



COMUNE DI PARMA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

responsabile unico del progetto
arch. NICOLA SIMBOLI

Parma Infrastrutture S.p.a.

progetto architettonico
arch. ELENA CAVATORE

Parma Infrastrutture S.p.a.

coordinatore sicurezza in progettazione
arch. CORRADO SIGNORINI

Parma Infrastrutture S.p.a.

OPERE COMPLEMENTARI EDIFICIO "IL PORTICO" STRADA QUARTA

CUP D92B26000100005 - CUI L02346630342202600015

PROGETTO ESECUTIVO

titolo elaborato:

Relazione di rispondenza ai CAM

TAVOLA:

serie	numero
-------	--------

G

03

formato	A4
scala	
file:	



COMUNE DI PARMA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

responsabile unico del progetto
arch. NICOLA SIMBOLI

Parma Infrastrutture S.p.a.

progetto architettonico
arch. ELENA CAVATORE

Parma Infrastrutture S.p.a.

coordinatore sicurezza in progettazione
arch. CORRADO SIGNORINI

Parma Infrastrutture S.p.a.

OPERE COMPLEMENTARI EDIFICIO "IL PORTICO" VIA QUARTA

CUP D92B26000100005 - CUI L02346630342202600015

PROGETTO ESECUTIVO

titolo elaborato:

Relazione di rispondenza ai CAM

TAVOLA:

serie	numero
-------	--------

G

03

formato	A4
scala	
file:	

INDICE

1. RELAZIONE DI RISPONDEZZA AI CAM	2
1.1. PREMESSA	2
1.2. VERIFICHE CRITERI AMBIENTALI MINIMI	2
1.3. SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE (2.4).....	3
1.4. SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE (2.5)	8

1. RELAZIONE DI RISPONDERA AI CAM

1.1.PREMESSA

La presente relazione riguarda la verifica di "Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edilizi" secondo quanto previsto dal decreto ministeriale DM 24 novembre 2025 dell'intervento denominato "Opere complementari edificio "Il Portico"" (CUP D92B26000100005 – CUI L02346630342202600015).

Per interventi edilizi si intendono le attività di costruzione, demolizione, recupero, ristrutturazione (urbanistica ed edilizia), sostituzione, restauro e manutenzione (ordinaria e straordinaria).

In particolare, si fa in questa sede riferimento alle sezioni:

2.4 – Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione,

2.5 – Specifiche tecniche relative al cantiere

riportando l'estratto del decreto e una descrizione di quali misure il progetto intende adottare per implementare il criterio. Il titolo e il codice numerico del criterio discendono direttamente dalla normativa, così come la descrizione dei requisiti richiesti e gli intenti ambientali correlati. In ogni caso, si fa presente che maggiori approfondimenti saranno attuati nella fase esecutiva e la rendicontazione finale circa l'assolvimento dei criteri CAM potrà essere effettuata solamente al termine della fase di costruzione.

In questa relazione si specificano i requisiti che la stazione appaltante sarà tenuta a rispettare in fase esecutiva e a dimostrarlo fornendo le relative schede tecniche dei prodotti utilizzati.

1.2.VERIFICHE CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Di seguito si riportano unicamente i criteri ambientali minimi contenuti nel Decreto Ministeriale DM 24 novembre 2025 pertinenti al tipo di progetto di riferimento.

In colore rosso sono descritte le scelte progettuali che garantiscono la conformità al criterio.

Le prescrizioni qui riportate saranno inserite nei capitolati, negli elenchi voci e/o nei computi e pertanto si intendono ricomprese e compensate nel prezzo. Qualora nelle voci di computo non sia prevista evidenza diretta la rispondenza dovrà essere comunque applicata come ribadito dal D.Lgs 36/2023 all'art.57. Per ciascuna lavorazione qualificata ai sensi del criterio ambientale, l'impresa dovrà fornire alla stazione appaltante certificazioni di sicurezza dei prodotti conformi alle indicazioni del Criterio, che saranno allegate alla scheda di approvazione materiale.

Le indicazioni, i riferimenti e le prescrizioni contenute nel presente documento costituiscono elementi vincolanti per l'appalto e devono essere considerate obbligatorie ed integrative rispetto a quanto previsto nel capitolato speciale d'appalto. Si precisa, quindi, che sono ammesse da parte dell'impresa appaltatrice solo varianti migliorative rispetto al progetto

oggetto di affidamento, ovverosia varianti che prevedano prestazioni superiori, rispetto al precetto normativo o all'obiettivo del requisito, di quelle poste a base di gara.

