

## ALLEGATO A DEL CAPITOLATO SPECIALE D' APPALTO

### Criteria Ambientali Minimi per il servizio di noleggio e lavaggio di indumenti da lavoro per il personale dipendente di Acque SpA

\*\*\*\*\*

#### ARTICOLO 1 – CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER IL SERVIZIO DI “LAVANOLO”

##### Punto B.1) - SPECIFICHE TECNICHE

###### B.1.1 Prodotti tessili

I prodotti tessili noleggiati devono essere conformi alle specifiche tecniche previste nei Criteri Ambientali Minimi per le forniture di prodotti tessili ed in possesso dei mezzi di prova ivi previsti.

###### 1.1 Restrizione di sostanze chimiche pericolose da testare sul prodotto finito

I prodotti forniti, se non in possesso del marchio di qualità ecologica Ecolabel (UE) o di un'altra etichetta ambientale conforme alla UNI EN ISO 14024, o dell'etichetta Standard 100 by OEKOTEX® o equivalenti, devono essere in possesso di mezzi di prova che dimostrino almeno che i prodotti non contengano le sostanze estremamente preoccupanti di cui all'art. 57 del Regolamento (CE) n. 1907/2006, iscritte nell'Allegato XIV alla data di pubblicazione del bando o della richiesta d'offerta né le sostanze incluse nell'elenco delle sostanze candidate ai sensi dell'art. 59 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio se di potenziale utilizzo nei prodotti tessili, in concentrazioni superiori allo 0,1% in peso.

I prodotti inoltre non devono contenere, oltre i limiti ivi previsti, le ulteriori sostanze indicate nell'Allegato XVII del Regolamento CE n. 1097/2006 (REACH) per gli usi specifici, incluse quelle ristrette ai sensi del Regolamento della Commissione (UE) 2018/1513 del 18 ottobre 2018, che aggiorna la lista delle sostanze ristrette di cui all'Allegato XVII del Regolamento CE n. 1097/2006 (REACH).

**Verifica:** I prodotti in possesso dell'etichetta Ecolabel (UE) e della certificazione Standard 100 by OEKOTEX® (almeno di classe II) sono conformi al criterio. In tal caso, per la dimostrazione della conformità è necessario allegare le licenze d'uso. Nel caso in cui gli offerenti dimostrino che, per cause a loro non imputabili, non hanno avuto accesso a tali etichette e certificazioni, allegano i rapporti di prova riferiti ai codici dei prodotti oggetto di offerta tecnica redatti da laboratori accreditati secondo la UNI EN ISO 17065 per eseguire le prove in base alle norme tecniche richiamate in tabella 1.

Nel caso in cui sussistano le condizioni indicate dall'art. 82, comma 2 del D.lgs. 50/2016, la stazione appaltante valuta la documentazione o la relazione tecnica presentata in luogo del rapporto di prova e può riservarsi di far eseguire le prove da un organismo di valutazione di conformità con costi a carico dell'offerente, in sede di proposta di aggiudicazione o successivamente. Per quanto riguarda la documentazione tecnica, la stessa è costituita dalle schede informative sulla sicurezza dei prodotti (SIS), mentre, nella relazione, è necessario indicare le imprese che hanno curato le eventuali fasi di tintura, stampa e le altre nobilitazioni del capo che comportano l'uso di sostanze chimiche ed allegare le dichiarazioni pertinenti di tali subfornitori, basate sulle schede di dati di sicurezza delle tinture o delle altre miscele utilizzate per nobilitare il capo e le fibre di cui è composto.

Il rapporto di prova, in caso di capi "complessi", vale a dire composti da più componenti o da più strati di tessuto, è realizzato effettuando le prove sul tessuto principale e sui componenti tessili e gli accessori che entrano in contatto diretto e prolungato con la pelle (per esempio le fodere dei pantaloni), mentre possono essere evitate sui componenti marginali del prodotto. Tale rapporto rende evidente le prove che sono state effettuate, su quali componenti sono state eseguite e gli esiti ed attesta la conformità ai CAM relativa alle prove eseguite sui gruppi di sostanze pertinenti fra quelle riportati in tabella 1. I laboratori sono esonerati dal sottoporre nuovamente a prove analitiche i dispositivi di protezione individuale, ma esclusivamente in relazione ai requisiti indicati nella tabella 1 considerati essenziali per la salute e/o la sicurezza, dimostrati con certificati rilasciati a un organismo notificato ed accreditato UNI EN ISO 17065 ai fini del rilascio della marcatura CE di cui al Regolamento (UE) 2016/425. Tale evenienza deve essere precisata nel rapporto tecnico. Le verifiche in sede di offerta sopra descritte e relative al presente criterio sono eseguite sull'articolo che appartiene alla categoria di prodotti che, in valore, sono i più rappresentativi della gara, nonché sull'articolo che, per la quota in numero, è il più rappresentativo della gara.

