

OGGETTO:

I CHIOSTRI DEL CORREGGIO

*DISTRETTO DELLA CULTURA D'ECCELLENZA
AGROALIMENTARE:*

Intervento di restauro e valorizzazione
socio-culturale del complesso monumentale di
San Paolo come polo culturale d'eccellenza

Riqualificazione spazi adiacenti al laboratorio
aperto del monastero

FASE: PROGETTO ESECUTIVO

CUP: I97H21001870004

CUI: L00162210348202100047

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Marco Ferrari
Parma Infrastrutture S.p.A.

PROGETTO DI RESTAURO ARCHITETTONICO:



Studio Architetto
Elena Bonelli
via Farini 29 - 43121 Parma
tel 0521 061421
elena.bonelli@bmnarchitetti.it

PROGETTO STRUTTURALE:



Studio Ar.Tec
ingegneria e architettura s.r.l.
viale del Mille 140 - 43125 Parma
tel 0521 292918 fax 0521 290195
studio@studioartecsrl.it

PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO:



Comastri Mirco
Studio Tecnico
Progettazione consulenze misure elettriche
via emilio salgari - 42123 Reggio Emilia
tel 0522 520154 fax 0521 290195
studio@comastri.eu

PROGETTO IMPIANTO MECCANICO:



via Martiri di Cervarolo 191/1 - Reggio Emilia
tel 0522 323270 - info@studiosa.it

**COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI
PROGETTAZIONE:**

Arch. Nicola Simboli
Parma Infrastrutture S.p.A.

OPERE DI COMPLEMENTO

Relazione di rispondenza ai
TITOLO: Criteri Ambientali Minimi (CAM 2025)

TAVOLA:

G12

DATA:

SCALA:

Febbraio 2026

CODICE:

REVISIONI:

1

3

2

4

Questo elaborato è di proprietà riservata e non può essere utilizzato
diversamente dagli scopi per cui è stato fornito. La sua riproduzione parziale
e integrale deve essere autorizzata dai legittimi proprietari in forma scritta.

PROGETTO ESECUTIVO

Riqualificazione spazi adiacenti al laboratorio aperto del monastero Opere di Completamento:

Relazione di rispondenza ai criteri ambientali minimi (CAM)

ai sensi dell'allegato 1 al D.M. 24/11/2025

Art. 1 – Premessa e descrizione del progetto

Il Progetto allegato riguarda la ristrutturazione di porzioni di fabbricato poste a vari piani con spazi di cantiere per realizzare le opere così suddivisi:

Cantiere 1 – Piano primo ala Ovest

Cantiere 2 – Piano secondo ala Nord

Cantiere 3 – Piano terra ala Nord

Cantiere 4 – Scala di Collegamento

Il fabbricato e i luoghi oggetto di intervento sono siti a Parma in Via Melloni 3 / Borgo Giordani 5, all'interno del complesso monumentale di San Paolo.

Il progetto riguarda il completamento degli ambienti posti al piano primo (ala Ovest) e piano secondo (ala Nord-Ovest) della parte conventuale aggregata al "Chiostro della Fontana", il cui recupero integrale è stato realizzato per stralci successivi, che risultano allo stato attuale non ultimati sia per questioni connesse al finanziamento pubblico degli interventi che alla definizione effettiva dell'uso previsto per tali spazi. Il progetto inoltre prevede di attrezzare gli spazi del piano terra ala Nord destinati a caffetteria e già restaurati e di creare una scala di collegamento tra il piano primo e secondo per completarne le possibilità d'uso.

Nell'ambito del restauro del Chiostro della Fontana, si colloca il progetto di Riqualificazione degli spazi adiacenti al Laboratorio Aperto del Monastero, ed in particolare il progetto qui allegato del completamento dell'ala Ovest al primo piano (cantiere 1) da destinarsi ad attività polifunzionali di tipo espositivo-museale, per completare gli spazi laboratoriali già realizzati o per creare ambiti attrezzati tematico-divulgativi di tipo culturale, dell'ala Nord al piano secondo (cantiere 2) da destinarsi ad attività laboratoriale polifunzionale con ambienti predisposti per eventi pubblici/riunioni, uffici per il coworking e il mantenimento di un locale per "show-cooking", dell'ala Nord al Piano terra (cantiere 3) da destinarsi a caffetteria, della scala di collegamento tra il piano primo e il piano secondo (cantiere 4) che consentirà di interrelare le funzioni del piano primo e secondo per mettere in sinergia definitivamente l'intero complesso del Chiostro della Fontana.

PROGETTO ESECUTIVO

Nello specifico si tratta di opere di conservazione, stuccatura, pulitura e consolidamento di intonaci, di pavimentazione, di realizzazione di bagni, di creazione di una nuova scala metallica, di aperture su murature portanti in laterizio, di costruzione di pareti, contropareti e controsoffitti in cartongesso, di realizzazione di porte e serramenti, di realizzazione di impianti tecnologici ed elettrici come da prescrizioni di progetto.

Si evidenzia che il fabbricato nel quale sono inserite le attività di cui alla presente relazione è soggetto a decreto di tutela monumentale integrale ai sensi del D.L. 42/2004 (Codice dei Beni Culturali); per tale motivo, ai sensi dell'art. 1.1 del D.M. 23/06/2022, le norme relative ai criteri ambientali minimi si applicano integralmente, fatte salve eventuali deroghe od esclusioni di prescrizioni che risultino incompatibili con gli interventi di conservazione e con la tutela del bene stesso.

In ottemperanza al D.M. 256 del 23.06.2022, la relazione descrive i motivi di carattere tecnico, le scelte di progetto e gli aspetti che mirano a promuovere l'economia circolare nel settore edile, secondo criteri relativi al riciclo dei materiali, alla riduzione di emissioni, alla durabilità e la provenienza delle materie prime. Il decreto sostituisce il precedente DM 11 ottobre 2017.

I criteri ambientali minimi sono requisiti volti a individuare, nelle varie fasi del ciclo di vita dell'opera, la migliore soluzione progettuale, con uso di prodotti, strumentazioni o protocolli relativi al servizio e ai materiali che consentano di utilizzare le migliori risorse nel rispetto dell'ambiente.

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

La relazione si sviluppa secondo i punti previsti dalla vigente normativa sopra richiamata in materia di C.A.M. riportando analiticamente ogni singolo criterio a lato del quale viene indicato, le modalità di verifica e rispetto adottate in fase progettuale.

Per quanto riguarda la fase esecutiva e il rispetto della normativa da parte dell'appaltatore si rimanda anche alla consultazione del Capitolato Speciale d'Appalto, nel quale sono riportate le specifiche indicazioni riguardanti le specifiche tecniche dei materiali e cantierizzazione dell'opera.

PROGETTO ESECUTIVO

Art. 2.1 - Criteri Ambientali Minimi del progetto esecutivo

Trattandosi di intervento di completamento, in parte di restauro, in parte di manutenzione straordinaria e in parte di attrezzature di completamento, l'applicazione dei CAM prescritti per le opere edili, non è applicabile integralmente a tutte le componenti e a tutti i materiali, si è quindi preferito, articolo per articolo assegnare le competenze e verificarne l'applicabilità.

I criteri di valutazione saranno riferiti a tutte le componenti utilizzate come descritto nel Capitolato Speciale di appalto – parte tecnica (Relazione G08) secondo i principi di:

- a) Disassemblabilità
- b) Materia recuperata o riciclata
- c) Sostanze pericolose e Volatili
- d) Demolizione e rimozione dei materiali
- e) Materiali utilizzati in cantiere
- f) Prestazioni ambientali relative a mezzi d'opera o lavorazioni
- g) Personale di cantiere

Il presente documento si configura come “ RELAZIONE CAM” ai sensi dell'art. 2.2.1 del D.M. 24/11/2025 in cui, per ogni criterio ambientale:

- si descrivono le scelte progettuali che garantiscono la conformità al criterio, e gli elaborati progettuali in cui sono rinvenibili i riferimenti ai requisiti relativi al rispetto dei criteri ambientali minimi;
- sono dettagliati i requisiti dei materiali e dei prodotti da costruzione in conformità ai criteri ambientali minimi;
- si indicano i mezzi di prova che l'esecutore dei lavori dovrà presentare alla direzione lavori.

