

COMUNE DI REGGIO EMILIA

**FUTURA**  
LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Università  
e della Ricerca



ItaliaDomani  
PROGETTI DI SPESA PUBBLICA



AREA SVILUPPO TERRITORIALE

SERVIZIO INGEGNERIA EDIFICI



PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Missione 4 – Istruzione e ricerca  
PNRR-M4C1 - I1.2 SCUOLA PRIMARIA DALL'AGLIO:  
NUOVA MENSA NELL'AREA CORTILIVA DELLA SCUOLA,  
VIA TERRACHINI 20 - REGGIO EMILIA  
CODICE PROGETTO: A-42201; CUP: J85E22000470001

codice elab.      titolo Elaborato

n. progressivo

RT02

RELAZIONE CAM E DNSH

4.1

PROGETTISTI: ARCH. GIORDANO INCERTI  
ING. GABRIELLA OLIVIERO  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: ARCH. GIOVANNI GHERPELLI  
DIRIGENTE: ING. ERMES TORREGGIANI

revisione 01    revisione 02    revisione 03    revisione 04    revisione 05    revisione 06

Agosto 2023

data prima emissione  
Maggio 2023

## RELAZIONE CAM - DNSH

### N.B.:

la presente relazione propone due macro capitoli:

1) **CAM (Criteri ambientali minimi)** che ripercorre, conservandone l'articolazione, la normativa sui criteri Ambientali Minimi ovvero "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione ovvero Piano d'Azione Nazionale sul Green Public Procurement (PANGPP) CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI INTERVENTI EDILIZI dm 23.06.2022 pubblicato in g.u. Serie generale - n. 183 del 06.08.2022" che integra i Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. (17A07439) (GU Serie Generale n.259 del 06-11-2017)

2) **DNSH (Do Not Significant Harm)** che ripercorre, conservandone l'articolazione, la GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI NON ARRECARE DANNO SIGNIFICATIVO ALL'AMBIENTE (cd. DNSH)

*Con questa modalità di trattazione si intende non tralasciare alcun aspetto relativo alle due normative di cui sopra. Nella seguente relazione verranno chiaramente identificati gli argomenti e i temi pertinenti al presente progetto e quelli che viceversa non lo sono e le scelte compiute dall'amministrazione nella redazione del presente progetto di Fattibilità tecnico economica e che dovranno essere approfondite nella redazione della progettazione definitiva ed esecutiva.*

**INDICE GENERALE**

1. CAM.....4

2. CRITERI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI INTERVENTI EDILIZI .....4

2.1 SELEZIONE DEI CANDIDATI.....4

2.2 CLAUSOLE CONTRATTUALI.....4

2.3 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI DI LIVELLO TERRITORIALE - URBANISTICO.....4

