație (IPL) și se reamintește faptul că, în orice caz și în orice circumstanțe, trebuie să fie permise și alte mijloace de probă.

⁷ „operator” înseamnă orice persoană fizică sau juridică care introduce pe piață lemn sau produse din lemn.

⁸ Pentru informații suplimentare, a se vedea: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012R0607&from=>.

<p>ST2: Emisii de formaldehidă provenite de la panouri pe bază de lemn</p> <p><i>(Această cerință se aplică indiferent de fracția masică a panourilor pe bază de lemn în produsul de mobilier)</i></p> <p>Emisiile de formaldehidă ale tuturor panourilor pe bază de lemn, furnizate în forma în care au fost utilizate la fabricarea mobilierului (și anume, fără strat de acoperire, cu strat de acoperire, suprapuse sau furniruite) și care au fost fabricate utilizând rășini pe bază de formaldehidă sunt mai mici sau egale cu 65 % din pragul de limite pentru emisiile de formaldehidă E1, astfel cum se definește în anexa B la standardul EN 13986.</p> <p>Verificare:</p> <p>Se prezintă o declarație din partea furnizorului de panouri pe bază de lemn prin care se atestă că panourile furnizate sunt conforme cu limitele de emisii E1, susținută de rapoarte de testare realizate în conformitate cu unul dintre standardele EN 717-1, EN 717-2/EN 120/EN ISO 12460-3 sau ISO 12460-5⁹.</p> <p>Produsele de mobilier care au primit eticheta ecologică a UE pentru mobilier, astfel cum s-a stabilit în Decizia (UE) 2016/1332 a Comisiei, sau alte etichete ecologice ISO 14024 tipul I relevante care îndeplinesc în mod direct cerințele menționate sau care utilizează metode echivalente sunt considerate a fi conforme.</p>	<p>ST2: Emisii de formaldehidă provenite de la panouri pe bază de lemn</p> <p><i>(Această cerință exhaustivă trebuie să fie considerată ca având o valoare adăugată în cazul în care fracția masică de panouri pe bază de lemn a produsului de mobilier depășește 5 %).</i></p> <p>Emisiile de formaldehidă ale tuturor panourilor pe bază de lemn, furnizate în forma în care au fost utilizate la fabricarea mobilierului (și anume, fără strat de acoperire, cu strat de acoperire, suprapuse sau furniruite) și care au fost fabricate utilizând rășini pe bază de formaldehidă sunt mai mici sau egale cu 65 % din pragul de limite pentru emisiile de formaldehidă E1, astfel cum se definește în anexa B la standardul EN 13986.</p> <p>Verificare:</p> <p>Se prezintă o declarație din partea furnizorului de panouri pe bază de lemn prin care se atestă că panourile furnizate sunt conforme cu 65 % din limitele de emisii E1, susținută de rapoarte de testare realizate în conformitate cu unul dintre standardele EN 717-1, EN 717-2/EN 120/EN ISO 12460-3 sau ISO 12460-5.</p> <p>Produsele de mobilier care au primit eticheta ecologică a UE pentru mobilier, astfel cum s-a stabilit în Decizia (UE) 2016/1332 a Comisiei, sau alte etichete ecologice ISO 14024 tipul I care îndeplinesc în mod direct cerințele menționate sau care utilizează metode echivalente sunt considerate a fi conforme.</p>
	<p>ST3: Restricții privind amestecul de acoperire</p> <p>Amestecurile de acoperire utilizate de către producătorul de mobilier pentru acoperirea oricăror componente de lemn sau de metal ale produsului de mobilier nu sunt clasificate în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului:</p> <ul style="list-style-type: none"> • categoria 1 sau 2 sunt cancerigene, mutagene sau toxice pentru reproducere; • prezentând o toxicitate acută pe cale orală, dermică sau prin inhalare (categoria 1 sau 2) sau pentru mediul acvatic (categoria 1); • categoria 1 pentru toxicitate asupra unui organ țintă specific. <p>Și nu conțin aditivi pe bază de cadmiu, plumb, crom VI, mercur, arsen sau seleniu în concentrații mai mari de 0,010 % în greutate.</p> <p>Verificare:</p> <p>Ofertantul declară amestecurile de acoperire utilizate în produsul de mobilier (dacă este cazul). Această declarație este susținută de fișele cu date de securitate care indică în mod clar clasificarea gradului de pericol a amestecului de acoperire (dacă este cazul) și arată că</p>

⁹ Standardele EN ISO 12460-3 și EN ISO 12460-5 au fost adoptate în mod oficial în noiembrie 2015 și înlocuiesc standardul EN 717-2 și, respectiv, standardul EN 120. Cu toate acestea, în noile standarde au fost efectuate doar modificări minore pentru a ameliora reproductibilitatea rezultatelor. În scopul verificării conformității cu criteriile privind APE, se vor accepta rapoarte de testare conforme fie cu standardele mai vechi sau cu cele mai noi.

	<p>formularea nu este clasificată în conformitate cu niciuna dintre categoriile de mai jos:</p> <table border="1" data-bbox="1137 236 2054 544"> <thead> <tr> <th data-bbox="1137 236 1624 284">Pericol</th> <th data-bbox="1624 236 2054 284">Frază de pericol</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1137 284 1624 319">Cancerigen (Cat. 1A, 1B sau 2)</td> <td data-bbox="1624 284 2054 319">H350, H350i, H351,</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1137 319 1624 347">Mutagenic (Cat. 1A, 1B sau 2)</td> <td data-bbox="1624 319 2054 347">H340, H341,</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1137 347 1624 430">Toxic pentru reproducere (Cat. 1A, 1B sau 2)</td> <td data-bbox="1624 347 2054 430">H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H361f, H361d, H361fd, H362</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1137 430 1624 459">Toxicitate acută (Cat. 1 sau 2)</td> <td data-bbox="1624 430 2054 459">H300, H304, H310, H330</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1137 459 1624 517">Toxicitate asupra unui organ țintă specific (Cat. 1)</td> <td data-bbox="1624 459 2054 517">H370, H372</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1137 517 1624 544">Periculos pentru mediul acvatic (Cat. 1)</td> <td data-bbox="1624 517 2054 544">H400, H410</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1137 587 2069 671">În plus, fișa cu date de securitate și/sau alte documente (dacă este cazul) precizează dacă sunt prezente cadmiu, plumb, crom VI, mercur, arsen sau seleniu în orice concentrații mai mari de 0,010 % în greutate.</p> <p data-bbox="1137 691 2069 799">Produsele de mobilier care au primit eticheta ecologică a UE pentru mobilier, astfel cum s-a stabilit în Decizia (UE) 2016/1332 a Comisiei sau alte etichete ecologice ISO 14024 tipul I relevante care îndeplinesc în mod direct cerințele menționate sau care utilizează metode echivalente sunt considerate a fi conforme.</p>	Pericol	Frază de pericol	Cancerigen (Cat. 1A, 1B sau 2)	H350, H350i, H351,	Mutagenic (Cat. 1A, 1B sau 2)	H340, H341,	Toxic pentru reproducere (Cat. 1A, 1B sau 2)	H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H361f, H361d, H361fd, H362	Toxicitate acută (Cat. 1 sau 2)	H300, H304, H310, H330	Toxicitate asupra unui organ țintă specific (Cat. 1)	H370, H372	Periculos pentru mediul acvatic (Cat. 1)	H400, H410
Pericol	Frază de pericol														
Cancerigen (Cat. 1A, 1B sau 2)	H350, H350i, H351,														
Mutagenic (Cat. 1A, 1B sau 2)	H340, H341,														
Toxic pentru reproducere (Cat. 1A, 1B sau 2)	H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H361f, H361d, H361fd, H362														
Toxicitate acută (Cat. 1 sau 2)	H300, H304, H310, H330														
Toxicitate asupra unui organ țintă specific (Cat. 1)	H370, H372														
Periculos pentru mediul acvatic (Cat. 1)	H400, H410														
	<p data-bbox="1137 820 1435 842">ST4: Restricții pentru metale</p> <p data-bbox="1137 863 2069 914">În operațiunile de acoperire galvanică a oricărei componente metalice utilizate la fabricarea produsului de mobilier final nu utilizează cadmiu.</p> <p data-bbox="1137 935 2069 1019">Utilizarea nichelului în operațiunile de acoperire galvanică este permisă doar în cazul în care cantitatea de nichel emisă de partea componentă galvanizată se situează sub 0,5 μg/cm²/săptămână în conformitate cu standardul EN 1811.</p> <p data-bbox="1137 1038 1256 1061">Verificare:</p> <p data-bbox="1137 1082 2069 1166">Solicitantul prezintă o declarație din partea furnizorului părții (părților) componente metalice prin care să atestă că pentru niciuna dintre părțile componente metalice nu au fost utilizate procedee de acoperire galvanică cu cadmiu sau compuși ai cadmiului.</p> <p data-bbox="1137 1185 2069 1291">În cazul în care în procedeele de acoperire galvanică a fost utilizat nichel, solicitantul prezintă o declarație din partea furnizorului părții (părților) componente metalice, susținută de un raport privind testele efectuate, în conformitate cu standardul EN 1811, care evidențiază cantități de nichel mai mici de 0,5 μg/cm²/săptămână.</p> <p data-bbox="1137 1310 2069 1382">Produsele de mobilier care au primit eticheta ecologică a UE pentru mobilier, astfel cum s-a stabilit în Decizia (UE) 2016/1332 a Comisiei, sau alte etichete ecologice ISO 14024 tipul I relevante care îndeplinesc în mod direct aceste cerințe sau care utilizează metode echivalente</p>														

	sunt considerate a fi conforme.
<p>ST3: Raportarea privind lista substanțelor candidate REACH</p> <p>Ofertantul declară prezența oricăror substanțe din lista substanțelor candidate REACH¹⁰ prezente într-o concentrație mai mare de 0,1 % (procent de masă) în produs și în orice părți/materiale componente ale acestuia.</p> <p>Verificare:</p> <p>Ofertantul furnizează o declarație care identifică substanțele specifice din lista substanțelor candidate REACH care sunt prezente, în conformitate cu cea mai recentă versiune a listei substanțelor candidate la data publicării invitației de participare la licitație.</p>	<p>ST5: Restricții privind lista substanțelor candidate REACH</p> <p>Concentrația substanțelor din lista substanțelor candidate REACH, prezente în produs sau în părțile/materialele componente ale acestuia, nu depășește 0,10 % (procent de masă).</p> <p>Verificare:</p> <p>Ofertantul prezintă o declarație care precizează că produsul de mobilier și părțile/materialele componente ale acestuia nu conțin nicio substanță specifică din lista substanțelor candidate REACH în cantități mai mari de 0,1 % (procent de masă), în conformitate cu cea mai recentă versiune a listei substanțelor candidate la data publicării invitației de participare la licitație.</p> <p>Declarația respectivă este susținută de declarații similare de la toți furnizorii de părți¹¹ și de materiale componente¹² care rămân în produsul final.</p> <p>Produsele de mobilier care au primit eticheta ecologică a UE pentru mobilier, astfel cum s-a stabilit în Decizia (UE) 2016/1332 a Comisiei, sau alte etichete ecologice ISO 14024 tipul I relevante care îndeplinesc în mod direct aceste cerințe sau care utilizează metode echivalente sunt considerate a fi conforme.</p>
	<p>ST6: Materiale de tapițerie pentru acoperire durabile</p> <p><i>(aplicabil exclusiv pentru mobilierul tapițat)</i></p> <p>În cazul în care se utilizează materiale de acoperire pentru tapițerie bazate fie pe piele, pe materiale textile sau pe țesături acoperite cu un strat protector, acestea respectă toate cerințele privind calitatea fizică prevăzute în tabelul 2, tabelul 3 sau tabelul 4 din apendicele I, după caz.</p> <p>Verificare:</p> <p>Ofertantul prezintă o declarație din partea furnizorului de piele, a furnizorului de materiale textile sau a furnizorului de țesături acoperite cu un strat protector, după caz, susținută de rapoarte de testare relevante conform cărora materialul de acoperire pentru tapițerie îndeplinește cerințele fizice pentru piele, materiale textile sau țesături acoperite cu un strat protector, astfel cum se specifică în tabelul 2, tabelul 3 sau, respectiv, tabelul 4 din apendicele I.</p> <p>Produsele de mobilier tapițat care au primit eticheta ecologică a UE pentru mobilier, astfel cum s-a stabilit în Decizia (UE) 2016/1332 a Comisiei, tapițeria pe bază de textile care a primit eticheta ecologică a UE pentru produse textile, astfel cum s-a stabilit în Decizia 2014/350/UE a Comisiei, sau materialele de tapițerie pentru acoperire care au primit alte etichete ecologice ISO 14024 tipul I relevante care îndeplinesc în mod direct cerințele menționate sau prin</p>

¹⁰ Lista substanțelor care prezintă motive de îngrijorare deosebită candidate pentru autorizare, publicată în conformitate cu articolul 59 alineatul (10) din Regulamentul REACH <https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

¹¹ „Părți componente” sunt considerate a fi unitățile rigide și distincte al căror aspect și a căror formă nu trebuie modificate înainte de asamblarea produsului final în forma sa integrală funcțională, chiar dacă poziția acestora se poate schimba în timpul utilizării produsului final.

¹² „Materiale componente” sunt considerate a fi materialele care nu sunt rigide al căror aspect și a căror formă pot fi modificate înainte de asamblarea mobilierului sau în timpul utilizării produsului de mobilier. Exemple evidente includ materiale de tapițerie, dar, de asemenea, pot include lemnul, care poate fi considerat material component, însă ulterior acesta poate fi tăiat și tratat pentru a fi transformat într-o parte componentă.

	utilizarea de metode echivalente sunt considerate a fi conforme.
<p>ST4/7: Agenți de expandare <i>(aplicabil exclusiv pentru mobilierul tapițat)</i> <i>(aceleași criterii de bază și exhaustive)</i></p> <p>În cazul în care în tapițeria produselor de mobilier sunt utilizate materiale de umplutură de spumă, este interzisă utilizarea compușilor organici halogenați ca agenți de expandare sau ca agenți de expandare auxiliari la fabricarea unor astfel de materiale de umplutură.</p> <p>Verificare:</p> <p>Ofertantul furnizează o declarație din partea producătorului materialelor de umplutură de spumă care atestă că nu au fost utilizați agenți de expandare. Produsele de mobilier tapițat care au primit eticheta ecologică a UE pentru mobilier, astfel cum s-a stabilit în Decizia (UE) 2016/1332 a Comisiei, sau alte etichete ecologice ISO 14024 tipul I relevante care îndeplinesc în mod direct cerințele menționate sau care utilizează metode echivalente sunt considerate a fi conforme.</p>	
<p>ST5/8: Adecvarea pentru utilizare <i>(aceleași criterii de bază și exhaustive)</i></p> <p>Produsul de mobilier respectă cerințele prevăzute în cele mai recente versiuni ale următoarelor standarde EN relevante referitoare la durabilitate, cerințe privind dimensiunile, siguranța și rezistența produsului:</p> <p><i>(Autoritatea contractantă trebuie să facă trimitere la standardele specifice din apendicele IV sau din alte surse care sunt cele mai relevante pentru mobilierul achiziționat)</i></p> <p>Verificare:</p> <p>Ofertantul prezintă o declarație privind conformitatea cu standardele EN relevante, susținută de rapoarte de testare provenite fie de la producătorul de mobilier, fie de la furnizorii părților/materialelor componente, după caz. Produsele de mobilier care au primit eticheta ecologică a UE pentru mobilier, astfel cum s-a stabilit în Decizia (UE) 2016/1332 a Comisiei, sau alte etichete ecologice ISO 14024 tipul I relevante care îndeplinesc în mod direct cerințele menționate sau care utilizează metode echivalente sunt considerate a fi conforme.</p>	
<p>ST6/9: Proiectare în vederea facilitării demontării și a reparării <i>(aceleași criterii de bază și exhaustive)</i></p> <p>Ofertantul prezintă instrucțiuni clare de demontare și de reparare (de exemplu, pe suport de hârtie, în format electronic sau în format video) pentru ca produsele de mobilier să poată fi demontate fără a fi stricate atunci când se dorește înlocuirea unor părți/materiale componente. Instrucțiunile se furnizează pe suport de hârtie împreună cu produsul și/sau în format electronic pe site-ul producătorului. Operațiile de demontare și înlocuire ar trebui să poată fi efectuate utilizând instrumente și manuale de bază obișnuite și forță de muncă necalificată.</p> <p>Verificare:</p> <p>Ofertantul furnizează un manual care include un desen descompus al produsului, ilustrând părțile care pot fi îndepărtate și înlocuite, precum și instrumentele necesare. Produsele de mobilier care au primit eticheta ecologică a UE pentru mobilier, astfel cum s-a stabilit în Decizia 2016/1332/UE a Comisiei, sau alte etichete ecologice ISO 14024 tipul I relevante care îndeplinesc în mod direct cerințele menționate sau care utilizează metode echivalente sunt considerate a fi conforme.</p>	
<p>ST7: Garanția și piesele de schimb ale produsului</p> <p>Ofertantul furnizează o garanție de minimum trei ani, începând de la data livrării produsului. Garanția respectivă acoperă repararea sau înlocuirea și include un acord de servicii cu opțiuni de colectare și returnare sau de reparații la fața locului. Garanția asigură că produsele sunt</p>	<p>ST10: Garanția și piesele de schimb ale produsului</p> <p>Ofertantul prezintă o garanție de minimum cinci ani, începând de la data livrării produsului. Garanția respectivă acoperă repararea sau înlocuirea și include un acord de servicii cu opțiuni de colectare și returnare sau de reparații la fața locului. Garanția asigură că produsele sunt</p>

<p>conforme cu specificațiile contractului, fără costuri suplimentare.</p> <p>Ofertantul garantează disponibilitatea pieselor de schimb sau a elementelor care îndeplinesc o funcție echivalentă, pentru o perioadă de cel puțin trei ani de la data livrării produsului de mobilier. Se furnizează detalii de contact care ar trebui utilizate pentru a asigura furnizarea pieselor de schimb.</p> <p>Verificare:</p> <p>Ofertantul prezintă o declarație scrisă care detaliază perioada oferită și care atestă că se acoperă conformitatea bunurilor cu specificațiile contractului, inclusiv toate utilizările indicate.</p> <p>Ofertantul prezintă o declarație care atestă că piesele de schimb compatibile vor fi puse la dispoziția autorității contractante sau prin intermediul unui furnizor de servicii.</p> <p>Produsele de mobilier care au primit eticheta ecologică a UE pentru mobilier, astfel cum s-a stabilit în Decizia 2016/1332 a Comisiei, sau alte etichete ecologice ISO 14024 tipul I relevante care îndeplinesc în mod direct cerințele menționate sau care utilizează metode echivalente sunt considerate a fi conforme.</p>	<p>conforme cu specificațiile contractului, fără costuri suplimentare.</p> <p>Ofertantul garantează disponibilitatea pieselor de schimb sau a elementelor care îndeplinesc o funcție echivalentă, pentru o perioadă de cel puțin cinci ani de la data livrării produsului de mobilier. Se furnizează detalii de contact care ar trebui utilizate pentru a asigura furnizarea pieselor de schimb.</p> <p>Verificare:</p> <p>Ofertantul prezintă o declarație scrisă care detaliază perioada oferită și care atestă că se acoperă conformitatea bunurilor cu specificațiile contractului, inclusiv toate utilizările indicate.</p> <p>Ofertantul prezintă o declarație care atestă că piesele de schimb compatibile vor fi puse la dispoziția autorității contractante sau prin intermediul unui furnizor de servicii.</p> <p>Produsele de mobilier care au primit eticheta ecologică a UE pentru mobilier, astfel cum s-a stabilit în Decizia 2016/1332 a Comisiei, sau alte etichete ecologice ISO 14024 tipul I relevante care îndeplinesc în mod direct cerințele menționate sau care utilizează metode echivalente sunt considerate a fi conforme.</p>
<p>CRITERII DE ATRIBUIRE</p>	
<p>CA1: Emisii de formaldehidă provenite de la panouri pe bază de lemn</p> <p>Se acordă puncte atunci când toate panourile pe bază de lemn utilizate la mobilier se dovedesc a avea valori ale emisiilor de formaldehidă care respectă pragul-limită de 65 % pentru emisiile de formaldehidă care permit încadrarea în categoria E1, conform definiției din anexa B la standardul EN 13986.</p> <p>Verificare:</p> <p>Conformitatea cu limitele de emisii sub 65 % din valoarea-limită care permite încadrarea în categoria E1, astfel cum este descris la TS2 de mai sus.</p>	<p>CA1: Emisii de formaldehidă provenite de la panouri pe bază de lemn</p> <p>Se acordă puncte atunci când toate panourile pe bază de lemn utilizate la mobilier se dovedesc a avea valori ale emisiilor de formaldehidă care respectă pragul-limită de 65 % pentru emisiile de formaldehidă care permit încadrarea în categoria E1, conform definiției din anexa B la standardul EN 13986.</p> <p>Verificare:</p> <p>Conformitatea cu limitele de emisii sub 50 % din valoarea-limită care permite încadrarea în categoria E1, astfel cum este descris la TS2 de mai sus.</p>
<p>CA2: Marcarea plasticului <i>(aceleași criterii de bază și exhaustive)</i></p> <p>Se acordă puncte dacă părțile componente din plastic cu o greutate mai mare de 100 g sunt marcate în conformitate cu standardele EN ISO 11469 și EN ISO 1043 (părțile 1-4). Dimensiunea literelor utilizate pentru marcate ar trebui să fie de cel puțin 2,5 mm.</p> <p>În cazul în care în materialul plastic se încorporează în mod intenționat materiale de umplutură, materiale ignifuge sau plastifianți în proporții mai mari de 1 % g/g, prezența acestora ar trebui, de asemenea, să fie reflectată în marcare în conformitate cu standardul EN ISO 1043, părțile 2-4.</p> <p>În cazuri excepționale, poate fi permisă nemarcarea pieselor din plastic cu o greutate mai mare de 100 g, în cazul în care:</p> <ul style="list-style-type: none"> • marcarea ar afecta în mod negativ performanța sau funcționalitatea părții componente din plastic; • marcarea nu este posibilă din punct de vedere tehnic, având în vedere metoda de producție; 	

- părțile nu pot fi marcate deoarece suprafața disponibilă este insuficientă pentru ca marcajul să aibă o dimensiune lizibilă în vederea identificării de un agent de reciclare.

