

*PIANI DI INTERVENTO PER L'ATTUAZIONE DELLE STRATEGIE TERRITORIALI
D'AREA OMOGENEA. AREA TERRITORIALE OMOGENEA "CANAVESE" –
SUB_AMBITO "CHIUSELLA"*

REGIONE PIEMONTE

UNIONE DI COMUNI MONTANI VALCHIUSELLA

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ED ECONOMICA

INTERVENTO SOVRACOMUNALE DI FORNITURA E POSA DI ATTREZZATURE E ARREDI SCOLASTICI

Committente: Unione di Comuni Montani Valchiusella
via Provinciale n. 10
10039 Val di Chy (TO)

Progettista: Architetto Pier Gianni Broglia

Collaborazione: Architetto Monica Graziano
Architetto Ivan Borghesi
Ingegnere Maria Urzia

Allegato 11 Relazione tecnica sui criteri minimi ambientali (CAM)

Unione di Comuni Montani Valchiusella

Città Metropolitana di Torino

Relazione CAM

Progettazione interventi edilizi
(*Arredo esterno – Antifurto – Acustica*)

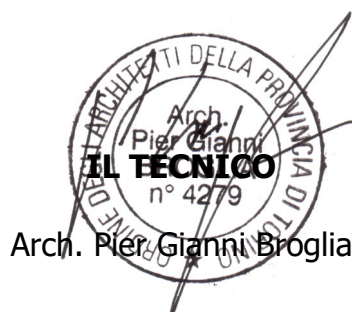
OGGETTO:

INTERVENTO SOVRACOMUNALE DI FORNITURA
E POSA DI ATTREZZATURE E ARREDI SCOLASTICI

**STAZIONE
APPALTANTE:**

Unione di Comuni Montani Valchiusella

Ottobre 2025



Arch. Pier Gianni Broglia

Studio di Architettura Broglia

via Provinciale n. 39A - 10010 Quagliuzzo (TO)

Telefono 0125 / 76226 Email: piergiannibrogli@gmail.com

RELAZIONE CAM

(DM 23 giugno 2022)

Art. 1 PREMESSA

Il sottoscritto **Architetto Pier Gianni Broglia** (C.F.: BRG PGN 68H02 E379D) – (P.IVA 07384530015), nato ad Ivrea (TO), il 2 giugno 1968, con studio nel Comune di Quagliuzzo (TO), in via Provinciale n. 39/A, regolarmente iscritto all'Ordine Architetti della Provincia di Torino n. 4279, domicilio digitale studiobroglia@architettitorinopec.it, redige la presente Relazione.

La presente relazione verte sulla verifica dei Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi (DM 23 giugno 2022), in riferimento ad un **"Intervento sovracomunale di fornitura e posa di attrezzature e arredi scolastici"**.

I criteri ambientali minimi sono requisiti volti a individuare, nelle varie fasi del ciclo di vita dell'opera, la migliore soluzione progettuale, il prodotto o il servizio sotto il profilo ambientale.

I CAM mirano ad orientare i processi edilizi verso un'economia circolare attraverso l'analisi del ciclo di vita dell'opera e dei relativi componenti.

La stazione appaltante considera la valutazione del ciclo di vita degli edifici (LCA) a monte delle scelte progettuali e dei materiali.

La relazione si pone l'obiettivo di:

- **descrivere e motivare le scelte progettuali** che garantiscono la conformità ai singoli CAM e le relative modalità di applicazione;
- **verificare la conformità al criterio** attraverso informazioni, metodi e documenti;
- **indicare gli elaborati progettuali** (elaborati grafici, schemi, tabelle di calcolo, elenchi, ecc.) nei quali sia evidenziato lo stato *ante operam*, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato *post operam* che attesti il rispetto dei CAM;
- **specificare i requisiti dei materiali e prodotti da costruzione** conformi alle indicazioni dei CAM;
- **indicare i mezzi di prova** che l'esecutore dei lavori presenta alla direzione dei lavori.

La relazione dà, altresì, evidenza dei motivi di carattere tecnico che hanno portato all'eventuale applicazione parziale o mancata applicazione di un determinato criterio. Resta inteso che la stazione appaltante ha comunque l'obiettivo di applicare sempre e nella misura maggiore possibile i CAM.

Art. 2 STRUTTURA

La presente relazione si articola nelle seguenti specifiche tecniche, in ottemperanza a quanto riportato dal DM 23 giugno 2022:

1. specifiche tecniche progettuali di **livello territoriale-urbanistico**;
2. specifiche tecniche progettuali per gli **edifici**;
3. specifiche tecniche per i **prodotti da costruzione**;
4. specifiche tecniche progettuali relative al **cantiere**.

I requisiti dei prodotti da costruzione dettati dalle specifiche tecniche sono riportati anche nel progetto di fattibilità tecnico-economica.

Si richiamano di seguito i criteri di interesse e le relative modalità di verifica. L'attività di verifica descrive le informazioni, i metodi e la documentazione attestante la conformità di ciascun criterio ambientale.

Art. 3 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI DI LIVELLO TERRITORIALE-URBANISTICO

Al momento della definizione del presente appalto la stazione appaltante ha effettuato un'analisi delle proprie esigenze e della eventuale disponibilità di edifici ed aree dismesse. L'obiettivo è quello di salvaguardare il territorio e gli habitat presenti, rispettivamente contenendo il consumo di suolo e favorendone la permeabilità, contrastando l'estinzione degli ecosistemi e delle biodiversità ad essi correlate.

Le specifiche tecniche progettuali di livello territoriale urbanistico mirano a:

- ridurre la pressione ambientale dell'intervento sul paesaggio, sulla morfologia, sugli ecosistemi e sul microclima urbano;
- contribuire alla resilienza dei sistemi urbani rispetto agli effetti dei cambiamenti climatici;
- garantire livelli adeguati di qualità ambientale urbana.

3.1 Inserimento naturalistico e paesaggistico

Paragrafo non applicabile in quanto il progetto non interessa una nuova costruzione nè ristrutturazione urbanistica.

Il progetto prevede interventi di riqualificazione edile ed impiantistica di u.i. esistenti.

3.2 Permeabilità della superficie territoriale

Paragrafo non applicabile in quanto il progetto non interessa una nuova costruzione nè ristrutturazione urbanistica.

Il progetto prevede interventi di riqualificazione edile ed impiantistica di u.i. esistenti.

Il progetto prevede inoltre opere inerenti area giochi

3.3 Riduzione dell'effetto isola di calore estiva e dell'inquinamento atmosferico

Paragrafo non applicabile in quanto il progetto non interessa una nuova costruzione nè ristrutturazione urbanistica.

Il progetto prevede interventi di riqualificazione edile ed impiantistica di u.i. esistenti.

Il progetto prevede inoltre opere inerenti area giochi

3.4 Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo

Paragrafo non applicabile in quanto il progetto non interessa una nuova costruzione nè ristrutturazione urbanistica.

Il progetto prevede interventi di riqualificazione edile ed impiantistica di u.i. esistenti.

Il progetto prevede inoltre opere inerenti area giochi

3.5 Infrastrutturazione primaria

Paragrafo non applicabile in quanto il progetto non interessa una nuova costruzione nè ristrutturazione urbanistica.

Il progetto prevede interventi di riqualificazione edile ed impiantistica di u.i. esistenti.

Il progetto prevede inoltre opere inerenti area giochi

3.6 Infrastrutturazione secondaria e mobilità sostenibile

Paragrafo non applicabile in quanto il progetto non interessa una nuova costruzione nè ristrutturazione urbanistica.

Il progetto prevede interventi di riqualificazione edile ed impiantistica di u.i. esistenti.