<b>Gruppo di sostanze</b>	<b>Limiti di concentrazioni</b>	<b>Metodi di prova<sup>+</sup></b>
<b>Ammine aromatiche cancerogene derivate da coloranti azoici</b> (cfr. lista appendice A) <i>Campo di applicazione:</i> tessili colorati	≤30 mg/kg per ogni ammina (da valutare sul prodotto finito)	EN 14362-1 EN 14362-3
<b>Coloranti potenzialmente sensibilizzanti</b> (cfr. lista appendice A) <i>Campo di applicazione:</i> tessili sintetici tinti o stampati con coloranti dispersi	≤ 50 mg/kg	DIN 54231

<p><b>Ritardanti di fiamma alogenati</b> <i>Campo di applicazione:</i> tessuti con finissaggio antifiamma</p> <p>Fosfato di tri(2,3-dibromo-propile) CAS 126-72-7 Ossido di trisaziridinilfosfina CAS 545-55-1 Difenile polibromato; difenile polibromurato (PBB) CAS 59536-65-1</p>	<p>Assenti entro i limiti di rilevabilità del metodo e dello strumento di prova.</p>	<p>UNI EN 71-10 Par. 8.1.1 in combinazione con la UNI EN 71-11 Par. 5.2</p>
<p><b>Formaldeide</b> <i>Campo di applicazione:</i> tessuti finiti con trattamento anti piega o resinati</p>	<p>≤ 75 mg/kg</p>	<p>EN ISO 14184-1</p>
<p><b>Composti organostannici</b> <i>Campo di applicazione:</i> tessuti spalmati, tessuti contenenti poliuretano, stampe plastisol (PVC), tessuti con finissaggi siliconici o fluoro carbonici, tessuti in cotone.</p>	<p>≤ 2 mg/kg</p>	<p>UNI CEN ISO/TS 16179 metodo per le calzature adattabile al tessile</p>
<p><b>Idrocarburi policiclici aromatici:</b> <i>Campo di applicazione:</i> tessuti sintetici, elastici, materiali plastici, tessuti spalmati</p> <p>Benzo[a]pirene (BaP) CAS 50-32-8 Benzo[e]pirene (BeP) CAS 192-97-2 Benzo[a]antracene (BaA) CAS 56-55-3 Benzo[e]acefenantrilene CAS 205-99-2 Crisene (CHR) CAS 218-01-9 Benzo[b]fluorantene (BbFA) CAS 205-99-2 Benzo[j]fluorantene (BjFA) CAS 205-82-3 Benzo[k]fluorantene (BkFA) CAS 207-08-9 Dibenzo[a,h]antracene (DBAhA) CAS 53-70-3</p>	<p>≤ 1,0 mg/kg (il limite è riferito singolarmente o come combinazione degli IPA di cui alla prima colonna)</p>	<p>AFPS GS 2014</p>