În cazurile menționate anterior, când nemarcarea este justificată, se furnizează în formă scrisă detalii suplimentare privind tipul de polimer și aditivii, în conformitate cu cerințele standardelor EN ISO 11469 și EN ISO 1043 (părțile 1-4).

Evaluare și verificare:

Ofertantul prezintă o declarație privind conformitatea cu acest criteriu, care include o listă a tuturor componentelor din plastic ale produsului de mobilier care au o greutate mai mare de 100 g și care indică dacă acestea au fost sau nu marcate în conformitate cu standardele EN ISO 11469 și EN ISO 1043 (părțile 1-4).

Marcarea componentelor de plastic este vizibilă în mod clar atunci când se examinează vizual componenta din plastic. Marcarea nu trebuie neapărat să fie vizibilă în mod clar pe produsul de mobilier asamblat în forma finală.

În cazul în care este permisă nemarcarea oricăror piese din plastic cu o greutate mai mare de 100 g, ofertantul furnizează o justificare și informații relevante.

Produsele de mobilier care au primit eticheta ecologică a UE pentru mobilier, astfel cum s-a stabilit în Decizia (UE) 2016/1332 a Comisiei, sau alte etichete ecologice ISO 14024 tipul I relevante care îndeplinesc în mod direct cerințele menționate sau care utilizează metode echivalente sunt considerate a fi conforme.

CA3: Materiale de tapițerie pentru acoperire cu reziduuri chimice scăzute

(aplicabil exclusiv pentru mobilierul tapițat)

Se acordă puncte dacă se dovedește că materialele de acoperire pentru tapițerie respectă, după caz, limitele pentru coloranții de arilamină care fac obiectul unor restricții, metalele grele de extracție și formaldehida liberă stabilite mai jos.

Pentru materiale textile și țesături acoperite cu un strat protector:

- Arilaminele care nu fac obiectul unor restricții (a se vedea apendicele II), prezente în concentrații de peste 30 mg/kg (limita se aplică pentru fiecare amină) în conformitate cu standardele EN ISO 14362-1 și 14362-3.
- Conținut de formaldehidă liberă și parțial hidrolizabilă ≤ 75 mg/kg conform EN ISO 14184-1.
- Metale grele de extracție determinate în conformitate cu standardul EN ISO 105-E04 mai scăzute decât următoarele limite (în mg/kg): antimoniu (stibiu) $\leq 30,0$; arsen $\leq 1,0$; cadmiu $\leq 0,1$; crom $\leq 2,0$; cobalt $\leq 4,0$; cupru $\leq 50,0$; plumb $\leq 1,0$; mercur $\leq 0,02$ și nichel $\leq 1,0$.

Pentru piele:

- Arilaminele care nu fac obiectul unor restricții (a se vedea apendicele II), prezente în concentrații de peste 30 mg/kg (limita se aplică pentru fiecare amină) în conformitate cu standardele EN ISO 17234-1 și EN ISO 17234-2.
- Conținutul de crom VI nu trebuie să depășească 3 mg/kg, în conformitate cu standardul EN ISO 17075 (limită de detecție).

	<ul style="list-style-type: none"> • Conținut de formaldehidă liberă și parțial hidrolizabilă ≤ 300 mg/kg conform EN ISO 17226-1. • Metale grele de extracție determinate în conformitate cu standardul EN ISO 17072-1 mai scăzute decât următoarele limite (în mg/kg): antimoniu (stibiu) $\leq 30,0$; arsen $\leq 1,0$; cadmiu $\leq 0,1$; crom $\leq 200,0$; cobalt $\leq 4,0$; cupru $\leq 50,0$; plumb $\leq 1,0$; mercur $\leq 0,02$ și nichel $\leq 1,0$. <p>Verificare:</p> <p>Se acordă puncte ofertanților care furnizează o declarație prin care se atestă că pielea, materiale textile sau materiale de acoperire pentru tapițerie din țesături acoperite cu un strat protector, după caz, respectă limitele de mai sus, susținută de rezultatele unor teste efectuate conform metodelor de testare relevante, comandate fie de către ofertant, fie de către furnizorul de materiale.</p> <p>Produsele de mobilier tapițat care au primit eticheta ecologică a UE pentru mobilier, astfel cum s-a stabilit în Decizia (UE) 2016/1332 a Comisiei, sau materialele textile care au primit eticheta ecologică a UE pentru produse textile, astfel cum s-a stabilit în Decizia 2014/350/UE a Comisiei, sau materialele de tapițerie care au primit alte etichete ecologice ISO 14024 tipul I care îndeplinesc în mod direct cerințele menționate sau prin utilizarea de metode echivalente sunt considerate a fi conforme.</p>											
	<p>CA4: Mobilier de emisii reduse de COV <i>(aplicabil exclusiv pentru mobilierul tapițat)</i></p> <p>Se vor acorda puncte pentru demonstrarea faptului că totalul emisiilor de compuși organici volatili (TCOV) generați de produsul de mobilier tapițat întreg (cum ar fi canapele, fotolii sau scaune de birou) sau de testarea materialului tapițat singur [atunci când acesta este considerat a fi cea mai importantă sursă de emisii COV din produsul de mobilier (de exemplu, piele sau țesături acoperite cu un strat protector)] conduce la concentrații de TCOV, înregistrate în camera de testare, mai mici de $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$ după 28 zile de testare în conformitate cu standardul ISO 16000 sau cu standarde echivalente în conformitate cu ratele de încărcare și indicii de ventilare de mai jos:</p> <table border="1" data-bbox="1137 1066 2056 1286"> <thead> <tr> <th>Element de testare</th> <th>Volumul camerei și rata de încărcare</th> <th>Indicele de ventilare</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fotolii și canapele</td> <td rowspan="2">2-10m³ în camera de testare cu cel puțin 25 % din volumul ocupat de produs</td> <td>4,0 m³/h</td> </tr> <tr> <td>Scaune de birou</td> <td>2,0 m³/h</td> </tr> <tr> <td>Materiale de tapițerie de piele și țesături acoperite cu un strat protector</td> <td>≥ 20 L volumul camerei (rata de încărcare legată de indicele de ventilare)</td> <td>1,5 m³/m²/h</td> </tr> </tbody> </table> <p>Verificare:</p> <p>Ofertantul prezintă o copie a unui raport de testare cu rezultate ale testelor efectuate în camera</p>	Element de testare	Volumul camerei și rata de încărcare	Indicele de ventilare	Fotolii și canapele	2-10m ³ în camera de testare cu cel puțin 25 % din volumul ocupat de produs	4,0 m ³ /h	Scaune de birou	2,0 m ³ /h	Materiale de tapițerie de piele și țesături acoperite cu un strat protector	≥ 20 L volumul camerei (rata de încărcare legată de indicele de ventilare)	1,5 m ³ /m ² /h
Element de testare	Volumul camerei și rata de încărcare	Indicele de ventilare										
Fotolii și canapele	2-10m ³ în camera de testare cu cel puțin 25 % din volumul ocupat de produs	4,0 m ³ /h										
Scaune de birou		2,0 m ³ /h										
Materiale de tapițerie de piele și țesături acoperite cu un strat protector	≥ 20 L volumul camerei (rata de încărcare legată de indicele de ventilare)	1,5 m ³ /m ² /h										

	<p>de testare, în conformitate cu cerințele seriei de standarde ISO 16000 sau cu standarde echivalente. În cazul în care valorile-limită ale concentrației în cameră, precizate pentru o perioadă de 28 de zile, pot fi atinse mai devreme, testul poate fi oprit înainte de termen.</p> <p>Ofertantul precizează în mod clar dacă testul a fost aplicat la întregul produs de mobilier sau doar materialelor componente definite.</p> <p>Produsele de mobilier tapițat care au primit eticheta ecologică a UE pentru mobilier, astfel cum s-a stabilit în Decizia (UE) 2016/1332 a Comisiei, sau alte etichete ecologice ISO 14024 tipul I care îndeplinesc cerințele menționate sau care utilizează metode echivalente sunt considerate a fi conforme.</p>
<p>CA3/5: Perioadele de garanție extinse <i>(aceleași criterii de bază și exhaustive)</i></p> <p>Se atribuie un număr maxim de X puncte suplimentare pentru fiecare an de garanție și acord privind servicii suplimentare oferit în plus față de specificațiile tehnice minime (a se vedea ST7/10 de mai sus) după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> - + 4 sau mai mulți ani de garanție suplimentară: x puncte - + 3 ani de garanție suplimentară: 0,75x puncte - + 2 ani de garanție suplimentară: 0,5x puncte - + 1 an de garanție suplimentară: 0,25x puncte <p>Verificare:</p> <p>Ofertantul prezintă o declarație scrisă care detaliază perioada oferită și care atestă că se acoperă conformitatea bunurilor cu specificațiile contractului, inclusiv toate utilizările indicate.</p>	
	<p>CA6: Materiale de umplură cu reziduuri chimice scăzute¹³ <i>(aplicabil exclusiv pentru mobilierul tapițat)</i></p> <p>În cazul în care spuma de latex este utilizată ca material de umplură pentru tapițarea mobilierului, se acordă puncte dacă spuma îndeplinește condițiile pentru clorfenoli, metale grele, pesticide și butadienă enumerate în tabelul 7 din apendicele III, în conformitate cu metoda de testare corespunzătoare (A-D) indicată în același tabel.</p> <p>În cazul în care spuma de poliuretan este utilizată ca material de umplură pentru tapițarea mobilierului, se acordă puncte dacă spuma îndeplinește condițiile pentru metale grele, plastifianți, TDA, MDA, substanțe organostanice și alte substanțe specifice enumerate în tabelul 8 din apendicele III, în conformitate cu metoda de testare corespunzătoare (A-E) indicată în același tabel.</p> <p>În cazul în care sunt utilizate alte materiale de umplură, se acordă puncte dacă poate fi demonstrată conformitatea cu limitele reziduurilor chimice prevăzute în tabelul 7 sau tabelul 8</p>

¹³ Țineți seama de faptul că cerințele de testare a reziduurilor chimice pentru spuma de latex și spumele de poliuretan au fost stabilite prin sisteme voluntare la nivelul industriei, cum ar fi standardul ECO EuroLatex și standardul CertiPUR. La momentul redactării prezentului document, aceste sisteme au fost considerate ca oferind un nivel suficient de asigurare.

	<p>din apendicele III.</p> <p>Verificare:</p> <p>Pentru spumele de latex (sau alte materiale de umplutură):</p> <p>Ofertantul prezintă o declarație privind conformitatea cu acest criteriu, susținută de rapoarte de testare conform următoarelor metode:</p> <p>A. Pentru clorfenoli, ofertantul furnizează un raport care prezintă rezultatele procedurii de testare descrise în continuare. Se macină 5 g de eșantion și se extrag clorfenoli sub formă de fenol (PCP), sare sodică (SPP) sau esteri. Se analizează extractele prin cromatografie în fază gazoasă (GC). Se efectuează detectarea cu un spectrometru de masă sau cu un detector cu captură de electroni (DCE).</p> <p>B. Pentru metalele grele, ofertantul furnizează un raport care prezintă rezultatele procedurii de testare descrise în continuare. Materialul de eșantion măcinat este eluat într-o proporție de 1:10, în conformitate cu standardul DIN 38414-S4 sau cu un standard echivalent. Filtratul care rezultă este trecut printr-un filtru cu membrană de 0,45 μm (dacă este necesar, prin filtrare sub presiune). Soluția obținută se examinează pentru a determina conținutul de metale grele prin spectrometrie cu emisie optică cu plasmă cuplată inductiv (ICP-OES), cunoscută și sub denumirea de spectrometrie cu emisie atomică cu plasmă cuplată inductiv (ICP-AES), sau prin spectrometrie de adsorbție atomică cu generare de hidruri sau vapori reci.</p> <p>C. Pentru pesticide, ofertantul furnizează un raport care prezintă rezultatele procedurii de testare descrise în continuare. Se extrag 2 g de eșantion, într-o baie cu ultrasunete, utilizând un amestec de hexan/diclorometan (85/15). Extractul este purificat prin agitare în acetonitril sau prin cromatografie de adsorbție pe florisil. Măsurarea și cuantificarea se determină prin cromatografie în fază gazoasă cu detectare, utilizând un detector cu captură de electroni, sau prin cromatografie în fază gazoasă/spectrometrie de masă combinate. Efectuarea de teste privind pesticidele este obligatorie pentru spuma de latex care conține latex natural în proporție de minimum 20 %.</p> <p>D. Pentru butadienă, ofertantul furnizează un raport care prezintă rezultatele procedurii de testare descrise în continuare. După măcinarea și cântărirea spumei de latex, se efectuează o eșantionare prin metoda „headspace”. Conținutul de butadienă se determină prin cromatografie în fază gazoasă cu detectare prin ionizare în flacără.</p> <p>Pentru spumele de poliuretan (sau alte materiale de umplutură):</p> <p>Ofertantul prezintă o declarație privind conformitatea cu acest criteriu, susținută de rezultate ale testelor dovedind conformitatea cu valorile-limită prevăzute în tabelul 8 din apendicele III. Pentru metodele B, C, D și E, se prelevează 6 probe-agregat până la o adâncime maximă de 2 cm de la suprafața materialului trimis laboratorului relevant.</p> <p>A. Pentru fitalași și alte substanțe specifice enumerate în tabelul 8 din apendicele III, ofertantul furnizează o declarație susținută de declarații ale producătorilor de spumă prin care se confirmă</p>
--	--

	<p>că substanțele menționate mai sus nu au fost adăugate intenționat în preparatul spumei.</p> <p>B. Pentru metalele grele, ofertantul furnizează un raport care prezintă rezultatele procedurii de testare descrise în continuare. Materialul de eșantion măcinat este eluat într-o proporție de 1:10, în conformitate cu standardul DIN 38414-S4 sau cu un standard echivalent. Filtratul care rezultă este trecut printr-un filtru cu membrană de 0,45 μm (dacă este necesar, prin filtrare sub presiune). Soluția obținută se examinează pentru a determina conținutul de metale grele prin spectrometrie de emisie atomică cu plasmă cuplată inductiv (ICP-AES sau ICP-OES) sau prin spectrometrie de adsorbție atomică cu generare de hidruri sau vapori reci.</p> <p>C. Pentru cantitatea totală de plastifianți, ofertantul furnizează un raport care prezintă rezultatele procedurii de testare descrise în continuare. Extracția se efectuează prin utilizarea unei metode validate precum extracția subsonică, timp de o oră, într-un flacon care conține 9 ml de t-Butilmetileter, a unei probe de 0,3 g de eșantion, urmată de determinarea prezenței ftalaților prin metoda GC, utilizând un detector selectiv de masă pentru detecția ionilor individuali (modul SIM).</p> <p>D. Pentru TDA și MDA, ofertantul furnizează un raport care prezintă rezultatele procedurii de testare descrise în continuare. Extracția unei probe-agregat de 0,5 g într-o seringă de 5 ml se efectuează cu 2,5 ml de soluție apoasă de acid acetic de 1 %. Se golește seringă și se umple din nou cu soluția menționată. Se repetă operațiunea de 20 de ori, după care se păstrează extractul final pentru analiză. Apoi se adaugă o nouă cantitate de 2,5 ml de soluție apoasă de acid acetic de 1 % și se repetă operațiunea de 20 de ori. Extractul obținut în urma acestei proceduri se amestecă cu primul extract și se diluează până la 10 ml într-un balon gradat cu acid acetic. Extractele se analizează prin cromatografie lichidă de înaltă performanță (HPLC-UV) sau prin cromatografie lichidă de înaltă performanță cuplată cu spectroscopie de masă (HPLC-MS). Dacă se efectuează HPLC-UV și se suspectează o interferență, se efectuează o nouă analiză prin HPLC-MS.</p> <p>E. Pentru substanțele organostanice, ofertantul furnizează un raport care prezintă rezultatele procedurii de testare descrise în continuare. Se amestecă, timp de 1 oră, într-o baie cu ultrasunete, la temperatura camerei, o cantitate de 1-2 g de probă-agregat cu cel puțin 30 ml de agent de extracție. Agentul de extracție este un amestec cu următoarea compoziție: 1750 ml metanol + 300 ml acid acetic + 250 ml soluție tampon (pH 4,5). Soluția tampon este compusă din 164 g acetat de sodiu diluat cu 1200 ml de apă și 165 ml de acid acetic, care trebuie diluat cu un volum de 2000 ml apă. După extracție, speciile de alchil staniu sunt derivate prin adăugarea a 100 μl de soluție de tetraetilborat de sodiu în tetrahidrofuran (THF) (200 mg/ml THF). Derivatul este extras cu n-hexan, iar proba este supusă, pentru a doua oară, procedurii de extracție. Ambele extracte de hexan se combină și se utilizează în continuare pentru determinarea compușilor organostanici prin cromatografie în fază gazoasă cu detecție selectivă de masă în mod SIM.</p>
--	---

CA7.1: Materiale de umplutură din spumă de latex cu nivel scăzut de emisii¹⁴

(aplicabil exclusiv pentru mobilierul tapițat)

În cazul în care spuma de latex este utilizată ca material de umplutură pentru tapițarea mobilierului, se acordă puncte dacă spuma este conformă cu cerințele privind emisiile de COV, enumerate după cum urmează.