2.3.1 Inserimento naturalistico.....4

2.3.2 Permeabilità della superficie territoriale.....5

2.3.3 Riduzione dell’effetto “isola di calore estiva” e dell’inquinamento atmosferico. .5

2.3.4 Riduzione dell’impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo.....5

2.3.5 Infrastrutturazione primaria.....5

2.4 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI PER GLI EDIFICI.....6

2.5 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE.....12

2.5.4 Acciaio.....13

2.5.5 Laterizi.....14

2.5.6 Prodotti legnosi.....14

2.5.7 Isolanti termici ed acustici.....14

2.5.11 Serramenti ed oscuranti in PVC.....14

2.5.12 Tubazioni in PVC e Polipropilene.....14

2.5.13 Pitture e vernici.....15

2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere.....15

2.6.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo.....15

2.6.3 Conservazione dello strato superficiale del terreno.....15

2.6.4 Rinterri e riempimenti.....15

2.7.1 Competenza tecnica dei progettisti.....16

2.7.2 Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC).....16

2.7.3 Progettazione in BIM.....16

3.1 CLAUSOLE CONTRATTUALI PER LE GARE DI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI.....16

3.1.1 Personale di cantiere.....17

3.1.2 Macchine operatrici.....17

3.1.3 Grassi ed oli lubrificanti per i veicoli utilizzati durante i lavori.....17

3.1.3.1 Grassi ed oli lubrificanti: compatibilità con i veicoli di destinazione.....18

3.1.3.2 Grassi ed oli biodegradabili.....18

3.1.3.3 Grassi ed oli lubrificanti minerali a base rigenerata.....19

3.1.3.4 Requisiti degli imballaggi in plastica degli oli lubrificanti (biodegradabili o a base rigenerata).....19

3.2 CRITERI PREMIANTI PER L’AFFIDAMENTO DEI LAVORI.....20

4 CRITERI PER L’AFFIDAMENTO CONGIUNTO DI PROGETTAZIONE E LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI.....21

Criterio non previsto per il presente progetto.....21

4.1 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI.....21

Criterio non previsto per il presente progetto.....21

4.2 CLAUSOLE CONTRATTUALI.....21

Criterio non previsto per il presente progetto.....21

4.3 CRITERI PREMIANTI.....21

Criterio non previsto per il presente progetto.....21



2. DNSH.....	22
c. Principi guida.....	22
d. Vincoli DNSH.....	23
Mitigazione del cambiamento climatico.....	23
Adattamento ai cambiamenti climatici.....	24
Uso Sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine.....	24
Economia circolare.....	25
SCHEDE 5. Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici.....	27
c. Principi guida.....	27
d. Vincoli DNSH.....	27
Mitigazione del cambiamento climatico.....	27
Adattamento ai cambiamenti climatici.....	28
Uso Sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine.....	28
Economia circolare.....	28
Prevenzione e riduzione dell'inquinamento.....	28
Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi.....	30

## 1. CAM

Redatto nel rispetto di: Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione ovvero Piano d'Azione Nazionale sul Green Public Procurement (PANGPP) CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI INTERVENTI EDILIZI dm 23.06.2022 pubblicato in g.u. Serie generale - n. 183 del 06.08.2022

Redatto nel rispetto di: DM 11 ottobre 2017.

## 2. CRITERI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI INTERVENTI EDILIZI

### 2.1 SELEZIONE DEI CANDIDATI

Criterio non obbligatorio e pertanto non applicato.

### 2.2 CLAUSOLE CONTRATTUALI

Criterio obbligatorio.

#### 2.2.1\_ *Relazione CAM.*

Relazione preliminare è la presente.

L'aggiudicatario elaborerà una Relazione CAM secondo i criteri esplicitati al punto 2.2.1 dei CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI INTERVENTI EDILIZI pubblicati in GU n. 183 del 6.8.2022.

#### 2.2.2\_ *Specifiche del progetto.*

Il presente progetto integra le specifiche tecniche di cui ai capitoli "2.3"- "2.4"- "2.5"- "2.6" ed è richiesto all'aggiudicatario di integrare e precisare nei futuri step progettuali la presente relazione.

Il capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo deve inoltre integrare le clausole contrattuali di cui al capitolo "3.1-Clausole contrattuali per le gare di lavori per interventi edilizi".

### 2.3 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI DI LIVELLO TERRITORIALE - URBANISTICO

Criterio obbligatorio.

#### 2.3.1 *Inserimento naturalistico*

Si rimanda alla lettura della Relazione Generale Illustrativa (RI01) e alla Relazione dello studio di prefattibilità ambientale (SPA01) in cui sono presenti le specifiche del paragrafo del presente progetto.

### **2.3.2 Permeabilità della superficie territoriale**

Si rimanda alla lettura della Relazione dello studio di prefattibilità ambientale (SPA01) allegata al presente Progetto di fattibilità tecnica ed economica.

### **2.3.3 Riduzione dell'effetto "isola di calore estiva" e dell'inquinamento atmosferico**

Si rimanda alla lettura della Relazione dello studio di prefattibilità ambientale (SPA01) allegata al presente Progetto di fattibilità tecnica ed economica.

### **2.3.4 Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo**

Si rimanda alla lettura della Relazione dello studio di prefattibilità ambientale (SPA01) allegata al presente Progetto di fattibilità tecnica ed economica.

### **2.3.5 Infrastrutturazione primaria**

Si rimanda alla lettura della Relazione dello studio di prefattibilità ambientale (SPA01) allegata al presente Progetto di fattibilità tecnica ed economica.

#### **2.3.5.2 Rete di irrigazione delle aree a verde pubblico**

Il progetto non modifica il sistema di irrigazione delle aree a verde esistenti.

#### **2.3.5.3 Aree attrezzate per la raccolta differenziata dei rifiuti**

Il progetto non prevede modifiche alle aree destinate alla raccolta differenziata locale dei rifiuti esistenti, coerentemente con i regolamenti comunali di gestione dei rifiuti.