1.3. SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE (2.4)

2.4.1 Emissioni in ambienti interni (inquinamento indoor)

CRITERIO

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

- 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a 28 giorni	
Benzene	1
Tricloroetilene (trielina)	1
di-2-etilesilftalato (DEHP)	1
Dibutilftalato (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

VERIFICA

Il progetto prevede l'utilizzo di soli materiali che rispettano le prescrizioni sui limiti di emissione esposti nella tabella di riferimento sopra riportata. La dimostrazione del rispetto di questo criterio può avvenire tramite la presentazione di rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati e accompagnati da un documento che faccia esplicito riferimento alla conformità rispetto al presente criterio. In alternativa possono essere scelti prodotti dotati di una etichetta o certificazione tra le seguenti:

- Oeko-Tex Standard 100 classe 4.

- Biosafe. (Italia)
- 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 (Danimarca)
- Indoor Air Comfort Gold di Eurofins (Danimarca)
- 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)
- Indoor Climate Label (Danish Indoor Climate Labelling Class 2 – Danimarca)
- Indoor Climate Label (Danish Indoor Climate Labelling Class 1 – Danimarca)

2.4.2 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati

CRITERIO

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.

VERIFICA

Il progetto prevede l'utilizzo di soli calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati che hanno un contenuto di materia riciclata, recuperata o di sottoprodotti di almeno il 5% sul peso del prodotto, conformi alle normative di riferimento in materia di CAM. Per un periodo di 36 mesi dall'entrata in vigore del presente documento, per i prodotti di cui al presente criterio sono ritenute conformi le 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 vibrocompresso e in calcestruzzo aerato autoclavato

CRITERIO

I prodotti prefabbricati in calcestruzzo e in calcestruzzo vibrocompresso devono essere fabbricati con un contenuto di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotti di almeno il 5% sul peso del prodotto. I blocchi per muratura in calcestruzzo aerato autoclavato devono essere fabbricati con un contenuto di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotti di almeno il 7,5% sul peso del prodotto.

VERIFICA

Il progetto prevede l'utilizzo di prodotti prefabbricati in calcestruzzo aerato autoclavato, conformi ETA e rispondenti al presente articolo CAM, avendo un contenuto di riciclato certificato, variabile in funzione della densità del materiale. Per un periodo di 36 mesi dell'entrata in vigore del presente documento, per i prodotti di cui al presente criterio sono ritenuti conformi le attestazioni del contenuto di riciclato/recuperato/sottoprodotto riportanti il solo valore % totale, senza la specifica del valore delle singole frazioni.

2.4.4 Prodotti in acciaio

CRITERIO

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.

VERIFICA

Il progetto prevede l'utilizzo di soli acciai contenenti le percentuali minime di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotti come da indicazioni per usi strutturali e non strutturali sopra riportate e conformi alle normative di riferimento in materia di CAM.

2.4.5 Prodotti in laterizio

Il progetto non prevede l'utilizzo di prodotti in laterizio.

2.4.6 Prodotti di legno o a base legno

CRITERIO

Tutti i prodotti di legno o a base legno utilizzati nel progetto, se costituiti da materie prime vergini, come nel caso degli elementi strutturali, devono provenire da foreste gestite in maniera sostenibile come indicato alla lettera a) della verifica o, se costituiti prevalentemente da materie prime seconde, devono rispettare i requisiti indicati alla lettera b).

VERIFICA

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 73 Forest Stewardship Council (FSC.) o del Programme for Endorsement of Forest Certification schemes (PEFC);*

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. Il requisito può essere verificato anche con altri mezzi di prova di cui al criterio "2.1.2 Contenuti del capitolato speciale d'appalto", ove applicabili ai prodotti di legno o a base legno. 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". I pannelli a base legnosa contenenti materiale riciclato devono inoltre essere conformi ai limiti di inquinanti previsti dal punto 5.4 della norma UNI 11951:2024 "Gestione del legno di recupero per la 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 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. Ferme restando le condizioni di consegna sopra esposte, nel caso in cui l'offerente sia un soggetto diverso dal fabbricante del prodotto finito, ossia che l'offerente sia, ad esempio, una impresa di costruzioni oppure un distributore/rivenditore, non certificato per la catena di custodia (CoC) degli schemi di certificazione indicati nel presente criterio, 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.