Il contenuto di materia riciclata ovvero recuperata ovvero di sottoprodotti, è dimostrato tramite una delle seguenti opzioni producendo il relativo certificato nel quale sia chiaramente riportato il numero dello stesso, il valore percentuale richiesto, il nome del prodotto certificato, le date di rilascio e di scadenza:

le certificazioni/documentazioni possono essere tra loro alternative ove necessario:

- dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (DAP o 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

PROGETTO ESECUTIVO

la metodologia di calcolo che si baserà sulla tracciabilità dei flussi fisici di materia per lo specifico prodotto nel paragrafo “informazione ambientale aggiuntiva” della dichiarazione;

- Certificazione “ReMade in Italy®” con indicazione in etichetta della percentuale di materiale riciclato ovvero di sottoprodotto;
- marchio “Plastica seconda vita” con indicazione della percentuale di materiale riciclato sul certificato;
- per i prodotti in PVC, una 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;
- una 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 e basato sulla tracciabilità dei flussi fisici di materia per lo specifico prodotto, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità accreditato, quale, ad esempio, la CP DOC 262;
- una 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;
- documentazione relativa alla data di adesione allo schema “Made Green in Italy” (MGI) e documentazione comprovante l’autorizzazione all’utilizzo del logo “Made Green in Italy” verificata da parte di un organismo di verifica o 35 validazione accreditato in conformità alla norma ISO 17029 e ISO 14065 per lo specifico schema, che nella DIAP riporti, quale informazione ambientale aggiuntiva, la percentuale di contenuto di materiale riciclato, recuperato, o sottoprodotto;

Per quanto riguarda i materiali plastici, questi possono anche derivare da biomassa, conforme alla norma tecnica UNI EN 16640. Le plastiche a base biologica consentite sono quelle la cui materia prima sia derivante da una attività di recupero o sia un sottoprodotto generato da altri processi produttivi.

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 alla data di entrata in vigore del presente documento e fino alla

PROGETTO ESECUTIVO

scadenza della convalida stessa.

Nel presente documento, inoltre, si dà evidenza del contesto progettuale e delle motivazioni tecniche che hanno portato all'eventuale applicazione parziale o mancata applicazione dei criteri ambientali minimi.

Si precisa che le certificazioni richieste per la dimostrazione del soddisfacimento dei requisiti, devono essere rilasciate da Organismi di valutazione della conformità accreditati per gli schemi specifici per il rilascio delle certificazioni, con riferimento alle norme serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000 e quindi delle norme UNI CEI EN ISO/IEC 17065, 17021, 17024, 17029.

In particolare, è fatta distinzione tra sottoprodotto interno ed esterno sulla base di quanto previsto, dal decreto ministeriale 13 ottobre 2016, n. 264.

Le attestazioni di cui ai punti precedenti non sono richieste per i prodotti riutilizzati (come previsto dal d.lgs 152/2006, per "riutilizzo" si intende qualsiasi operazione attraverso la quale prodotti o componenti, che non sono rifiuti, sono reimpiegati per la stessa finalità per la quale erano stati concepiti).

In fase di realizzazione dell'opera, le asserzioni ambientali auto- dichiarate, conformi alla norma UNI EN ISO 14021, non sono ammissibili come mezzo di prova.

PROGETTO ESECUTIVO

Art. 2.2 - Specifiche tecniche progettuali di livello territoriale-urbanistico

2.2.1 Protezione della Biodiversità e degli ecosistemi, mitigazione dei cambiamenti climatici e riduzione dell'inquinamento

Si tratta di messa in sicurezza di opere interne e apparati decorativi e di arredo e il complesso è già edificato e attrezzato dal punto di vista impiantistico

Il Criterio Non è Applicabile

2.2.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

Il progetto non prevede sistemazioni esterne che possano incidere sui parametri prescritti di riqualificazione di aree di pertinenza esterna. Tuttavia, ai fini della riduzione degli effetti negativi dell'isola di calore urbana, relativamente alla pavimentazione del terrazzo del secondo piano, avendo pendenza nulla (superficie piano < del 15%), la pavimentazione in gres dovrà avere un indice SRI di Riflessione solare pari almeno a 76, privilegiando piastrelle di colori chiari e riflettenti. La stessa pavimentazione è stata pensata come galleggiante per la circolazione sottostante dell'aria oltre che per il drenaggio delle acque meteoriche essendo il terrazzo orientato a sud (screening climatico)

Il Criterio è Parzialmente Applicabile

Competenza del Progettista architettonico e in seguito della Direzione Lavori

Documentazione da produrre: nel progetto architettonico allegato. La prescrizione dell'indice SRI adeguato sarà da controllare in fase esecutiva su schede tecniche e campionature

2.2.3 Uso sostenibile e protezione delle acque

Il sistema di raccolta delle acque meteoriche del terrazzo e della copertura del fabbricato sono già configurati e su questi elementi il progetto non interviene. Non sono previsti impianti di depurazione, elementi di drenaggio o vasche di raccolta.

Il Criterio Non è Applicabile

2.2.4 Aree attrezzate per la raccolta differenziata dei rifiuti

Il progetto esecutivo non prevede di realizzare per il fabbricato aree per la raccolta differenziata di rifiuti, che sono già in essere presso il complesso.

Tuttavia, in fase di cantiere viene richiesto di documentare e separare i prodotti di scarto delle lavorazioni e di raccogliere separatamente le acque da altre soluzioni liquide (resine, smalti, ecc..), e di separare i rifiuti "speciali" per categorie omogenee (CER) nel deposito temporaneo individuato, obbligandone la tracciabilità con registro di carico e scarico e apposito formulario (FIR)

Il Criterio è Applicabile

Competenza dell'Appaltatore

Documentazione da produrre: relazione con le soluzioni e le modalità da adottare in fase di realizzazione, tenuta del registro carico/scarico e del Formulario(FIR)

PROGETTO ESECUTIVO

2.2.5 Impianto di Illuminazione pubblica

Il progetto non prevede di installare apparecchiature di illuminazione pubblica
Il Criterio Non è Applicabile

2.2.6 Sottoservizi per infrastrutture tecnologiche

Il progetto non prevede di realizzare sottoservizi o infrastrutture tecnologiche in quanto il fabbricato è già allacciato alle reti di adduzione e scarico
Il Criterio Non è Applicabile

2.2.7 Mobilità sostenibile

Il progetto è relativo al completamento di alcune parti di un fabbricato ad uso pubblico in buona parte già ristrutturato. L'area collocata nel centro storico della città è ben accessibile dai principali poli di attrazione turistica, dalle infrastrutture di trasporto pubblico (Treno, autobus) e privato (vicinanza di parcheggi e utilizzo di bicicletta e monopattino)

Il Criterio Verificato

Competenza dell'Amministrazione di gestione

Documentazione da produrre: non necessaria in quanto le scelte sono state effettuate all'inizio del percorso di restauro dell'intero fabbricato

2.2.8 Approvvigionamento energetico

Il progetto prevede tra le opere di completamento del piano primo e secondo di completare/ installare un impianto di condizionamento caldo/freddo con riscaldamento a pavimento al piano primo e ventilconvettori al piano secondo. La progettazione dell'impianto non prevede l'uso di fonti rinnovabili, non installabili per il carattere monumentale del fabbricato che è soggetto a tutela. Tuttavia il progetto termotecnico allegato prescrive l'uso di materiali e macchine senza combustione, ad aria /acqua.

Il Criterio Applicabile

Competenza del progettista termotecnico

Documentazione da produrre: Progetto termotecnico allegato con le relative specifiche

2.2.9 Rapporto sullo stato dell'ambiente

Il progetto non prevede modificazioni delle aree esterne che riguardano l'ambiente
Il Criterio Non è Applicabile

PROGETTO ESECUTIVO

2.3 - Specifiche tecniche progettuali per gli edifici

2.3.1 Diagnosi energetica

Il progetto prevede tra le opere di completamento del piano primo e secondo di completare/ installare un impianto di condizionamento caldo/freddo con riscaldamento a pavimento al piano primo e ventilconvettori al piano secondo. Acquisiti i fabbisogni energetici dall'Ente Committente, la progettazione dell'impianto è adeguatamente descritta negli elaborati del progetto degli impianti meccanici.

Il Criterio Applicabile

Competenza del progettista termotecnico

Documentazione da produrre: Progetto termotecnico allegato con le relative specifiche

2.3.2 Prestazione energetica in fase estiva

Gli interventi previsti sono adeguatamente descritti nel progetto termotecnico. Si precisa comunque che trattasi di completamento di locali ed impianti già in parte dotati di predisposizioni impiantistiche in anni precedenti.

Il Criterio è parzialmente Applicabile

Competenza del progettista termotecnico

Documentazione da produrre: Progetto termotecnico allegato con le relative specifiche

2.3.3 Benessere termico

Il criterio non si applica nei casi di restauro e risanamento conservativo e il fabbricato è tutelato come bene culturale. Tuttavia aspetti di adeguamento e controllo del benessere termico sono previsti nel progetto Termotecnico degli impianti meccanici con l'installazione di termostati ambiente.