Il progetto prevede inoltre opere inerenti area giochi

3.7 Approvvigionamento energetico

Il progetto non prevede impianti alimentati da fonti rinnovabili, quali:

- centrali di cogenerazione o trigenerazione;
- parchi fotovoltaici o eolici;
- collettori solari termici per il riscaldamento di acqua sanitaria;
- impianti geotermici a bassa entalpia;
- sistemi a pompa di calore;
- impianti a biogas.

3.8 Rapporto sullo stato dell'ambiente

Paragrafo non applicabile in quanto il progetto non interessa una nuova costruzione nè ristrutturazione urbanistica.

Il progetto prevede interventi di riqualificazione edile ed impiantistica di u.i. esistenti.

Il progetto prevede inoltre opere inerenti area giochi

3.9 Risparmio idrico

Il progetto non prevede la sostituzione o modifica all'impianto idrico sanitario esistente.

Il progetto prevede inoltre opere inerenti area giochi

Art. 4 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI DEGLI EDIFICI

Le specifiche tecniche progettuali degli edifici pongono l'attenzione sull'edificio nel suo complesso e mirano a:

- **migliorare l'efficienza energetica** dell'edificio, tenendo conto dell'involucro, degli impianti e della rispettiva interazione, in modo tale da contenere il più possibile le dispersioni ed i consumi;
- garantire livelli di **comfort** per gli occupanti;
- **minimizzare** eventuali **radiazioni**, **emissioni** e concentrazioni di **inquinanti**;
- **recuperare**.

4.1 Diagnosi energetica

Il progetto di fattibilità tecnico economico è stato predisposto sulla base di:

- *diagnosi energetica "standard"* - basata sul metodo quasi stazionario e conforme alle norme UNI CEI EN 16247-1 e UNI CEI EN 16247-2 ed eseguita secondo quanto previsto dalle Linee Guida della norma UNI/TR 11775 - nel caso di **ristrutturazione importante di I e di II livello** di edifici con **superficie $\geq 1000 \text{ m}^2$ e $< 5000 \text{ m}^2$** .

Oppure

- *diagnosi energetica "dinamica"* - conforme alle norme UNI CEI EN 16247-1 e UNI CEI EN 16247-2 ed eseguita secondo quanto previsto dalle Linee Guida della norma UNI/TR 11775, nella quale il calcolo del fabbisogno energetico per il riscaldamento e il raffrescamento è effettuato attraverso il metodo dinamico orario indicato nella norma UNI EN ISO 52016-1 - nel caso di **riqualificazione energetica e ristrutturazione importante di I e II livello** di edifici con **superficie $\geq 5000 \text{ m}^2$** ; tali progetti sono inoltre supportati da una valutazione dei costi benefici, allegata alla presente, compiuta sulla base dei costi del ciclo di vita secondo la UNI EN 15459.

La diagnosi energetica quantifica anche i benefici non energetici degli interventi di riqualificazione energetica, quali, ad esempio, i miglioramenti per il comfort degli occupanti degli edifici, la sicurezza, la riduzione della manutenzione, l'apprezzamento economico del valore dell'immobile, la salute degli occupanti, etc.

Paragrafo non applicabile in quanto il progetto non interessa una nuova costruzione nè ristrutturazione urbanistica.

Il progetto prevede interventi di riqualificazione edile ed impiantistica di u.i. esistenti.

Il progetto prevede inoltre opere inerenti area giochi

4.10 Inquinamento elettromagnetico negli ambienti interni

Paragrafo non applicabile in quanto il progetto non interessa una nuova costruzione nè ristrutturazione urbanistica.

Il progetto prevede interventi di riqualificazione edile ed impiantistica di u.i. esistenti.

In particolare non sono previsti interventi che modificano impianti/dotazioni esistenti di cui all'oggetto.

4.11 Prestazioni e comfort acustici

Paragrafo non applicabile in quanto il progetto non interessa una nuova costruzione nè ristrutturazione urbanistica.

Il progetto prevede interventi di riqualificazione edile ed impiantistica di u.i. esistenti.

Il progetto prevede inoltre opere inerenti area giochi

In particolare non sono previsti interventi che modificano impianti/dotazioni esistenti di cui all'oggetto.

4.12 Radon

Paragrafo non applicabile in quanto il progetto non interessa una nuova costruzione nè ristrutturazione urbanistica.

Il progetto prevede interventi di riqualificazione edile ed impiantistica di u.i. esistenti.

Il progetto prevede inoltre opere inerenti area giochi

In particolare non sono previsti interventi che modificano impianti/dotazioni esistenti di cui all'oggetto.

4.13 Disassemblaggio e fine vita

Il progetto prevede che almeno il **70%** peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati nel progetto, esclusi gli impianti, sia sottoponibile, a fine vita, a **disassemblaggio** o **demolizione selettiva** (decostruzione) per essere poi sottoposto a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero.

Il **piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva** è redatto sulla base della norma ISO 20887, o della UNI/PdR 75 o sulla base delle eventuali informazioni sul disassemblaggio di uno o più componenti, fornite con le **EPD** conformi alla UNI EN 15804, allegando le **schede tecniche** o la **documentazione tecnica** del fabbricante dei componenti e degli elementi prefabbricati che sono recuperabili e riciclabili.

4.14 Allegati

Si faccia riferimento agli allegati facenti parte del Progetto Esecutivo (di cui la presente relazione ne fa parte)

Art. 5 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

Le specifiche tecniche per i prodotti da costruzione esaminano i singoli prodotti da costruzione e materiali costituenti l'edificio in un'ottica di economia circolare, riciclaggio e recupero. A tal fine il progetto, per ciascun elemento, individua il valore % del contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti da computare come somma delle tre frazioni (riciclata, recuperata e sottoprodotti) sul peso del prodotto:

$$\% = \frac{\text{contenuto materia recuperata,riciclata,sottoprodotti}}{\text{peso totale prodotto}}$$

Il valore suddetto è dimostrato attraverso un certificato nel quale sia riportato:

- il numero di identificazione dello stesso;
- il valore percentuale relativo al contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti;
- il nome del prodotto certificato;
- date di rilascio e scadenza.

I certificati di conformità variano a seconda del materiale considerato:

1. **dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD)**, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD© o EPDIItaly©, con indicazione della percentuale di materiale riciclato ovvero recuperato ovvero di sottoprodotti, specificandone la metodologia di calcolo;
2. **certificazione "ReMade in Italy®"** con indicazione in etichetta della percentuale di materiale

- riciclato ovvero di sottoprodotto;
3. **marchio "Plastica seconda vita"⁽¹⁾** con indicazione della percentuale di materiale riciclato sul certificato;
4. **certificazione di prodotto basata sui criteri 4.1 "Use of recycled PVC" e 4.2 "Use of PVC by-product"**, del marchio VinylPlus Product Label, con attestato della specifica fornitura - per i prodotti in **PVC**;
5. certificazione di prodotto, basata sulla tracciabilità dei materiali e sul bilancio di massa, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità, con l'indicazione della percentuale di materiale riciclato ovvero recuperato ovvero di sottoprodotti;
6. certificazione di prodotto, rilasciata da un Organismo di valutazione della conformità, in conformità alla prassi UNI/PdR 88 "Requisiti di verifica del contenuto di riciclato e/o recuperato e/o sottoprodotto, presente nei prodotti", qualora il materiale rientri nel campo di applicazione di tale prassi.

Sono fatte salve le asserzioni ambientali auto-dichiarate, conformi alla norma UNI EN ISO 14021, validate da un organismo di valutazione della conformità, in corso di validità.

I mezzi di prova della conformità qui indicati sono presentati dall'appaltatore al direttore dei lavori per le necessarie verifiche prima dell'accettazione dei materiali in cantiere.