Substanță	Valoarea-limită (mg/m ³)
1,1,1 – triclorețan	0,2
4-fenilciclohexen	0,02
Formaldehidă	0,01
Nitrozamine*	0,001
Stiren	0,01
Tetraclorētilenă	0,15
Toluen	0,1
Triclorētilenă	0,05
Clorură de vinil	0,0001
Vinil ciclohexenă	0,002
Hidrocarburi aromatice (total)	0,3
COV (total)	0,5

* N-nitrozodimetilamină (NDMA), N-nitrozodietilamină (NDEA), N-nitrozometilētilamină (NMEA), N-nitrozodi-i-propilamină (NDIPA), N-nitrozodi-n-propilamină (NDPA), N-nitrozodi-n-butilamină (NDBA), N-nitrozopirolidinonă (NPYR), N-nitrozopiperidină (NPIP), N-nitrozomorfolină (NMOR).

Verificare:

Ofertantul prezintă o declarație privind conformitatea cu acest criteriu, susținută de un raport de testare care prezintă rezultatele analizelor efectuate în camera de testare, în conformitate cu standardul ISO 16000-9 sau teste echivalente.

Eșantionul ambalat se păstrează la temperatura camerei, timp de cel puțin 24 de ore. După acest interval, eșantionul se dezambalează și se introduce imediat în camera de testare. Eșantionul se amplasează pe un suport care permite accesul aerului din toate direcțiile. Factorii climatici se ajustează conform standardului ISO 16000-9. Pentru compararea rezultatelor testelor, indicele specific de ventilație a aerului ($q = n/l$) trebuie să fie 1. Valoarea indicelui de ventilație trebuie să se situeze în intervalul 0,5-1. Eșantionarea aerului trebuie efectuată la 24 ± 1 h după încărcarea camerei timp de o oră, pe cartușe de dinitrofenilhidrazină (DNPH) pentru analiza

¹⁴ Luați act de faptul că cerințele de testare pentru emisiile de COV pentru spuma de latex și spumele de poliuretanic au fost stabilite prin sisteme voluntare la nivelul industriei, cum ar fi standardul și ECO EuroLatex și standardul CertiPUR. La momentul redactării prezentului document, aceste sisteme au fost considerate ca oferind un nivel suficient de asigurare.

	<p>formaldehidelor și a altor aldehide și, respectiv, pe Tenax TA pentru analiza altor compuși organici volatili. Pentru alți compuși, eșantionarea poate dura mai mult, însă trebuie încheiată în mai puțin de 30 de ore.</p> <p>Analiza formaldehidelor și a altor aldehide trebuie să fie conformă cu standardul ISO 16000-3 sau cu teste echivalente. Dacă nu există indicații diferite, analiza altor compuși organici volatili se efectuează în conformitate cu standardul ISO 16000-6.</p> <p>Analiza nitrozaminelor se efectuează prin cromatografie în fază gazoasă cu analizor de energie termică (GC-TEA), conform metodei BGI 505-23 (anterior: ZH 1/120.23) sau unei metode echivalente.</p>																
	<p>CA7.2: Materiale de umplură din spumă de poliuretan cu nivel scăzut de emisii <i>(aplicabil exclusiv pentru mobilierul tapițat)</i></p> <p>În cazul în care spuma de poliuretan este utilizată ca material de umplură pentru tapițarea mobilierului, se acordă puncte dacă spuma este conformă cu cerințele privind emisiile de COV, enumerate după cum urmează.</p> <table border="1" data-bbox="1137 783 2040 1131"> <thead> <tr> <th>Substanță (numărul CAS)</th> <th>Valoarea-limită (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Formaldehidă (50-00-0)</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Toluen (108-88-3)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Stiren (100-42-5)</td> <td>0,005</td> </tr> <tr> <td>Fiecare compus detectabil clasificat în categoria C1A sau C1B în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului</td> <td>0,005</td> </tr> <tr> <td>Suma tuturor compușilor detectabili clasificați în categoriile C1A sau C1B în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td>Hidrocarburi aromatice</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>COV (total)</td> <td>0,5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Verificare:</p> <p>Ofertantul prezintă o declarație privind conformitatea cu acest criteriu, susținută de rezultatele testelor care demonstrează conformitatea cu valorile-limită stabilite în tabelul 10. Combinația eșantion/cameră de testare constă fie:</p> <p>în plasarea unui eșantion cu dimensiunile 25x20x15 cm într-o cameră de testare de 0,5 m³, fie în plasarea a 2 eșantioane cu dimensiunile 25x20x15 într-o cameră de testare de 1,0 m³.</p>	Substanță (numărul CAS)	Valoarea-limită (mg/m ³)	Formaldehidă (50-00-0)	0,01	Toluen (108-88-3)	0,1	Stiren (100-42-5)	0,005	Fiecare compus detectabil clasificat în categoria C1A sau C1B în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului	0,005	Suma tuturor compușilor detectabili clasificați în categoriile C1A sau C1B în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008	0,04	Hidrocarburi aromatice	0,5	COV (total)	0,5
Substanță (numărul CAS)	Valoarea-limită (mg/m ³)																
Formaldehidă (50-00-0)	0,01																
Toluen (108-88-3)	0,1																
Stiren (100-42-5)	0,005																
Fiecare compus detectabil clasificat în categoria C1A sau C1B în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului	0,005																
Suma tuturor compușilor detectabili clasificați în categoriile C1A sau C1B în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008	0,04																
Hidrocarburi aromatice	0,5																
COV (total)	0,5																

	<p>Eșantionul de spumă este plasat pe fundul unei camere de testare pentru emisii și este condiționat timp de 3 zile, la 23 °C și o umiditate relativă de 50 %, aplicându-se o rată a schimbului de aer n de 0,5 pe oră și o încărcare a camerei L de 0,4 m²/m³ (= suprafața totală expusă a eșantionului în raport cu dimensiunea camerei, fără sigilarea fețelor laterale și a părții din spate) în conformitate cu standardele ISO 16000-9 și ISO 16000-11 sau cu teste echivalente.</p> <p>Eșantionarea se efectuează la 72 ± 2 h după încărcarea camerei, timp de o oră, pe cartușe de Tenax TA și DNPH, pentru analiza COV și, respectiv, a formaldehidei. Emisiile de COV sunt capturate pe tuburi absorbante Tenax TA și ulterior sunt analizate prin desorbție termică-CG-SM în conformitate cu standardul ISO 16000-6 sau cu teste echivalente.</p> <p>Rezultatele sunt exprimate semnificativ ca echivalenți toluen. Se raportează toate componentele individuale specificate, începând cu o valoare-limită a concentrației ≥ 1 μg/m³. Valoarea totală a COV este suma tuturor componentelor cu o concentrație ≥ 1 μg/m³, care eluează în fereastra de timp de retenție cuprinsă între n-hexan (C6) și n-hexadecan (C16), ambele incluse. Suma tuturor compușilor detectabili clasificați în categoriile C1A sau C1B în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 este suma tuturor acestor substanțe cu o concentrație ≥ 1 μg/m³. În cazul în care rezultatele testării depășesc valorile-limită, trebuie efectuată o cuantificare a fiecărei substanțe. Formaldehida poate fi determinată prin colectarea aerului eșantionat în cartușul DNPH și analiza subsecventă prin HPLC/UV în conformitate cu standardul ISO 16000-3 sau cu teste echivalente.</p>
	<p>CA 7.3: Alte materiale de umplutură cu spumă cu nivel scăzut de emisii</p> <p>În cazul în care sunt utilizate alte materiale de umplutură, se pot acorda puncte, de asemenea, dacă se poate demonstra conformitatea cu limitele emisiilor de COV prevăzute fie la punctul 7.1, fie la punctul 7.2.</p>

C. Achiziționarea de servicii pentru mobilierul scos din uz

Criterii de bază	Criterii exhaustive
SPECIFICAȚII TEHNICE	
<p>ST1: Colectarea și reutilizarea stocului existent de mobilier</p> <p><i>O evaluare a stării mobilierului care urmează a fi colectat este furnizată în IPL de autoritatea contractantă (CA), care poate defini, de asemenea, un obiectiv minim de reutilizare care trebuie îndeplinit (de exemplu, 50 % din mobilierul furnizat). Saltelele de pat ar trebui să fie excluse din orice obiective minime de reutilizare din motive de igienă.</i></p> <p>Ofertanții colectează mobilierul direct de la un amplasament specificat de autoritatea contractantă și oferă un serviciu de reutilizare și de reciclare pentru mobilierul care a ajuns la sfârșitul duratei sale de viață.</p> <p>Ofertantul furnizează o descriere a modului în care va prelungi durata de viață a mobilierului prin furnizarea acestuia pentru reutilizare.</p> <p>Pentru articolele/părțile de mobilier care nu sunt considerate adecvate pentru reutilizare, conform informațiilor autorității contractante cu privire la instalațiile de reciclare corespunzătoare din regiune, este aleasă una dintre următoarele opțiuni:</p> <p>Opțiunea a. Articolele/părțile de mobilier care nu pot fi reutilizate sunt demontate în diferitele fluxuri de materiale, cel puțin, ca materiale plastice, metale, textile și lemn, înainte de a fi trimise la diferite instalații de reciclare¹⁵. Restul materialelor sunt trimise la instalațiile de valorificare energetică, atunci când acestea sunt disponibile la nivel regional.</p> <p>Opțiunea b. Părțile metalice din articolele/părțile de mobilier care nu pot fi reutilizate sunt reciclate, iar restul produsului de mobilier este trimis la instalațiile de valorificare energetică, atunci când acestea vor fi disponibile la nivel regional.</p> <p>Verificare:</p> <p>Ofertantul furnizează detalii privind modalitățile de colectare a mobilierului, precum și privind rutele de reutilizare și de reciclare care urmează să fie utilizate. Acestea includ detaliile tuturor părților implicate în reciclarea și reutilizarea mobilierului.</p>	<p>ST1: Colectarea și reutilizarea stocului existent de mobilier</p> <p><i>O evaluare a stării mobilierului care urmează a fi colectat este furnizată în IPL de autoritatea contractantă (CA), care poate defini, de asemenea, un obiectiv minim de reutilizare care trebuie îndeplinit (de exemplu, 50 % din mobilierul furnizat). Saltelele de pat ar trebui să fie excluse din orice obiective minime de reutilizare din motive de igienă.</i></p> <p>Ofertanții colectează mobilierul direct de la un amplasament specificat de autoritatea contractantă și oferă un serviciu de reutilizare și de reciclare pentru mobilierul care a ajuns la sfârșitul duratei sale de viață.</p> <p>Ofertantul furnizează o descriere a modului în care va prelungi durata de viață a mobilierului prin furnizarea acestuia pentru reutilizare.</p> <p>Articolele/părțile de mobilier care nu pot fi reutilizate sunt demontate în diferitele fluxuri de materiale, cel puțin, ca materiale plastice, metale, textile și lemn, înainte de a fi trimise la diferite instalații de reciclare¹⁶. Restul materialelor sunt trimise la instalațiile de valorificare energetică, atunci când acestea sunt disponibile la nivel regional.</p> <p>Verificare:</p> <p>Ofertantul furnizează detalii privind modalitățile de colectare a mobilierului, precum și privind rutele de reutilizare și de reciclare care urmează să fie utilizate. Acestea includ detaliile tuturor părților implicate în reciclarea și reutilizarea mobilierului.</p>
<p>CA1: Îmbunătățirea obiectivelor de reutilizare</p> <p>Se vor acorda puncte ofertanților care oferă niveluri mai ridicate de reutilizare decât cele prevăzute în specificațiile tehnice.</p> <p>Verificare: Ofertantul furnizează detalii cu privire la modul în care va fi atins nivelul suplimentar de reutilizare.</p>	

¹⁵ Toate instalațiile de reciclare sunt permise în conformitate cu articolul 23 din Directiva 2008/98/CE.

¹⁶ A se vedea nota de subsol 15.

3 CALCULAREA COSTURILOR PE CICLU DE VIAȚĂ

În mod practic, nu există costuri de funcționare asociate articolelor de mobilier incluse în domeniul de aplicare pentru APE ale UE. Prin urmare, cea mai importantă influență asupra costurilor pe ciclu de viață este ciclul de viață al articolelor de mobilier. Alegerea materialelor durabile și rezistente este importantă, dar poate și mai important este ca părțile și materiale componente să fie combinate pentru a forma un produs robust care se pretează bine la reparație sau recondiționare. Cea mai bună modalitate de a asigura un astfel de produs este de a impune respectarea standardelor tehnice EN relevante și deținerea unei garanții minime incluse. Ca urmare a creșterii nivelului de risc și de responsabilitate, garanțiile extinse sunt adesea asociate cu creșteri de prețuri. Faptul dacă o garanție extinsă este sau nu mai atractivă va depinde de natura produsului în sine și de utilizarea sa destinată, și anume piese mobile, utilizarea în exterior etc.

Potrivit Bartlett¹⁷, durata de viață tipică a mobilierului de birou în Regatul Unit este de 9-12 ani, în pofida faptului că adesea mobilierul este conceput cu o durată de funcționare mult mai lungă. Încheierea prematură a ciclului de viață (EoL) a mobilierului de birou este determinată deseori de deciziile la nivelul întreprinderii de a redecora sau de a transfera unitățile și conduce la aruncarea din motive estetice a unui mobilier perfect funcțional. În general, necesitatea unui nou stoc de mobilier într-o organizație publică poate fi determinată de:

- spațiu de lucru/personal nou sau extinderea spațiului de lucru existent;
- mobilierul vechi nu este adecvat după renovarea clădirilor publice existente (de exemplu, culoare, formă sau dimensiune greșită);
- mobilierul vechi degradat (mobilier deteriorat care nu mai este sigur și/sau pe deplin funcțional)

În ultimele două situații, ar fi posibilă recondiționarea efectivă a mobilierului existent în locul achiziționării de produse noi. Guvernul Regatului Unit a publicat recent (iunie 2014) ultima versiune a documentului său de orientare pentru achiziționarea de mobilier. Dovezile empirice arată că recondiționarea mobilierului existent generează economii clare și substanțiale în comparație cu achiziționarea de mobilier nou echivalent. Este dificil să se găsească informații concrete privind economiile efective de costuri asociate cu alegerea recondiționării mobilierului. Walsh¹⁸ a estimat economii de 25-50 %, iar guvernul Regatului Unit a publicat următoarele date ca un ghid orientativ:

Tabelul 1. Prețurile unitare medii estimate pentru articole de mobilier reutilizate, noi sau recondiționate¹⁹

	Birouri (GBP)	Scaune (GBP)	Rafturi (GBP)	Piedestal (GBP)
Preț de vânzare cu amănuntul recomandat pentru mobilierul nou	209	122	100	107
Prețul de vânzare cu amănuntul recomandat pentru mobilierul reutilizat (indicator)	105	86	50	53
Prețul de vânzare cu amănuntul recomandat pentru mobilierul recondiționat (indicator)	84	49	40	43

Piețele pentru mobilierul de birou de ocazie de bună calitate implică, în general, comercianți și adjudecători²⁰, în timp ce organizațiile non-profit sunt puternic implicate în ceea ce privește mobilierul de ocazie de o calitate mai scăzută. Niciunul dintre aceste tipuri de furnizori nu este bine pregătit pentru a răspunde la invitațiile de participare la licitație.

¹⁷ Bartlett, 2009. „Reuse of office furniture – incorporation into the 'Quick Wins' criteria: A study of the market potential for reused and remanufactured office furniture in the UK.

¹⁸ Walsh, 2011. „Public procurement of remanufactured products. An examination of the potential for increasing the use of remanufactured products by local authorities in the North East of England”. A se vedea: www.remanufacturing.org.uk

¹⁹ Evaluarea impactului standardelor de achiziții ale guvernului Regatului Unit (UK Government Buying Standards Impact Assessment): accesată la: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/341462/Furniture_GBS_impact_assessment_1407.pdf

²⁰ Kelday, 2009. An assessment of the remanufacture of office furniture in the UK. Centre for Remanufacturing and Reuse. A se vedea: www.remanufacturing.org

Pe baza prețurilor din ghidul orientativ de mai sus, este clar că pot fi obținute economii de costuri de până la 50 %. Cel mai mare obstacol din calea creșterii în sectorul recondiționării mobilierului în UE pare a fi o lipsă a cererii din partea pieței. Trebuie să se țină cont de faptul că recondiționarea mobilierului este cea mai atractivă pentru articolele de mobilier costisitoare de înaltă calitate, cum ar fi mobilierul profesional de birou, și că lucrările simple de recondiționare pot fi efectuate de către tehnicieni la fața locului; alte sarcini pot necesita transportul mobilierului la un atelier.

APENDICELE I. Cerințe privind durabilitatea pentru piele, materiale textile sau țesături acoperite cu un strat protector

Cerințele pentru o calitate fizică bună a materialelor de tapițerie în mobilier sunt definite în tabelele 2, 3 și 4 de mai jos.

Tabelul 2. Cerințe fizice pentru materialele din piele utilizate în tapițeria mobilierului (extrase din tabelele 1 și 2 din standardul EN 13336)

Caracteristici fundamentale	Metoda de testare		Valorile recomandate		
			Nubuc, velur și piele anilină*	Semi-anilină*	Piele acoperită, piele pigmentată și alte tipuri de piele*
pH și ΔpH	EN ISO 4045		≥ 3,5 (dacă pH-ul este < 4,0, Δ pH va fi ≤ 0,7)		
Uzura – valoare medie	EN ISO 3377-1		> 20 N		
Rezistența culorii la frecare prin mișcări de „du-te-vino”	EN ISO 11640. Masa totală a „degetului”: 1000g. Perspirație cu soluție alcalină, astfel cum a fost definită în EN ISO 11641.	Aspecte care trebuie evaluate	Schimbarea culorii pielii și pătarea pâslei	Schimbarea culorii pielii și pătarea pâslei Stratul de finisare nu a fost distrus	
		prin utilizarea unei pâsle uscate	50 de cicluri, ≥ 3 pe scara de gri	500 de cicluri, ≥ 4 pe scara de gri	
		utilizarea unei pâsle umede	20 de cicluri, ≥ 3 pe scara de gri	80 de cicluri, ≥ 3/4 pe scara de gri	250 de cicluri, ≥ 3/4 pe scara de gri
		utilizarea unei pâsle umezite prin perspirație artificială	20 de cicluri, ≥ 3 pe scara de gri	50 de cicluri, ≥ 3/4 pe scara de gri	80 de cicluri, ≥ 3/4 pe scara de gri
Rezistența culorii la lumină artificială	EN ISO 105-B02 (metoda 3)		≥ 3 pe scara de albastru	≥ 4 pe scara de albastru	≥ 5 pe scara de albastru
Aderență prin finisare uscată	EN ISO 11644		--	≥ 2N / 10mm	
Rezistența la flexiune uscată	EN ISO 5402-1		Pentru pielea anilină cu finisare nepigmentată, numai 20 000 de cicluri (nu au apărut crăpături prin finisare)	50 000 cicluri (nu au apărut crăpături prin finisare)	50 000 cicluri (nu au apărut crăpături prin finisare)
Rezistența culorii la picături de apă	EN ISO 15700		≥ 3 pe scara de gri (nu s-a constatat o umflare permanentă)		
Rezistența stratului de finisare la fisurarea la rece	EN ISO 17233		--	-15 °C (nu au apărut crăpături prin finisare)	
Rezistența la foc	EN 1021 sau standarde naționale relevante		Aprobare		

*Definițiile acestor tipuri de piele sunt conforme cu standardul EN 15987.