Il Criterio Non è Applicabile

Competenza del progettista termotecnico

Documentazione da produrre: Progetto termotecnico allegato con le relative specifiche

2.3.4 Impianto di illuminazione per interni

Il nuovo sistema di illuminazione previsto dal progetto è conforme alla norma UNI EN 12464-1 e prevede l'uso di corpi illuminanti con sorgenti luminose a LED dotati di sistemi di gestione regolazione e spegnimento gestiti.

Il Criterio è Applicabile

Competenza del progettista elettrico

Documentazione da produrre: Progetto degli impianti elettrici allegato con le relative specifiche

PROGETTO ESECUTIVO

2.3.5 Ispezionabilità degli impianti aeraulici, di riscaldamento e condizionamento

Alcuni impianti sono già stati installati in fasi precedenti del restauro, Solo per i locali del piano sono stati individuati nuovi locali da destinare agli impianti che risultano facilmente accessibili e adeguati nelle dimensioni per una corretta manutenzione, I locali sono adeguatamente decritti nel progetto termotecnico, dove si riportano le indicazioni dimensionali e le caratteristiche delle varie parti.

Il criterio si applicherà in fase di esecuzione degli impianti di condizionamento.

Il Criterio Applicabile

Competenza del progettista termotecnico e dell'Appaltatore

Documentazione da produrre: Progetto termotecnico allegato con le relative specifiche. In fase di esecuzione l'installatore dovrà dimostrare di essere in possesso della certificazione F-gas, ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 16 novembre 2018 n. 146 "Regolamento di esecuzione del regolamento (UE) n. 517/2014 sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il regolamento (CE) n. 842/2006"

2.3.6 Areazione, ventilazione, qualità dell'aria

Trattandosi di locali esistenti in fabbricato vincolato, la cui ristrutturazione prevede completamenti localizzati e frequenziazioni alterne, il progetto prevede che in tutti i locali ci sia adeguata illuminazione e areazione naturale. Sistemi di ventilazione meccanica sono previsti solo nei locali destinati ai bagni. La tutela monumentale, sul fabbricato, non consente di ottemperare agli obblighi previsti per la qualità dell'aria interna per l'impossibilità di creare forometrie nelle facciate, realizzare camini o condotte a vista e sottotraccia.

Il Criterio è parzialmente Applicabile

Competenza del progettista

Documentazione da produrre: progetto termotecnico con indicazione dei sistemi e localizzazione dei condotti di ventilazione meccanica.

2.3.7 Illuminazione naturale

Tutti i locali interessati dal progetto presentano ampie finestre più che adeguate ad illuminare in modo naturale i locali. Al secondo piano come descritto negli elaborati di progetto le finestre verso il terrazzo e al piano terra le finestre verso il parco, presentano un sopraluce fisso vetrato che ne amplia la specchiatura e ne migliora il rapporto illuminometrico naturale.

Il Criterio Applicabile

Competenza del progettista

Documentazione da produrre: progetto architettonico con le relative specifiche e quotature

PROGETTO ESECUTIVO

2.3.8 Radiazione solare

Tutti i locali interessati dal progetto presentano ampie finestre più che adeguate ad illuminare in modo naturale i locali. Non sono previste schermature solari esterne o sistemi di ombreggiamento essendo l'immobile soggetto a tutela monumentale. In fase di gestione sul lato sud, se necessario potrebbero essere inseriti tendaggi esterni.

Il Criterio Non è Applicabile

Competenza del progettista e dell'Amministrazione di gestione

2.3.9 Tenuta dell'aria

Tutti i nuovi serramenti posti al piano secondo, (agli altri piani sono esistenti) saranno a tenuta termica con opportune guarnizioni. Non si potrà realizzare un sistema a taglio termico che impone isolamenti di davanzali esterni ed imbotti coibentate per le disposizioni di conservazione imposte dalla tutela monumentale sul fabbricato.

Il Criterio è parzialmente applicabile Applicabile

Competenza del progettista

Documentazione da produrre: progetto architettonico – abaco serramenti di progetto relativo al piano secondo

2.3.10 Prestazioni e benessere (comfort) acustico

Trattandosi di completamento di alcuni locali all'interno di un fabbricato già restaurato, il requisito è derogabile. Tuttavia per lo spessore delle murature e dei solai si evidenziano buoni requisiti acustici passivi in ogni ambiente e questi verranno mantenuti.

Il Criterio Non è Applicabile

2.3.11 Radon

Si rileva che i piani interrati del fabbricato sono completamente arieggiati, ma il progetto è di completamento di alcuni locali e pertanto non si interviene sulla globalità del fabbricato

Il Criterio Non è Applicabile

2.3.12 Giunti di raccordo tra serramenti interni ed esterni con involucro opaco

Per i nuovi serramenti del piano secondo, come previsto già in apposito articolo del capitolato, si prescrive che la posa sia conforme alla norma UNI 11673-1. In alternativa al rapporto di conformità, la relazione tecnica può fare riferimento al possesso del Marchio Progettazione Posa Qualità in corso di validità, quale evidenza della pre-verifica della conformità alla norma UNI 11673-1

Il Criterio Applicabile

Competenza del Progettista e dell'Appaltatore

Documentazione da produrre per il progettista: progetto architettonico – abaco serramenti di progetto relativo al piano secondo e capitolato

PROGETTO ESECUTIVO

Documentazione da produrre per L'appaltatore: schemi di posa da sottoporre ad approvazione della DL, certificazioni di posa.

2.3.13 Progettazione di interventi di risanamento del degrado da umidità negli edifici esistenti

Si rileva che il progetto riguarda sistemazioni di parti interne in edificio già completamente risanato e restaurato

Il Criterio Non è Applicabile

2.3.14 Risparmio Idrico – reti di raccolta delle acque reflue di edificio e di distribuzione duale (potabile e non potabile)

Si rileva che il progetto riguarda sistemazioni di parti interne in edificio già completamente risanato e restaurato con le reti idriche già esistenti e configurate. L'installazione di bagni in determinate posizioni del fabbricato si basa sull'esistenza di preesistenze di allaccio la cui presenza è stata verificata

Il Criterio Non è Applicabile

2.3.15 Raccolta trattamento e stoccaggio e riuso acque meteoriche

Non sono previsti interventi esterni e non si tratta ne di nuova costruzione, ne di demolizione con ricostruzione

Il Criterio Non è Applicabile

2.3.16 Piano di manutenzione dell'opera

Il progetto prevede periodiche di controllo e gestione per poter mantenere più a lungo nel tempo le opere realizzate

Criterio Applicabile

Competenza del Progettista e della futura gestione

Documentazione da produrre : Piano di manutenzione allegato

2.3.17 Disassemblaggio di fine vita

Per il carattere del progetto e per la tipologia monumentale del fabbricato non è possibile individuare un piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva dell'opera a fine vita che permetta il riutilizzo o il riciclo dei materiali e dei componenti edilizi effettivamente impiegati.

Tuttavia per le componenti nuove o da sostituire si prevede la tracciabilità dei materiali, per almeno il 50% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati/imballaggi, escludendo gli impianti. Una minima percentuale potrebbe essere sottoponibile, a fine vita, a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile. Di tale percentuale, almeno il 15% potrà essere costituito da materiali non strutturali.

Criterio Parzialmente Applicabile

Competenza dell'Appaltatore

Documentazione da produrre: con relazione e documentazione della tracciabilità dei prodotti da disassemblare

PROGETTO ESECUTIVO

Art. 2.4 - Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione

Tutte le scelte progettuali relative alla possibilità di ridurre i rifiuti aumentando la quantità di materiali riciclati e/o riciclabili qui riportate si intendono integrative al Capitolato Speciale d'Appalto.

Per ciascun prodotto la cui selezione sia riconducibile a questi aspetti, è fatta prescrizione all'appaltatore di accertarsi, in fase di approvvigionamento delle forniture, della rispondenza a tali criteri dei prodotti da lui individuati tramite la corrispondente documentazione tecnica che, poi, dovrà essere presentata alla Stazione Appaltante in fase di esecuzione.

Competenza dell'Appaltatore

Documentazione da produrre: L'appaltatore dovrà affidarsi ad operatori esperti e qualificati. Dovrà fornire alla DL dimostrazione mediante certificazione dei prodotti utilizzati. All'atto dell'approvazione dei materiali, dovrà essere fornita la documentazione che attesti la conformità ai criteri ecologici e prestazionali stabiliti per i diversi prodotti. Quando possibile, sui prodotti deve essere riportata una marchiatura che ne permetta la completa rintracciabilità. In caso contrario, i prodotti devono essere accompagnati da etichette riportanti tutte le informazioni per la loro rintracciabilità.