5.1 Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor)

Le categorie di materiali elencate (ove applicabile) di seguito rispettano le prescrizioni sui limiti di emissione esposti nella successiva tabella:

- **pitture e vernici per interni;**
- pavimentazioni (sono escluse le piastrelle di ceramica e i laterizi, qualora non abbiano subito una lavorazione post cottura con applicazioni di vernici, resine o altre sostanze di natura organica), incluso le resine liquide;
- adesivi e sigillanti;
- rivestimenti interni (escluse le piastrelle di ceramica e i laterizi);
- pannelli di finitura interni (comprensivi di eventuali isolanti a vista);
- controsoffitti;
- schermi al vapore sintetici per la protezione interna del pacchetto di isolamento.

Limite di emissione (µg/m³) a 28 giorni

Benzene	1
Tricloroetilene (triellina)	1
Di-2-etilesiftalato (DEHP) ⁽¹⁾	1
Dibutiftalato (DBP) ⁽¹⁾	1
COV totali	1500
Formaldeide	< 60
Acetaldeide	< 300
Toluene	< 450
Tetracloroetilene	< 350
Xilene	< 300
1,2,4 - Trimetilbenzene	< 1500
1,4 - diclorobenzene	< 90
Etilbenzene	< 1000
2 - Butossietanolo	< 1500
Stirene	< 350

Le emissioni devono essere determinate secondo quanto disposto dalla norma UNI EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9.

Nel dettaglio, le prove sono eseguite considerando i seguenti minimi fattori di carico e 0,5 ricambi d'aria per ora (a parità di ricambi d'aria, sono ammessi fattori di carico superiori):

- 1,0 m²/m³ per le pareti;
- 0,4 m²/m³ per pavimenti o soffitto;
- 0,05 m²/m³ per piccole superfici, ad esempio porte;
- 0,07 m²/m³ per le finestre;

- 0,007 m²/m³ per superfici molto limitate, per esempio sigillanti.

Per le pitture e le vernici, il periodo di pre-condizionamento, prima dell'inserimento in camera di emissione, è di 3 giorni.

Il criterio è soddisfatto tramite la presentazione di rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati e da una dichiarazione attestante la conformità al presente criterio. In alternativa possono essere scelti prodotti dotati di una etichetta o certificazione tra le seguenti:

- AgBB (Germania)
- Blue Angel nelle specifiche: RAL UZ 113/120/128/132 (Germania)
- Eco INSTITUT-Label (Germania)
- EMICODE EC1/EC1+ (GEV) (Germania)
- Indoor Air Comfort di Eurofins (Belgio)
- Indoor Air Comfort Gold di Eurofins (Belgio)
- M1 Emission Classification of Building Materials (Finlandia)
- CATAS quality award (CQA) CAM edilizia (Italia)
- CATAS quality award Plus (CQA) CAM edilizia Plus (Italia)
- Cosmob Qualitas Praemium - INDOOR HI-QUALITY Standard (Italia)
- Cosmob Qualitas Praemium - INDOOR HI-QUALITY Plus (Italia)

Il progetto ha tenuto conto del presente criterio.

5.2 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati

I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati hanno un contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti pari ad almeno il **5%** sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni (riciclata, recuperata e sottoprodotti).

Tale percentuale si calcola come rapporto tra il peso secco delle materie riciclate, recuperate e dei sottoprodotti e il peso del calcestruzzo al netto dell'acqua:

$$\% = \frac{\text{peso secco delle materie riciclate, recuperate, sottoprodotti}}{\text{peso del calcestruzzo al netto dell'acqua}}$$

5.3 Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso

Nel caso di:

- prodotti prefabbricati in calcestruzzo il contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti è pari ad almeno il **5%** sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni (riciclata, recuperata e sottoprodotti).
- blocchi per muratura in calcestruzzo aerato autoclavato il contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti è pari ad almeno il **7,5%** sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni (riciclata, recuperata e sottoprodotti).

Paragrafo non applicabile in quanto il progetto non ne prevede l'utilizzo.

5.4 Acciaio

L'acciaio impiegato per **usi strutturali** ha un contenuto minimo di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti (inteso come somma delle tre frazioni) calcolato sul peso del prodotto pari al:

- **75%** - se prodotto da forno elettrico non legato;
- **60%** - se prodotto da forno elettrico legato⁽¹⁾;
- **12%** - se prodotto da ciclo integrale.

L'acciaio impiegato per **usi non strutturali** ha un contenuto minimo di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti (inteso come somma delle tre frazioni) calcolato sul peso del prodotto pari al:

- **65%** - se prodotto da forno elettrico non legato;

- **60%** - se prodotto da forno elettrico legato⁽¹⁾;
- **12%** - se prodotto da ciclo integrale.

5.5 Laterizi

I laterizi **usati per muratura e solai** hanno un contenuto minimo di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti (sul secco), pari al:

- **15%** sul peso del prodotto;
- **10%** sul peso del prodotto se contengono solo materia riciclata, recuperata.

I laterizi **usati per coperture, pavimenti e muratura faccia vista** hanno un contenuto minimo di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti (sul secco), pari al:

- **7,5%** sul peso del prodotto;
- **5%** sul peso del prodotto se contengono solo materia riciclata, recuperata.

5.6 Prodotti legnosi

I prodotti in legno impiegati nel progetto sono costituiti da:

- **materie prime vergini** - nel caso di **elementi strutturali**;
- **materie prime seconde** (legno riciclato) - nel caso di elementi "secondari" quali **isolanti**.

La rispondenza al criterio è data da idonea documentazione:

- **materie prime vergini** - devono essere corredate di una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità, quale:
certificazione FSC o PEFC - supportate, in fase di consegna, da un documento di vendita o di trasporto riportante la dichiarazione di certificazione;
- **legno riciclato** - è corredato di una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità, attestante che **almeno il 70% di materiale** sia **riciclato**, quale:
FSC Riciclato - attesta il 100% di contenuto di materiale riciclato;
FSC Misto - con indicazione della % di materiale riciclato con il simbolo del Ciclo di Moebius all'interno dell'etichetta;
etichetta Riciclato PEFC - attesta almeno il 70% di contenuto di materiale riciclato;
ReMade in Italy - con indicazione della % di materiale riciclato in etichetta;
 Marchio di qualità ecologica **Ecolabel EU**.

I certificati riportano il codice di registrazione o di certificazione, il tipo di prodotto oggetto della fornitura, le date di rilascio e di scadenza dei relativi fornitori e subappaltatori.

5.7 Isolanti termici ed acustici

Gli isolanti presenti nel progetto, con esclusione di eventuali rivestimenti, carpenterie metalliche e altri possibili accessori relativi ai prodotti finiti, rispettano i seguenti requisiti:

- i materiali isolanti termici utilizzati per l'isolamento dell'involucro dell'edificio (esclusi quelli usati per l'isolamento degli impianti) devono possedere la **marcatura CE**.
La marcatura CE viene apposta al materiale tramite **dichiarazione di prestazione⁽¹⁾** del fabbricante (DoP) oppure **Valutazione Tecnica Europea** (ETA).
- le sostanze incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti secondo il regolamento REACH, se presenti all'interno dell'isolante, devono avere una concentrazione **< 0,1%** (peso/peso);
- gli isolanti non devono essere prodotti con agenti espandenti che causano la riduzione dello strato di ozono (ODP), come per esempio gli HCFC;
- gli isolanti non devono essere prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati, o nel corso della formazione della schiuma di plastica;

- e) qualora gli isolanti siano prodotti da una resina di polistirene espandibile, gli agenti espandenti devono avere un contenuto **< 6%** del peso del prodotto finito;
- f) qualora gli isolanti siano costituiti da lane minerali, devono essere conformi alla Nota Q o alla nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP);
- g) qualora gli isolanti siano costituiti da uno o più dei materiali elencati nella seguente tabella ⁽²⁾, tali materiali devono contenere le quantità minime di materiale riciclato, recuperato, sottoprodotti ivi indicate, misurate sul peso del prodotto come somma delle tre frazioni.