#### **2.3.5.4 Impianto di illuminazione pubblica**

Il progetto non prevede modifiche all'illuminazione pubblica esistente.

##### **2.3.5.4.1 Impianto di illuminazione esterna**

Il progetto non prevede illuminazione esterna, quindi non si modifica l'impianto già esistente.

##### **2.3.5.5 Sottoservizi per infrastrutture tecnologiche**

Si rimanda alla lettura della Relazione dello studio di prefattibilità ambientale (SPA01) allegata al presente Progetto di fattibilità tecnica ed economica.

### **2.3.6 Infrastrutturazione secondaria e mobilità sostenibile**

Il progetto è parte di una scuola esistente e non prevede infrastrutturazione secondaria e mobilità sostenibile, quindi non riguarderà nuove realizzazioni di parcheggi, in quanto non necessario.

La scuola è situata appena al di fuori del centro storico e risulta facilmente accessibile sia ciclopedonalmente, perché è adiacente alla rete ciclopedonale principale della città che segue in quella zona il tracciato della via Emilia, sia veicolaramente poiché si trova nei pressi dei viali di circonvallazione, che insieme alla via Emilia costituiscono le più importanti arterie stradali della città.

Infine la scuola risulta facilmente accessibile dai mezzi di soccorso (ambulanze) e dai mezzi di pronto intervento (Polizia, Vigili del Fuoco, ecc.).

### **2.3.7 Approvvigionamento energetico**

Si rimanda alla lettura della Relazione dello studio di prefattibilità ambientale (SPA01) allegata al presente Progetto di fattibilità tecnica ed economica.

Il riscaldamento è di tipo teleriscaldamento centralizzato.

La fornitura di energia elettrica rimane con l'attuale gestore.

### **2.3.8 Rapporto sullo stato dell'ambiente**

Il progetto non è sottoposto a valutazione di impatto ambientale.

Il progetto di fattibilità Tecnico Economica, prevede opere di mitigazione a verde con alberature sulla base dei vincoli urbanistici meglio esplicitati nella Relazione Generale Illustrativa (RI01).

### **2.3.9 Risparmio idrico**

Si rimanda alla lettura della Relazione dello studio di prefattibilità ambientale (SPA01) allegata al presente Progetto di fattibilità tecnica ed economica.

## **2.4 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI PER GLI EDIFICI**

Criterio obbligatorio.

### **2.4.1 Diagnosi energetica**

Non applicabile al presente progetto, in quanto trattasi di una nuova costruzione.

### **2.4.2 Prestazione energetica**

Criterio applicabile al presente progetto in quanto trattasi di nuova costruzione.

Fermo restando quanto previsto all'allegato 1 del decreto interministeriale 26 giugno 2015 «Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici» e le definizioni ivi contenute e fatte salve le norme o regolamenti locali (ad esempio i regolamenti regionali, ed i regolamenti urbanistici e edilizi comunali), qualora più restrittivi, il presente progetto garantisce adeguate condizioni di comfort termico negli ambienti interni tramite una delle seguenti opzioni:

a. verifica che la massa superficiale di cui al comma 29 dell'Allegato A del decreto legislativo

19 agosto 2005 n. 192, riferita ad ogni singola struttura opaca verticale dell'involucro esterno sia di almeno 250 kg/m<sup>2</sup>;

b. verifica che la trasmittanza termica periodica  $Y_{ie}$  riferita ad ogni singola struttura opaca dell'involucro esterno, calcolata secondo la UNI EN ISO 13786, risulti inferiore al valore di 0,09 W/m<sup>2</sup>K per le pareti opache verticali (ad eccezione di quelle nel quadrante Nordovest/Nord/Nord-Est) ed inferiore al valore di 0,16 W/m<sup>2</sup>K per le pareti opache orizzontali e inclinate.

c. verifica che il numero di ore di occupazione del locale, in cui la differenza in valore assoluto tra la temperatura operante (in assenza di impianto di raffrescamento) e la temperatura di riferimento è inferiore a 4°C, risulti superiore all'85% delle ore di occupazione del locale tra il 20 giugno e il 21 settembre.