Si applicano le definizioni di prodotto da costruzione di cui all'articolo 3 del regolamento (UE) 2024/3110 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 novembre 2024 che fissa norme armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e abroga il regolamento (UE) n.305/2011 e, per gli "interventi edilizi" quelle di cui all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia". Rimangono fatte salve le definizioni, rinvenibili in specifiche normative di settore relative ad altre categorie di intervento ricadenti nell'ambito di applicazione del presente decreto, in particolare quelle contenute nella legge 5 novembre 1971 n. 1086 "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato", nella legge 2 febbraio 1974, n. 64 "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche", e nel decreto 17 gennaio 2018 del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti "Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»".

Per i prodotti da costruzione dotati di norma armonizzata, devono essere rese le dichiarazioni previste dai Regolamenti europei sui prodotti da costruzione (Regolamento 305/2011 e Regolamento 3110/2024). e dal decreto legislativo 16 giugno 2017 n. 106.

Nel capitolato speciale di appalto del progetto esecutivo sono riportate le specifiche tecniche e i relativi mezzi di prova.

2.4.1 Emissioni in ambienti interni (inquinamento indoor)
--

Le categorie di prodotti da costruzione elencate di seguito, devono rispettare le prescrizioni sui limiti di emissione esposti nella successiva tabella:

PROGETTO ESECUTIVO

- a. pitture e vernici, di cui all'allegato I del decreto legislativo 27 marzo 2006, n. 161 di attuazione della direttiva 2004/42/CE;
- b. rasanti ed intonaci;
- c. adesivi e sigillanti;
- d. pavimentazioni;
- e. rivestimenti interni;
- f. elementi, pannelli, lastre a vista;
- g. controsoffitti;
- h. barriere, schermi, freni al vapore specifici per la protezione del pacchetto di isolamento interno;

Dall'applicazione del presente criterio, 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 che possono comportare l'emissione delle sostanze elencate in tabella:

Limite di emissione in microgrammi (µg/m³) a 28 giorni	
Benzene	1
Tricloroetilene (triellina)	1
di-2-etilesilftalato (DEHP)	1
Dibutylftalato (DBP)	1
COV totali	1000
Formaldeide	<60
Acetaldeide	<200
Toluene	<300
Tetracloroetilene	<250
Xilene	<300
1,2,4-Trimetilbenzene	<1000
1,4-diclorobenzene	<60
Etilbenzene	<750
2-Butossietanolo	<1000
Stirene	<250

La determinazione delle emissioni avviene in conformità alla norma UNI EN 16516 o UNI EN ISO 16000, parti 3, 6 e 9 o, per il solo contenuto di formaldeide, anche in conformità alla Norma EN 717-1.

Ad integrazione di quanto previsto dal Capitolato Tecnico, è fatto divieto di utilizzare componenti, parti o materiali cui siano stati intenzionalmente aggiunti:

- Additivi a base di cadmio, piombo, cromo VI, mercurio, arsenico e selenio in concentrazione superiore allo 0.010% in peso;
- Sostanze individuate come "estremamente preoccupanti" (SVHCs) ai sensi dell'art.59 del Regolamento (CE) n.1907/2006 ad una concentrazione maggiore dello 0,10% peso/peso;
- ftalati, che rispondano ai criteri dell'articolo 57 lettera f) del regolamento (CE) n.1907/2006 (REACH).
- sostanze o miscele classificate o classificabili con le seguenti indicazioni di pericolo ai sensi del Regolamento (CE) n.1272/2008 (CLP):

PROGETTO ESECUTIVO

- Sostanze o miscele classificate o classificabili con le seguenti indicazioni di pericolo: come cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione di categoria 1A, 1B o 2 (H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H341, H351, H361f, H361d, H361fd, H362); per la tossicità acuta per via orale, dermica, per inalazione, in categoria 1, 2 o 3 (H300, H301, H310, H311, H330, H331);
come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1,2 (H400, H410, H411);
come aventi tossicità specifica per organi bersaglio di categoria 1 e 2 (H370, H371, H372, H373).

Si prescrive che l'appaltatore presenti rapporti di prova rilasciati da organismi di valutazione della conformità o da laboratori di prova accreditati, in alternativa possono essere scelti prodotti dotati di etichetta o certificazione.

Sarà onere e cura dell'appaltatore indicare l'elenco dei materiali impiegati costituiti, anche parzialmente, da materie recuperate o riciclate ed il loro peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio.

Il contenuto di materia recuperata o riciclata nei materiali utilizzati per l'edificio dev'essere pari, in termini di peso, ad almeno il 15% del peso totale di tutti i materiali utilizzati e, di tale percentuale, almeno il 5% dev'essere costituita da materiali non strutturali. Per il calcolo di tali pesi si è fatto riferimento a schede tecniche di materiali facilmente reperibili sul mercato o alle percentuali contenute nel capitolo 2.4.2 del DM.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richieste, è ammesso presentare un rapporto rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata del prodotto.

Criterio Applicabile

Competenza dell'Appaltatore

Documentazione da produrre: dichiarazione del legale rappresentante da cui risulti il rispetto del criterio. Tale dichiarazione dovrà includere una relazione redatta in base alle schede di sicurezza messe a disposizione dai fornitori o schede informative di sicurezza (SIS - SDS). Alla D.L. dovranno essere presentati rapporti di prova rilasciati da organismi di valutazione della conformità.

Per demolizioni di sottofondi e murature

Si adotteranno criteri sono coerenti con la finalità del CAM 2025 di promuovere sostenibilità e circolarità nei processi edilizi, includendo demolizione e gestione dei materiali per limitare impatti ambientali e aumentare la quantità di materiali riutilizzati o riciclati nel progetto

PROGETTO ESECUTIVO

Voce CAM	Requisito ambientale	Criterio di verifica	Documenti/Prove da allegare
Piano di demolizione selettiva	Deve prevedere modalità di rimozione per il recupero di materiali (non miscela rifiuti)	Piano dettagliato di demolizione selettiva	Piano di demolizione, schemi e sequenze; verbali DL
Riciclo e recupero materiali	Minimo 70 % peso/peso dei materiali edilizi deve essere recuperabile o riciclabile a fine vita (escluse impiantistiche)	Conteggi pesi materiali ed elenco attività di riciclo/recupero	Elenco materiali, certificazioni impianto riciclo
Gestione differenziata rifiuti	Demolizione differenziata di rifiuti in cantiere (> 70 % non pericolosi verso recupero/riciclo)	Registrazione dei flussi di rifiuti da demolizione	Formulari rifiuti, report di raccolta differenziata
Aggregati riciclati nei sottofondi	Se utilizzati, gli aggregati di cava o da demolizione certificati devono rispettare percentuali minime dichiarate (es. 5 – 10 % o maggiore se richiesto)	Schede tecniche materiali con percentuale di riciclato	Dichiarazioni produttore, DoP, EPD
Riduzione emissioni in cantiere	Valutazioni su polveri, rumore e impatti ambientali delle lavorazioni	Misure in sito o piani operativi di mitigazione	Verbali di controllo delle polveri e impatti

2.4.2 Calcestruzzi Confezionati in cantiere e preconfezionati

Questa categoria comprende anche Intonaci e Malte a calce oltre che di calcestruzzo.

I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati devono avere un contenuto di materia riciclata, recuperata o di sottoprodotti, di almeno il 5% sul peso del prodotto. Tale percentuale è calcolata come rapporto tra il peso secco delle materie riciclate, recuperate e dei sottoprodotti e il peso del calcestruzzo al netto dell'acqua (acqua efficace e acqua di assorbimento). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato, recuperato o sottoprodotto, va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

Criterio Applicabile

Competenza dell'Appaltatore

Documentazione da produrre: attestazioni del contenuto di riciclato/recuperato/sottoprodotto riportanti il solo valore % totale, senza la specifica del valore delle singole frazioni.

2.4.3 Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo vibro compresso e in calcestruzzo areato autoclavato

Il prodotto non è previsto nel progetto e non sarà presente in cantiere

Criterio non Applicabile

PROGETTO ESECUTIVO

2.4.4 Prodotti in acciaio

Per gli usi strutturali, devono essere utilizzati prodotti in acciaio con un contenuto minimo di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotti come di seguito specificato:

- acciaio da forno elettrico non legato, contenuto minimo pari al 75%.
- acciaio da forno elettrico legato, contenuto minimo pari al 60%;
- acciaio da ciclo integrale, contenuto minimo pari al 12%.