Materiale	Contenuto cumulativo di materiale recuperato, riciclato, sottoprodotti
Cellulosa	80 %
Lana di vetro	60 %
Lana di roccia	15 %
Vetro cellulare	60 %
Fibre in poliestere	50 % (per gli isolanti composti da fibre di poliestere e materiale rinnovabile, tale percentuale minima può essere del 20% se il contenuto di materiale da fonte rinnovabile è almeno pari all' 85% del peso totale del prodotto. Secondo la norma UNI EN ISO 14021 i materiali rinnovabili sono composti da biomasse provenienti da una fonte vivente e che può essere continuamente reintegrata.)
Polistirene espanso sinterizzato (di cui quantità minima di riciclato 10%)	15 %
Polistirene espanso estruso (di cui quantità minima di riciclato 5%)	10 %
Poliuretano espanso rigido	2 %
Poliuretano espanso flessibile	20 %
Agglomerato di poliuretano	70 %
Agglomerato di gomma	60 %
Fibre tessili	60 %

La rispondenza al criterio è data da:

- **dichiarazione** del legale rappresentante del produttore, supportata da **documentazione tecnica**, quali schede dei dati di sicurezza (SDS), o rapporti di prova - per i **punti da a) a e)**;
- **scheda informativa** attestante la conformità della fibra minerale alla Nota Q o alla Nota R (ai sensi dell'articolo 32 del Regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006). La conformità alla Nota Q si verifica tramite una **certificazione** (per esempio EUCEB) conforme alla norma ISO 17065 che dimostri, tramite almeno una visita ispettiva all'anno, che la fibra è conforme a quella campione sottoposta al test di bio-solubilità - per il **punto f)**;
- per il **punto g)**, le percentuali di riciclato indicate sono verificate secondo quanto previsto dalle specifiche tecniche per i prodotti da costruzione.

Paragrafo non applicabile in quanto il progetto non interessa una nuova costruzione nè ristrutturazione urbanistica.

Il progetto prevede interventi di riqualificazione edile ed impiantistica di u.i. esistenti.

Nello specifico non sono previsti i materiali di cui all'oggetto.

5.8 Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti

Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti, realizzati con sistemi a secco, hanno un contenuto minimo di materiale recuperato, riciclato, sottoprodotti pari al:

- **10%** (sul peso del prodotto);
- **5%** (sul peso del prodotto) nel caso di prodotti a base di gesso.

Paragrafo non applicabile in quanto il progetto non interessa una nuova costruzione nè ristrutturazione urbanistica.

Il progetto prevede interventi di riqualificazione edile ed impiantistica di u.i. esistenti.

5.13 Pitture e vernici

Il progetto prevede l'utilizzo di pitture e vernici che rispondono ad uno o più dei seguenti requisiti:

- recano il **marchio di qualità ecologica Ecolabel UE**;
- non contengono alcun additivo a base di cadmio, piombo, cromo esavalente, mercurio, arsenico o selenio che determini una concentrazione **> 0,010 %** in peso, per ciascun metallo sulla vernice secca;
- non contengono sostanze ovvero miscele classificate come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1 e 2 con i seguenti codici: H400, H410, H411 ai sensi del regolamento (CE) n.1272/2008 (CLP) e s.m.i. (tale criterio va utilizzato, qualora ritenuto opportuno dalla stazione appaltante).

La rispondenza al criterio è data da:

- prodotti recanti il **Marchio Ecolabel UE**;
- **rapporti di prova** rilasciati da laboratori accreditati, con evidenza delle concentrazioni dei singoli metalli pesanti sulla vernice secca;
- **dichiarazione** del legale rappresentante, con allegato un **fascicolo tecnico** datato e firmato con evidenza del nome commerciale della vernice e relativa lista delle sostanze o miscele usate per preparare la stessa (pericolose o non pericolose e senza indicarne la percentuale).

Per dimostrare che all'interno del composto non ci siano sostanze o miscele pericolose, andrà fornita **identificazione** (nome chimico, CAS o numero CE) e **Classificazione** della sostanza o della miscela con l'eventuale **indicazione del pericolo**. Al fascicolo vanno allegate le **schede di dati di sicurezza** (SDS), se previste dalle norme vigenti, o altra **documentazione tecnica** di supporto.

I materiali dovranno garantire quanto prescritto.

5.14 Allegati

L'Appaltatore dovrà fornire alla Stazione Appaltante tutta la documentazione necessaria a dimostrazione della rispondenza dei materiali utilizzati alle caratteristiche previste a progetto. La documentazione dovrà essere a titolo esemplificativo ma non esaustivo:

1. Rapporti di prova sulle emissioni indoor;
2. Dichiarazione di conformità al criterio sulle emissioni indoor;
3. Certificazione "ReMade in Italy®";
4. Marchio "Plastica seconda vita";
5. Certificazione di prodotto;
6. Certificazione FSC o PEFC - legno;
7. FSC Riciclato - legno;
8. FSC Misto - legno;
9. Etichetta Riciclato PEFC - legno;
10. ReMade in Italy - legno;
11. Marchio di qualità ecologica Ecolabel EU - legno;
12. DoP/ETA;
13. Marcatura CE;
14. Dichiarazione del legale rappresentante del produttore dell'isolante supportata da documentazione tecnica, quali schede dei dati di sicurezza (SDS), o rapporti di prova;
15. Scheda informativa attestante la conformità della fibra minerale che costituisce l'isolante alla Nota Q o alla Nota R, certificazione (per esempio EUCEB);
16. Marchio Ecolabel UE - per le pavimentazioni dure (piastrelle in ceramica);
17. Dichiarazione ambientale ISO di Tipo III - per le pavimentazioni dure (piastrelle in ceramica);
18. Dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025;
19. Documentazione tecnica del fabbricante con allegate le schede dei dati di sicurezza, rapporti di prova o altra documentazione tecnica di supporto attestante che non ci siano ritardanti di fiamma pericolosi - per le pavimentazioni resilienti;
20. Marchio di qualità ecologica Ecolabel UE - per pitture e vernici;
21. Rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati - per pitture e vernici;
22. Dichiarazione del legale rappresentante, con allegato un fascicolo tecnico - per pitture e vernici;
23. Schede di dati di sicurezza (SDS) o altra documentazione tecnica di supporto - per pitture e vernici.

Art. 6 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

Le specifiche tecniche progettuali relative al cantiere individuano criteri progettuali per l'organizzazione e gestione sostenibile del cantiere.

Tali criteri vanno ad integrare quanto contenuto nel progetto di cantiere e nel capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo.