Tabelul 3. Cerințe fizice pentru materialele textile de acoperire utilizate în tapițeria produselor de mobilier

Factor de testare	Metodă	Materiale de acoperire detașabile și lavabile	Materiale de acoperire nedetașabile și lavabile
Modificări ale dimensiunilor în timpul spălării și uscării	Spălarea casnică: ISO 6330 + EN ISO 5077 (trei spălări la temperaturile indicate pe produs, cu uscare în tambur după fiecare ciclu de spălare) Spălarea comercială: ISO 15797 + EN ISO 5077 (la cel puțin 75 °C)	± 3,0 % pentru țesături ± 6,0 % pentru materiale nețesute	Nu se aplică
Rezistența culorii la spălare	Spălarea casnică: ISO 105-C06 Spălarea comercială: ISO 15797 + ISO 105-C06 (la cel puțin 75 °C)	≥ nivelul 3-4 pentru modificarea culorii ≥ nivelul 3-4 pentru pete	Nu se aplică
Rezistența culorii la frecare umedă*	ISO 105 X12	≥ nivelul 2-3	≥ nivelul 2-3
Rezistența culorii la frecare uscată*	ISO 105 X12	≥ nivelul 4	≥ nivelul 4
Rezistența culorii la lumină	ISO 105 B02	≥ nivelul 5**	≥ nivelul 5**
Rezistența țesăturilor la piling	Produse tricotate și nețesute: ISO 12945-1 Țesături: ISO 12945-2	rezultatul ISO 12945-1 >3 rezultatul ISO 12945-2 >3	rezultatul ISO 12945-1 >3 rezultatul ISO 12945-2 >3

* Nu se aplică produselor albe sau produselor care nu sunt nici vopsite, nici imprimate

** Cu toate acestea, nivelul 4 este admis pentru țesăturile pentru mobilier care sunt atât de culoare deschisă (intensitatea standard a culorii $\leq 1/12$), cât și fabricate în proporție de peste 20 % din lână sau alte fibre cheratinice, sau în proporție de peste 20 % din in sau alte fibre liberiene.

† Pentru orientări suplimentare cu privire la clasele de performanță și limite, achizitorii sunt invitați să consulte standardul EN 14465.

Tabelul 4. Cerințe fizice pentru țesături acoperite cu un strat protector, utilizate pentru tapițeria produselor de mobilier.

Proprietate	Metodă	Cerință
Rezistență la tracțiune	ISO 1421	CH \geq 35 daN și TR \geq 20 daN
Determinarea rezistenței la sfâșiere a filmului și a foliei de plastic prin metoda epruvetelor-pantaloni	ISO 13937/2	CH \geq 2,5daN și TR \geq 2daN
Rezistența culorii la intemperii artificiale – testul lămpii xenon cu arc	EN ISO 105-B02	Utilizare în interior \geq 6; Utilizare în exterior \geq 7
Materiale textile – rezistența la abraziune prin metoda Martindale	ISO 5470/2	\geq 75,000
Determinarea adeziunii învelișului	EN 2411	CH \geq 1,5daN și TR \geq 1,5daN

unde: DaN = decanewtoni, CH = urzeală și TR = bătătură

APENDICELE II. Arilamine care fac obiectul unor restricții în materiale din piele, materiale textile și țesături acoperite cu un strat protector

Sunt incluse aici substanțele indicate la punctul 43 din anexa XVII la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 care trebuie să fie testate pentru toate produsele din piele vopsită (utilizând standardul EN ISO 17234) sau materialele textile vopsite (utilizând standardele EN ISO 14362-1 și 14362-3).

Tabelul 5. Arilamine cancerigene a căror prezență trebuie testată pentru materialele textile sau din piele.

Arilamină	Număr CAS	Arilamină	Număr CAS
4-aminodifenil	92-67-1	3,3'-dimetil-4,4'-diaminodifenilmetan	838-88-0
benzidină	92-87-5	4,4'-oxidianilină	101-80-4
4-clor-o-toluidină	95-69-2	4,4'-tiodianilină	139-65-1
2-naftilamină	91-59-8	o-toluidină	95-53-4
o-amino-azotoluen	97-56-3	2,4-diaminotoluen	95-80-7
2-amino-4-nitrotoluen	99-55-8	2,4,5-trimetilamină	137-17-7
4-cloroanilină	106-47-8	4-aminoazobenzen	60-09-3
2,4-diaminoanisol	615-05-4	o-anisidină	90-04-0
4,4'-diaminodifenilmetan	101-77-9	p-cresidină	120-71-8
3,3'-diclorbenzidină	91-94-1	3,3'-dimetilbenzidină	119-93-7
3,3'-dimetoxibenzidină	119-90-4	4,4'-metilen-bis-(2-clor-anilină)	101-14-4

S-a stabilit că o serie de compuși de colorare, în pofida faptului că nu sunt direct restricționați la punctul 43 din anexa XVII la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, conduc la formarea, prin scindare în timpul prelucrării, a substanțelor interzise indicate în tabelul 5 de mai sus. Pentru a reduce în mod considerabil incertitudinea privind respectarea valorii-limită de 30 mg/kg, stabilită pentru substanțele indicate în tabelul 5, producătorilor li se recomandă, însă nu li se impune, să evite utilizarea coloranților enumerați în tabelul 6.

Tabelul 6. Lista orientativă a coloranților care pot produce, prin scindare, arilamine cancerigene

Coloranți de dispersie		Coloranți bazici	
Disperse Orange 60	Disperse Yellow 7	Basic Brown 4	Basic Red 114
Disperse Orange 149	Disperse Yellow 23	Basic Red 42	Basic Yellow 82
Disperse Red 151	Disperse Yellow 56	Basic Red 76	Basic Yellow 103
Disperse Red 221	Disperse Yellow 218	Basic Red 111	
Coloranți acizi			
CI Acid Black 29	CI Acid Red 4	CI Acid Red 85	CI Acid Red 148
CI Acid Black 94	CI Acid Red 5	CI Acid Red 104	CI Acid Red 150
CI Acid Black 131	CI Acid Red 8	CI Acid Red 114	CI Acid Red 158
CI Acid Black 132	CI Acid Red 24	CI Acid Red 115	CI Acid Red 167
CI Acid Black 209	CI Acid Red 26	CI Acid Red 116	CI Acid Red 170
CI Acid Black 232	CI Acid Red 26:1	CI Acid Red 119:1	CI Acid Red 264
CI Acid Brown 415	CI Acid Red 26:2	CI Acid Red 128	CI Acid Red 265
CI Acid Orange 17	CI Acid Red 35	CI Acid Red 115	CI Acid Red 420
CI Acid Orange 24	CI Acid Red 48	CI Acid Red 128	CI Acid Violet 12
CI Acid Orange 45	CI Acid Red 73	CI Acid Red 135	
Coloranți direcți			
Direct Black 4	Direct Blue 192	Direct Brown 223	Direct Red 28
Direct Black 29	Direct Blue 201	Direct Green 1	Direct Red 37
Direct Black 38	Direct Blue 215	Direct Green 6	Direct Red 39
Direct Black 154	Direct Blue 295	Direct Green 8	Direct Red 44
Direct Blue 1	Direct Blue 306	Direct Green 8,1	Direct Red 46
Direct Blue 2	Direct Brown 1	Direct Green 85	Direct Red 62

Direct Blue 3	Direct Brown 1:2	Direct Orange 1	Direct Red 67
Direct Blue 6	Direct Brown 2	Direct Orange 6	Direct Red 72
Direct Blue 8	Basic Brown 4	Direct Orange 7	Direct Red 126
Direct Blue 9	Direct Brown 6	Direct Orange 8	Direct Red 168
Direct Blue 10	Direct Brown 25	Direct Orange 10	Direct Red 216
Direct Blue 14	Direct Brown 27	Direct Orange 108	Direct Red 264
Direct Blue 15	Direct Brown 31	Direct Red 1	Direct Violet 1
Direct Blue 21	Direct Brown 33	Direct Red 2	Direct Violet 4
Direct Blue 22	Direct Brown 51	Direct Red 7	Direct Violet 12
Direct Blue 25	Direct Brown 59	Direct Red 10	Direct Violet 13
Direct Blue 35	Direct Brown 74	Direct Red 13	Direct Violet 14
Direct Blue 76	Direct Brown 79	Direct Red 17	Direct Violet 21
Direct Blue 116	Direct Brown 95	Direct Red 21	Direct Violet 22
Direct Blue 151	Direct Brown 101	Direct Red 24	Direct Yellow 1
Direct Blue 160	Direct Brown 154	Direct Red 26	Direct Yellow 24
Direct Blue 173	Direct Brown 222	Direct Red 22	Direct Yellow 48

APENDICELE III. Materiale de umplură cu reziduuri chimice scăzute

Concentrațiile substanțelor indicate mai jos, prezente în spuma de latex, nu trebuie să depășească valorile precizate în tabelul 7.

Tabelul 7. Substanțe restricționate, prezente în spumele de latex utilizate în materialele de umplură pentru tapițerie

Grupa de substanțe	Substanță	Valoarea-limită (ppm)	Condiții de evaluare și de verificare	
Clorfenoli	Fenoli mono- și diclorurați (săruri și esteri)	1	A	
	Alți clorfenoli	0,1	A	
Metale grele	As (arsen)	0,5	B	
	Cd (cadmiu)	0,1	B	
	Co (cobalt)	0,5	B	
	Cr (crom), total	1	B	
	Cu (cupru)	2	B	
	Hg (mercur)	0,02	B	
	Ni (nichel)	1	B	
	Pb (plumb)	0,5	B	
	Pesticide (trebuie testate numai în cazul spumelor a căror proporție masică de latex natural este de minimum 20 %).	Aldrin	0,04	C
		o,p-DDE	0,04	C
p,p-DDE		0,04	C	
o,p-DDD		0,04	C	
p,p-DDD		0,04	C	
o,p-DDT		0,04	C	
p,p-DDT		0,04	C	
Diazinon		0,04	C	
Diclorfention		0,04	C	
Diclorvos		0,04	C	
Dieldrin		0,04	C	
Endrin		0,04	C	
Heptaclor		0,04	C	
Epoxid de heptaclor		0,04	C	
Hexaclorbenzen		0,04	C	
Hexaclorciclohexan		0,04	C	
α -Hexaclorciclohexan		0,04	C	
β -Hexaclorciclohexan		0,04	C	
γ -Hexaclorciclohexan (lindan)		0,04	C	
δ -Hexaclorciclohexan		0,04	C	
Malation	0,04	C		
Metoxiclor	0,04	C		
Mirex	0,04	C		
Paration-etil	0,04	C		
Paration-metil	0,04	C		
Alte substanțe specifice care fac obiectul unor restricții	Butadienă	1	D	

Concentrațiile substanțelor și ale amestecurilor menționate mai jos, prezente în spuma de poliuretan, nu trebuie să depășească valorile menționate în tabelul 8.

Tabelul 8. Lista substanțelor restricționate, prezente în poliuretan

Grupa de substanțe	Substanța (acronim, număr CAS, simbolul elementului)	Valoarea-limită	Metodă
Metale grele	As (arsen)	0,2 ppm	B
	Cd (cadmiu)	0,1 ppm	B
	Co (cobalt)	0,5 ppm	B
	Cr (crom), total	1,0 ppm	B
	Cr VI (crom VI)	0,01 ppm	B
	Cu (cupru)	2,0 ppm	B
	Hg (mercur)	0,02 ppm	B
	Ni (nichel)	1,0 ppm	B
	Pb (plumb)	0,2 ppm	B
	Sb (antimoniu)	0,5 ppm	B
	Se (seleniu)	0,5 ppm	B
Plastifianți	Dibutilftalat (DBP, 84-74-2)*	0,01 % g/g (suma tuturor celor 6 ftalați prezenți în mobilierul pentru copii cu vârste mai mici de 3 ani)	C
	Di-n-octilftalat (DNOP, 117-84-0)*		
	Di (2-etilhexil)-ftalat (DEHP, 117-81-7)*		
	Butilbenzilftalat (BBP, 85-68-7)*		
	Di-izo-decilftalat (DIDP, 26761-40-0)		
	Di-izo-nonilftalat (DINP, 28553-12-0)		
	Ftalați incluși în lista substanțelor candidate a ECHA**	Neadăugate în mod intenționat ¹	A
TDA și MDA	2,4 Toluendiamină (2,4-TDA, 95-80-7)	5,0 ppm	D
	4,4'-Diaminodifenilmetan (4,4'-MDA, 101-77-9)	5,0 ppm	D
Substanțe organostanice	Tributilstaniu (TBT)	50 ppb	E
	Dibutilstaniu (DBT)	100 ppb	E
	Monobutilstaniu (MBT)	100 ppb	E
	Tetrabutilstaniu (TeBT)	-	-
	Monooctilstaniu (MOT)	-	-
	Diocilstaniu (DOT)	-	-
	Triciclohexilstaniu (TcyT)	-	-
	Trifenilstaniu (TPhT)	-	-
	Sumă	500 ppb	E
Alte substanțe specifice care fac obiectul unor restricții	Hidrocarburi clorurate: (1,1,2,2-tetracloretan, pentacloretan, 1,1,2-tricloretan, 1,1-dicloretilenă)	Neadăugate în mod intenționat	A
	Fenoli clorurați (PCP, TeCP, 87-86-5)	Neadăugați în mod intenționat	A
	Hexaclorciclohexan (58-89-9)	Neadăugat în mod intenționat	A
	Monometildibromo-difenilmetan (99688-47-8)	Neadăugat în mod intenționat	A
	Monometildiclor-Difenilmetan (81161-70-8)	Neadăugat în mod intenționat	A
	Nitriți	Neadăugați în mod intenționat	A
	Bifenili polibromurați (PBB, 59536-65-1)	Neadăugați în mod intenționat	A
	Pentabromdifenil eter (PeBDE, 32534-81-9)	Neadăugat în mod intenționat	A
	Octabromdifenil eter (OBDE, 32536-52-0)	Neadăugat în mod intenționat	A
	Bifenili policlorurați (PCB, 1336-36-3)	Neadăugați în mod intenționat	A
	Terfenili policlorurați (PCT, 61788-33-8)	Neadăugați în mod intenționat	A
	Tris(2,3-dibrompropil) fosfat (TRIS, 126-72-7)	Neadăugat în mod intenționat	A
	Trimetilfosfat (512-56-1)	Neadăugat în mod intenționat	A
	Tris-(aziridinil)-fosfinoxid (TEPA, 545-55-1)	Neadăugat în mod intenționat	A
	Fosfat de tris (2-cloretil) (TCEP, 115-96-8)	Neadăugat în mod intenționat	A
	Metilfosfonat de dimetil (DMMP, 756-79-6)	Neadăugat în mod intenționat	A

** Cu trimitere la cea mai recentă versiune a listei substanțelor candidate a ECHA, disponibilă la momentul depunerii cererii.

¹ „În acest scop, substanțe adăugate neintenționat înseamnă compuși chimici care sunt prezenți într-un material, dar care nu au fost adăugați în timpul procesului de producție din motive tehnice.”

APENDICELE IV. Lista standardelor EN relevante privind adecvarea pentru utilizare

Tabelul 9. Lista orientativă a standardelor EN pentru mobilier (elaborate de Comitetul tehnic CEN/TC 207 „Mobilier”).

Standard	Titlu
Mobilier tapițat	
EN 1021-1	Mobilier - evaluarea inflamabilității mobilierului tapițat - Partea 1: Sursa de aprindere: țigări care ard moctit
EN 1021-2	Mobilier - evaluarea inflamabilității mobilierului tapițat - Partea 2: Sursa de aprindere: similară flăcării unui chibrit
<p><i>Notă: În cazul în care există o legislație națională sau standarde obligatorii care impun ca mobilierul să îndeplinească un anumit nivel de inflamabilitate, autoritatea publică trebuie să țină seama de acest lucru la momentul redactării documentelor de licitație. În cazul în care nu există norme/standarde cu caracter obligatoriu, autoritatea publică nu trebuie să adere la un anumit standard voluntar. În cazul standardelor menționate mai sus, EN 1021-2 prevede un nivel mai scăzut de inflamabilitate decât EN 1021-1. Acest lucru poate conduce la utilizarea de substanțe chimice ignifuge care pot avea efecte negative asupra mediului, sănătății, durabilității și calității produselor și poate conduce la creșterea costurilor. Prin urmare, autoritatea publică ar trebui să ia în considerare nivelurile de inflamabilitate pe care trebuie să le solicite, în funcție de utilizarea prevăzută și de locația articolelor de mobilier.</i></p>	
Mobilier de birou	
EN 527-1	Mobilier de birou - Mese și birouri de lucru - Partea 1: Dimensiuni
EN 527-2	Mobilier de birou - Mese și birouri de lucru - Partea 2: Cerințe privind siguranța mecanică
EN 1023-2	Mobilier de birou - Ecrane - Partea 2: Cerințe privind siguranța mecanică
EN 1335-1	Mobilier de birou - Scaune de lucru pentru birou - Partea 1: Dimensiuni - Determinarea dimensiunilor
EN 1335-2	Mobilier de birou - Scaune de lucru pentru birou - Partea 2: Cerințe privind siguranța
EN 14073-2	Mobilier de birou - Mobilier pentru depozitare - Partea 2: Cerințe privind siguranța
EN 14074	Mobilier de birou - Mese, birouri și mobilier pentru depozitare - Metode de testare pentru determinarea rezistenței și a durabilității părților mobile. (După testare, componentele nu sunt deteriorate și continuă să funcționeze conform specificațiilor).
Mobilier de exterior	
EN 581-1	Mobilier de exterior - Scaune și mese pentru camping, uz casnic și colectiv - Partea 1: Cerințe generale privind siguranța
EN 581-2	Mobilier de exterior - Scaune și mese pentru camping, uz casnic și colectiv - Partea 2: Cerințe privind siguranța mecanică și metode de testare pentru scaune
EN 581-3	Mobilier de exterior - Scaune și mese pentru camping, uz casnic și colectiv - Partea 3: Cerințe privind siguranța mecanică și metode de testare pentru mese
Mobilier de ședere	
EN 1022	Mobilier casnic - Mobilier de ședere - Determinarea stabilității
EN 12520	Mobilier - Rezistență, durabilitate și siguranță - Cerințe pentru mobilierul de ședere de uz casnic
EN 12727	Mobilier - Scaune clasificate - Metode de testare și cerințe privind rezistența și durabilitatea
EN 13759	Mobilier - Mecanisme de funcționare pentru mobilierul de ședere și canapelele extensibile - Metode de testare
EN 14703	Mobilier - Legături pentru mobilierul de șezut utilizat în alte scopuri decât cel casnic, legate între ele pe un rând - Cerințe privind rezistența și metode de testare
EN 16139	Mobilier - Rezistență, durabilitate și siguranță - Cerințe pentru mobilierul de ședere utilizat în alte scopuri decât cel casnic
Mese	
EN 12521	Mobilier - Rezistență, durabilitate și siguranță - Cerințe pentru mesele de uz casnic
EN 15372	Mobilier - Rezistență, durabilitate și siguranță - Cerințe pentru mesele utilizate în alte scopuri decât cel casnic
Mobilier de bucătărie	
EN 1116	Mobilier de bucătărie - Coordonarea dimensiunilor pentru mobilierul de bucătărie și aparatele de bucătărie
EN 14749	Unități de depozitare și planuri de lucru de bucătărie, pentru uz casnic - Cerințe în materie de siguranță și metode de testare
Paturi	