Il fabbisogno di energia primaria globale non rinnovabile non dovrà superare la soglia fissata per i requisiti degli edifici a energia quasi zero (NZEB nearly zero-energy building).

Si rimanda alla lettura della Relazione Generale Illustrativa (RI01) allegata al presente Progetto di fattibilità tecnica ed economica.

#### **2.4.3 Impianti di illuminazione per interni**

L'intervento prevede impianti d'illuminazione, conformi alla norma UNI EN 12464-1, con le seguenti caratteristiche:

- apparecchi illuminazione in grado di effettuare accensione, spegnimento separati in modo tale da garantire una maggiore flessibilità e diminuzione dei consumi;
- raggiungimento di livello di illuminamento adeguati in base all'utilizzo dei locali;
- impiego di le lampade a LED hanno una durata minima di 50.000 (cinquantamila) ore.

#### **2.4.4 Ispezionabilità e manutenzione degli impianti elettrici e di ventilazione forzata**

*In fase di esecuzione dei lavori, sarà verificato che l'impresa che effettua le operazioni di installazione e manutenzione degli impianti di condizionamento, sia 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».*

I locali tecnici destinati ad alloggiare apparecchiature e macchine devono essere adeguati ai fini di una corretta manutenzione igienica degli stessi in fase d'uso, tenendo conto di quanto previsto dall'Accordo Stato-Regioni del 5 ottobre 2006 e del 7 febbraio 2013.

Il progetto, nelle sue fasi di approfondimento definitivo ed esecutivo dovrà individuare, approfondirà gli aspetti necessari a garantire, così come richiesto dai costruttori nei manuali di uso e manutenzione, punti di accesso ai fini manutentivi lungo tutti i percorsi dei circuiti degli impianti, qualunque sia la natura dell'impianto.

Per l'impianto di ventilazione forzata è prevista una ispezione tecnica iniziale, da effettuarsi prima della consegna dell'opera.

#### **2.4.5 Ventilazione e qualità dell'aria**

Fermo restando il rispetto dei requisiti di aerazione diretta in tutti i locali in cui sia prevista una possibile occupazione da parte di persone anche per intervalli temporali ridotti; è necessario garantire l'adeguata qualità dell'aria interna in tutti i locali abitabili tramite la realizzazione di impianti di ventilazione meccanica, facendo riferimento alle norme vigenti.

Il progetto, nel suo sviluppo delle future fasi progettuali, definitivo ed esecutivo, dovrà garantire le portate d'aria esterna previste dalla UNI 10339 oppure è garantita almeno la Classe II della UNI EN 16798-1, very low polluting building e dovranno essere rispettati i requisiti di benessere termico (previsti al paragrafo 15) e di contenimento del fabbisogno di energia termica per ventilazione.

L'impossibilità tecnica di ottemperare, in tutto o in parte, agli obblighi previsti per la qualità dell'aria interna è evidenziata dal progettista nella relazione tecnica di cui all'allegato 1 paragrafo 2.2 del decreto interministeriale 26 giugno 2015 «Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici», dettagliando la non fattibilità di tutte le diverse opzioni tecnologiche disponibili, le cui risultanze devono essere riportate nella relazione CAM di cui criterio "2.2.1-Relazione CAM". Le strategie di ventilazione adottate dovranno limitare il rumore, il consumo di energia, l'ingresso dall'esterno di agenti inquinanti e di aria fredda e calda nei mesi invernali ed estivi.

#### **2.4.6 Benessere termico**

È garantito il benessere termico e di qualità dell'aria interna prevedendo condizioni conformi almeno alla classe B secondo la norma UNI EN ISO 7730 in termini di PMV (Voto Medio Previsto) e di PPD (Percentuale Prevista di Insoddisfatti) oltre che di verifica di assenza di discomfort locale.

#### **2.4.7 Illuminazione naturale**

Per le scuole primarie e secondarie è garantito un livello di illuminamento da luce naturale di almeno 500 lux, verificato nel 50% dei punti di misura e 300 lux verificato nel 95% dei punti di misura, per almeno la metà delle ore di luce diurna (livello medio).

Il progetto rispetta le norme sul rapporto aero-illuminante.

Si rimanda alla lettura della Relazione Generale Illustrativa (RI01) allegata al presente Progetto di fattibilità tecnica ed economica.