6.1 Prestazioni ambientali del cantiere

Preparazione e gestione del cantiere sono eseguite secondo le prescrizioni di seguito indicate:

- a) individuazione delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, e delle misure previste per la loro eliminazione o riduzione;
- b) definizione delle misure da adottare per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storico-culturali;
- c) rimozione delle specie arboree e arbustive alloctone invasive (in particolare, *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudoacacia*), comprese radici e ceppaie. Per l'individuazione delle specie alloctone si dovrà fare riferimento alla "Watch-list della flora alloctona d'Italia" (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Carlo Blasi, Francesca Pretto & Laura Celesti-Grapow);
- d) protezione delle specie arboree e arbustive autoctone. Gli alberi nel cantiere devono essere protetti con materiali idonei, per escludere danni alle radici, al tronco e alla chioma. Non è ammesso usare gli alberi per l'infissione di chiodi, appoggi e per l'installazione di corpi illuminanti, cavi elettrici etc.;
- e) disposizione dei depositi di materiali di cantiere non in prossimità delle preesistenze arboree e arbustive autoctone (è garantita almeno una fascia di rispetto di 10 metri);
- f) definizione delle misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di inquinanti e gas climalteranti, con particolare riferimento all'uso di tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a scarica di gas a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore, pannelli solari per l'acqua calda ecc.);
- g) definizione di misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni, dovute alle operazioni di scavo, di carico e scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo, e l'eventuale installazione di schermature/coperture antirumore (fisse o mobili) nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose, con particolare riferimento alla disponibilità ad utilizzare gruppi elettrogeni super silenziati e compressori a ridotta emissione acustica;
- h) definizione delle misure per l'abbattimento delle emissioni gassose inquinanti con riferimento alle attività di lavoro delle macchine operatrici e da cantiere che saranno impiegate, tenendo conto delle "fasi minime impiegabili"⁽¹⁾;
- i) definizione delle misure atte a garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l'uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti, prevedendo opportune reti di drenaggio e scarico delle acque;
- j) definizione delle misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere;
- k) definizione delle misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, impedendo la diminuzione di materia organica, il calo della biodiversità nei diversi strati, la contaminazione locale o diffusa, la salinizzazione, l'erosione etc., anche attraverso la verifica continua degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;
- l) definizione delle misure a tutela delle acque superficiali e sotterranee, quali l'impermeabilizzazione di eventuali aree di deposito temporaneo di rifiuti non inerti e depurazione delle acque di dilavamento prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali;
- m) definizione delle misure idonee per ridurre l'impatto visivo del cantiere, anche attraverso schermature e sistemazione a verde, soprattutto in presenza di abitazioni contigue e habitat con presenza di specie particolarmente sensibili alla presenza umana;
- n) misure per realizzare la demolizione selettiva individuando gli spazi per la raccolta dei materiali da avviare a preparazione per il riutilizzo, recupero e riciclo;

o) misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (imballaggi, rifiuti pericolosi e speciali etc.) individuando le aree da adibire a deposito temporaneo, gli spazi opportunamente attrezzati (con idonei cassonetti/contenitori carrellabili opportunamente etichettati per la raccolta differenziata etc.).

Il progetto ha tenuto conto del presente criterio.

6.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo

Il progetto stabilisce che la demolizione degli edifici venga eseguita in modo da massimizzare il recupero delle diverse frazioni di materiale.

Nei casi di ristrutturazione, manutenzione e demolizione, almeno il **70%** in peso dei rifiuti non pericolosi generati in cantiere, escludendo gli scavi, deve essere destinato a riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero, secondo la gerarchia di gestione dei rifiuti di cui all'art. 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152.

Il progetto stima pertanto la quota parte di rifiuti che può essere destinato a riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero⁽¹⁾.

La stima include:

- valutazione delle caratteristiche dell'edificio;
- individuazione e valutazione dei rischi connessi a eventuali rifiuti pericolosi e alle emissioni che possono sorgere durante la demolizione;
- stima delle quantità di rifiuti che saranno prodotti con ripartizione tra le diverse frazioni di materiale;
- stima della percentuale di rifiuti da avviare a preparazione per il riutilizzo e a riciclo, rispetto al totale dei rifiuti prodotti, sulla base dei sistemi di selezione proposti per il processo di demolizione.

A seguito della stima il progetto comprende le valutazioni e le previsioni riguardo a:

- rimozione dei rifiuti, materiali o componenti pericolosi;
- rimozione dei rifiuti, materiali o componenti riutilizzabili, riciclabili e recuperabili.

Il progetto individua le seguenti categorie di rifiuti:

- **rifiuti** suddivisi per frazioni monomateriali (codici EER 170101, 170102, 170103, 170201, 170202, 170203, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170504, 170604, 170802) da avviare a **riutilizzo** nell'ambito dello stesso cantiere e, qualora non fosse possibile, in altri cantieri;
- **rifiuti** suddivisi per frazioni monomateriali (codici EER 170101, 170102, 170103, 170201, 170202, 170203, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170504, 170604, 170802) da avviare a **riciclo** o ad altre forme di **recupero**;
- **frazioni miste di inerti e rifiuti** (codice EER 170107 e 170904) derivanti dalle demolizioni di opere per le quali non è possibile lo smontaggio e la demolizione selettiva, avviati ad impianti per la **produzione di aggregati riciclati**.

Il progetto ha tenuto conto del presente criterio.

6.3 Conservazione dello strato superficiale del terreno

Il progetto prevede la rimozione e l'accantonamento del primo strato del terreno per il successivo riutilizzo in opere a verde nel caso in cui l'intervento prevede anche movimenti di terra (scavi, splateamenti o altri interventi sul suolo esistente).

Il suolo rimosso dev'essere separato dalla matrice inorganica (utilizzabile per rinterri o altri movimenti di terra) e accantonato in cantiere, in modo tale da non comprometterne le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche ed essere poi riutilizzato nelle aree a verde nuove o da riqualificare.

Paragrafo non applicabile in quanto il progetto non interessa una nuova costruzione nè una ristrutturazione urbanistica.

Il progetto prevede interventi di riqualificazione edile ed impiantistica di u.i. esistenti.

In particolare non sono previsti interventi che modificano lo stato dei luoghi e la morfologia del terreno.

6.4 Rinterri e riempimenti

Nel caso di rinterri, il progetto prescrive il riutilizzo del materiale di scavo (escluso il primo strato di terreno) proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, ovvero materiale riciclato, secondo i parametri stabiliti dalla norma UNI 11531-1.

Per i **riempimenti con miscele betonabili** (ossia miscele fluide, a bassa resistenza controllata, facilmente removibili, auto costipanti e trasportate con betoniera), deve essere utilizzato almeno il **70%** di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242 e con caratteristiche prestazionali rispondenti all'aggregato riciclato di Tipo B come riportato al prospetto 4 della UNI 11104.

Per i **riempimenti con miscele legate con leganti idraulici**, di cui alla norma UNI EN 14227-1, deve essere utilizzato almeno il **30%** in peso di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242.

In merito alle miscele (betonabili o legate con leganti idraulici) deve essere presentata la **documentazione tecnica del fabbricante** per la qualifica della miscela, oltre alla **documentazione di verifica** precedentemente illustrata.

I singoli materiali utilizzati devono essere conformi alle specifiche tecniche per i prodotti da costruzione.

Paragrafo non applicabile in quanto il progetto non interessa una nuova costruzione nè ristrutturazione urbanistica.

Il progetto prevede interventi di riqualificazione edile ed impiantistica di u.i. esistenti.

In particolare non sono previsti interventi che modificano lo stato dei luoghi e la morfologia del terreno.

6.5 Allegati

L'Appaltatore dovrà fornire alla Stazione Appaltante tutta la documentazione necessaria a dimostrazione della rispondenza di quanto previsto a progetto. La documentazione dovrà essere a titolo esemplificativo ma non esaustivo:

1. Stima certificata di produzione dei rifiuti;
2. Dichiarazione finale di smaltimento dei rifiuti;
3. Documentazione tecnica in merito a miscele per riempimenti.

Art. 7 CLAUSOLE CONTRATTUALI

7.1 CLAUSOLE CONTRATTUALI PER LE GARE DI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI

7.1.1 Personale di cantiere

Il personale impiegato con compiti di coordinamento (caposquadra, capocantiere ecc.) è adeguatamente formato sulle procedure e tecniche per la riduzione degli impatti ambientali del cantiere con particolare riguardo alla gestione degli scarichi, dei rifiuti e delle polveri.