<p><b>Ftalati:</b> <i>Campo di applicazione:</i> tessuti spalmati, stampe transfer e plastisol, accessori in plastica</p> <p>Ftalato di bis (2-metossietile) CAS 117-82-8 Diisopentilftalato CAS 605-50-5 Di - n - pentilftalato (DPP) CAS 131-18-0 Di - n - esilftalato (DnHP) CAS 84-75-3 Bis-(2-etilesil)-ftalato (DEHP) CAS 117-81-7 Dibutilftalato (DBP) CAS 84-74-2 Butilbenzilftalato (BBP) CAS 85-68-7 Di-isononil ftalato(DINP) CAS 28553-12-0, CAS 68515-48-0 Di-isodecil ftalato (DIDP) CAS 26761-40-0, CAS 68515-49-1 Di-n-octilftalato (DNOP) CAS 117-84-0</p>	<p>≤ 0,1 mg/kg (il limite è riferito singolarmente o come combinazione degli ftalati indicati nella prima colonna)</p>	<p>UNI EN ISO 14389</p>
<p>Bis2-metossietil ftalato (DMEP) CAS 117-82-8 Diisobutilftalato (DIBP) CAS 84-69-5 Di-C6-8-alchilftalati ramificati (DIHP) CAS 71888-89-6 Di-C7-11-alchilftalati ramificati (DHNUP) CAS 68515-42-4 Di-n-esilftalato (DHP) CAS 84-75-3</p>		
<p><b>Alchilfenoli e alchilfenoli etossilati</b> <i>Campo di applicazione:</i> Tutti i prodotti tessili non riciclati Le seguenti sostanze non devono essere presenti nel prodotto finito: Ottilfenolo (OP) CAS 27193-28-8 4-Ottilfenolo (OP) CAS 1806-26-4 Nonilfenolo (NP) CAS 90481-04-2 4-Nonilfenolo (NP) CAS 25154-52-3 4-Nonilfenolo (ramificato) (NP) CAS 84852-15-3 Nonilfenolo etossilato (NPEO (1-20) CAS various Ottilfenolo etossilato (OPEO (1-20) CAS vari</p>	<p>OP + NP &lt; 10 mg/kg OP + NP + OPEO + NPEO &lt;100 mg/kg</p>	<p>ISO/DIS 18254</p>

<p><b>Polifluorurati e perfluorurati</b> <i>Campo di applicazione:</i> Tutti i capi con trattamenti antimacchia e/o idrorepellenti</p>	<p>Perfluorotano sulfonato (PFOS): ≤ 1,0 µg/m<sup>2</sup> Acido perfluorooctanoico (PFOA): ≤ 25 ppb Acido perfluoroesanoico (PFHxA): ≤ 0,1 mg/kg Alcoli Fluorotelomeri (FTOH) : ≤ 0,1 mg/kg Perfluoro butan sulfonato (PFBS) : ≤ 0,1 mg/kg Fluorotelomero sulfonato (FTS): ≤ 0,1 mg/kg Acido perfluorobutanoico (PFBA): ≤ 0,1 mg/kg Acido perfluorodecanoico (PFDA): ≤ 0,1 mg/kg Acido perfluoroeptanoico (PFHpA): ≤ 0,1 mg/kg</p>	<p>UNI CEN/TS 15968</p>
<p><b>Metalli estraibili</b> <i>Campo di applicazione:</i> Tutti i prodotti tessili</p>	<p>Antimonio (Sb): ≤ 30 mg/kg Arsenico (As): ≤ 1,0 mg/kg Cadmio (Cd): ≤ 1,0 mg/kg Cromo (Cr): ≤ 2,0 mg/kg Cobalto (Co): ≤ 4,0 mg/kg Rame (Cu): ≤ 50 mg/kg Piombo (Pb): ≤ 1,0 mg/kg Nichel (Ni): ≤ 1,0 mg/kg Mercurio (Hg): ≤ 0,02 mg/kg</p>	<p>UNI EN 16711-2 Tessile - Determinazione del contenuto di metalli - Parte 2: Determinazione dei metalli estratti tramite soluzione acida di sudore artificiale</p>

Tabella 1

### 1.2 Durabilità e caratteristiche tecniche

I prodotti forniti, se non in possesso dell'Ecolabel (UE) o di una equivalente etichetta ambientale conforme alla UNI EN ISO 14024 che includa anche analoghi requisiti prestazionali, nelle condizioni di cui al comma 3 dell'art. 69 del D.lgs. 50/2016, devono avere le caratteristiche prestazionali indicate nella tabella 2 di seguito riportata, da dimostrare con i mezzi di prova indicati nella sezione "verifica". I requisiti prestazionali non si applicano ai tessuti che vengono utilizzati durante il confezionamento dei capi come supporto e come imbottitura (esempio feltri, tele adesive, ovatte, canapine, ecc.).