#### **2.4.8 Dispositivi di ombreggiamento**

È garantito il controllo dell'immissione di radiazione solare diretta nell'ambiente interno prevedendo che le parti trasparenti esterne degli edifici, sia verticali che inclinate, siano dotate di sistemi di schermatura ovvero di ombreggiamento fissi o mobili verso l'esterno e con esposizione da EST a OVEST, passando da Sud.

Sul lato sud della nuova costruzione è prevista una pensilina che funziona da schermatura per i raggi solari.

#### **2.4.9 Tenuta all'aria**

In tutti i locali della mensa riscaldati sarà garantito un livello di tenuta all'aria dell'involucro che garantisca:

- a. Il mantenimento dell'efficienza energetica dei pacchetti coibenti preservandoli da fughe di calore;
- b. L'assenza di rischio di formazione di condensa interstiziale nei pacchetti coibenti, nodi di giunzione tra sistema serramento e struttura, tra sistema impiantistico e struttura e nelle connessioni delle strutture stesse.
- c. Il mantenimento della salute e durabilità delle strutture evitando la formazione di condensa interstiziale con conseguente ristagno di umidità nelle connessioni delle strutture stesse
- d. Il corretto funzionamento della ventilazione meccanica controllata, ove prevista, mantenendo inalterato il volume interno per una corretta azione di mandata e di ripresa dell'aria

I valori n50 da rispettare, verificati secondo norma UNI EN ISO 9972, sono i seguenti:

- e. Per le nuove costruzioni:
  - n50: < 2 - valore minimo;
  - n50: < 1 - valore premiante.

#### **2.4.10 Inquinamento elettromagnetico negli ambienti interni**

Il progetto prevede una ridotta esposizione a campi magnetici a bassa frequenza (ELF) indotti da quadri elettrici, montanti, dorsali di conduttori ecc., attraverso l'adozione dei seguenti accorgimenti progettuali:

- a. il quadro generale, i contatori e le colonne montanti sono collocati all'esterno e non in adiacenza a locali;

- b. la posa degli impianti elettrici è effettuata secondo lo schema a “stella” o ad “albero” o a “liscia di pesce”, mantenendo i conduttori di un circuito il più possibile vicini l’uno all’altro;
- c. la posa dei cavi elettrici è effettuata in modo che i conduttori di ritorno siano affiancati alle fasi di andata e alla minima distanza possibile.

Per gli edifici oggetto del presente decreto continuano a valere le disposizioni vigenti in merito alla protezione da possibili effetti a lungo termine, eventualmente connessi con l'esposizione ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici all'interno degli edifici adibiti a permanenze di persone non inferiori a quattro ore giornaliere.

#### **2.4.11 Prestazioni e comfort acustici**

Fatti salvi i requisiti di legge di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 dicembre 1997 «Determinazione dei requisiti acustici degli edifici», i valori prestazionali dei requisiti acustici passivi dei singoli elementi tecnici dell'edificio, partizioni orizzontali e verticali, facciate, impianti tecnici, definiti dalla norma UNI 11367 corrispondono almeno a quelli della classe II del prospetto 1 di tale norma.

Le scuole soddisfano almeno i valori di riferimento di requisiti acustici passivi e comfort acustico interno indicati nella UNI 11532-2.

Il progetto prevede la scelta di un solaio in legno al fine di diminuire le problematiche acustiche.

#### **2.4.12 Radon**

Criterio da verificare.

#### **2.4.13 Piano di manutenzione dell'opera**

Con la progettazione esecutiva sarà redatto il piano di manutenzione che comprende la verifica dei livelli prestazionali (qualitativi e quantitativi) in riferimento alle prestazioni ambientali di cui ai criteri contenuti in questo documento, come per esempio la verifica della prestazione tecnica relativa all'illuminazione.

Tale piano comprende anche un programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna all'edificio, che specifichi i parametri da misurare in base al contesto ambientale in cui si trova l'edificio.

Il progettista redige il piano di manutenzione generale dell'opera e prevede l'archiviazione della documentazione tecnica riguardante l'edificio. Tale documentazione è accessibile al gestore dell'edificio in modo da ottimizzarne la gestione e gli interventi di manutenzione.

Il Direttore dei Lavori aggiornerà eventualmente tale piano di manutenzione generale dell'opera e prevede l'archiviazione della documentazione tecnica riguardante l'impianto.