7.1.2 Macchine operatrici

Verranno impiegati motori termici delle macchine operatrici di fase III A minimo, a decorrere da gennaio 2024. La fase minima impiegabile in cantiere sarà la fase IV a decorrere dal gennaio 2026, e la fase V (le fasi dei motori per macchine mobili non stradali sono definite dal regolamento UE 1628/2016 modificato dal regolamento UE 2020/1040) a decorrere dal gennaio 2028.

7.1.3 Grassi ed oli lubrificanti per i veicoli utilizzati durante i lavori

Sono utilizzati i seguenti codici cpv:

- oli lubrificanti per la trazione: cpv 09211900-0;
- oli lubrificanti e agenti lubrificanti: cpv 09211000-1;

- oli per motori: cpv 09211100-2;
- lubrificanti: cpv 24951100-6;
- grassi e lubrificanti: cpv 24951000-5;
- oli per sistemi idraulici e altri usi: cpv 09211600-7.

7.1.3.1 Grassi ed oli lubrificanti: compatibilità con i veicoli di destinazione

Le seguenti categorie di grassi ed oli lubrificanti, il cui rilascio nell'ambiente può essere solo accidentale e che dopo l'utilizzo possono essere recuperati per il ritrattamento, il riciclaggio o lo smaltimento:

- grassi ed oli lubrificanti per autotrazione leggera e pesante (compresi gli oli motore);
- grassi ed oli lubrificanti per motoveicoli (compresi gli oli motore);
- grassi ed oli lubrificanti destinati all'uso in ingranaggi e cinematismi chiusi dei veicoli.

Per essere utilizzati, devono essere compatibili con i veicoli cui sono destinati.

Tenendo conto delle specifiche tecniche emanate in conformità alla Motor Vehicle Block Exemption Regulation (MVBER) e laddove l'uso dei lubrificanti biodegradabili ovvero minerali a base rigenerata non sia dichiarato dal fabbricante del veicolo incompatibile con il veicolo stesso e non ne faccia decadere la garanzia, la fornitura di grassi e oli lubrificanti è costituita da prodotti biodegradabili ovvero a base rigenerata conformi alle specifiche tecniche di cui ai successivi criteri (3.1.3.2 - Grassi ed oli biodegradabili e 3.1.3.3 - Grassi ed oli lubrificanti minerali a base rigenerata) o di lubrificanti biodegradabili in possesso dell'Ecolabel (UE) o etichette equivalenti.

7.1.3.2 Grassi ed oli biodegradabili

I grassi ed oli biodegradabili saranno in possesso del marchio di qualità ecologica europeo Ecolabel (UE) o altre etichette ambientali conformi alla UNI EN ISO 14024, oppure saranno conformi ai seguenti requisiti ambientali.

a) Biodegradabilità

I requisiti di biodegradabilità dei composti organici e di potenziale di bioaccumulo devono essere soddisfatti per ogni sostanza, intenzionalmente aggiunta o formata, presente in una concentrazione $\geq 0,10\%$ p/p nel prodotto finale.

Il prodotto finale non contiene sostanze in concentrazione $\geq 0,10\%$ p/p, che siano al contempo non biodegradabili e (potenzialmente) bioaccumulabili.

Il lubrificante può contenere una o più sostanze che presentino un certo grado di biodegradabilità e di bioaccumulo secondo una determinata correlazione tra concentrazione cumulativa di massa (% p/p) delle sostanze e biodegradabilità e bioaccumulo così come riportato in tabella 1.

tabella 1. Limiti di percentuale cumulativa di massa (% p/p) delle sostanze presenti nel prodotto finale in relazione alla biodegradabilità ed al potenziale di bioaccumulo

	OLI	GRASSI
Rapidamente biodegradabile in condizioni aerobiche	$>90\%$	$>80\%$
Intrinsecamente biodegradabile in condizioni aerobiche	$\leq 10\%$	$\leq 20\%$
Non biodegradabile e non bioaccumulabile	$\leq 5\%$	$\leq 15\%$
Non biodegradabile e bioaccumulabile	$\leq 0,1\%$	$\leq 0,1\%$

b) Bioaccumulo

Non occorre determinare il potenziale di bioaccumulo nei casi in cui la sostanza:

- ha massa molecolare (MM) > 800 g/mol e diametro molecolare $> 1,5$ nm (> 15 Å), oppure
- ha un coefficiente di ripartizione ottanolo/acqua ($\log K_{ow}$) < 3 o > 7 , oppure
- ha un fattore di bioconcentrazione misurato (BCF) ≤ 100 l/kg, oppure
- è un polimero la cui frazione con massa molecolare $< 1\,000$ g/mol è inferiore all'1 %.

7.1.3.3 Grassi ed oli lubrificanti minerali a base rigenerata

I grassi e gli oli lubrificanti rigenerati, che sono costituiti, in quota parte, da oli derivanti da un processo di rigenerazione di oli minerali esausti, devono contenere almeno le seguenti quote minime di base lubrificante rigenerata sul peso totale del prodotto, tenendo conto delle funzioni d'uso del prodotto stesso di cui alla successiva tabella 4:

Tabella 4

Nomenclatura combinata-NC	Soglia minima base rigenerata %
NC 27101981 (oli per motore)	40%
NC 27101983 (oli idraulici)	80%
NC 27101987 (oli cambio)	30%
NC 27101999 (altri)	30%

I grassi e gli oli lubrificanti la cui funzione d'uso non è riportata in Tabella 4 devono contenere almeno il 30% di base rigenerata.

7.1.3.4 Requisiti degli imballaggi in plastica degli oli lubrificanti (biodegradabili o a base rigenerata)

L'imballaggio in plastica primario degli oli lubrificanti è costituito da una percentuale minima di plastica riciclata pari al 25% in peso.

Quagliuzzo lì, ottobre 2025



Unione di Comuni Montani Valchiusella

Città Metropolitana di Torino

Relazione CAM

Progettazione interventi edilizi (Arredo interno)

OGGETTO:

INTERVENTO SOVRACOMUNALE DI FORNITURA
E POSA DI ATTREZZATURE E ARREDI SCOLASTICI

**STAZIONE
APPALTANTE:**

Unione di Comuni Montani Valchiusella

Ottobre 2025



Arch. Pier Gianni Broglia

Studio di Architettura Broglia

via Provinciale n. 39A - 10010 Quagliuzzo (TO)

Telefono 0125 / 76226 Email: piergiannibrogli@gmail.com

RELAZIONE CAM

(DM 23 giugno 2022)

Art. 1 PREMESSA

Il sottoscritto **Architetto Pier Gianni Broglia** (C.F.: BRG PGN 68H02 E379D) – (P.IVA 07384530015), nato ad Ivrea (TO), il 2 giugno 1968, con studio nel Comune di Quagliuzzo (TO), in via Provinciale n. 39/A, regolarmente iscritto all'Ordine Architetti della Provincia di Torino n. 4279, domicilio digitale studiobroglia@architettitorinopec.it, redige la presente Relazione.

La presente relazione verte sulla verifica dei Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi (DM 23 giugno 2022), in riferimento ad un **"Intervento sovracomunale di fornitura e posa di attrezzature e arredi scolastici"**.

In relazione al Piano per la sostenibilità ambientale dei consumi del settore della pubblica amministrazione, sono stabilite le indicazioni per le stazioni appaltanti e i Criteri Ambientali Minimi per la fornitura, il noleggio e l'estensione della vita utile degli arredi per interni.