VERIFICA

Il progetto prevede l'utilizzo di soli prodotti legnosi provenienti da foreste gestite in maniera sostenibile o rispettanti le percentuali di riciclato richieste, come consultabile ai punti "a" e "b" sopra riportati per la realizzazione dei nuovi infissi delle orditure dei nuovi solai e nella struttura della copertura.

2.4.7 Isolanti termici ed acustici

Il progetto non prevede l'utilizzo di isolanti termici ed acustici.

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

Il progetto non prevede la realizzazione di tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti per i sistemi a secco.

2.4.9 Murature in pietrame e miste

Il progetto non prevede la realizzazione di murature in pietrame e miste.

2.4.10 Pavimenti resilienti

Il progetto non prevede la realizzazione di pavimenti resilienti.

2.4.11 Pavimenti e rivestimenti in ceramica

CRITERIO

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.

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.

VERIFICA

Il progetto prevede la posa di zoccolini in gres porcellanato.

In fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio utilizzando prodotti recanti alternativamente: Per i punti a, b, la dimostrazione del rispetto di questo criterio può avvenire tramite la scelta di prodotti recanti 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. Per la lettera c), dichiarazione ambientale di prodotto (DAP o, in inglese, Environmental Product Declarations o EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, verificata da parte di un organismo di verifica e validazione accreditato in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17029 e UNI EN ISO 14065 per lo specifico schema, come ad esempio EPDItaly. o schema internazionale

EPD. e che riporti la percentuale di contenuto di materiale riciclato, recuperato, o sottoprodotto.

2.4.12 Chiusure oscuranti e telai per serramenti

CRITERIO

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.

Qualora siano utilizzati 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".

VERIFICA

Il progetto prevede la realizzazione di telai in legno per porte interne; pertanto, dovranno rispondere ai requisiti di cui al criterio "2.4.6 Prodotti di legno o a base legno".

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

Il progetto non prevede la realizzazione di tubazioni in materiale plastico per condotte fognarie, scarichi e cavidotti elettrici.

2.4.14 Tubazioni in Gres ceramico

Il progetto non prevede la realizzazione di tubazioni in Gres ceramico.

2.4.15 Pitture e vernici

CRITERIO

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).

VERIFICA

La dimostrazione del rispetto di questo criterio avviene tramite 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 Rubinetteria e sanitari

Il progetto non prevede la realizzazione di rubinetteria e sanitari.

2.4.17 Impianti tecnologici

Il progetto non prevede l'installazione di impianti tecnologici.

2.4.18 Vetrate Isolanti

Il progetto non prevede l'installazione di vetrate isolanti.

1.4.SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE (2.5)

Indicazioni alla stazione appaltante

I criteri contenuti in questo capitolo sono obbligatori, ai sensi dell'articolo 57 comma 2 del Codice e si applicano anche agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. Sono costituiti da criteri progettuali per l'organizzazione e gestione sostenibile del cantiere. Il progettista li integra nel progetto di cantiere e nel capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo.

2.5.1 Prestazioni ambientali del cantiere

CRITERIO

Il piano ambientale di cantiere deve includere, per le attività di preparazione e conduzione del cantiere, anche le seguenti azioni:

- 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 presenti nell'area del cantiere quali la recinzione e protezione degli ambiti interessati da fossi e torrenti (fasce ripariali) e da filari o altre formazioni vegetazionali autoctone. Qualora l'area di cantiere ricada in siti tutelati ai sensi delle norme del piano paesistico si applicano le misure previste;*
- 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 "Watchlist della flora alloctona d'Italia" (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare);*
- d) protezione delle specie arboree e arbustive autoctone di interesse storico e botanico tramite protezione 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. Non è parimenti ammesso disporre i depositi di materiali di cantiere in prossimità degli esemplari di tali specie;*
- e) 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.);*
- f) in coerenza con la legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", e con gli esiti della valutazione previsionale di impatto acustico, anche tenendo conto della valutazione del rumore nell'ambito della documentazione in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro, devono essere definite le misure idonee 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 ecc., 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;*
- g) prevedere sistemi di filtraggio delle acque di cantiere;*
- h) prevedere sistemi di gestione delle acque piovane prevedendo opportuni sistemi di raccolta per gli usi di cantiere e reti di drenaggio e scarico delle acque;*