EN 597-1	Mobilier - Evaluarea inflamabilității saltelelor din cadrul canapelelor tapițate - Partea 1: Sursa de aprindere: țigări care ard mochnit
EN 597-2	Mobilier - Evaluarea inflamabilității saltelelor din cadrul canapelelor tapițate - Partea 2: Sursa de aprindere: similară flăcării unui chibrit
	Notă: În ceea ce privește inflamabilitatea, vă rugăm să consultați observația cu privire la „mobiliul tapițat” și standardele EN 1021 de mai sus
EN 716-1	Mobilier - Pătuțuri pentru copii și pătuțuri pliante pentru uz casnic - Partea 1: Cerințe privind siguranța
EN 747-1	Mobilier - Paturi supraetajate și paturi suspendate - Partea 1: Cerințe în materie de siguranță, rezistență și durabilitate
EN 1725	Mobilier casnic - Paturi și saltele - Cerințe în materie de siguranță și metode de testare
EN 1957	Mobilier - paturi și saltele - Metode de testare pentru determinarea caracteristicilor funcționale și criteriile de evaluare
EN 12227	Țarcuri de uz casnic - Cerințe în materie de siguranță și metode de testare
Mobilier pentru depozitare	
EN 16121	Mobilier pentru depozitare utilizat în alte scopuri decât cel casnic - Cerințe în materie de siguranță, rezistența, durabilitate și stabilitate
Alte tipuri de mobilier	
EN 1729-1	Mobilier - Scaune și mese pentru instituțiile de învățământ - Partea 1: Dimensiuni funcționale
EN 1729-2	Mobilier - Scaune și mese pentru instituțiile de învățământ - Partea 2: Cerințe în materie de siguranță și metode de testare
EN 13150	Mese de lucru pentru laboratoare - Dimensiuni, cerințe în materie de siguranță și metode de testare
EN 14434	Table de scris pentru instituțiile de învățământ - Cerințe ergonomice, tehnice și de siguranță și metodele de testare a acestora

APENDICELE V: Lista abrevierilor utilizate în sistemul ISO 1043 de marcare a plasticului

Tabelul 10: Simboluri ISO 1043-1 pentru polimeri homopolimerici

Simbol	Material	Simbol	Material	Simbol	Material
CMC	Carboximetilceluloză	POM	Poli (oximetilenă); Polioximetilenă	PEEKK	Polieter eter cetonă cetonă
CA	Acetat de celuloză	PPE	Poli(fenilen eter)	PEEST	Poliester eter
CAB	Acetobutirat de celuloză	PPS	Sulfură de poli(fenilen)	PEEK	Polieter eter cetonă
CAP	Acetopropinat de celuloză	PPSU	Poli(fenilensulfon)	PEI	Polieterimidă
CN	Azotat de celuloză	PVAC	Poli(acetat de vinil)	PEK	Polietercetonă
CP	Celuloză propinată	PVAL	Poli(alcool vinilic)	PEKEKK	Polieter cetonă eter cetonă cetonă
CTA	Triacetat de celuloză	PVB	Poli(vinil butiral)	PEKK	Polieter cetonă cetonă
CF	Crezol-formaldehidă	PVK	Poli(vinil carbozol)	PES	Polietersulfonă
EP	Epoxidică, epoxid	PVC	Poli(clorură de vinil)	PEUR	Polieteruretan
EC	Etilceluloză	PVF	Poli(flourură de vinil)	PE	Poliетен
FF	Furan-formaldehidă	PVFM	Poli(vinil formal)	PI	Polimidă
PS-HI	Polistiren modificat rezistent la impact	PVDF	Poli(flourura de viniliden)	PIB	Poliizobutilenă
MF	Melamină-formaldehidă	PVP	Polivinilpirolidonă	PIR	Poliizocianurat
MC	Metilceluloză	PVDC	Poli (clorură de viniliden)	PMI	Polimetacrilamidă
PFA	Polimer alcan perfluoroalcoxi	PMS	Poli (α -metil-stiren)	PP	Polipropilenă
PF	Fenolformaldehidă	PAN	Poliacrilonitril	PS	Polistiren
PBAK	Poli (acrilat de butil)	PAEK	Poliariletercetonă	PSU	Polisulfonă
PBT	Poli (butilentereftalat)	PA	Poliamidă	PTFE	Politetrafluoretilenă
PDAP	Poli (ftalat de dialil)	PAI	Poliamidimidă	PUR	Poliuretan
PEOX	Poli (oxid de etilenă)	PB	Polibutenă	SI	Silicon
PET	Polietilentereftalat	PC	Policarbonat	UP	Poliester nesaturat
PMMA	Poli (metacrilat de metil)	PCTFE	Policlorotrifluoretilenă	UF	Uree-formaldehidă

Tabelul 11: Simboluri ISO 1043-1 pentru materiale copolimerice

Simbol	Material	Simbol	Material
ABAK	Acrilonitril-butadien-acrilic	PEBA	Poli (eter-bloc-amidă)
ABS	Acrilonitril-butadien-stiren	PESTUR	Poliester uretan
ACS	Acrilonitril-poli(etilenă clorată-stiren	PFEP	Perfluor (etilen-propilenă)
AEPDS*	Acrilonitril/etilen-propilen-dienă/stiren	PMMI	Poli (N-metil metilicilimidă)
AMMA	Acrilonitril-metilmetacrilat	PMP	Poli (4-metilpentenă-1)
ASA	Acrilonitril-stiren-acrilic	SAN	Acrilonitril stiren
CFS	Cazeină-formaldehidă	SB	Stiren-butadienic
E/P	Etilen-propilenă	SMAH	Stiren-anhidrida maleică
EEAK	Etilen-etilacrilat	SMS	Stiren- α -metilstiren
EMA	Etilen- acid metacrilic	VCE	Etilen- clorură de vinil
ETFE	Etilenă tetrafluoroetilenă	VCEMAK	Clorură de vinil-etilenă-metilacrilat
EVAC	Etilenă-acetat de vinil	VCEVAC	Clorură de vinil-etilenă-acetat de vinil
EVOH	Etilen-vinilalcool	VCMAC	Clorură de vinil-metilacrilat
LCP	Polimer cu cristale lichide	VCMMA	Clorură de vinil-metilmetacrilat
MBS	Metacrilat-butadien-stiren	VCOAK	Clorură de vinil-acrilat de octil
MMABS	Metilmetacrilat-acrilonitril-butadien-stiren	VCVAC	Clorură de vinil-acetat de vinil
MPF	Melamină-fenol-formaldehidă	VCVDC	Clorură de vinil-clorură de viniliden
PAR	Poliarilat		

*AEPDS este cunoscut sub denumirea de EDPM

Tabelul 12: Simboluri ISO 1043-2 pentru materiale de umplură și ranforsare din plastic

Simbol	Material [1]	Simbol	Forma/structură
B	Bor	B	Bile, sfere, mingi
C	Carbon	C	Așchii, resturi,
D	Trihidrat de aluminiu	D	Particule fine, pulberi
E	Argilă	F	Fibre
G	Sticlă	G	Pământ
K	Carbonat de calciu	H	Cristale fibroase
L	Celuloză	K	Materiale tricotate
M	Minerale: metale [2]	L	Strat
N	Natural, organic (bumbac, sisal: cânepa: in: și așa mai departe).	M	Împletitură (groasă)
P	Mică	N	Nețesute, (țesătură, subțire)
Q	Siliciu	P	Hârtie
R	Aramidă	R	Semitort
S	Sintetic, organic (PTFE împărțit fin: poliimide sau rășini termorezistente)	T	Talc
S	Fulgi	W	Lemn
T	Țesătură, cordon împletit sau răsucit	X	Nu este specificat
C.	Furnir	Z	Altele (care nu sunt incluse în această listă)
W	Țesături		
Y	Fire		

[1] Materialele pot fi definite în continuare; de exemplu, prin simbolurile lor chimice sau prin simboluri suplimentare definite în standardul internațional relevant.

[2] În cazul metalelor (M), tipul de metal trebuie să fie indicat prin simbolul chimic al acestuia.

Tabelul 13: Abrevierile ISO 1043-3 utilizate pentru plastifianți

Abreviere	Denumire comună	Echivalent IUPAC*	NR. CAS**
ASE	Esteri ai acidului alchilsulfonic	Alchilsulfonați sau Alchil alcansulfonați	Nu se cunoaște
BAR	Butil-acetil ricinoleat	Butil ® -12-Acetoxi oleat	140-04-5
BBP	Ftalat de butil benzil	Acceași	85-68-7
BCHP	Ftalat de ciclohexil butil	Acceași	84-64-0
BNP	ftalat de noxil butil	Acceași	Nu se cunoaște
BOA	Octiladipat de benzil	benzil-2-etilhexil adipat	3089-55-2
BOP	Ftalat de octil butil	Butil-2-etilhexil ftalat	85-69-8
BST	Stearat de butil	Acceași	123-95-5
DBA	Adipat de dibutil	Acceași	105-99-7
BEP	Ftalat de di(2-butoxietyl)	Ftalat de bis(2-butoxietyl)	117-83-9
DBF	Fumarat de dibutil	Acceași	105-75-9
DBM	Maleat de dibutil	Acceași	105-76-0
DBP	Ftalat de dibutil	Acceași	84-74-2
DBS	Sebacat de dibutil	Acceași	109-43-3
DBZ	Azelat de dibutil	Acceași	2917-73-9
DCHP	Ftalat de diciclohexil	Acceași	84-61-7
DCP	Ftalat dicapril	Falat de bis(1-metilheptil)	131-15-7
DDP	Ftalat de didecil	Acceași	84-77-5
DEGDB	Dibenzoat de dietilen	Dibenzoat de oxidietilenă	120-55-8
DEP	Ftalat de dietil	Acceași	84-66-2
DHP	Ftalat de diheptil	Acceași	3648-21-3
DHXP	Ftalat de dihexil	Acceași	84-75-3
DIBA	Adipat de diizobutil	Acceași	141-04-8
DIBM	Ftalat de diizobutil	Acceași	14234-82-3
DIBP	Ftalat de diizobutil	Acceași	84-69-5
DIDA	Adipat de diizobutil	***	27178-16-1
DIDP	ftalat de diizodecil	***	26761-40-0
DIHP	Ftalat de diizoheptil	La fel ca mai sus	41451-28-9
DIHXP	Ftalat de Diizohehexil	Acceași	71850-09-4
DINA	Adipat de diizononil	***	33703-08-1
DINP	Ftalat de diisononil	***	28553-12-0
DIOA	Adipat de diizooctil	***	1330-86-5
DIOM	Maleat de diizooctil	***	1330-76-3
DIOP	Ftalat de diizooctil	***	27554-26-3
DIOS	Sebacat de diizooctil	***	27214-90-0
DIOZ	Azelat diizooctil	***	26544-17-2
DIPP	Ftalat de diizooctil	Acceași	605-50-5
DMEP	di-(2-metiloxietyl)	bis(2-metoxietyl)	117-82-8
DMP	Ftalat de dimetil	Acceași	131-11-3
DMS	Sebacat de dimetil	Acceași	106-79-6
DNF	Fumarat de dinonil	Acceași	2787-63-5
DMN	Maleat de dinonil	Acceași	2787-64-6
DNOP	Ftalat de di-n-octil	Ftalat de dioctil	117-84-0
DNP	Ftalat de dinonil	Acceași	14103-61-8
DNS	Sebacat de dinonil	Acceași	4121-16-8
DOA	dioctil3) adipat	Adipat de bis(2-etilhexil)3)	103-23-1
DOIP	Izoftalat de dioctil	Izoftalat de bis (2-etilhexil)	137-89-3
DOP	Ftalat de dioctil	Ftalat de bis(2-etilhexil)	117-81-7
DOS	Sebacat de dioctil	sebacat de bis(2-etilhexil)	122-62-3
DOTP	Tereftalat de dioctil	Tereftalat de bis(2-etilhexil)	6422-86-2
DOZ	Azelat de dioctil	Azelat de bis(2-etilhexil)	2064-80-4
DPCF	Fosfat de difenil cresil	Ortofosfat de difenil x-tolil unde x reprezintă o, m, p sau un amestec	26444-49-5
DPGDB	Dibenzoat de di-x-propileneeglicol	Imposibil	Nu se cunoaște
DPOF	Fosfat de difenil octil	Ortofosfat de difenil 2-etilhexil sau ortofosfat de octil difenil	1241-94-7
DPP	Ftalat de difenil	Acceași	84-62-8
DTDP	Ftalat de diizotridecil (a se vedea nota X)	***	27253-26-5
DUP	Ftalat de diundecil	Acceași	3648-20-2

Abreviere	Denumire comună	Echivalent IUPAC*	NR. CAS**
ELO	Ulei de in epoxidat	Imposibil	8016-11-3
ESO	Ulei din semințe de soia epoxidat	Imposibil	8013-07-8
GTA	Triacetat de glicerină	Aceeași	102-76-1
HNUA	Heptil nonil undecil adipat (= 711A)	Imposibil	Nu se cunoaște
HNUP	Ftalat nonil undecil adipat (= 711P)	Imposibil	68515-42-4
HXODA	Heptil octil decil adipat (= 610A)	Imposibil	Nu se cunoaște
HXODP	Heptil octil decil ftalat (= 610P)	Imposibil	68515-51-5
NUA	Nonil undecil adipat (= 911A)	Imposibil	Nu se cunoaște
NUP	Nonil undecil ftalat (= 911P)	Imposibil	Nu se cunoaște
ODA	Adipat de octil decil	Decil octil adipat	110-29-2
ODP	Octil decil ftalat	Decil octil ftalat	68515-52-6
ODTM	N-octil decil trimelită	Decil octil hidrogen Benzen-1,2,4-tricarboxilat	Nu se cunoaște
PO	Ulei de parafină	Imposibil	8012-95-1
PPA	Poli (propilen adipat)	Aceeași	Nu se cunoaște
PPS	Poli (propilen sebacat)	Imposibil	Nu se cunoaște
SOA	Octa-acetat de zaharoză	Octaacetat de zaharoză	126-14-7
TBAC	O-acetilcitrát de tributil	Aceeași	77-90-7
TBEP	Fosfat de tri-(2-butoxietyl)	Ortofosfat de tris (2-butoxietyl)	78-51-3
TBP	Fosfat de tributil	Ortofosfat de tributil	126-73-8
TCEF	Fosfat tricloretilic	Ortofosfat de tris(2-cloroetyl)	6145-73-9
TCF	Fosfat de tricresil	Ortofosfat tri-x-totil unde x reprezintă o, m, p sau un amestec	1330-78-5
TDBPP	Fosfat de tri-(2,3-dibromopropil)	Ortofosfat de tris(2,3-dibromopropil)	126-72-7
TDCPP	Fosfat de tri-(2,3-dicloropropil)	Ortofosfat de tris(2,3-dicloropropil)	78-43-3
TEAC	O-acetilcitrát de trietyl	Aceeași	77-89-4
THFO	Oleat de tetrahidrofurfuril	Aceeași	5420-17-7
THTM	Trimelitat de triheptil	Triheptil benzen-1,2,4-tricarboxilat	1528-48-9
TIOTM	Trimelitat de triisooctil	Tris(6-metilheptil) benzen-1,2,4-tricarboxilat	27251-75-8
TOF	fosfat de trioctil	Ortofosfat de tris(2-etylhexil)	78-42-2
TOPM	Tetrametyl piromelitat	Tetrakis (2-etylhexil) benzen-1,2,4,5-tetracarboxilat	3126-80-5
TOTM	Trimelitat de trioctil	Tris(2-etylhexil) benzen-1,2,4,5-tetracarboxilat	89-04-3
TPP	Fosfat de trifenil	Ortofosfat de trifenil	115-86-6
TXF	Fosfat de trixilil	Ortofosfat tri-x y-xilil, unde x și y reprezintă o, m, p sau un amestec	25155-23-1

* IUPAC = Uniunea Internațională de Chimie Pură și Aplicată

** Nr. CAS = Număr de înregistrare al Chemical Abstracts Service.

*** Mai mulți plastifianți cu denumiri „izo” indicând grupuri ramificate pot fi formați din mai mulți izomeri. Din acest motiv, nu există o singură denumire IUPAC care să poată descrie compoziția chimică detaliată a fiecărui dintre acești plastifianți.

Tabelul 14. Lista numerelor de cod din ISO 1043-4 pentru tipurile de agenți de ignifugare utilizați în materialele plastice

COMPUȘI HALOGENAȚI	
10	Compuși clorurați alifatici/aliciclici
11	Compuși clorurați alifatici / aliciclici în combinație cu compuși ai antimonului
12	Compuși clorurați aromatici
13	Compuși clorurați aromatici în combinație cu compuși ai antimonului
14	Compuși bromurați alifatici / aliciclici
15	Compuși bromurați alifatici / aliciclici în combinație cu compuși ai antimonului
16	Compuși bromurați aromatici (cu excepția difenil eterului bromurat și a bifenililor)
17	Compuși bromurați aromatici (cu excepția difenil eterului bromurat și a bifenililor) în combinație cu compuși ai antimonului
18	Difenil eter polibromurat
19	Difenil eter polibromurat în combinație cu compuși ai antimonului
20	Bifenili polibromurați
21	Bifenili polibromurați în combinație cu compuși ai antimonului
22	Compuși alifatici / aliciclic clorurați și bromurați
23, 24	Nealocat
25	Compuși fluorurați alifatici
26-29	Nealocat
COMPUȘI AI AZOTULUI	
30	Compuși ai azotului (limitați la melamină, cianură de melamină, uree)
31-39	Nealocat
COMPUȘI ORGANICI AI FOSFORULUI	
40	Compuși organici fără halogen ai fosforului
41	Compuși organici clorurați ai fosforului
42	Compuși organici bromurați ai fosforului
43-49	Nealocat
COMPUȘI ANORGANICI AI FOSFORULUI	
50	Ortofosfați de amoniu
51	Polifosfați de amoniu
52	Fosfor roșu
53-59	Nealocat
OXIZI METALICI, HIDROXIZI METALICI, SĂRURI METALICE	
60	Hidroxid de aluminiu
61	Hidroxid de magneziu
62	Trioxid de antimoniu (III)
63	Metale alcaline antimonat
64	Hidrat de magneziu/ carbonat de calciu
65-69	Nealocat
BOR ȘI COMPUȘI AI ZINCULUI	
70	Compuși anorganici ai borului
71	compuși organici ai borului
72	Borat de zinc
73	Borat organic de zinc
74	Nealocat
COMPUȘI AI SILICIULUI	
75	Compuși anorganici ai siliciului
76	Compuși organici ai siliciului
77-79	Nealocat
ALTELE	
80	Grafit
81-89	Nealocat
90-99	Nealocat



MONITORUL OFICIAL

AL

ROMÂNIEI

Anul 191 (XXXV) — Nr. 139

PARTEA I
LEGI, DECRETE, HOTĂRĂRI ȘI ALTE ACTE

Vineri, 17 februarie 2023

SUMAR

<u>Nr.</u>		<u>Pagina</u>
D E C R E T E		
130.	— Decret privind eliberarea din funcție a unui judecător	2
131.	— Decret privind eliberarea din funcție a unui judecător	2
132.	— Decret privind eliberarea din funcție a unui judecător	3
133.	— Decret privind eliberarea din funcție a unui judecător	3
134.	— Decret privind eliberarea din funcție a unui judecător	3
D E C I Z I I A L E C U R Ţ I I C O N S T I T U Ţ I O N A L E		
	Decizia nr. 463 din 25 octombrie 2022 referitoare la excepția de neconstituționalitate a sintagmei „ <i>în condițiile prezentei legi</i> ” din cuprinsul art. 109 alin. (5) din Legea nr. 223/2015 privind pensiile militare de stat	4–5
	Decizia nr. 480 din 27 octombrie 2022 referitoare la excepția de neconstituționalitate a dispozițiilor art. 88 alin. (3) din Codul penal	6–8
	Decizia nr. 533 din 10 noiembrie 2022 referitoare la excepția de neconstituționalitate a dispozițiilor art. 563 alin. (2) teza finală din Codul de procedură civilă.....	9–11
A C T E A L E O R G A N E L O R D E S P E C I A L I T A T E A L E A D M I N I S T R A Ţ I E I P U B L I C E C E N T R A L E		
3.677.	— Ordin al ministrului educației privind modificarea Ordinului ministrului educației nr. 3.497/2022 pentru aprobarea standardelor de echipare a unităților de învățământ preuniversitar cu echipamente tehnologice	12–16

ACTE ALE ORGANELOR DE SPECIALITATE ALE ADMINISTRAȚIEI PUBLICE CENTRALE

MINISTERUL EDUCAȚIEI

ORDIN

privind modificarea Ordinului ministrului educației nr. 3.497/2022 pentru aprobarea standardelor de echipare a unităților de învățământ preuniversitar cu echipamente tehnologice

În conformitate cu prevederile art. 94 din Legea educației naționale nr. 1/2011, cu modificările și completările ulterioare, ținând cont de Decizia de punere în aplicare a Consiliului European de aprobare a evaluării Planului național de redresare și reziliență pentru România din 22 octombrie 2021,

având în vedere Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 178/2022, cu modificările și completările ulterioare,

luând în considerare Adresa înregistrată la Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene cu nr. 36.519 din 30.03.2022 referitoare la avizarea actului normativ inițiat de Ministerul Educației, în calitate de coordonator de reformă pentru implementarea măsurilor de reformă prevăzute în cadrul Planului național de redresare și reziliență,

în temeiul art. 13 alin. (3) din Hotărârea Guvernului nr. 369/2021 privind organizarea și funcționarea Ministerului Educației, cu modificările și completările ulterioare,

ministrul educației emite prezentul ordin.