L'applicazione dei CAM consente alla stazione appaltante di ridurre gli impatti ambientali degli acquisti e dei servizi inerenti agli arredi, considerati in un'ottica di ciclo di vita.

Per gli arredi per i quali è prevista la sostituzione è necessario garantire una certa percentuale di riutilizzo degli stessi da destinare a terzi o, laddove non possibile, disassemblare in modo non distruttivo per un eventuale recupero delle singole componenti da utilizzare come ricambi.

I mezzi di verifica previsti per i singoli criteri, che si riportano punto per punto, consistono nella presentazione di etichette, certificati, rapporti di prova o altra idonea documentazione tecnica.

La presente relazione è redatta ai sensi del DM 23 Giugno 2022 n. 254, GURI n. 184 del 8 dicembre 2022 – in vigore dal 6 dicembre 2022.

Art. 2 SPECIFICHE TECNICHE DI BASE

Acquisto di arredi "ambientalmente sostenibili": tutti i tipi di arredi per interni destinati a tutti gli usi oggetto di acquisti pubblici (ad esempio: mobili per ufficio, arredi scolastici, arredi per sale archiviazione e sale lettura), prodotti con materiali e processi produttivi a ridotto impatto ambientale.

2.1 Legno e materiali a base di legno

Il legno e i materiali a base di legno devono essere ottenuti da legname proveniente da fonti legali.

Verifica: Gli offerenti devono presentare adeguati attestati di conformità al requisito. Tali attestati devono essere riferiti alle parti in legno significative del prodotto finito⁴. Ai fine di dimostrare il soddisfacimento di questo requisito, valgono come attestati di conformità:

- i certificati di catena di custodia rilasciati seguendo schemi riconosciuti a livello internazionale (per es.: FSC, PEFC o equivalente).
- Le certificazioni di legalità, riconosciute a livello internazionale rilasciate da organismi di certificazione o da competenti autorità governative⁵
- le attestazioni governative, quali: licenze di gestione o piani di gestione approvati e documentazione che dimostri la tracciabilità della filiera;
- La certificazione di legalità rilasciata ai sensi del "Regolamento (CE) N. 2173/2005 del Consiglio relativo all'istituzione di un sistema di licenze FLEGT per le importazioni di legname nella Comunità europea" e del successivo "Regolamento (CE) N. 1024/2008 della Commissione, recante modalità d'applicazione del regolamento (CE) n. 2173/2005 del Consiglio, in caso di legname proveniente da un paese sottoscrittore di un accordo di partenariato con l'Unione Europea.

In alternativa, gli offerenti devono indicare i tipi (specie), le quantità e le origini (provenienza) del legno utilizzato nella produzione, allegando una dichiarazione di legalità, che garantisca la tracciabilità del legno lungo l'intera catena produttiva, dalla foresta al prodotto finale.

In questo caso, se le prove fornite non sono ritenute sufficienti a dimostrare la conformità al requisito di

legalità, le amministrazioni contraenti possono chiedere ai fornitori ulteriori chiarimenti o elementi di prova.

2.1 Legno riciclato

Il legno riciclato, quando utilizzato per la produzione dei pannelli a base di legno costituenti il prodotto finito, non deve contenere le sostanze di seguito elencate in quantità maggiore a quella specificata.

Elemento/composto	mg/kg di pannello di legno riciclato
Arsenico	25
Cadmio	50
Cromo	25
Rame	40
Piombo	90
Mercurio	25
Cloro	1.000
Fluoro	100
Pentaclorofenolo	5
Creosoto	0,5

Verifica: Documentazione tecnica del produttore di pannelli a base di legno, basata su rapporti di prova eseguiti da un organismo riconosciuto, quale un laboratorio accreditato in base alla norma UNI EN ISO 17025, secondo i metodi raccomandati nell'appendice A. Sono ammesse come strumenti di verifica le Dichiarazioni ambientali di prodotto redatte secondo le norme ISO 14025:2006.

Si presume conforme al requisito il prodotto in possesso dell'etichetta EU EcoHlabel 2009/894.

2.2 Plastica

Tutte le parti di plastica di peso ≥ 50 g, ad esclusione dei rivestimenti in film o laminati di materiale sintetico, devono essere contrassegnate con un marchio di identificazione che consenta il riciclaggio in conformità della norma UNI EN ISO 11469 "Materie plastiche H Identificazione generica e marcatura di prodotti di materie plastiche".

Verifica: I prodotti devono rispondere al requisito con la presenza del marchio di identificazione.

5.2.4 Rivestimenti superficiali con prodotti vernicianti

I prodotti vernicianti usati per il rivestimento delle superfici non devono essere etichettati con le seguenti frasi: R45, R49, R60, R61, R62, R46, R68, R23, R24, R25, R26, R27, R28, R46, R48, R50, R50/53, R51, R51/53, e R68, sulla base dei criteri di classificazione riportati nelle Direttive 67/548/CE e 99/45/CE, sostituite dal Regolamento CLP n. 1272/2008.

Il contenuto di composti organici volatili (COV) nelle vernici utilizzate nel prodotto6 fornito dal fabbricante non deve superare il limite del 60% in peso.

Verifica: Gli offerenti devono presentare l'elenco dei prodotti usati per il trattamento delle superfici di ciascun materiale presente nei mobili, allegando la relativa scheda tecnica informativa in materia di sicurezza o documentazione equivalente (ad esempio: rapporti di prova del produttore di vernici) attestante la conformità ai suddetti criteri. Il contenuto di COV nelle vernici deve essere determinato con i metodi descritti nella UNI EN ISO 11890H1 per i prodotti bicomponenti o UNI EN ISO 11890H2 per i prodotti monocomponente.

Il possesso dell'etichetta EU EcoHlabel 2009/894 CEE, o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità.

2.3 Adesivi e colle

Il contenuto di COV negli adesivi pronti all'uso utilizzati per assemblare il mobile non deve superare il 10% in peso nei prodotti a base acqua e il 30% nei prodotti a base solvente7.

Verifica: L'offerente deve presentare un elenco di tutti gli adesivi utilizzati per assemblare il mobile allegando le relative schede di sicurezza o documentazione equivalente (ad esempio: rapporti di prova del produttore di adesivi e colle) che indichi il contenuto di COV e dimostri il soddisfacimento del requisito. La percentuale di COV negli adesivi deve essere determinata con i metodi descritti nelle parti appropriate della norma UNI EN ISO 11890.

Il possesso dell'etichetta EU EcoHlabel 2009/894 CEE, o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I)

equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità.

2.4 Requisiti dell'imballaggio

L'imballaggio (primario, secondario e terziario) deve:

a) rispondere ai requisiti di cui all'All. F, della parte IV "Rifiuti" del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., così come più specificatamente descritto nelle pertinenti norme tecniche, in particolare:

- UNI EN 13427:2005 Imballaggi H Requisiti per l'utilizzo di norme europee nel campo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio
- UNI EN 13428:2005 Imballaggi H Requisiti specifici per la fabbricazione e la composizione H (revezione per riduzione alla fonte)
- UNI EN 13429:2005 Imballaggi – Riutilizzo
- UNI EN 13430:2005 Imballaggi H Requisiti per imballaggi recuperabili per riciclo di materiali
- UNI EN 13431:2005 Imballaggi H Requisiti per imballaggi recuperabili sotto forma di recupero energetico compresa la specifica del potere calorico inferiore minimo
- UNI EN 13432:2002 Requisiti per imballaggi recuperabili attraverso compostaggio e biodegradazione H*chema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione finale degli imballaggi.

b) essere costituito, se in carta o cartone per almeno il 90% in peso da materiale riciclato, se in plastica, per almeno il 60%.