Tale documentazione è accessibile al gestore dell'edificio in modo da ottimizzarne la gestione e gli interventi di manutenzione.

I documenti da archiviare sono:

- Relazione generale;
- Relazioni specialistiche;
- Elaborati grafici;
- Elaborati grafici dell'edificio "come costruito" e relativa documentazione fotografica, inerenti sia alla parte architettonica che agli impianti tecnologici;
- Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, suddiviso in:
  - a) Manuale d'uso;
  - b) Manuale di manutenzione;
  - c) Programma di manutenzione;
- Piano di fine vita in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi, dei prodotti che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati.

#### **2.4.14 Disassemblaggio e fine vita**

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

Il progetto prevede come elementi prevalenti alluminio, fibrogesso e gress, vetro, materiali plastici. Tutti questi materiali potranno integralmente essere recuperati.

Gli approfondimenti progettuali corrispondenti al progetto definitivo ed esecutivo prevederanno la redazione del piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva come sopra indicato.

L'aggiudicatario redigerà il piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva, sulla base della norma ISO 20887 "*Sustainability in buildings and civil engineering works- Design for disassembly and adaptability – Principles, requirements and guidance*", o della UNI/PdR 75 "*Decostruzione selettiva - Metodologia per la decostruzione selettiva e il recupero dei rifiuti in un'ottica di economia circolare*" o sulla base delle eventuali informazioni sul disassemblaggio di uno o più componenti, fornite con le EPD conformi alla UNI EN 15804, allegando le schede tecniche o la documentazione tecnica del fabbricante dei componenti e degli elementi che sono recuperabili e riciclabili. La terminologia relativa alle parti dell'edificio è in accordo alle definizioni della norma UNI 8290-1.

## 2.5 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

I criteri contenuti in questo capitolo sono obbligatori in base a quanto previsto dall'art 34 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

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

Per i prodotti da costruzione dotati di norma armonizzata, devono essere rese le dichiarazioni di prestazione (DoP) in accordo con il regolamento prodotti da costruzione 9 marzo 2011, n. 305 ed il decreto legislativo 16 giugno 2017 n. 106.

Ove nei singoli criteri contenuti in questo capitolo si preveda l'uso di materiali provenienti da processi di recupero, riciclo, o costituiti da sottoprodotti, si fa riferimento alle definizioni previste dal decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 «Norme in materia ambientale», così come integrato dal decreto legislativo 3 dicembre 2010 n. 205 ed alle specifiche procedure di cui al decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017 n. 120.

Il valore percentuale del contenuto di materia riciclata ovvero recuperata ovvero di sottoprodotti, indicato nei seguenti criteri, 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:

1. una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD© o EPDIItaly©, con indicazione della percentuale di materiale riciclato ovvero recuperato ovvero di sottoprodotti, specificandone la metodologia di calcolo;
2. certificazione "ReMade in Italy®" con indicazione in etichetta della percentuale di materiale riciclato ovvero di sottoprodotto;
3. marchio "Plastica seconda vita" con indicazione della percentuale di materiale riciclato sul certificato.
4. 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;
5. 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.
6. 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.

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 scadenza della convalida stessa.

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

*Nella redazione del presente progetto si richiamano per punti i materiali. Si rimanda alla Normativa vigente "CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI INTERVENTI EDILIZI" pubblicati in g.u. n. 183 del 6.8.2022 i requisiti esposti dei materiali utilizzati che dovranno essere confermati e dimostrati nella "Relazione CAM" redatta sulla base degli approfondimenti progettuali del progetto definitivo ed esecutivo.*

#### **2.5.1 Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor)**

Nella Relazione Cam dei progetti definitivo ed esecutivo si menzioneranno le scelte dei materiali con i requisiti espressi nella GURI 6.8.2022 n. 183 al punto sopradescritto.

#### **2.5.2 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati**

Nella Relazione Cam dei progetti definitivo ed esecutivo si menzioneranno le scelte dei materiali con i requisiti espressi nella GURI 6.8.2022 n. 183 al punto sopradescritto.

#### **2.5.3 Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso**

Nella Relazione Cam dei progetti definitivo ed esecutivo si menzioneranno le scelte dei materiali se presenti con i requisiti espressi nella GURI 6.8.2022 n. 183 al punto sopradescritto.