Art. I. — Anexele nr. 1—3 la Ordinul ministrului educației nr. 3.497/2022 pentru aprobarea standardelor de echipare a unităților de învățământ preuniversitar cu echipamente tehnologice, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 336 din 6 aprilie

2022, cu modificările ulterioare, se modifică și se înlocuiesc cu anexele nr. 1, 2 și 3 care fac parte integrantă din prezentul ordin.

Art. II. — Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.

Ministrul educației,
Ligia Deca

București, 14 februarie 2023.
Nr. 3.677.

*ANEXA Nr. 1
(Anexa nr. 1 la Ordinul nr. 3.497/2022)*

I. Standarde de echipare a unui laborator de informatică

1. Display interactiv (tablă interactivă)

Diagonala: minimum 65", unghi de vizibilitate 178 de grade;
Tip display: 4k UHD, anti-glare, luminozitate minimum 350 cd;
Touchscreen în 20 de puncte cu cel puțin 2 stylus incluse;
Funcții: browser, prezentare wireless de pe orice dispozitiv, capturi de ecran adnotate;

Boxe integrate;

Sistem de operare preinstalat, cel mult o versiune în urmă față de ultima lansată, cu suport tehnic oferit de producător pentru o perioadă de cel puțin 4 ani, respectiv un ciclu de învățământ, care să asigure compatibilitatea cu sistemele de operare existente/utilizate în unitatea de învățământ.

2. Suport pentru display interactiv

— de tip fix sau mobil.

3. Sistem desktop + monitor sau Sistem ALL-In-One sau laptop — pentru fiecare elev + cadru didactic

Sistem desktop + monitor

Procesor: cel mult o generație în urmă față de ultima lansată de producător, scor de minimum 10.000 de puncte pe site-ul cpubenchmark.net;

Memorie RAM: minimum 16 GB, DDR4;

Monitor: minimum 1, FHD, IPS, minimum 24";

Stocare: SSD minimum 512 GB;

Porturi: VGA, HDMI, USB 2.0, USB 3.0, RJ-45, audio pentru sistem 5.1, HDMI;

Periferice: tastatură și mouse;

Sistem de operare: în funcție de necesarul de licențiere al unității de învățământ.

Sistem All-In-One

Procesor: cel mult o generație în urmă față de ultima lansată de producător, scor de minimum 5.500 de puncte pe site-ul cpubenchmark.net.;

Display: FHD, minimum 24", 1.920 x 1.080 pixeli, anti-glare;

Webcam: integrat, rezoluție 1.280 x 720 pixeli;

Microfon: integrat;

Memorie RAM: minimum 8 GB, DDR4;

Stocare: SSD 250 GB;

Sunet: boxe încorporate;

Porturi: HDMI, RJ-45, USB 2.0, USB 3.0;

Conectivitate: wireless 802.11 ac, LAN 10/100/1.000, bluetooth 5;

Periferice: tastatură + mouse;

Sistem de operare: în funcție de necesarul de licențiere al unității de învățământ.

Laptop

Procesor: cel mult o generație în urmă față de ultima lansată de producător, scor de minimum 5.000 de puncte pe site-ul cpubenchmark.net;

Display: minimum 14”;

Memorie RAM: minimum 8 GB, DDR4;

Stocare: tip SSD minimum 256 GB;

Conectivitate: wireless 802.11 ac, bluetooth 5;

Webcam integrat, rezoluție 1.280 x 720 p

Porturi: HDMI, USB 3.0, audio jack combo;

Greutate: mai mică de 2 kg;

Sistem de operare: în funcție de necesarul de licențiere al unității de învățământ.

4. Sistem sunet

Putere RMS(W): 80;

Amplificare: integrată;

Conectivitate bluetooth 4.1;

Conectivitate jack 3.5 mm și/sau RCA.

5. Multifuncțională

Imprimare, copiere, scanare;

Viteza de imprimare minimum 12 ppm;

Volum lunar recomandat: 3.000 de pagini;

Duplex imprimare și scanare.

6. Cameră videoconferință

Sunet: difuzor integrat, full duplex cu anulare zgomot și ecou;

Codare H.264;

Alte funcționalități: telecomandă, pan, tilt, zoom, volume +—, audio mute, răspuns/închis.

7. Router/Router Wi Fi

Procesor: 1 GHz;

Porturi LAN: 4 x LAN;

Porturi WAN: 1 x WAN;

Porturi LAN/WAN: 10/100/1000 Mbps;

Standarde: 802.11 a/b/g/n/ac/ax;

Dual band, 4x4 MU-MIMO;

SPI Firewall;

IP & MAC Binding;

Application Layer Gateway;

Filtrare URL;

Port Forwarding;

DMZ.

8. Alte dispozitive și echipamente tehnologice adaptate nevoilor identificate la nivelul fiecărei unități de învățământ, utilizate în scop didactic și care să asigure desfășurarea optimă a procesului educațional, inclusiv în mediul online

NOTE:

1. Echipamentele prevăzute la pct. 1—7 sunt echipamente cu caracter obligatoriu.

2. Specificațiile/Caracteristicile tehnice menționate în dreptul fiecărui echipament reprezintă cerințe tehnice minimale.

II. Standarde de echipare a unei săli de clasă**1. Display interactiv (tablă interactivă)**

Diagonala: minimum 65”, unghi de vizibilitate 178 de grade;

Tip display: 4k UHD, anti-glare, luminozitate minimum 350 cd;

Touchscreen în 20 de puncte cu cel puțin 2 stylus incluse;

Funcții: browser, prezentare wireless de pe orice dispozitiv, capturi de ecran adnotate;

Boxe integrate;

Sistem de operare preinstalat, cel mult o versiune în urmă față de ultima lansată, cu suport tehnic oferit de producător pentru o perioadă de cel puțin 4 ani, respectiv un ciclu de învățământ, care să asigure compatibilitatea cu sistemele de operare existente/utilizate în unitatea de învățământ.

2. Suport pentru display interactiv

— de tip fix sau mobil.

3. Laptop sau sistem All-In-One — pentru cadrul didactic Laptop

Procesor: cel mult o generație în urmă față de ultima lansată de producător, scor de minimum 5.000 de puncte pe site-ul cpubenchmark.net;

Display: minimum 14”;

Memorie RAM: minimum 8 GB, DDR4;

Stocare: tip SSD minimum 256 GB;

Conectivitate: wireless 802.11 ac, bluetooth 5;

Webcam integrat, rezoluție 1.280 x 720 p;

Porturi: HDMI, USB 3.0, audio jack combo;

Greutate: mai mică de 2 kg;

Sistem de operare: în funcție de necesarul de licențiere al unității de învățământ.

Sistem All-In-One

Procesor: cel mult o generație în urmă față de ultima lansată de producător, scor de minimum 5.500 de puncte pe site-ul cpubenchmark.net.;

Display: FHD, minimum 24”, 1.920 x 1.080 pixeli, anti-glare;

Webcam: integrat, rezoluție 1.280 x 720 pixeli;

Microfon: integrat;

Memorie RAM: minimum 8 GB, DDR4;

Stocare: SSD 250 GB;

Sunet: boxe încorporate;

Porturi: HDMI, RJ-45, USB 2.0, USB 3.0;

Conectivitate: wireless 802.11 ac, LAN 10/100/1.000, bluetooth 5;

Periferice: tastatură + mouse;

Sistem de operare: în funcție de necesarul de licențiere al unității de învățământ.

4. Sistem sunet

Putere RMS(W): 80;

Amplificare: integrată;

Conectivitate bluetooth 4,1;

Conectivitate jack 3.5 mm și/sau RCA.

5. Multifuncțională

Imprimare, copiere, scanare;

Viteza de imprimare minimum 12 ppm;

Volum lunar recomandat: 3.000 de pagini;

Duplex imprimare și scanare.

6. Cameră videoconferință

Sunet: difuzor integrat, full duplex cu anulare zgomot și ecou;

Codare H.264;

Alte funcționalități: telecomandă, pan, tilt, zoom, volume +—, audio mute, răspuns/închis.

7. Scanner documente portabil

Aplatizare automată;

OCR, scanare duplex;

Rezoluție (dpi): minimum 3.000 x 2.000;

Dimensiune scanare minimă A4;

Format salvare: png, jpg, pdf;

Corectarea înclinării;

Înregistrare video.

8. Alte dispozitive și echipamente tehnologice adaptate nevoilor identificate la nivelul fiecărei unități de învățământ preuniversitar, utilizate în scop didactic și care să asigure desfășurarea optimă a procesului educațional, inclusiv în mediul online

NOTE:

1. Echipamentele prevăzute la pct. 1—7 sunt echipamente cu caracter obligatoriu.

2. Specificațiile/Caracteristicile tehnice menționate în dreptul fiecărui echipament reprezintă cerințe tehnice minimale.

III. Standarde pentru echiparea unităților de învățământ în vederea organizării și desfășurării evaluărilor standardizate

Echipeamente necesare pentru digitalizarea lucrărilor elevilor la evaluările standardizate:

1. **Scanner planetar de carte** — pentru scanarea face up, fără atingere, a documentelor legate 2 x A4, multipage; scanare față-verso minimum 2.400 dpi;

Sistem de operare: software licențiat, inclus, care să permită: scanarea, editarea, expedierea documentelor, conversia documentelor în mai multe formate de fișiere (de exemplu, pdf, jpeg, tiff).

2. **Soluție de stocare** — pentru documentele scanate, cu sisteme de securitate, grade diferite de utilizatori, minimum 2 TB.

NOTE:

1. Echipamentele prevăzute la pct. 1—7 sunt echipamente cu caracter obligatoriu.

2. Specificațiile/Caracteristicile tehnice menționate în dreptul fiecărui echipament reprezintă cerințe tehnice minimale.

ANEXA Nr. 2

(Anexa nr. 2 la Ordinul nr. 3.497/2022)

I. Standarde pentru echiparea unui laborator inteligent (partea de trunchi comun pentru toate filierele liceelor)

1. Display interactiv (tablă interactivă)

Diagonala: minimum 65", unghi de vizibilitate 178 de grade;

Tip display: 4k UHD, anti-glare, luminozitate minimum 350 cd;

Touchscreen în 20 de puncte cu cel puțin 2 stylus incluse;

Funcții: browser, prezentare wireless de pe orice dispozitiv, captură de ecran adnotare;

Boxe integrate;

Sistem de operare preinstalat, cel mult o versiune în urmă față de ultima lansată, cu suport tehnic oferit de producător pentru o perioadă de cel puțin 4 ani, respectiv un ciclu de învățământ, care să asigure compatibilitatea cu sistemele de operare existente/utilizate în unitatea de învățământ.

2. Suport pentru display interactiv

— de tip fix sau mobil.

3. Imprimantă 3D monocromă și/sau imprimantă 3D policoloră

Imprimantă 3D monocromă

Extrudere: 1;

Diametru duză extruder: 0,4 mm;

Temperatura maximă extruder: 300°C;

Viteză de printare: 30—100 mm/s;

Materiale suportate: orice material de tip filament cu temperatura de topire sub 300°C; certificate de producător ca fiind sigure pentru utilizarea în procesul didactic, la clasă;

Diametru filament: minimum 1,75 mm;

Pat: sticlă sau alt material rigid, acoperit cu folie antilipire sau tratat antilipire;

Volumul de printare: minimum 100*100*100 mm;

Grosime strat de printare: maximum 0,4 mm;

Format fișiere acceptate: STL și/sau OBJ și/sau AMF;

Conectivitate: card minimum 8 GB și/sau memorie internă minimum 8 GB și/sau cablu USB și/sau Wi Fi;

Securitate: livrată cu incintă de lucru închisă, cu capac de protecție și ușă blocabilă;

Software: se va livra împreună cu software necesar pentru tipărirea aditivă a obiectelor.

Imprimantă 3D policoloră

Extrudere: minimum 2;

Diametru duză extruder: 0,4 mm;

Temperatura maximă extruder: 300°C;

Viteză de printare: 30—100 mm/s;

Materiale suportate: orice material de tip filament cu temperatura de topire sub 300°C; certificate de producător ca fiind sigure pentru utilizarea în procesul educațional;

Diametru filament: 1,75 mm;

Pat: sticlă sau alt material rigid, acoperit cu folie antilipire sau tratat antilipire;

Volumul de printare: minimum 200*150*140 mm;

Grosime strat de printare: maximum 0,4 mm;

Format fișiere acceptate: minimum STL și/sau OBJ și/sau AMF;

Memorie: internă minimum 8 GB și/sau card minimum 8 GB și/sau conexiune USB și/sau conexiune Wi Fi;

Conectivitate: cablu USB, Wi Fi;

Securitate: livrată cu incintă de lucru închisă, cu capac de protecție și ușă blocabilă;

Software: se va livra împreună cu software necesar pentru tipărirea aditivă a obiectelor.

4. Scanner 3D fix

Precizie de scanare (mm): minimum 0,1;

Timp de scanare pentru o imagine (s): < 8 s;

Distanța între puncte (mm): 0,17—0,2;

Mod de aliniere: trăsături obiect; manual;

Scanare textură: da;

Scanare rapidă: da;

Volum scanare (mm): minimum 25 x 15 cm

Distanță de scanare (mm): 290—480;

Suprafața pentru o singură imagine (mm): 200 x 150;

Rezoluție cameră (Mpx): 1,3;

Sursă de lumină: LED lumină albă;

Format fișiere: minimum OBJ și/sau STL și/sau AMF;

Masă rotativă;

Tehnologie de scanare: laser 3D de clasă 1 eyesafe (nu afectează ochii elevilor);

Software: software dezvoltat de către producătorul echipamentului;

Se va avea în vedere asigurarea compatibilității între toate echipamentele din laboratorul inteligent.

5. Robot educațional: braț robotic stand-alone sau montat pe o platformă mobilă sau în cadrul unui alt tip de angrenaj

Încărcare: baterie și/sau conectat la sursă de curent;

Comunicare: wireless și/sau bluetooth;

Material: plastic sau metal;

Condiție de programare: să dispună de interfață atât pentru programare cu blocuri, cât și pentru limbaje de programare, precum C++, C#, Python, Java, JavaScript etc.

Se va livra cu toate cablurile necesare bunei funcționări.

Software: se va livra împreună cu software necesar pentru programare și minimum 10 lecții.

6. Kituri robotice pentru începători sau avansați

Tip kit: compus din plăcuțe programabile (va conține minimum: microcontroller; cabluri compatibile cu plăcuțele programabile; firele trebuie să suporte semnale digitale sau analogice); senzori de temperatură și umiditate, ultrasonici, cabluri de conexiune, cu buzzer, fotodiode, leduri de diferite culori, minibreadboard, pentru realizarea de aplicații educaționale de tip STEM (Science, Technology, Engineering and Maths);

Componentele kitului vor fi livrate în cutii individuale.

7. Creion 3D

Material filament: PLA;

Diametru filament: 1,75 mm;

Minimum 2 trepte de viteză;

Alimentare prin conexiune USB;

Securitate: oprire automată după un anumit timp de inactivitate.

8. Ochelari de realitate virtuală VR/AR

Ochelarii trebuie să fie dedicați conținutului educațional.

Posibilitatea de recepționare de conținut în mod centralizat pe toți ochelarii — profesorul poate opta să transmită centralizat sau pe grupuri de lucru activitățile didactice.

Materialele din care sunt confecționați ochelarii trebuie să permită dezinfectarea și igienizarea.

Lentilă: polarizată;

Memorie RAM: 2 GB;

Memorie de stocare: minimum 32 GB;

Rezoluție pe ochi: minimum 1.080 * 1.200;

Cameră frontală;

Audio: 2 difuzoare integrate;

Conectivitate: USB, bluetooth, Wi Fi;

Conținut educațional: ochelarii se vor livra cu minimum cinci ore de conținut educațional inclus în preț. Conținutul educațional va acoperi cel puțin 2 discipline din programa școlară. Licența de utilizare a conținutului educațional va acoperi durata de sustenabilitate a proiectului. Se va livra o licență pentru fiecare pereche de ochelari.

9. Cameră videoconferință

Sunet: difuzor integrat, full duplex cu anulare zgomot și ecou; Codare H.264

Alte funcționalități: pan, tilt, zoom, volume +-, audio mute, răspuns/închis.

10. Sistem sunet

Putere RMS(W): 80;

Amplificare: integrată;

Conectivitate bluetooth 4.1;

Conectivitate jack 3.5 mm și/sau RCA.

11. Dispozitive pentru managementul laboratorului inteligent, integrabile cu tehnologiile și echipamentele utilizate: laptop sau desktop + monitor sau Sistem All-In-One — pentru cadrul didactic și elevi

Laptop

Procesor: cel mult o generație în urmă față de ultima lansată de producător, scor de minimum 10.000 de puncte pe site-ul cpubenchmark.net;

Display: minimum 14";

Memorie RAM: minimum 8 GB, DDR4;

Stocare: tip SSD minimum 256 GB;

Conectivitate: wireless 802.11 ac, bluetooth 5;

Webcam integrat, rezoluție 1.280 x 720 p;

Porturi: HDMI, USB 3.0, audio jack combo;

Greutate: mai mică de 2 kg;

Sistem de operare preinstalat, cel mult o versiune în urmă față de ultima lansată, cu suport tehnic oferit de producător pentru o perioadă de cel puțin 4 ani, respectiv un ciclu de învățământ, care să asigure compatibilitatea cu sistemele de operare existente/utilizate în unitatea de învățământ.

Desktop + Monitor

Procesor: cel mult o generație în urmă față de ultima lansată de producător, scor de minimum 10.000 de puncte pe site-ul cpubenchmark.net;

Memorie RAM: minimum 8 GB, DDR4;

Monitor: FHD, IPS, minimum 24";

Stocare: SSD minimum 512 GB;

Porturi: VGA, HDMI, USB 2.0, USB 3.0, RJ-45, audio pentru sistem 5.1, HDMI;

Periferice: tastatură și mouse;

Sistem de operare preinstalat, cel mult o versiune în urmă față de ultima lansată, cu suport tehnic oferit de producător pentru o perioadă de cel puțin 4 ani, respectiv un ciclu de învățământ, care să asigure compatibilitatea cu sistemele de operare existente/utilizate în unitatea de învățământ.