**Verifica:** I prodotti in possesso dell'etichetta Ecolabel (UE) o equivalenti etichette di cui alla norma tecnica UNI EN ISO 14024 che contengono analoghi requisiti prestazionali, sono conformi al criterio. Nel caso in cui sussistano le condizioni di cui al comma 3 dell'art. 69 del D.lgs. n. 50/2016, possono essere presentati i rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati a norma del Regolamento (CE) n. 765/2008 per eseguire le prove richiamate in tabella 2. Nel caso in cui sussistano le condizioni indicate dall'art. 82, comma 2 del D.lgs. 50/2016, la stazione appaltante valuta la documentazione o la relazione tecnica presentata in luogo del

**Acque SpA**

*Sede Legale*  
Via Garigliano 1, 50053 Empoli (FI)

*Sede Amministrativa*  
Via Bellatalla 1, 56121, Ospedaletto, Pisa  
tel 050 3165611, [www.acque.net](http://www.acque.net)  
[info@acque.net](mailto:info@acque.net), [info@pec.acque.net](mailto:info@pec.acque.net)

rapporto di prova e può riservarsi di far eseguire le prove da un organismo di valutazione di conformità con costi a carico dell'offerente, in sede di proposta di aggiudicazione o successivamente. Il rapporto di prova presentato, riferito ai codici dei prodotti oggetto di offerta tecnica, deve rendere evidente le prove che sono state effettuate, in quali componenti sono state eseguite e gli esiti, attestando la conformità ai diversi sub criteri prestazionali pertinenti riportati in tabella 2. Sono esonerati dall'essere assoggettati nuovamente ad ulteriori prove di laboratorio i dispositivi di protezione individuale di categoria II III, ma esclusivamente in relazione ai requisiti indicati nella tabella 2 considerati essenziali per la salute e/o la sicurezza, dimostrati con certificati rilasciati da un organismo notificato accreditato UNI EN ISO 17065 ai fini del rilascio della marcatura CE di cui al Regolamento (UE) 2016/425. Nel caso in cui gli offerenti dimostrino che, per cause loro non imputabili, non sono riusciti ad ottenere le etichette ambientali conformi alla UNI EN ISO 14024 o i suddetti rapporti di prova, l'amministrazione aggiudicatrice valuta l'appropriatezza dei mezzi di prova alternativi dai medesimi presentati e può riservarsi di far eseguire le prove da un organismo di valutazione di conformità con costi a carico dell'offerente, in sede di proposta di aggiudicazione o successivamente.

Le verifiche in sede di offerta sopra descritte e relative al presente criterio sono eseguite sull'articolo che appartiene alla categoria di prodotti che, in valore, sono i più rappresentativi della gara, nonché' sull'articolo che, per la quota in numero, è il più rappresentativo della gara.

Per gli ulteriori prodotti, la conformità relativa al presente criterio ambientale, garantita sotto la responsabilità del produttore, è dimostrata in sede di offerta attraverso la presentazione di schede tecniche o altra documentazione tecnica del fabbricante.

Caratteristica	Applicabilità	Intervalli di riferimento, valori limite	Metodi di prova <sup>5</sup>
Variazione dimensionale al lavaggio a umido e asciugatura dopo tre cicli di lavaggio	Tessili lavabili a umido (sono esclusi tessili lavabili solo a secco e i tessili non lavabili)	Tessuti a maglia in qualunque composizione, riciclati o non: $\pm 8\%$ Tessuti ortogonali in qualsiasi composizione, riciclati o non: $\pm 5\%$ Biancheria da bagno, compresi asciugamani: $\pm 8\%$ (UNI EN 14697) Fodere in tessuto lavabili e sfoderabili, tende e tessuti da interno: $\pm 3\%$ (UNI EN 14465) Tessuti non tessuti: $\pm 4\%$ (UNI 10714)	Per capi destinati a lavaggio domestico: EN ISO 6330 + EN ISO 5077 + EN ISO 3759 Per capi destinati al lavaggio industriale: UNI EN ISO 15797 + EN ISO 5077 + EN ISO 3759 Per la temperatura di lavaggio e il tipo di asciugamento riferirsi all'etichetta di manutenzione.
Solidità del colore al lavaggio a umido	Tessili tinti e stampati (sono esclusi i tessili di colore bianco, tessili lavabili solo a secco e i tessili non lavabili)	Degradazione e scarico del colore: indice $\geq 3$	UNI EN ISO 105 C06
Solidità del colore al lavaggio a secco (percloroetilene)	Tessili tinti e stampati lavabili a secco	Degradazione e scarico del colore: indice $\geq 3$	UNI EN ISO 105 D01
Solidità del colore al sudore acido e alcalino	Tessili tinti e stampati	Degradazione e scarico del colore: indice $\geq 3$	UNI EN ISO 105 E04
Solidità del colore allo sfregamento a secco e ad umido	Tessili tinti e stampati	Scarico del colore: indice $\geq 3$	UNI EN ISO 105 X12
Solidità del colore alla luce artificiale	Tessili tinti e stampati Sono esclusi: i tessili usati come componenti o come articoli che non vengono esposti direttamente alla luce (fodere, sottocolli e prodotti assimilati); i tessili alta visibilità (HV)	Degradazione del colore: indice $\geq 5$ Tessili di colore bianco, degradazione al colore: indice $\geq 3$	UNI EN ISO 105 B02