Per gli usi non strutturali, devono essere utilizzati prodotti in acciaio con un contenuto minimo di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotti come di seguito specificato:

- acciaio da forno elettrico non legato, contenuto minimo pari al 65%;
- acciaio da forno elettrico legato, contenuto minimo pari al 60%;
- acciaio da ciclo integrale, contenuto minimo pari al 12%.

Con il termine "acciaio da forno elettrico legato" si intendono gli "acciai inossidabili" e gli "altri acciai legati" ai sensi della norma tecnica UNI EN 10020, e gli "acciai alto legati da EAF" ai sensi del Regolamento delegato (UE) 2019/331 della Commissione.

Ad integrazione di quanto prescritto nel capitolato tecnico, si prescrive che, in base al tipo di processo industriale con cui è realizzato, l'acciaio utilizzato per gli usi strutturali sia prodotto con il seguente contenuto minimo di materiale riciclato:

acciaio da forno elettrico: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 70%.

acciaio da ciclo integrale: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 10%.

Si prescrive altresì che l'appaltatore si accerti della rispondenza al criterio in fase di approvvigionamento e che la dimostri tramite una delle seguenti opzioni:

una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo Iii (EPO), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDIItaly® o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Criterio Applicabile

Competenza dell'Appaltatore

Documentazione da produrre: attestazioni del tipo di acciaio utilizzato in conformità alle prestazioni descritte nel progetto strutturale allegato e alle caratteristiche previste nel Capitolato Tecnico con *relazione e documentazione della tracciabilità dei prodotti da recuperare o riciclare.*

2.4.5 Prodotti in laterizio

I laterizi usati per muratura e solai devono avere un contenuto di materie riciclate, recuperate o di sottoprodotti (sul secco) di almeno il 15% sul peso del prodotto.

PROGETTO ESECUTIVO

Qualora i laterizi contengano solo materia riciclata o recuperata, la percentuale è di almeno il 10% sul peso del prodotto.

I laterizi per coperture, pavimenti, rivestimenti e muratura faccia a vista hanno un contenuto di materie riciclate, recuperate o di sottoprodotti (sul secco) di almeno il 7,5% sul peso del prodotto. Qualora i laterizi contengano solo materia riciclata o recuperata, la percentuale è di almeno il 5% sul peso del prodotto.

Saranno ritenute conformi le attestazioni del contenuto di riciclato/recuperato/sottoprodotto riportanti il solo valore % totale, senza specifica del valore delle singole frazioni.

Criterio Applicabile

Competenza dell'Appaltatore

Documentazione da produrre: attestazioni del tipo di laterizio utilizzato e alle caratteristiche previste nel Capitolato Tecnico con *relazione e documentazione della tracciabilità dei prodotti da recuperare o riciclare.*

2.4.6 Prodotti di legno e a base legno

Tutti i prodotti di legno o a base legno utilizzati nel progetto, se costituiti da materie prime primarie, come nel caso degli elementi strutturali, devono provenire da foreste gestite in maniera sostenibile dove per prova documentale si intende:

- a) Per la prova di origine sostenibile o responsabile, una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità che garantisca il controllo della «catena di custodia», quale quella del Forest Stewardship Council (FSC®) o del Programme for Endorsement of Forest Certification schemes (PEFC);

se costituiti prevalentemente da materie prime seconde, devono rispettare i seguenti requisiti di prova:

- b) Per il legno riciclato, una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità che attesti che la componente legnosa sia costituita da almeno il 70% di materiale riciclato, quali: FSC® Riciclato" ("FSC® Recycled") che attesta il 100% di contenuto di materiale riciclato, oppure "FSC® Misto" ("FSC® Mix") con indicazione della percentuale di riciclato con il simbolo del Ciclo di Moebius all'interno dell'etichetta stessa o l'etichetta Riciclato PEFC che attesta almeno il 70% di contenuto di materiale riciclato.

I requisiti possono essere verificati anche con le prescrizioni contenuti nel capitolato speciale d'appalto- parte tecnica", ove applicabili e descritti. I pannelli a base legnosa contenenti materiale riciclato devono inoltre essere conformi ai limiti agli inquinanti previsti dalla UNI 11951:2024 "Requisiti per la gestione del legno di recupero destinato alla produzione di pannelli a base legno".

Il requisito è verificato tramite rapporti di prova eseguiti secondo i metodi previsti nell'appendice D della norma Uni 11951:2024. Per quanto riguarda le certificazioni

PROGETTO ESECUTIVO

FSC o PEFC, tali certificazioni, in presenza o meno di etichetta sul prodotto, devono essere supportate, in fase di consegna, da un documento di vendita o di trasporto riportante la dichiarazione di certificazione, con apposito codice di certificazione dell'offerente, in relazione ai prodotti oggetto della fornitura.

Criterio Applicabile

Competenza dell'Appaltatore

Documentazione da produrre: attestazioni del tipo di legno utilizzato e alle caratteristiche previste nel Capitolato Tecnico *con relazione e documentazione della tracciabilità dei prodotti da recuperare o riciclare.*

Come prova della certificazione del prodotto offerto devono essere presentati i seguenti documenti del fabbricante: copia dei certificati in corso di validità e l'offerta del prodotto finito con specifico riferimento al C.I.G. (Codice Identificativo Gara), al codice del prodotto in gara e alla denominazione del prodotto offerto.

2.4.7 Isolanti termici ed acustici

Per isolanti si intendono tutti i prodotti commercializzati come isolanti termici o acustici, che sono costituiti:

1. da uno o più materiali isolanti. Nel qual caso ogni singolo materiale isolante utilizzato, rispetta i requisiti qui previsti. La componente legnosa dei materiali isolanti deve rispondere ai requisiti di cui al criterio "2.4.6 Prodotti di legno o a base legno";
2. da un insieme integrato di materiali isolanti e non isolanti, p.es isolante e laterizio, oppure i pannelli "sandwich" con materiale isolante interno ed involucro metallico. In questo caso solo i materiali isolanti rispettano i requisiti qui previsti.

Ai fini del presente criterio si considerano esclusi eventuali rivestimenti, carpenterie metalliche e altri possibili accessori presenti nei prodotti finiti.

Gli isolanti devono rispettare i seguenti requisiti:

- a) non sono aggiunte sostanze incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti candidate all'autorizzazione (Substances of Very High Concern-SVHC), secondo il regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006), in concentrazione superiore allo 0,1 % (peso/peso). Sono fatte salve le eventuali specifiche autorizzazioni all'uso previste dallo stesso Regolamento per le sostanze inserite nell'Allegato XIV e specifiche restrizioni previste nell'Allegato XVII del Regolamento.
- b) Non sono prodotti con agenti espandenti che causino la riduzione dello strato di ozono (ODP), come per esempio gli HCFC;
- c) Non sono prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica;
- d) Se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito;
- e) Se costituiti da lane minerali, sono conformi alla Nota Q o alla Nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP);

I materiali elencati nella seguente tabella, qualora previsti nel progetto,

PROGETTO ESECUTIVO

devono contenere le quantità minime di materia riciclata, recuperata o di sottoprodotti ivi indicate, misurate sul peso del prodotto. Gli isolanti composti da un mix di fibre sintetiche e materiali rinnovabili secondo quanto previsto al criterio “2.6.7 Materiali Rinnovabili” ed il cui contenuto di fibre sintetiche è inferiore al 15% del peso totale del prodotto, sono esclusi dall'applicazione del criterio.