Sistem All-In-One

Procesor: cel mult o generație în urmă față de ultima lansată de producător, scor de minimum 5.500 de puncte pe site-ul cpubenchmark.net.;

Display: FHD, minimum 24", 1.920 x 1.080 pixeli, anti-glare;

Webcam: integrat, rezoluție 1.280 x 720 pixeli;

Microfon: integrat;

Memorie RAM: minimum 8 GB, DDR4;

Stocare: SSD 250 GB;

Sunet: boxe încorporate;

Porturi: HDMI, RJ-45, USB 2.0, USB 3.0;

Conectivitate: wireless 802.11 ac, LAN 10/100/1.000, bluetooth 5;

Periferice: tastatură + mouse;

Sistem de operare preinstalat, cel mult o versiune în urmă față de ultima lansată, cu suport tehnic oferit de producător pentru o perioadă de cel puțin 4 ani, respectiv un ciclu de învățământ, care să asigure compatibilitatea cu sistemele de operare existente/utilizate în unitatea de învățământ.

12. Alte dispozitive și echipamente tehnologice adaptate nevoilor identificate la nivelul fiecărei unități de învățământ, în funcție de filiera acesteia, utilizate în scop didactic și care să asigure desfășurarea optimă a procesului educațional

NOTE:

1. Se va avea în vedere achiziționarea de conținut educațional care va acoperi domeniul din programa școlară și de software/licență cu specific educațional care să asigure distribuția centralizată, în rețeaua locală, a materialelor didactice pe echipamentele de la pct. 1 și 11. Furnizorul va asigura conectarea dispozitivelor din laboratorul inteligent la rețeaua de comunicații a unității de învățământ.

2. Echipamentele prevăzute la pct. 1—11 sunt echipamente cu caracter obligatoriu.

3. Se va avea în vedere asigurarea instruirii cadrelor didactice pentru utilizarea echipamentelor furnizate.

4. Specificațiile/Caracteristicile tehnice menționate în dreptul fiecărui echipament reprezintă cerințe tehnice minimale.

A. Caracteristici generale ale dispozitivelor utilizate de elevi și profesori în activitățile educaționale digitale/virtuale:

1. ultraportabilitate a echipamentelor mobile (pentru transportul facil al acestora — maximum 2 kg);
2. capacitate de stocare și arhivare a materialelor didactice, precum și viteză de scriere/citire;
3. posibilitatea de a interconecta dispozitivele de introducere de date cu cele de afișare prin porturi specifice, precum USB, USB tip C, HDMI, dar și prin conectivitate Wi Fi de mare viteză etc.;
4. durată de utilizare care să poată fi extinsă la nivelul unui ciclu de învățământ, să asigure update-uri/upgrade-uri de securitate și performanță la nivelul sistemelor de operare și să permită eventuale reparații;
5. sisteme de operare cu cel mult o versiune în urmă față de ultima generație lansată;
6. manual/instrucțiuni de utilizare și certificat de garanție în limba română;
7. respectarea legislației europene în domeniul securității cibernetice și sănătății utilizatorilor.

B. Softurile educaționale preinstalate vor fi sigure, testate în practică și vor asigura:

1. integrarea echipamentelor;
2. redactarea de text, desene, calcul tabelar, prezentări. Introducerea și replicarea în sistem digital a simbolurilor grafice (precum: forme geometrice, învățarea și exersarea scrisului de mână, trigonometrie, desen, formule chimice etc.);
3. schimbul de informații pentru elevi și profesori, în timp real, prin posibilitatea partajării ecranului pentru transmiterea datelor și a vocii participanților la sesiunea educațională virtuală. Datele stocate în infrastructuri de tip Cloud vor fi protejate și vor respecta dispozițiile legislației în vigoare cu privire la protecția datelor cu caracter personal.

4. securitatea datelor și restricționarea accesului pe site-uri cu conținut periculos sau neadecvat vârstei elevilor minori;

5. respectarea recomandării: dispozitivele să fie înrolate și administrate, respectiv să permită rularea aplicațiilor disponibile instituțional din cadrul pachetului gratuit de licențe, precum Clasa Viitorului (Google Work Space for Education și Microsoft Office 365 A1 etc.), activitate pe numele de domeniu aflat în proprietatea instituției educaționale.

C. În cadrul fiecărei unități de învățământ se vor asigura următoarele:

1. securitatea dispozitivelor prin protecție împotriva virușilor și malware;
2. rețelele de internet la care vor fi conectate echipamentele din unitatea de învățământ vor fi gestionate de echipamente specializate de securitate cibernetică (router și/sau firewall și/sau soluție de monitorizare activă pentru amenințări cibernetice);
3. dispozitive electronice speciale pentru persoanele cu dizabilități, utilizate în procesul educațional (deficiențe auz, vedere, cognitive, neuromotorii etc.) — tehnologii asistive software (aplicații informatice, ca de exemplu, aparate de comunicare pentru emisie vocală, dispozitive de generare a vorbirii) și tehnologii asistive hardware/echipamente care au rolul de a facilita comunicarea și de a asigura independența/autonomia persoanelor cu dizabilități (de auz, de vedere, neuromotorii, tulburări de neurodezvoltare sau alte tipuri de dizabilități), după caz.

Pachetele se pot achiziționa în funcție de tipul dizabilității și cerințele educaționale ale elevului.

4. dotarea optimă și eficientă a sălilor de clasă, laboratoarelor de informatică, în funcție de nevoi, de specificul unității de învățământ, de dotările deja existente la momentul viitoarelor achiziții.

EDITOR: PARLAMENTUL ROMÂNIEI — CAMERA DEPUTAȚILOR



„Monitorul Oficial” R.A., Str. Parcului nr. 65, sectorul 1, București; 012329
C.I.F. RO427282, IBAN: RO55RNCB0082006711100001 BCR
și IBAN: RO12TREZ7005069XXX000531 DTCPMB (alocat numai persoanelor juridice bugetare)
Tel. 021.318.51.29/150, fax 021.318.51.15, e-mail: marketing@ramo.ro, www.monitoruloficial.ro
Adresa Centrului pentru relații cu publicul este: șos. Panduri nr. 1, bloc P33, sectorul 5, București; 050651.
Tel. 021.401.00.73, 021.401.00.78, e-mail: concursurifp@ramo.ro, convocariaga@ramo.ro
Pentru publicări, încărcăți actele pe site, la: <https://www.monitoruloficial.ro/brp/>



**ORDIN****pentru modificarea Ordinului ministrului educației nr. 3.497/30.03.2022 pentru aprobarea standardelor de echipare a unităților de învățământ preuniversitar cu echipamente tehnologice**

În conformitate cu prevederile art. 94 din Legea educației naționale nr. 1/2011, cu modificările și completările ulterioare,

Ținând cont de Decizia de punere în aplicare a Consiliului European de aprobare a evaluării Planului național de redresare și reziliență pentru România din 22 octombrie 2021,

Având în vedere Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență,

Luând în considerare Adresa înregistrată la Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene cu nr. 36.519 din 30.03.2022 referitoare la avizarea actului normativ inițiat de Ministerul Educației, în calitate de coordonator de reformă pentru implementarea măsurilor de reformă prevăzute în cadrul Planului național de redresare și reziliență,

În temeiul art. 13 alin. (3) din Hotărârea Guvernului nr. 369/2021 privind organizarea și funcționarea Ministerului Educației, cu modificările și completările ulterioare,

MINISTRUL EDUCAȚIEI**emite prezentul ordin:**

Art. I. Anexele nr. 1, 2 și 3 la Ordinul ministrului educației nr. 3.497/2022 pentru aprobarea standardelor de echipare a unităților de învățământ preuniversitar cu echipamente tehnologice se modifică și se înlocuiesc cu Anexele nr. 1, 2 și 3 la prezentul Ordin.

Art. II. Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al României, partea I.

București

Număr 6416

Data 15.12.2022





Anexa nr. 1

I. Standarde de echipare a unui laborator de informatică

1. *Display interactiv (tablă interactivă)

Diagonala: minimum 65", unghi vizibilitate 178 grade;

Tip Display: 4k UHD, Anti Glare, luminozitate minimum 350cd;

Touchscreen în 20 puncte cu cel puțin 2 stylus incluse;

Funcții: Browser, prezentare wireless de pe orice dispozitiv, capturi de ecran adnotate;

Boxe integrate;

Sistem de operare preinstalat, cel mult o versiune în urmă față de ultima lansată, cu suport tehnic oferit de producător pentru o perioadă de cel puțin 4 ani, respectiv un ciclu de învățământ, care să asigure compatibilitatea cu sistemele de operare existente/utilizate în unitatea de învățământ.

2. *Suport pentru display interactiv

de tip fix sau mobil

3. *Sistem Desktop + Monitor sau Sistem ALL-In-One sau Laptop - pentru fiecare elev + cadru didactic

Sistem Desktop + Monitor

Procesor: cel mult o generație în urmă față de ultima lansată de producător, scor de minimum 10.000 puncte pe site-ul cpubenchmark.net;

Memorie RAM: minimum 16GB, DDR4;

Monitor: FHD, IPS, 27";

Stocare: SSD minimum 512GB;

Porturi: VGA, HDMI, USB 2.0, USB 3.0, RJ-45, Audio pentru sistem 5.1, HDMI;

Periferice: tastatură și mouse

Sistem de operare: în funcție de necesarul de licențiere al unității de învățământ

Sistem ALL-In-One

Procesor: cel mult o generație în urmă față de ultima lansată de producător, scor de minimum 5.500 puncte pe site-ul cpubenchmark.net;

Display: FHD, 24", 1920x1080 pixeli, Anti-Glare;

Webcam: integrat, rezoluție 1280x720 pixeli;

Microfon: integrat;

Memorie RAM: minimum 8GB, DDR4;

Stocare: SSD 250 GB;

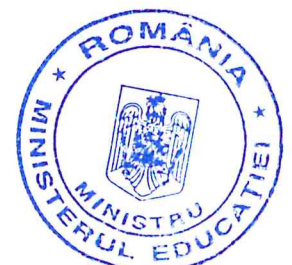
Sunet: boxe încorporate;

Porturi: HDMI, RJ-45, USB 2.0, USB 3.0;

Conectivitate: wireless 802.11 ac, LAN 10/100/1000, bluetooth 5;

Periferice: tastatură + mouse;

Sistem de operare: în funcție de necesarul de licențiere al unității de învățământ;





Laptop

Procesor: cel mult o generație în urmă față de ultima lansată de producător, scor de minimum 5.000 puncte pe site-ul cpubenchmark.net;

Display: minimum 14”;

Memorie RAM: minimum 8GB, DDR4;

Stocare: tip SSD minimum 256GB;

Conectivitate: wireless 802.11 ac, bluetooth 5;

Webcam integrat, rezoluție 1.280x720p

Porturi: HDMI, USB 3.0, Audio jack combo;

Greutate: mai mică de 2 Kg;

Sistem de operare: în funcție de necesarul de licențiere al unității de învățământ

4. *Sistem sunet

Putere RMS(W): 80;

Amplificare: Integrată;

Conectivitate Bluetooth 4.1;

Conectivitate Jack 3.5 mm și / sau RCA;

5. *Multifuncțională

Imprimare, Copiere, Scanare;

Viteza de imprimare minimum 12 ppm;

Volum lunar recomandat: 3000 pagini;

Duplex imprimare și scanare.

6. *Cameră videoconferință

Sunet: difuzor integrat, full duplex cu anulare zgomot și ecou;

Codare H.264;

Alte funcționalități: Telecomandă, pan, tilt, zoom, volume +/-, audio mute, răspuns/închis.

7. *Router Wi-Fi

Procesor: 1 GHz;

Porturi LAN: 4 x LAN;

Porturi WAN: 1 x WAN;

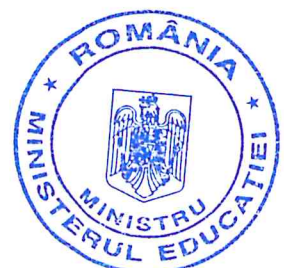
Porturi LAN/WAN: 10/100/1000 Mbps;

Standarde: 802.11 a/b/g/n/ac/ax;

Dual band, 4x4 MU-MIMO

8. Alte dispozitive și echipamente tehnologice adaptate nevoilor identificate la nivelul fiecărei unități de învățământ, utilizate în scop didactic și care să asigure desfășurarea optimă a procesului educațional, inclusiv în mediul online.

**Echipamentele 1-7 sunt echipamente cu caracter obligatoriu.*





II. Standarde de echipare a unei săli de clasă

1. *Display interactiv (tablă interactivă)

Diagonala: minimum 65", unghi vizibilitate 178 grade;

Tip Display: 4k UHD, Anti Glare, luminozitate minim 350cd;

Touchscreen în 20 puncte cu cel puțin 2 stylus incluse;

Funcții: Browser, Prezentare wireless de pe orice dispozitiv, capturi de ecran adnotate;

Boxe integrate;

Sistem de operare preinstalat, cel mult o versiune în urmă față de ultima lansată, cu suport tehnic oferit de producător pentru o perioadă de cel puțin 4 ani, respectiv un ciclu de învățământ, care să asigure compatibilitatea cu sistemele de operare existente/utilizate în unitatea de învățământ.

2. *Suport pentru display interactiv

de tip fix sau mobil

3. *Laptop sau Sistem ALL-in-One – pentru cadrul didactic

Laptop

Procesor: cel mult o generatie în urmă față de ultima lansată de producător, scor de minimum 5.000 puncte pe site-ul cpubenchmark.net;

Display: minimum 14";

Memorie RAM: minimum 8GB, DDR4;

Stocare: tip SSD minimum 256GB;

Conectivitate: wireless 802.11 ac, bluetooth 5;

Webcam integrat, rezolutie 1280x720p

Porturi: HDMI, USB 3.0, Audio jack combo;

Greutate: mai mică de 2 Kg;

Sistem de operare: în funcție de necesarul de licențiere al unității de învățământ

Sistem ALL-in-One

Procesor: cel mult o generatie în urmă față de ultima lansată de producător, scor de minimum 5.500 puncte pe site-ul cpubenchmark.net;

Display: FHD, 24", 1920x1080 pixeli, Anti-Glare;

Webcam: integrat, rezolutie 1280x720 pixeli;

Microfon: integrat;

Memorie RAM: minimum 8GB, DDR4;

Stocare: SSD 250 GB;

Sunet: boxe încorporate;

Porturi: HDMI, RJ-45, USB 2.0, USB 3.0;

Conectivitate: wireless 802.11 ac, LAN 10/100/1000, bluetooth 5;

Periferice: tastatură + mouse;

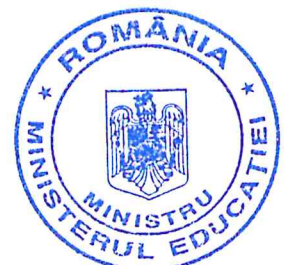
Sistem de operare: în funcție de necesarul de licențiere al unității de învățământ

4. *Sistem sunet

Putere RMS(W): 80;

Amplificare: Integrată;

Conectivitate Bluetooth 4.1;





Conectivitate Jack 3.5 mm și / sau RCA;

5. *Multifuncțională

Imprimare, Copiere, Scanare;
Viteza de imprimare minimum 12 ppm;
Volum lunar recomandat: 3000 pagini;
Duplex imprimare și scanare.

6. *Cameră videoconferință

Sunet: difuzor integrat, full duplex cu anulare zgomot și ecou;
Codare H.264;
Alte funcționalități: Telecomandă, pan, tilt, zoom, volume +/-, audio mute, răspuns/închis.

7. *Scanner documente portabil

Aplatizare automată;
OCR, scanare duplex;
Rezoluție (lpi): minimum 5080;
Corectarea înclinării;
Înregistrare video.

8. Alte dispozitive și echipamente tehnologice adaptate nevoilor identificate la nivelul fiecărei unități de învățământ preuniversitar, utilizate în scop didactic și care să asigure desfășurarea optimă a procesului educațional, inclusiv în mediul online.

**Echipamentele 1-7 sunt echipamente cu caracter obligatoriu.*

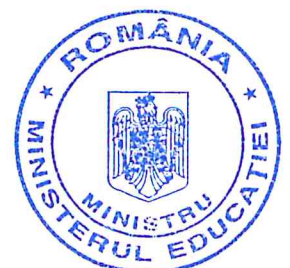
III. Standarde pentru echiparea unităților de învățământ în vederea organizării și desfășurării evaluărilor standardizate

Echipamente necesare pentru digitalizarea lucrărilor elevilor la evaluările standardizate:

1. Scanner planetar de carte

pentru scanarea face up, fără atingere, a documentelor legate 2xA4, multipage;
scanare față-verso minim 2400 dpi;
Sistem de operare: software licențiat, inclus, care să permită: scanarea, editarea, expedierea documentelor, conversia documentelor în mai multe formate de fișiere (ex. PDF, JPEG, TIFF).

2. Server de stocare - pentru documentele scanate, cu sisteme de securitate, grade diferite de utilizatori.





Anexa nr. 2

I. Standarde pentru echiparea unui Laborator inteligent (partea de trunchi comun pentru toate filierele liceelor)

1. *Display interactiv (tablă interactivă)

Diagonala: minimum 65", unghi vizibilitate 178 de grade

Tip Display: 4k UHD, Anti Glare, luminozitate minimum 350 cd;

Touchscreen în 20 de puncte cu cel puțin 2 stylus incluse;

Funcții: browser, prezentare wireless de pe orice dispozitiv, captura de ecran adnotare;

Boxe integrate;

Sistem de operare preinstalat, cel mult o versiune în urmă față de ultima lansată, cu suport tehnic oferit de producător pentru o perioadă de cel puțin 4 ani, respectiv un ciclu de învățământ, care să asigure compatibilitatea cu sistemele de operare existente/utilizate în unitatea de învățământ.

2. Suport pentru display interactiv

- de tip fix sau mobil

3. Imprimantă 3D monocromă și/sau Imprimantă 3D policoloră

Imprimantă 3D monocromă

Extrudere: 1;

Diametru duză extruder: 0.4 mm;

Temperatura maximă extruder: 240 °C;

Viteză de printare: 30-100 mm/s;

Material filament: PLA;

Diametru filament: minimum 1.75 mm;

Pat: sticlă, acoperit cu folie antilipire;

Volumul de printare: minimum 140*140*140 mm;

Grosime strat de printare: 0.1 - 0.4 mm;

Format fișiere acceptate: STL , OBJ;

Memorie internă: minimum 8GB;

Conectivitate: Cablu USB, Wi-Fi;

Securitate: livrată cu carcasa închisă, cu capac de protecție și ușă blocabilă;

Software: se va livra împreună cu software necesar pentru printarea obiectelor;

Imprimantă 3D policoloră

Extrudere: 2;

Diametru duză extruder: 0.4 mm;

Temperatura maximă extruder: 240 °C;

Viteză de printare: 30-100 mm/s;

Material filament: PLA;

Diametru filament: 1.75 mm;





Pat: sticlă, acoperit cu folie antilipire;
Volumul de printare: 230*150*140 mm;
Grosime strat de printare: 0.1 - 0.4 mm;
Format fișiere acceptate: STL , OBJ;
Ecran: tactil minimum 3,5 inch;
Memorie internă: minimum 8 GB ;
Conectivitate: Cablu USB, Wi-Fi;
Securitate: livrată cu carcasa închisă, cu capac de protecție și ușă blocabilă;
Software: software dezvoltat de către producătorul echipamentului, necesar pentru printarea obiectelor;

4. Scanner 3D fix

Precizie de scanare (mm): minimum 0,1;
Timp de scanare pentru o imagine (s): <8 s;
Distanța între puncte (mm): 0,17-0,2;
Mod de aliniere: trăsături obiect; manual;
Scanare textură: Da;
Scanare rapidă: Da;
Volum scanare (mm):- minimum: 25 x 15 cm
Distanță de scanare (mm): 290-480;
Suprafața pentru o singură imagine (mm): 200x150;
Rezoluție cameră (Mpx): 1,3;
Sursă de lumină: LED lumină albă;
Format fișiere: OBJ, STL;
Software: software dezvoltat de către producătorul echipamentului;
Se va avea în vedere asigurarea compatibilității între toate echipamentele din smartlab;
Masă rotativă;
Tehnologie de scanare: laser 3D de clasă 1 eyesafe (nu afectează ochii elevilor)

5. Robot cu braț multifuncțional

Tip robot: modular, dispune de mai multe subansamble care pot fi combinate pentru a realiza aplicații educaționale;
O configurație tipică va putea fi asamblată și dezasamblată în maximum 5 minute fără a necesita unelte specifice;
Grade de rotație: 360(infinit);
Baterie: litiu 3000mAh, încorporată;
Comunicare HUB: minimum 4 canale de comunicare, Wireless;
Material carcasă: plastic;
Senzor detectare culoare: posibilitatea de a detecta un număr de minimum 4 culori;
Senzori de proximitate;
Limbaje de programare suportate: diagramatice, limbaj de programare în blocuri și clasice;
Module livrate (configurație minimală):
-1 x modul de legătură;





- 1 x hub;
- 1 x modul cu patru îmbinări;
- 1 x modul conector;
- 1 x modul de tip braț robotic;
- elemente de îmbinare.