Resistenza delle cuciture	Tessili a struttura ortogonale	≥ 100 N	UNI EN ISO 13935-2 (metodo Grab)
Resistenza delle cuciture	Tessili a struttura maglia	≥ 200 KPa	UNI EN ISO 13938-2 (area di prova 7,3 cm <sup>2</sup> )
Resistenza alla lacerazione	Tessili a struttura ortogonale	Tessuti di peso al m <sup>2</sup> ≤ 100 requisito ≥ 8 N Tessuti di peso al m <sup>2</sup> > 100 requisito ≥ 12 N	UNI EN ISO 13937-1
Resistenza allo scoppio	Tessili a struttura maglia	≥ 200 KPa	UNI EN ISO 13938-2 (area di prova 7,3 cm <sup>2</sup> )

Tabella 2

### 1.3 Capi di abbigliamento "complessi": design per il riutilizzo

I capi di abbigliamento "complessi" (ad esempio i giacconi) sono quelli composti da più strati di tessuto o da più tessuti, o da più componenti quali tessuti, applicazioni, bottoni, zip, etc. Gli indumenti sono progettati in modo da facilitare l'allungamento della loro vita utile, avendo riguardo a forma, design, colori e stampe e altra componentistica. Eventuali loghi di identificazione, ad esempio, devono poter essere facilmente rimovibili o facilmente eliminabili con una sovrastampa, in modo da non danneggiare il tessuto sottostante e rendere l'articolo facilmente riutilizzabile e riciclabile. Le membrane impermeabili sono apposte e/o realizzate in modo tale da non impedire la riciclabilità dei capi.

**Verifica:** per la dimostrazione del criterio deve essere presentata una documentazione tecnica delle accortezze in termini di design volte a facilitare il riutilizzo dei prodotti "complessi" offerti e per massimizzarne anche la possibilità di riciclo.

#### **B.1.2 Presenza di sistemi di recupero delle risorse idriche**

L'impianto o gli impianti con i quali si eseguirà il servizio devono essere dotati di idonei sistemi di filtraggio e riutilizzo dell'acqua al fine di ridurre il consumo.

**Verifica:** dichiarare le sedi degli stabilimenti con i quali si eseguirà il servizio, descrivere la tecnologia impiantistica del sistema di filtraggio e riutilizzo dei flussi idrici del processo di lavaggio, attestando la disponibilità a far eseguire un sopralluogo ad un esperto della S.A. in sede di esecuzione del servizio.

### **B.1.3 Detergenti e “sistemi a più componenti” (ammorbidenti, smacchiatori, agenti di risciacquo...) utilizzati per il lavaggio industriale**

Gli articoli del servizio affidato devono essere trattati, fatte salve indicazioni specifiche da parte delle autorità nazionali competenti legate ad emergenze epidemiologiche, con prodotti in possesso del marchio di qualità ecologica Ecolabel (UE) o di un'equivalente etichetta ambientale di cui alla UNI EN ISO 14024 o con detergenti e sostanze chimiche conformi ai Criteri Ambientali Minimi di cui all'Articolo 2 del presente documento, muniti di rapporti di prova rilasciati da un laboratorio operante nel settore chimico sulle matrici di riferimento, accreditato UNI EN ISO/IEC 17025.