Materiale	Contenuto cumulativo di materiale recuperato, riciclato o sottoprodotti
Cellulosa	80%
Lana di vetro	60%
Lana di roccia	15%
Vetro cellulare	50%
Fibre in poliestere	40%
Polistirene espanso sinterizzato (incluso le casserature a perdere)	15% (di cui minimo 10% di materiale riciclato)
Polistirene espanso estruso (incluso le casserature a perdere)	10% (di cui minimo 5% di materiale riciclato)
Poliuretano espanso	2% fino al 31/12/2025
rigido	3% dal 1/1/2026 (di cui minimo 2% di materiale riciclato)
Poliuretano espanso flessibile	20%
Agglomerato di poliuretano	70%
Agglomerato di gomma	60%

Gli isolanti termici utilizzati per l'isolamento dell'involucro dell'edificio, esclusi, quindi, quelli impiegati per l'isolamento degli impianti, devono garantire le prestazioni termiche attraverso la marcatura CE, che può avvenire secondo uno dei seguenti metodi:

1. tramite l'applicazione di una norma di prodotto armonizzata come materiale isolante, per cui il fabbricante può redigere la DoP (dichiarazione di prestazione) o DoPC (dichiarazione di prestazione e conformità) e apporre la marcatura CE. Tale marcatura CE deve prevedere la dichiarazione delle caratteristiche essenziali riferite al Requisito di base 6 “Risparmio energetico e ritenzione del calore”, con le modalità previste nella specifica norma di prodotto armonizzata;

PROGETTO ESECUTIVO

2. tramite un ETA per cui il fabbricante può redigere la DoP (dichiarazione di prestazione) o DoPC (dichiarazione di prestazione e conformità) e apporre la marcatura CE. Tale marcatura CE deve prevedere la dichiarazione delle caratteristiche essenziali riferite al Requisito di base 6 "Risparmio energetico e ritenzione del calore". In questi casi il produttore indica nella DoP o DoPC la conduttività termica o la resistenza termica.

Per i prodotti pre-accoppiati o i kit è possibile fare riferimento alla DoP o DoPC dei singoli materiali isolanti termici presenti o alla DoP o DoPC del sistema nel suo complesso.

Componenti in materie plastiche

Ad integrazione di quanto prescritto nel capitolato tecnico, si prescrive che il contenuto di materia riciclata o recuperata sia pari ad almeno il 30% in peso valutato sul totale di tutti i componenti in materia plastica utilizzati, a meno che il componente impiegato non rientri contemporaneamente nelle due seguenti casistiche: abbia una specifica funzione di protezione dell'edificio da agenti esterni, quali ad esempio acque meteoriche (membrane per impermeabilizzazione) sussistano specifici obblighi di legge relativi a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta funzione.

Si prescrive altresì che l'appaltatore si accerti della rispondenza al criterio in fase di approvvigionamento e che la dimostri tramite una delle seguenti opzioni una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo Iii (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDIItaly® o equivalenti; una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come Made in Italy®, Plastica Seconda Vita o equivalenti; una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso sarà necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere.

Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, prima della messa in opera della componente, per la verifica della sua idoneità e del rispetto del requisito.

Criterio Applicabile

Competenza dell'Appaltatore

Documentazione da produrre:

Per i punti di cui alle lettere da "a" ad "d", una dichiarazione del legale rappresentante del produttore, supportata dalla documentazione tecnica quali le schede dei dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, o rapporti di prova;

Per il punto di cui alla lettera "e", le informazioni riguardanti la conformità della fibra minerale alla Nota Q o alla Nota R sono contenute nella scheda informativa redatta

PROGETTO ESECUTIVO

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.

2.4.8 Tramezzature, Contropareti perimetrali e controsoffitti per i sistemi a secco

Le lastre e i pannelli per tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti devono avere un contenuto di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotti, di almeno il 10% sul peso del prodotto.

Tale percentuale è ridotta ad almeno il 5% in caso di lastre in cartongesso e pannelli in gesso.

Le tramezzature, le contropareti perimetrali e i controsoffitti, realizzati con materiali di origine legnosa rispondono, invece, ai requisiti di cui al criterio "2.4.6 Prodotti di legno o a base legno".

Nel caso delle lastre e dei pannelli "sandwich" accoppiati con materiale isolante, il rispetto dei requisiti previsti deve essere garantito con l'esclusione del contributo del materiale isolante.

Ove le lastre e i pannelli siano realizzati con materia prima rinnovabile, non viene richiesto un contenuto minimo di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotti (per la definizione e le prove di conformità inerenti alla materia prima rinnovabile fare riferimento al criterio "2.6.7 Materiali Rinnovabili").

Criterio Applicabile

Competenza dell'Appaltatore

Documentazione da produrre: Schede prodotto dei prodotti applicati

2.4.9 Murature in pietrame e miste

Il materiale non è presente nel progetto

Criterio non Applicabile

2.4.10 Pavimenti resilienti

Il materiale non è presente nel progetto

Criterio non Applicabile

2.4.11 Pavimenti e rivestimenti in ceramica

Le piastrelle di ceramica devono rispettare i seguenti requisiti ambientali:

- a) le emissioni specifiche nell'aria di polveri e acido fluoridrico nella fase di produzione non superano i pertinenti limiti obbligatori:
 - Polveri (atomizzatore): 90 mg/kg
 - Polveri (forno): 50 mg/kg
 - HF (forno): 20 mg/kg

La determinazione delle emissioni avviene in conformità alle norme UNI EN 13284 per quanto riguarda le polveri e alla norma ISO 15713 per le emissioni di HF.

PROGETTO ESECUTIVO

- b) il consumo specifico di acqua dolce in fase di produzione è inferiore o uguale ai seguenti valori:
 - 1 L/kg se l'essiccazione con atomizzatore è avvenuta nel sito di produzione
 - 0,5 L/kg se l'essiccazione con atomizzatore non è effettuata nel sito di produzione.
- c) le piastrelle di ceramica hanno un contenuto di almeno il 5% di materia recuperata, riciclata, o di sottoprodotti sul peso del prodotto.

Criterio Applicabile

Competenza dell'Appaltatore

Documentazione da produrre: Si fa riferimento, comunque al capitolato di Appalto parte tecnica, le Schede prodotto dei prodotti applicati, devono recare il marchio Ecolabel UE, oppure mediante rapporto di ispezione, basato sulle pertinenti analisi di laboratorio che attesta il rispetto dei requisiti rilasciato da organismo di valutazione della conformità accreditato in base alla norma ISO 17020.

2.4.12 Chiusure oscuranti e telai per serramenti

I profili per telaio fisso e mobile di serramenti e chiusure oscuranti esterne o interne devono avere un contenuto di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotto di almeno il 20% sul peso del prodotto se in PVC e di almeno il 40% se in alluminio.

Per i dispositivi antinsetto, i profilati utilizzati rispettano i medesimi requisiti riguardo il contenuto di riciclato. I dispositivi antinsetto devono essere conformi alla marcatura CE ai sensi della norma EN UNI 13561.

Sono esclusi i prodotti in legno che rispondono ai requisiti di cui al criterio "2.4.6 Prodotti di legno o a base legno".

Criterio Applicabile

Competenza dell'Appaltatore

Documentazione da produrre: Si fa riferimento, comunque al capitolato di Appalto parte tecnica, Saranno da produrre le Schede prodotto dei prodotti applicati.

2.4.13 Tubazioni in materiale plastico per condotte fognarie, scarichi e cavidotti elettrici

Le tubazioni in materiale plastico per condotte fognarie, scarichi e cavidotti elettrici devono avere un contenuto di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotti, di almeno il 20% sul peso del prodotto.

Il presente criterio non è applicabile per tubazioni non propaganti la fiamma.

Criterio Applicabile

Competenza dell'Appaltatore

Documentazione da produrre: Si fa riferimento, comunque al capitolato di Appalto parte tecnica, Saranno da produrre le Schede prodotto dei prodotti applicati.

2.4.14 Tubazioni in gres ceramico

Il materiale non è presente nel progetto

Criterio non Applicabile

PROGETTO ESECUTIVO

2.4.15 Pitture e vernici

Le pitture e le vernici non devono contenere sostanze in concentrazioni tali da classificarle come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1 e 2 con i seguenti codici: H400, H410, H411 ai sensi della sezione 4.1 Allegato 1 del regolamento (CE) n.1272/2008 (CLP).

Criterio Applicabile

Competenza dell'Appaltatore

Documentazione da produrre: Si fa riferimento, comunque al capitolato di Appalto parte tecnica, Saranno da produrre le Schede prodotto dei prodotti applicati, e dichiarazione del legale rappresentante che attesti la non pericolosità del prodotto secondo quanto previsto dal criterio, con allegata la scheda di dati di sicurezza (SDS) che in sezione 2 non riporti alcuna delle indicazioni di pericolo qui citate.

2.4.16 Rubinetterie e sanitari

Il progetto prevede:

- a. l'impiego di rubinetteria temporizzata con aeratore a basso consumo e sistemi di riduzione di flusso tali che la portata massima sia di 6 litri/min per lavandini, lavabi e bidet, 8 litri/min per le docce, misurata in conformità alle norme UNI EN 816, UNI EN 15091;
- b. i vasi sanitari, compresi quelli accoppiati a un sistema di scarico, i vasi e le cassette di scarico hanno una capacità di scarico completa massima di 6 litri e una capacità di scarico media massima di 3,5 litri;

Criterio Applicabile

Competenza dell'Appaltatore

Documentazione da produrre: dichiarazione del legale rappresentante del produttore attestante che le caratteristiche tecniche del prodotto fornito, relativamente alle letter a), b), sono conformi a questo criterio sulla base di quanto previsto per i diversi prodotti forniti con riferimento alle norme tecniche citate.