Verifica: l'offerente deve descrivere l'imballaggio che utilizzerà, indicando a quale delle norme tecniche sopra richiamate è conforme (riportare il tipo di materiale o di materiali con cui è costituito, le quantità utilizzate, le misure intraprese per ridurre al minimo il volume dell'imballaggio, come è realizzato l'assemblaggio fra materiali diversi e come si possono separare) e dichiarare il contenuto di riciclato. Per quanto riguarda il requisito di cui alla lett. b), si presume conforme l'imballaggio che riporta tale indicazione minima di contenuto di riciclato, fornita in conformità alla norma UNI EN ISO 14021 "Asserzioni Ambientali Autodichiarate" (ad esempio il simbolo del ciclo di Mobius) o alla norma UNI EN ISO 14024 "Etichettatura ambientale di tipo I" (ad esempio "Plastica Seconda Vita" ed equivalenti).

2.5 Disassemblabilità

Il mobile deve essere progettato in modo tale da permetterne il disassemblaggio al termine della vita utile, affinché le sue parti e componenti possano essere riutilizzati, riciclati o recuperati a fini energetici. In particolare, materiali come alluminio, acciaio e vetro, legno e plastica (ad esclusione dei rivestimenti in film o laminati), devono essere separabili.

Verifica: L'offerente deve fornire una scheda tecnica esplicativa (schema di disassemblaggio) che specifichi il procedimento da seguire per il disassemblaggio, che deve consentire la separabilità manuale degli elementi costituiti da materiali diversi.

Art. 3 SPECIFICHE TECNICHE PREMIANTI

Nel caso di appalti aggiudicati secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, saranno attribuiti punti supplementari nei casi seguenti

3.1 Legno e materiali a base di legno - Gestione sostenibile delle foreste

I prodotti sono costituiti da parti in legno o materiali a base di legno provenienti da foreste gestite in modo sostenibile per almeno il 70%.

Verifica: Presentazione della documentazione utile a tracciare l'intera filiera produttiva (dalla foresta al prodotto) dei "passaggi di custodia" e delle quantità utilizzate nel prodotto finito. In particolare:

- Indicazione del tipo di legname utilizzato, dell'origine del legname, dell'annessa documentazione che attesti la gestione sostenibile della foresta di cui è origine, della quantità media utilizzata sul prodotto finito espressa in percentuale in peso sul totale.
- Documentazione fiscale utile alla tracciabilità sopra riferita

Il prodotto è ritenuto conforme se in possesso del certificato di catena di custodia riconosciuto a livello internazionale (per esempio Forest Stewardship Council (FSC) puro o Programme for Endorsement of Forest

Certification schemes (PEFC)), con attestazione del rispetto della percentuale minima del 70% di presenza effettiva di materia prima proveniente da foreste gestite in maniera sostenibile nel prodotto certificato, o equivalenti.

3.2 Contenuto di materiale riciclato

I prodotti devono essere costituiti prevalentemente da materiale riciclato, in misura almeno pari al 70% del peso complessivo del materiale a base di legno, metallo o vetro che costituisce il mobile finito.

Verifica: Gli offerenti devono fornire documentazione appropriata da cui risulti il contenuto in percentuale sul peso di materiale riciclato.

Le certificazioni (ad esempio, per le parti in legno: FSC recycled; PEFC, ecc.) che attestano la presenza di una determinata percentuale di legno riciclato possono essere usate a questo scopo. Nel caso di altri materiali costituenti i mobili (metalli e vetro) che, pur essendo frequentemente costituiti da percentuali elevate di riciclato, non dispongono di strumenti simili, possono essere utilizzate delle asserzioni ambientali auto-dichiarate (secondo la UNI EN ISO 14021).

3.3 Forniture di divani, sedie, poltrone: tessuti di rivestimento

Le parti tessili presentano le caratteristiche ambientali indicate come "specifiche tecniche di base" dei "Criteri ambientali minimi" della categoria "prodotti tessili", prima edizione, allegato del presente decreto.

Verifica: Valgono i mezzi di prova o di presunzione di conformità ivi richiamati.

3.4 Forniture di divani, sedie, poltrone: imbottiture in schiume poliuretaniche

I prodotti sono imbottiti utilizzando schiume poliuretaniche che rispettano tutti i criteri dell'etichetta CertiPUR o di altra certificazione equivalente. Il documento completo con i requisiti su cui si basa l'etichetta CertiPUR può essere consultato al seguente indirizzo internet: www.europur.com.

Verifica: il rispetto dei requisiti è comprovato con il possesso dell'etichetta CertiPUR.

È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

3.5 Prodotti vernicianti

I prodotti usati per il rivestimento delle superfici non devono contenere:

- sostanze pericolose classificate in conformità della direttiva 1999/45/CE come cancerogene (R40, R45, R49), pericolose per il sistema riproduttivo (R60, R61, R62, R63), mutagene (R46, R68), tossiche (R23, R24, R25, R26, R27, R28, R51), allergeniche se inalate (R42) o dannose per l'ambiente (R50, R50/53, R51/53, R52, R52/53, R53), che causano danni genetici ereditabili (R46), che comportano il rischio di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata (R48), che possono comportare il rischio di effetti irreversibili (R68);
- composti organici volatili (COV) in misura superiore al 5% del loro peso;
- ftalati che, al momento della domanda, soddisfino i criteri di classificazione di qualsiasi delle seguenti frasi di rischio (e relative combinazioni): R60, R61, R62, in conformità della direttiva 67/548/CEE e successive modifiche.

Verifica: gli offerenti devono presentare un elenco di tutte le sostanze usate per il trattamento delle superfici di ciascun materiale presente nei mobili, allegando la relativa scheda tecnica informativa in materia di sicurezza o documentazione equivalente attestante la conformità ai suddetti criteri.

Il possesso dell'etichetta EU EcoLabel 2009/894 CEE, o di qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto a tali criteri vale come mezzo di presunzione di conformità.

È accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

Art. 4 CLAUSOLE CONTRATTUALI

Di seguito si esplicano le clausole obbligatorie in base a quanto previsto dall'art. 57 del d.lgs. 36/2023.

4.1 Ritiro imballaggi

All'atto della consegna l'azienda fornitrice ritira gli imballaggi destinandoli al riutilizzo o riciclo.

L'aggiudicatario presenta una dichiarazione che attesta la destinazione finale degli imballaggi ritirati indicando i soggetti coinvolti e relativi accordi sottoscritti per il rispetto del criterio. Nel caso in cui la stazione appaltante rinvi, il disimballaggio degli arredi ad una data successiva alla consegna, l'aggiudicatario prenderà accordi con la stessa per il ritiro

Si precisa che in caso in cui la stazione appaltante ritenga di non procedere alla riconsegna degli imballaggi contestualmente alla consegna degli arredi, dovrà prendere accordi con l'aggiudicatario per il ritiro successivo degli imballaggi e prevederne il costo associato.

4.2 Garanzia

La garanzia dei prodotti deve avere una durata di almeno cinque anni dall'acquisto ed il produttore deve garantire, per tale periodo, la disponibilità di parti di ricambio. Se le parti di ricambio sono disponibili a costo zero, questo deve essere esplicitato nei documenti di acquisto, altrimenti il loro costo deve essere stabilito a priori e deve essere relazionato al valore del prodotto in cui va sostituito.

L'aggiudicatario presenta una garanzia scritta che riporti chiaramente il periodo di validità di almeno 5 anni dalla data di acquisto e l'impegno a garantire la disponibilità delle parti di ricambio per almeno 5 anni, con le relative informazioni di contatto sulle parti di ricambio e il loro eventuale costo.

Quagliuzzo lì, ottobre 2025