**Verifica:** Presentare la lista dei detergenti e delle sostanze chimiche con i quali si eseguirà il servizio che riporti la denominazione o la ragione sociale del fabbricante, del responsabile all'immissione al commercio se diverso, la denominazione commerciale di ciascun prodotto, l'eventuale possesso dell'etichetta ambientale Ecolabel (UE) o di altre etichette ambientali conformi alla UNI EN ISO 14024. Per i prodotti privi di etichette dovranno essere allegati i rapporti di prova di conformità redatti in base a quanto indicato nell'Articolo 2 del presente documento.

In corso di esecuzione dell'appalto la S.A. si riserva di effettuare verifiche anche in situ per prendere visione della documentazione tecnica, contabile e fiscale (documenti di trasporto/bolle di consegna, fatture, o dati contabili e fiscali), nonché per far prelevare un campione delle referenze usate come detergenti, al fine di far eseguire prove analitiche ad un laboratorio accreditato UNI EN ISO 17025, secondo quanto indicato nell'Articolo 2 del presente documento.

## **ARTICOLO 2 - CRITERI AMBIENTALI MINIMI DEI DETERGENTI E SISTEMI A PIU' COMPONENTI PER IL LAVAGGIO INDUSTRIALE**

La conformità dei detergenti e delle altre miscele acquistate per essere utilizzate nel servizio deve essere dimostrata con rapporti di prova redatti da laboratori accreditati in base alla norma tecnica UNI EN ISO 17025, nel caso siano privi di etichette ambientali conformi alla UNI EN ISO 14024.

Detti laboratori devono eseguire le prove prestazionali e, per quanto riguarda le verifiche sulle caratteristiche ambientali, specifiche verifiche sulla base:

- del controllo documentale effettuato sulle Schede di Sati di Sicurezza (SDS) degli ingredienti usati nella formulazione del prodotto e sulla SDS del prodotto stesso;
- di altre informazioni da acquisire dai produttori;

**Acque SpA**

*Sede Legale*  
Via Garigliano 1, 50053 Empoli (FI)

*Sede Amministrativa*  
Via Bellatalla 1, 56121, Ospedaletto, Pisa  
tel 050 3165611, [www.acque.net](http://www.acque.net)  
[info@acque.net](mailto:info@acque.net), [info@pec.acque.net](mailto:info@pec.acque.net)

- delle prove analitiche per verificare l'assenza di determinate sostanze nei detergenti e nelle eventuali altre miscele acquistate per essere utilizzate nel servizio (esempio: atranolo, EDTA, sostanze alchilate perfluorate etc.) o delle altre genericamente individuate in base alle indicazioni di pericolo previste dal Regolamento (CE) n. 1272/2008 ed elencate in Tabella A che possono trovare impiego nelle formulazioni detergenti o una o più delle sostanze estremamente preoccupanti (SVHC), quali ad esempio: acido borico (CAS:10043-35-3), diisodio tetraborato (CAS:1330-43-4), 1-metil-2-pirrolidone (CAS:872-50-4), 2-metossietanolo (CAS:109-86-4), 2-etossietanolo (CAS:110-80-5), che trovano impiego nei prodotti detergenti e nei "sistemi a più componenti".

In particolare, in riferimento alle SVHC, le SDS devono attestare l'assenza delle sostanze incluse in Candidate List, nonché le informazioni relative al bioaccumulo (BCF e/o logPow) per le sostanze conservanti e coloranti eventualmente presenti nelle formulazioni. La S.A. potrà far prelevare un campione dei detergenti utilizzati e far eseguire le prove analitiche per verificare l'assenza di determinate sostanze, sopra richiamate.

Per i prodotti non erogabili con travaso, deve essere descritto il sistema di restituzione del vuoto al produttore e fornita prova del suo effettivo riutilizzo da parte dello stesso, oppure deve essere indicato il contenuto di riciclato nell'imballaggio, che deve essere almeno pari al 30% in peso dell'imballaggio stesso. La dimostrazione del contenuto di riciclato degli imballaggi primari, avviene per mezzo di una certificazione ad hoc quale Remade in Italy, Plastica Seconda Vita o equivalenti.