In relazione alla lettera b) la capacità di scarico media massima si calcola considerando un flusso completo e tre flussi ridotti secondo la seguente formula: $V_a = [V_f + (3 \cdot V_r)]/4$, dove V_f è il flusso completo e V_r il flusso ridotto, misurati secondo la norma UNI EN 997 e UNI EN 14055.

In alternativa è richiesto il possesso di una etichettatura di prodotto, con l'indicazione dei parametri qui richiesti per i prodotti forniti, ad esempio l'etichettatura Unified Water Label (<https://uwla.eu/>) o Ecolabel UE.

2.4.17 Impianti tecnologici

L'installazione degli impianti tecnologici, prevista dal progetto, è avvenuta in locali e spazi adeguati, ai fini di una corretta manutenzione igienica degli stessi in fase d'uso, tenendo conto di quanto previsto dall'Accordo Stato-Regioni 5.10.2006 e 7.02.2013. Inoltre all'interno del progetto dell'impianto meccanico allegato, sono quotati gli spazi minimi obbligatori.

PROGETTO ESECUTIVO

Per tutti gli impianti aeraulici deve essere prevista una ispezione tecnica iniziale da effettuarsi in previsione del primo avviamento dell'impianto (secondo la norma UNI EN 15780:2011).

Tutti gli impianti aeraulici compresi nei sistemi tecnici per l'edilizia della norma UNI EN ISO 52120-1 devono essere conformi al raggiungimento almeno della classe B della norma stessa.

Criterio Applicabile

Competenza dell'Appaltatore nell'applicare e realizzare le disposizioni di progetto

Documentazione da produrre: As built degli impianti realizzati.

2.4.18 Vetrate isolanti

Per garantire l'installazione di vetrate isolanti di qualità i serramenti monteranno vetrate isolanti certificate in conformità alla Norma di Prodotto serie UNI EN 1279, parte 1-2-3-4-5-6, da organismo di certificazione accreditato UNI CEI EN/ISO/IEC 17065 per la specifica norma di prodotto.

Criterio Applicabile

Competenza dell'Appaltatore

Documentazione da produrre: La conformità è documentata attraverso la verifica del possesso per ogni lotto di produzione di Certificato di Conformità in corso di validità, per gli specifici modelli di vetrata impiegata, alla Norma di Prodotto serie UNI EN 1279, parte 1-2-3-4-5-6, rilasciato da organismo di certificazione accreditato UNI CEI EN/ISO/IEC 17065 per la specifica norma di prodotto.

PROGETTO ESECUTIVO

Art. 2.5 - Specifiche tecniche relative al cantiere

2.5.1 Prestazioni ambientali del cantiere

Ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), il lavoro di completamento previsto dal progetto su più piani, necessita di una organizzazione di cantiere specifica che risponda alle criticità che quest'intervento impone:

- la garanzia di massima salvaguardia, come bene storico monumentale tutelato da D.lgs. 42/2004.
- la contemporaneità d'uso di più spazi confinanti con il cantiere
- la protezione delle parti già completate interferenti o interrelate.
- uso contemporaneo degli impianti su altre parti del fabbricato

Le attività di preparazione e conduzione del cantiere prevedono le seguenti azioni:

- a) Individuazione delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante,
- b) Individuazione delle misure previste per la loro eliminazione o riduzione.

Sono previste le seguenti azioni:

- tutti i rifiuti prodotti saranno selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli al recupero;
- eventuali aree di deposito provvisorio di rifiuti non inerti saranno opportunamente impermeabilizzate e le acque di dilavamento verranno depurate prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali.
- nel Capitolato speciale norme tecniche sono presenti le misure da adottare per la protezione delle risorse naturali, con particolare attenzione alla vegetazione presente nell'area di accesso al cantiere.
- la raccolta differenziata nel cantiere (tipo di cassonetti/contenitori per la raccolta differenziata, le aree da adibire a stoccaggio temporaneo, etc.).

Andranno evitati depositi di materiali di cantiere in prossimità delle preesistenze arboree e arbustive.

Nei documenti di gara d'appalto dovranno essere esplicitate le seguenti richieste:

- adottare misure necessarie per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di gas climalteranti, con particolare riferimento all'uso di tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a basso consumo energetico o a led, ecc...);
- impiego esclusivo in cantiere di macchine targate CE e conformi alle ultime disposizioni in materia di inquinamento acustico proprio legata alla marchiatura CE di ciascuna macchina.
- adottare misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere;

Per la redazione del Piano ambientale di gestione del cantiere si può far riferimento alle Linee Guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale,

PROGETTO ESECUTIVO

Report ARPAT 2018 e comunque al Piano della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione.

Criterio Applicabile

Competenza dell'Appaltatore

Documentazione da produrre: In ottemperanza l'impresa dovrà produrre adeguate indicazioni all'interno del Proprio POS.

L'Appaltatore dovrà dimostrare la rispondenza ai criteri suindicati tramite la seguente documentazione: • relazione tecnica nella quale siano evidenziate le azioni previste per la riduzione dell'impatto ambientale nel rispetto dei criteri; • piano per la gestione dei rifiuti da cantiere e per il controllo della qualità dell'aria durante le attività di cantiere. L'attività di cantiere sarà oggetto di verifica programmata effettuata sia dal D.L. sia dal C.S.E.

2.5.2 Conservazione dello strato superficiale del cantiere

Non sono previste all'interno del progetto movimentazioni di terre e rocce di scavo

Criterio non Applicabile

2.5.3 Rinterri e riempimenti

Non sono previste all'interno del progetto rinterri e riempimenti

Criterio non Applicabile

2.5.4 Piano di riutilizzo, riciclo e recupero dei rifiuti

Dalla campagna di analisi conoscitiva sull'edificio e sui suoi materiali costitutivi, per valutarne l'epoca e il loro stato di conservazione, è emerso che in molte parti per natura e vetustà dell'edificio non risulta tecnicamente possibile operare una decostruzione o demolizione selettiva.

Ove invece i materiali da demolire sono di recente insediamento (vedi portale da creare al piano secondo del fabbricato) si prevederà una demolizione selettiva o decostruzione con riuso dei materiali nello stesso cantiere.

Ove possibile i rifiuti non pericolosi generati in cantiere dalle demolizioni e dagli scarti di lavorazione (rifiuti da C&D), verranno avviati a operazioni di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero di materia, secondo la gerarchia di gestione dei rifiuti di cui all'art. 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152.

Per la costruzione di scenari plausibili di riciclo e recupero si può far riferimento ai rapporti pubblicati annualmente da ISPRA e dalla Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione, fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, si richiede che le

PROGETTO ESECUTIVO

demolizioni e le rimozioni dei materiali siano eseguite in modo da favorire il trattamento e recupero delle varie frazioni di materiali.

Prima di eseguire le demolizioni previste, quindi, si prescrive all'impresa di effettuare una verifica per determinare ciò che può essere riutilizzato, riciclato o recuperato secondo i seguenti criteri: individuazione e valutazione dei rischi di rifiuti pericolosi che possono richiedere un trattamento più o meno specialistico o emissioni che possano sorgere durante la demolizione; stima delle quantità da demolire con ripartizione dei diversi materiali da costruzione; stima della percentuale di riutilizzo e di potenziale riciclaggio sulla base di proposte di sistemi di selezione durante il processo di demolizione; stima della percentuale potenzialmente raggiungibile con altre forme di recupero dal processo di demolizione.

L'appaltatore deve effettuare una verifica precedente alla demolizione al fine di determinare ciò che può essere riutilizzato, riciclato o recuperato.

Criterio parzialmente Applicabile

Competenza dell'Appaltatore

Documentazione da produrre: quanto richiesto anche per l'art. 2.3.17 Disassemblaggio di fine vita e piano di demolizione e recupero e una sottoscrizione di impegno a trattare i rifiuti da demolizione o a conferirli ad un impianto autorizzato al recupero dei rifiuti.