- i) 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;*
- j) 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;*
- k) 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;*
- l) 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;*
- m) misure per realizzare la demolizione selettiva individuando gli spazi per la raccolta dei materiali da avviare a preparazione per il riutilizzo, recupero e riciclo;*
- n) misure per implementare la raccolta differenziata di imballaggi, rifiuti pericolosi e speciali ecc., individuando le aree da adibire a deposito temporaneo e gli spazi opportunamente attrezzati con idonei cassonetti o contenitori carrellabili opportunamente etichettati per la raccolta differenziata ecc.*

VERIFICA

Il progetto prevede il rispetto di tutte le prescrizioni sopra riportate in materia di prestazioni ambientali. Sarà cura dell'impresa esecutrice redigere il "Piano ambientale di gestione del cantiere" e fare in modo che tutti gli accorgimenti necessari vengano adempiuti allo scopo di limitare al massimo l'impatto ambientale delle opere di cantiere.

2.5.2 Conservazione dello strato superficiale del terreno

CRITERIO

Fermo restando la gestione delle terre e rocce da scavo in conformità al decreto di cui al comma 1 dell'articolo 48 del decreto-legge 24 febbraio 2023, n. 13, convertito con modificazioni dalla legge 21 aprile 2023, n. 41 e, nelle more della sua adozione, al decreto del Presidente della Repubblica n. 120 del 13 giugno 2017, nel caso in cui il progetto includa movimenti di terra (scavi, splateamenti o altri interventi sul suolo esistente), il progetto deve prevedere la rimozione e l'accantonamento del primo strato del terreno per il successivo riutilizzo in opere a verde. Per primo strato del terreno si intende sia l'orizzonte "O" (organico) del profilo pedologico sia l'orizzonte "A" (attivo), entrambi ricchi di materiale organico e di minerali che è necessario salvaguardare e utilizzare per le opere a verde. Nel caso in cui il profilo pedologico del suolo non sia noto, il progetto deve includere un'analisi pedologica che determini l'altezza dello strato da accantonare (O e A) per il successivo riutilizzo. Il suolo rimosso deve essere accantonato in cantiere separatamente dalla matrice inorganica che invece è utilizzabile per rinterri o altri movimenti di terra, in modo tale da non comprometterne le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche ed essere riutilizzato nelle aree a verde nuove o da riqualificare.

VERIFICA

Il progetto non prevede scavi e movimenti di terra, in quanto prevede demolizioni della massicciata fino a 30 cm e disfacimento di pavimentazioni esterne con relativo sottofondo.

2.5.3 Rinterri e riempimentiCRITERIO

Per i rinterri, il progetto deve prevedere il riutilizzo del materiale di scavo, escluso il primo strato di terreno di cui al criterio "2.5.2 Conservazione dello strato superficiale del terreno", proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, oppure materiale riciclato, che siano conformi ai parametri della 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, per gli aggregati grossi, con caratteristiche prestazionali rispondenti all'aggregato riciclato di Tipo B come riportato al prospetto 4 della UNI 11104:2016. 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.

VERIFICA

Il progetto non prevede rinterri, ma solo la stesa e modellazione di terra da coltivo.

2.5.4 Piano di riutilizzo, riciclo e recupero dei rifiuti da C&DCRITERIO

Le demolizioni da eseguire in cantiere e gli scarti di lavorazione devono essere gestiti in modo da massimizzare il recupero delle diverse frazioni di materiale. Per quanto riguarda le demolizioni, in particolare, occorre prevedere nel progetto sistemi di demolizione selettiva o decostruzione, per quanto tecnicamente possibile, trattandosi, in taluni casi, di costruzioni molto vetuste che possono essere caratterizzate da tecnologie costruttive per le quali non risulti praticabile la demolizione selettiva o decostruzione. In caso di interventi su edifici storici è fondamentale effettuare preliminarmente una campagna di analisi conoscitiva dell'edificio e dei materiali costitutivi per determinarne, tipologia, epoca e stato di conservazione e determinare le frazioni di materiale da demolire o eventualmente recuperare. Ove per la natura o la vetustà dell'edificio non risulti tecnicamente o economicamente conveniente operare una decostruzione o demolizione selettiva, il progettista deve darne giustificazione nella relazione. I prelievi, le prove e le determinazioni relative alle verifiche sui materiali costitutivi e sulle costruzioni esistenti devono essere effettuate e certificate dai laboratori ex Art. 59 DPR 380/2001.