Se va livra cu toate cablurile necesare bunei funcționări.

Software: se va livra împreună cu software necesar pentru programarea kitului de robotică și minimum 10 lecții.

6. Kituri robotice pentru începători sau avansați

Tip kit: compus din plăcuțe programabile (microcontroller; tensiune de operare: 5V; pini intrare/ieșire digitali; pini analogici de intrare; memorie flash; cabluri compatibile cu plăcuțele programabile; firele trebuie să suporte semnale digitale sau analogice); senzori de temperatură și umiditate, ultrasonici, cabluri de conexiune, module de releu, cu buzzer, fotodiode, leduri de diferite culori, minibreadboard, pentru realizarea de aplicații educaționale de tip STEM (Science, Technology, Engineering and Maths)

Componentele kit-ului vor fi livrate în cutii individuale.

7. Creion 3D

Material filament: PLA;

Diametru filament: 1.75mm;

Minimum 2 trepte de viteză;

Alimentare prin conexiune USB;

Securitate: oprire automată după un anumit timp de inactivitate.

8. Ochelari de realitate virtuală VR/AR

Ochelarii trebuie să fie dedicați sistemului educațional, nu vor permite încărcarea și rularea de jocuri video. Posibilitatea de recepționare de conținut în mod centralizat pe toți ochelarii – profesorul poate opta să transmită centralizat sau pe grupuri de lucru activitățile didactice.

Materialele din care sunt confecționați ochelarii trebuie să permită dezinfectarea și igienizarea.

Lentilă: polarizată;

Memorie RAM: 2 GB;

Memorie de stocare: minimum 32 GB;

Rezoluție pe ochi: minimum 1080*1200;

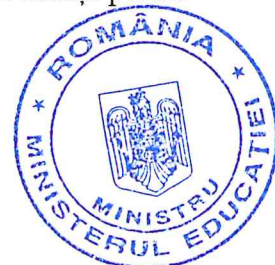
Cameră frontală;

Audio: 2 difuzoare integrate;

Conectivitate: USB, Bluetooth, Wifi;

Conținut educațional: ochelarii se vor livra cu minimum cinci ore de conținut educațional inclus în preț.

Conținutul educațional va acoperi cel puțin 2 discipline din programa școlară. Licența de utilizare a conținutului educațional va acoperi durata de sustenabilitate a proiectului. Se va livra o licență pentru fiecare pereche de ochelari.





9. Cameră videoconferință

Sunet: difuzor integrat, full duplexcu anulare zgomot și ecou;

Codare H.264

Alte funcționalități: pan, tilt, zoom, volume +-, audioi mute, răspuns/închis;

10. Sistem sunet

Putere RMS(W): 80;

Amplificare: integrată;

Conectivitate Bluetooth 4.1;

Conectivitate jack 3.5 mm și /sau RCA.

11. *Dispozitive pentru managementul Laboratorului inteligent, integrabile cu tehnologiile și echipamentele utilizate: Laptop sau Desktop+ monitor sau Sistem All-in-One

Laptop

Procesor: cel mult o generație în urmă față de ultima lansată de producător, scor de minimum 10.000 de puncte pe site-ul cpubenchmark.net;

Display: minimum 14”;

Memorie RAM: minimum 8 GB, DDR4;

Stocare: tip SSD minimum 256 GB;

Conectivitate: wireless 802.11 ac, bluetooth 5;

Webcam integra, rezoluție 1.280 x 720 p;

Porturi: HDMI, USB 3.0, audio jack combo;

Greutate: mai mică de 2 kg;

Sistem de operare preinstalat, cel mult o versiune în urmă față de ultima lansată, cu suport tehnic oferit de producător pentru o perioadă de cel puțin 4 ani, respectiv un ciclu de învățământ, care să asigure compatibilitatea cu sistemele de operare existente/utilizate în unitatea de învățământ.

Desktop + Monitor

Procesor: cel mult o generație în urmă față de ultima lansată de producător, scor de minimum 10.000 puncte pe site-ul cpubenchmark.net;

Memorie RAM: minimum 8 GB, DDR4;

Monitor: FHD, IPS, 24”, touchscreen;

Stocare: SSD minimum 512GB;

Porturi: VGA, HDMI, USB 2.0, USB 3.0, RJ-45, Audio pentru sistem 5.1, HDMI;

Periferice: tastatură și mouse;

Sistem de operare preinstalat, cel mult o versiune în urmă față de ultima lansată, cu suport tehnic oferit de producător pentru o perioadă de cel puțin 4 ani, respectiv un ciclu de învățământ, care să asigure compatibilitatea cu sistemele de operare existente/utilizate în unitatea de învățământ.

Sistem All-In-One

Procesor: cel mult o generație în urmă față de ultima lansată de producător, scor de minimum 5.500 puncte pe site-ul cpubenchmark.net.;

Display: FHD, 24”, 1920x1080 pixeli, Anti-Glare;





Webcam: integrat, rezoluție 1280x720 pixeli;

Microfon: integrat;

Memorie RAM: minimum 8GB, DDR4;

Stocare: SSD 250 GB;

Sunet: boxe încorporate;

Porturi: HDMI, RJ-45, USB 2.0, USB 3.0;

Conectivitate: wireless 802.11 ac, LAN 10/100/1000, bluetooth 5;

Periferice: tastatură + mouse;

Sistem de operare preinstalat, cel mult o versiune în urmă față de ultima lansată, cu suport tehnic oferit de producător pentru o perioadă de cel puțin 4 ani, respectiv un ciclu de învățământ, care să asigure compatibilitatea cu sistemele de operare existente/utilizate în unitatea de învățământ.

12. Alte dispozitive și echipamente tehnologice adaptate nevoilor identificate la nivelul fiecărei unități de învățământ, în funcție de filiera acesteia, utilizate în scop didactic și care să asigure desfășurarea optimă a procesului educațional.

** Se va avea în vedere achiziționarea de conținut educațional care va acoperi domeniul din programa școlară și de software/licență cu specific educațional care să asigure distribuția centralizată, în rețeaua locală, a materialelor didactice pe dispozitivele de la punctele 1 și 11. Furnizorul va asigura conectarea dispozitivelor din Laboratorul Inteligent la rețeaua de comunicații a unității de învățământ.*

***Echipamentele 1-11 sunt echipamente cu caracter obligatoriu.*

****Se va avea în vedere asigurarea instruirii cadrelor didactice pentru utilizarea echipamentelor furnizate.*





Anexa nr. 3

A. Caracteristici generale ale dispozitivelor utilizate de elevi și profesori în activitățile educaționale digitale/virtuale:

1. Ultraportabilitate a echipamentelor mobile (pentru transportul facil al acestora -maximum 2 kg);
2. Capacitate de stocare și arhivare a materialelor didactice precum și viteză de scriere/citire;
3. Posibilitatea de a interconecta dispozitivele de introducere de date cu cele de afișare prin porturi specifice: USB, USB tip C, HDMI, dar și prin conectivitate Wi-Fi de mare viteză;
4. Durată de utilizare care să poată fi extinsă la nivelul unui ciclu de învățământ, să asigure update-uri/upgrade-uri de securitate și performanță la nivelul sistemelor de operare și să permită eventuale reparații;
5. Sisteme de operare cu cel mult o versiune în urmă față de ultima generație lansată;
6. Manual/Instrucțiuni de utilizare și certificat de garanție în limba română;
7. Respectarea legislației europene în domeniul securității și sănătății utilizatorilor.

B. Softurile educaționale preinstalate vor fi sigure, testate în practică și vor asigura:

1. Integrarea echipamentelor;
2. Redactarea de text, desene, calcul tabelar, prezentări. Introducerea și replicarea în sistem digital a simbolurilor grafice (precum: forme geometrice, învățarea și exersarea scrisului de mână, trigonometrie, desen, formule chimice etc.);
3. Schimbul de informații pentru elevi și profesori, în timp real, prin posibilitatea partajării ecranului pentru transmiterea datelor și a vocii participanților la sesiunea educațională virtuală;
4. Securitatea datelor și restricționarea accesului pe site-uri cu conținut periculos sau neadecvat vârstei elevilor minori;
5. Respectarea recomandării: dispozitivele să fie înrolate și administrate, respectiv să permită rularea aplicațiilor disponibile instituțional din cadrul pachetului gratuit de licențe Clasa Viitorului (Google Work Space for Education și Microsoft Office 365 A1), activitate pe numele de domeniu aflat în proprietatea instituției educaționale.

C. În cadrul fiecărei unități de învățământ se vor asigura următoarele:

1. Securitatea dispozitivelor prin protecție împotriva virusilor și malware;
2. Dispozitive electronice speciale pentru persoanele cu dizabilități utilizate în procesul educațional (deficiențe auz, vedere, cognitive, neuro motorii etc.) - tehnologii asistive software (aplicații informatice, ca de exemplu, aparatele de comunicare pentru emisie vocală, dispozitive de generare a vorbirii) și tehnologii asistive hardware /echipamente care au rolul de a facilita comunicarea și de a asigura independența /autonomia persoanelor cu dizabilități (de auz, de vedere, neuromotorii, tulburări de neurodezvoltare, sau alte tipuri de dizabilități), după caz.
Pachetele se pot achiziționa în funcție de tipul dizabilității și cerințele educaționale ale elevului.
3. Dotarea optimă și eficientă a sălilor de clasă, laboratoarelor de informatică, în funcție de nevoi, de specificul unității de învățământ, de dotările deja existente la momentul viitoarelor achiziții.



ORDIN nr. 2.395 din 27 decembrie 2023

pentru aprobarea criteriilor ecologice aplicabile categoriilor de produse care au impact asupra mediului pe durata întregului ciclu de viață, prevăzute în [anexa nr. 2 la Normele metodologice](#) de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului sectorial/acordului-cadru din [Legea nr. 99/2016](#) privind achizițiile sectoriale, aprobate prin [Hotărârea Guvernului nr. 394/2016](#), respectiv în [anexa nr. 2 la Normele metodologice](#) de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din [Legea nr. 98/2016](#) privind achizițiile publice, aprobate prin [Hotărârea Guvernului nr. 395/2016](#)

EMITENT □ **AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU ACHIZIȚII PUBLICE**

Publicat în **MONITORUL OFICIAL nr. 2 din 3 ianuarie 2024**

Data intrării în vigoare 03-01-2024

Formă consolidată valabilă la data 04-01-2024

Prezenta formă consolidată este valabilă începând cu data de 03-01-2024 până la data de 04-01-2024

Având în vedere:

- prevederile [art. 156, 157, art. 187 alin. \(3\) lit. a și b\), alin. \(4\), \(5\) și alin. \(8\) lit. c\), art. 191 și 200 din Legea nr. 98/2016](#) privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile [art. 166-168, 195, art. 209 alin. \(3\) lit. a și b\), alin. \(4\) și \(5\), art. 213 și 214 din Legea nr. 99/2016](#) privind achizițiile sectoriale, cu modificările și completările ulterioare;
- Referatul de aprobare nr. 336/20.284 din 15.12.2023 al Direcției generale politici publice, reglementare, monitorizare și conciliere și al Direcției generale control ex-ante, coordonare metodologică și supervizare sistem din cadrul Agenției Naționale pentru Achiziții Publice privind necesitatea includerii aspectelor de mediu în cadrul procedurilor de achiziții publice,

luând în considerare prevederile [Hotărârii Guvernului nr. 394/2016](#) pentru aprobarea [Normelor metodologice](#) de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului sectorial/acordului-cadru din [Legea nr. 99/2016](#) privind achizițiile sectoriale, cu modificările și completările ulterioare, și ale Hotărârii Guvernului nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din [Legea nr. 98/2016](#) privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare, în temeiul [art. 4 alin. \(3\) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 13/2015](#) privind înființarea, organizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Achiziții Publice, aprobată prin [Legea nr. 244/2015](#), cu modificările și completările ulterioare,

președintele Agenției Naționale pentru Achiziții Publice emite prezentul ordin.

Articolul 1

(1) Se aprobă criteriile ecologice pentru categoriile de produse care au impact asupra mediului pe durata întregului ciclu de viață, prevăzute în [anexa nr. 2 la Normele metodologice](#) de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului sectorial/acordului-cadru din [Legea nr. 99/2016](#) privind achizițiile sectoriale, aprobate prin [Hotărârea Guvernului nr. 394/2016](#), cu modificările și completările ulterioare, respectiv în [anexa nr. 2 la Normele metodologice](#) de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din [Legea nr. 98/2016](#) privind achizițiile publice, aprobate prin [Hotărârea Guvernului nr. 395/2016](#), cu modificările și completările ulterioare.

(2) Criteriile ecologice prevăzute la [alin. \(1\)](#) sunt cuprinse în anexele nr. 1-11*) care fac parte integrantă din prezentul ordin, fiind structurate după cum urmează:

*) Anexele nr. 1-11 se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 2 bis, care se poate achiziționa de la Centrul pentru relații cu publicul din șos. Panduri nr. 1, bloc P33, parter, sectorul 5, București.

- a)** anexa nr. 1 - Computere, monitoare, tablete, smartphone-uri;
- b)** anexa nr. 2 - Hârtie de copiat și hârtie grafică;
- c)** anexa nr. 3 - Echipamente de procesare a imaginii, consumabile pentru echipamente de procesare a imaginii;
- d)** anexa nr. 4 - Mobilier;
- e)** anexa nr. 5 - Produse de curățenie interioară;
- f)** anexa nr. 6 - Produse textile;
- g)** anexa nr. 7 - Echipamente electrice și electronice utilizate în sectorul asistenței medicale;
- h)** anexa nr. 8 - Produse pentru amenajarea spațiilor publice verzi;
- i)** anexa nr. 9 - Centrale termice cu apă;
- j)** anexa nr. 10 - Sisteme de iluminat rutier și semnalizare rutieră;
- k)** anexa nr. 11 - Autovehicule pentru transport rutier.

Articolul 2

- (1)** Pentru categoriile de produse prevăzute la [art. 1 alin. \(1\)](#), autoritățile/entitățile contractante utilizează o combinație între factorii de evaluare prevăzuți în secțiunea I a fiecărei anexe la prezentul ordin, a căror pondere să cumuleze minimum 40% din componenta tehnică a criteriului de atribuire.
- (2)** Pentru categoriile de produse prevăzute la [art. 1 alin. \(1\)](#), autoritățile/entitățile contractante pot utiliza specificațiile tehnice prevăzute în secțiunea II a fiecărei anexe la prezentul ordin.

Articolul 3

Exemplele și notele furnizate cu titlu orientativ în anexele la prezentul ordin, pentru ilustrarea modului de completare a informațiilor relevante, nu se reproduc ca atare în conținutul documentației de atribuire.

Articolul 4

- (1)** Autoritățile/Entitățile contractante pot utiliza criteriile ecologice suplimentare față de cele prevăzute de prezentul ordin, în funcție de specificul achiziției, dacă acestea aduc beneficii și nu restricționează în mod artificial participarea la procedura de atribuire.
- (2)** Pentru categoriile de produse care au impact asupra mediului pe durata întregului ciclu de viață, autoritățile/entitățile contractante pot utiliza:
 - a)** sistemul de factori de evaluare care vizează aspecte de mediu cu o pondere de 60%; sau
 - b)** sistemul de factori de evaluare care vizează aspecte de mediu cu ponderea prevăzută la [art. \(2\) alin. \(1\)](#), fiind completat cu alți factori de evaluare care vizează obținerea unor avantaje suplimentare cerințelor solicitate prin caietul de sarcini sau aspecte privind responsabilitatea socială sau inovarea.
- (3)** La stabilirea ponderilor relative/algorithmului specific de calcul se vor avea în vedere avantajele care vor rezulta din propunerile tehnice și financiare prezentate de ofertanți și se vor respecta prevederile [art. 32 alin. \(8\)](#) și [\(9\) din Normele metodologice](#) de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din [Legea nr. 98/2016](#) privind achizițiile publice, aprobate prin [Hotărârea Guvernului nr. 395/2016](#), cu modificările și completările ulterioare, respectiv ale [art. 38 alin. \(8\)](#) și [\(9\) din Normele metodologice](#) de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului sectorial/acordului-cadru din [Legea nr. 99/2016](#) privind achizițiile sectoriale, aprobate prin [Hotărârea Guvernului nr. 394/2016](#), cu modificările și completările ulterioare.

Articolul 5

Criteriile ecologice pot fi utilizate și în cazul în care autoritatea/entitatea contractantă achiziționează direct produse din categoria celor prevăzute de [anexa nr. 2 la Normele metodologice](#) de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului sectorial/acordului-cadru din [Legea nr. 99/2016](#) privind achizițiile sectoriale, aprobate prin [Hotărârea Guvernului nr. 394/2016](#), cu modificările și completările ulterioare, respectiv de [anexa nr. 2 la Normele metodologice](#) de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din [Legea nr. 98/2016](#) privind achizițiile publice, aprobate prin [Hotărârea Guvernului nr. 395/2016](#), cu modificările și completările ulterioare.

Articolul 6

La data intrării în vigoare a prezentului ordin se abrogă [Ordinul ministrului mediului și al președintelui Agenției Naționale pentru Achiziții Publice nr. 1.068/1.652/2018](#) pentru aprobarea [Ghidului](#) de achiziții publice verzi care cuprinde cerințele minime privind protecția mediului pentru anumite grupe de produse și servicii ce se solicită la nivelul caietelor de sarcini, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 954 din 12 noiembrie 2018.

Articolul 7

Anexele la prezentul ordin se revizuiesc ori de câte ori este necesar.

Articolul 8

Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.

**Președintele Agenției Naționale pentru Achiziții Publice,
Iuliana Feclistov**

București, 27 decembrie 2023.

Nr. 2.395.

(2) Criteriile ecologice prevăzute la alin. (1) sunt cuprinse în Anexele nr. 1 – 11 care fac parte integrantă din prezentul ordin, fiind structurate după cum urmează:

- a) Anexa nr. 1 – Computere, monitoare, tablete, smartphon-uri;
- b) Anexa nr. 2 – Hârtie de copiat și hârtie grafică;
- c) Anexa nr. 3 – Echipamente de procesare a imaginii, consumabile pentru echipamente de procesare a imaginii;
- d) Anexa nr. 4 – Mobilier;
- e) Anexa nr. 5 - Produse de curățenie interioară;
- f) Anexa nr. 6 – Produse textile;
- g) Anexa nr. 7 – Echipamente electrice și electronice utilizate în sectorul asistenței medicale;
- h) Anexa nr. 8 – Produse pentru amenajarea spațiilor publice verzi;
- i) Anexa nr. 9 – Centrale termice cu apă;
- j) Anexa nr. 10 – Sisteme de iluminat rutier și semnalizare rutieră;
- k) Anexa nr. 11 – Autovehicule pentru transport rutier.