Materiali utilizzati in cantiere

I materiali usati per l'esecuzione del progetto devono rispondere ai criteri previsti nel cap. 2.4 dell'Allegato 2 del D.M. dell'11 gennaio 2017 e sarà onere dell'appaltatore presentare la documentazione di verifica per ogni criterio, in conformità a quanto previsto nel cap. 2.4 del suddetto allegato e relativi a:

- a) Efficienza energetica: Requisiti per ridurre i consumi energetici e le emissioni di gas serra.
- b) Riduzione dell'inquinamento atmosferico ed acustico: mediante la riduzione di sostanze volatili tossiche e l'uso di strumentazioni molto rumorose
- c) Gestione delle risorse: Criteri per l'uso di materiali sostenibili, non tossici, riciclati e riciclabili, e per una corretta gestione dei rifiuti di cantiere e delle acque.
- d) Qualità dell'aria interna: Norme per garantire una migliore qualità dell'aria negli ambienti interni
- e) Sicurezza sul lavoro.

Si prescrive che, in aggiunta a quanto già previsto dal capitolato speciale d'appalto, i materiali selezionati per l'esecuzione del progetto rispondano almeno ai criteri previsti nel cap. 2.4 e che, per ciascuno di questi, si presenti la documentazione di verifica prevista dal corrispondente criterio.

Eventuali varianti sono autorizzabili se migliorative rispetto a quelle indicate a base di Appalto

Criterio Applicabile

Competenza dell'Appaltatore

Documentazione da produrre: specificata nei singoli criteri

PROGETTO ESECUTIVO

Prestazioni ambientali relative a mezzi d'opera o lavorazioni

per tutte le attività di cantiere, e trasporto dei materiali devono essere utilizzati mezzi che rientrano almeno nella categoria EEV (veicolo ecologico migliorato). Al fine di impedire fenomeni di diminuzione di materia organica, calo della biodiversità, contaminazione locale o diffusa, salinizzazione, erosione del suolo, etc. sono previste le seguenti azioni a tutela del suolo:

- tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli al recupero;
- eventuali aree di deposito provvisorio di rifiuti non inerti devono essere opportunamente impermeabilizzate e le acque di dilavamento devono essere depurate prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali
- le sostanze volatili utilizzate per le lavorazioni di restauro non devono essere tossiche per l'ambiente e le persone.
- Le sostanze solide utilizzate con depositi e sedimenti organici ed inorganici devono essere separate e conferite in appositi contenitori per essere smaltite in modalità separate.

Criterio Applicabile

Competenza dell'Appaltatore

Documentazione da produrre: L'appaltatore deve dimostrare la rispondenza ai criteri suindicati tramite relazione tecnica contenente, le azioni previste per la riduzione dell'impatto ambientale nel rispetto dei criteri, il piano/schema per la gestione dei rifiuti del cantiere e per il controllo della qualità dell'aria e dell'inquinamento acustico durante le attività di cantiere.

Personale di cantiere

Il personale impiegato nel cantiere oggetto dell'appalto, sono restauratori specializzati e personale in assistenza, chi svolge mansioni collegate alla gestione ambientale dello stesso, deve essere adeguatamente formato per gli specifici compiti attinenti alla gestione ambientale del cantiere con particolare riguardo a:

- sistema di gestione ambientale,
- gestione delle polveri e delle sostanze volatili
- gestione delle acque e scarichi
- gestione dei rifiuti e delle materie di scarto

Criterio Applicabile

Competenza dell'Appaltatore

Documentazione da produrre: L'appaltatore deve presentare in fase di contratto e alla Direzione Lavori, idonea documentazione attestante la formazione del personale, quale ad esempio curriculum, diplomi, attestati, etc. Per l'esplicitazione delle prescrizioni tecniche, inerenti l'applicazione dei criteri ambientali minimi specifici per i componenti edilizi utilizzati si rimanda alla normativa di Legge e ai disciplinari di progetto.

PROGETTO ESECUTIVO

Moduli di Schede Specifiche di Verifica CAM 2025

Le schede allegate, sono un esempio di schede di Verifica da adottare secondo queste indicazioni generali:

- Compilare per ciascun materiale e fornitore prima dell'accettazione in cantiere.
- Allegare la documentazione tecnica originale DoP, EPD, schede tecniche e prove VOC.
- Segnare esito come "Conforme" o "Non Conforme" per ciascuna voce .
- In caso di non conformità, indicare azioni correttive, Eventuali non conformità devono essere oggetto di valutazione e sostituzione del materiale oppure di integrazione documentale

1. Acciaio / Ferro Strutturale

- **Fornitore:** _____
- **Materiale:** _____

Voce di Controllo CAM	Requisiti CAM 2025	Documentazione Richiesta	Esito
Contenuto riciclato minimo	% riciclato >75%	EPD, dichiarazione fornitore	☐ Conforme ☐ Non conforme
DoP / Marcatura CE	Marcatura CE e DoP valida	DoP originale	☐ Conforme ☐ Non conforme
Emissioni VOC ausiliari	TVOC ≤1000 µg/m ³	Scheda VOC	☐ Conforme ☐ Non conforme
Tracciabilità filiera	Provenienza materiale sostenibile	Certificazione fornitore	☐ Conforme ☐ Non conforme
Osservazioni aggiuntive	_____		

2. Legno e Prodotti Lignocellulari

- **Fornitore:** _____
- **Materiale:** _____

Voce di Controllo CAM	Requisiti CAM 2025	Documentazione Richiesta	Esito
Certificazione forestale	FSC o PEFC	Certificato FSC/PEFC	☐ Conforme ☐ Non conforme
Contenuto riciclato / riuso	Indicazione % se applicabile	Dichiarazione produttore	☐ Conforme ☐ Non conforme
DoP / Marcatura CE	Marcatura CE e DoP valida	DoP prodotti	☐ Conforme ☐ Non conforme
VOC materiali interni	TVOC ≤1000 µg/m ³	Scheda VOC	☐ Conforme ☐ Non conforme
Osservazioni aggiuntive	_____		

PROGETTO ESECUTIVO

3. Muratura e Materiali Cementizi

- **Fornitore:** _____
- **Materiale:** _____

Voce di Controllo CAM	Requisiti CAM 2025	Documentazione Richiesta	Esito
Aggregati riciclati	% minimo indicato	Scheda composizione materiali	☐ Conforme ☐ Non conforme
DoP / Marcatura CE	Marcatura CE e DoP valida	DoP e certificati originali	☐ Conforme ☐ Non conforme
Emissioni VOC ausiliari	Collanti, additivi $\leq 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Scheda VOC	☐ Conforme ☐ Non conforme
Tracciabilità filiera	Provenienza materiali	Certificazione fornitore	☐ Conforme ☐ Non conforme
Osservazioni aggiuntive	_____		

4. Cartongesso e Sistemi a Secco

- **Fornitore:** _____
- **Materiale:** _____

Voce di Controllo CAM	Requisiti CAM 2025	Documentazione Richiesta	Esito
DoP / Marcatura CE	Conforme UNI EN 520	DoP prodotti	☐ Conforme ☐ Non conforme
Emissioni VOC	TVOC $\leq 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Scheda VOC	☐ Conforme ☐ Non conforme
Materiali riciclabili	Possibilità di riciclo fine vita	Dichiarazione produttore	☐ Conforme ☐ Non conforme
Tracciabilità sistema	Lastre + profilati + accessori	Documentazione integrata	☐ Conforme ☐ Non conforme
Osservazioni aggiuntive	_____		

PROGETTO ESECUTIVO

5. Vetro, Rivestimenti e Pavimenti in Gres

- **Fornitore:** _____
- **Materiale:** _____

Voce di Controllo CAM	Requisiti CAM 2025	Documentazione Richiesta	Esito
EPD	Presente e scaricabile	EPD certificato	☐ Conforme ☐ Non conforme
DoP / Marcatura CE	Conforme UNI EN 14411 o norme vetro	DoP prodotti	☐ Conforme ☐ Non conforme
Emissioni VOC ausiliari	Sigillanti/adesivi $\leq 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Scheda VOC ausiliari	☐ Conforme ☐ Non conforme
Percentuale riciclo	Materiale riciclabile fine vita	Scheda riciclabilità produttore	☐ Conforme ☐ Non conforme
Osservazioni aggiuntive	_____		

6. Intonaci, Pitture e Finiture

- **Fornitore:** _____
- **Materiale:** _____

Voce di Controllo CAM	Requisiti CAM 2025	Documentazione Richiesta	Esito
Emissioni VOC	TVOC $\leq 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Certificato prova VOC	☐ Conforme ☐ Non conforme
EPD / Dichiarazioni ambientali	Preferite / premiali	EPD o documenti equivalenti	☐ Conforme ☐ Non conforme
Riciclabilità / fine vita	Componenti riciclabili o smaltibili facilmente	Scheda materiale	☐ Conforme ☐ Non conforme
Osservazioni aggiuntive	_____		