Per tutte le attività cantiere previste, sia che si tratti di cantieri di costruzione che di demolizione, il progetto deve prevedere che almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati in cantiere dalle demolizioni e dagli scarti di lavorazione (rifiuti da C&D), ed escludendo le terre e rocce da scavo, venga avviato 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. Il progetto quantifica la quota parte di rifiuti da C&D che potrà essere avviato a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero di materia.

Per la redazione del Piano di Riutilizzo, riciclo e recupero dei rifiuti da C&D derivanti dalle attività di cantiere, con particolare attenzione al diverso grado di dettaglio dei contenuti richiesto per i diversi livelli di progettazione, può essere fatto riferimento al documento

"Orientamenti per le verifiche dei rifiuti prima dei lavori di demolizione e di ristrutturazione degli edifici" della Commissione Europea del 2018 o alla prassi UNI PdR 75 "Decostruzione selettiva – Metodologia per la decostruzione selettiva e il recupero dei rifiuti in un'ottica di economia circolare" o in conformità a successive norme tecniche basate su tale prassi.

Il Piano di Riutilizzo, riciclo e recupero dei rifiuti da C&D, deve includere almeno:

- la tipologia e le caratteristiche della struttura oggetto di intervento;*
- inventario dei materiali e degli elementi suddivisi tra pericolosi, non pericolosi inerti e non pericolosi non inerti*
- l'individuazione di potenziali rifiuti pericolosi o altre criticità ambientali e la descrizione dei rischi connessi e delle eventuali precauzioni/accorgimenti da adottare;*
- una tabella riepilogativa delle tipologie di rifiuto secondo la classificazione EER con indicazione dei volumi o delle quantità prodotte*
- una descrizione del modello di gestione del deposito temporaneo dei rifiuti presso il cantiere con eventuale layout grafico;*
- un elenco degli impianti di gestione dei rifiuti presenti a livello locale con indicazione (se possibile) dei servizi offerti;*
- una descrizione del processo di tracciabilità dei rifiuti e del processo di riciclo, compresi i modelli consigliati da utilizzare.*

La tabella riepilogativa delle tipologie di rifiuto secondo la classificazione EER dovrà rispettare la seguente suddivisione:

- frazioni monomateriali da avviare a operazioni di preparazione per il riutilizzo secondo quanto previsto dal decreto ministeriale 10 luglio 2023, n. 119 "Regolamento recante determinazione delle condizioni per l'esercizio delle preparazioni per il riutilizzo in forma semplificata, ai sensi dell'articolo 214-ter del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152".*
- rifiuti inerti dalle attività di costruzione e demolizione e altri rifiuti inerti da avviare ad impianti per la produzione di aggregati riciclati secondo quanto previsto dal decreto ministeriale 28 giugno 2024, n. 127 "Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di 86 rifiuto dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione, altri rifiuti inerti di origine minerale, ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152/2006";*
- rifiuti di conglomerato bituminoso secondo quanto previsto dal decreto ministeriale 28 marzo 2018, n- 69 ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di conglomerato bituminoso ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.*
- frazioni monomateriali da avviare a operazioni di riciclo o ad altre forme di recupero;*

Il Piano di Riutilizzo, riciclo e recupero dei rifiuti da C&D, dovrà essere coerente con gli scenari di fine vita di materiali, sistemi e componenti definiti nello studio LCA-LCC di cui al paragrafo "1.3.2 Studi LCA e LCC sul ciclo di vita degli edifici". In considerazione del fatto che, in fase di demolizione selettiva, potrebbero rinvenirsi molteplici categorie di rifiuti differenti, è sempre suggerita l'adozione di tutte le precauzioni e gli accorgimenti atti ad avviare il maggior quantitativo di materiali non pericolosi a recupero o riciclo.

VERIFICA

L'impresa esecutrice sarà tenuta a redigere il "Piano Ambientale di Cantierizzazione" e a garantire che almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati in cantiere dalle demolizioni e dagli scarti di lavorazione (rifiuti da C&D), ed escludendo le terre e rocce da scavo, venga avviato 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.