#### **2.5.4 Acciaio**

Nella Relazione Cam dei progetti definitivo ed esecutivo si menzioneranno le scelte dei materiali se presenti con i requisiti espressi nella GURI 6.8.2022 n. 183 al punto sopradescritto.

### **2.5.5 Laterizi**

Nella Relazione Cam dei progetti definitivo ed esecutivo si menzioneranno le scelte dei materiali se presenti con i requisiti espressi nella GURI 6.8.2022 n. 183 al punto sopradescritto.

### **2.5.6 Prodotti legnosi**

La relazione CAM verrà approfondita nelle successive fasi di progettazione (definitivo ed esecutivo) ed illustrerà in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale.

### **2.5.7 Isolanti termici ed acustici**

La relazione CAM verrà approfondita nelle successive fasi di progettazione (definitivo ed esecutivo) ed illustrerà in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale.

### **2.5.8 Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti**

La relazione CAM verrà approfondita nelle successive fasi di progettazione (definitivo ed esecutivo) ed illustrerà in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale.

### **2.5.9 Murature in pietrame e miste**

Nella Relazione Cam dei progetti definitivo ed esecutivo si menzioneranno le scelte dei materiali se presenti con i requisiti espressi nella GURI 6.8.2022 n. 183 al punto sopradescritto.

### **2.5.10 Pavimenti**

Nella Relazione Cam dei progetti definitivo ed esecutivo si menzioneranno le scelte dei materiali se presenti con i requisiti espressi nella GURI 6.8.2022 n. 183 al punto sopradescritto.

#### **2.5.10.2 Pavimenti resilienti**

Nella Relazione Cam dei progetti definitivo ed esecutivo si menzioneranno le scelte dei materiali se presenti con i requisiti espressi nella GURI 6.8.2022 n. 183 al punto sopradescritto.

### **2.5.11 Serramenti ed oscuranti in PVC**

Nella Relazione Cam dei progetti definitivo ed esecutivo si menzioneranno le scelte dei materiali se presenti con i requisiti espressi nella GURI 6.8.2022 n. 183 al punto sopradescritto.

### **2.5.12 Tubazioni in PVC e Polipropilene**

Nella Relazione Cam dei progetti definitivo ed esecutivo si menzioneranno le scelte dei materiali se presenti con i requisiti espressi nella GURI 6.8.2022 n. 183 al punto sopradescritto.

### 2.5.13 Pitture e vernici

Nella Relazione Cam dei progetti definitivo ed esecutivo si menzioneranno le scelte dei materiali se presenti con i requisiti espressi nella GURI 6.8.2022 n. 183 al punto sopradescritto.

## **2.6 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE**

I criteri contenuti in questo capitolo sono obbligatori in base a quanto previsto dall'art 34 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Sono costituiti da criteri progettuali per l'organizzazione e gestione sostenibile del cantiere. Il progettista li integrerà nel progetto di cantiere e nel capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo.

### 2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere

Le attività di preparazione e conduzione del cantiere prevedono le azioni elencate al paragrafo 2.6.1 della normativa sui "CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI INTERVENTI EDILIZI".

Nella Relazione Cam del progetto definitivo ed esecutivo si menzioneranno le scelte dei materiali se presenti con i requisiti espressi nella GURI 6.8.2022 n. 183 al punto sopradescritto.

### 2.6.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo

Nella Relazione Cam dei progetti definitivo ed esecutivo si menzioneranno le scelte dei materiali se presenti con i requisiti espressi nella GURI 6.8.2022 n. 183 al punto sopradescritto.

### 2.6.3 Conservazione dello strato superficiale del terreno

Nella Relazione Cam dei progetti definitivo ed esecutivo si menzioneranno le scelte dei materiali se presenti con i requisiti espressi nella GURI 6.8.2022 n. 183 al punto sopradescritto.

### 2.6.4 Rinterrati e riempimenti

Nella Relazione Cam dei progetti definitivo ed esecutivo si menzioneranno le scelte dei materiali se presenti con i requisiti espressi nella GURI 6.8.2022 n. 183 al punto sopradescritto.

## **2.7 CRITERI PREMIANTI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE**

Indicazioni alla stazione appaltante

La stazione appaltante, ai sensi dell'art. 34, comma 2, del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50, laddove utilizzi il miglior rapporto qualità prezzo ai fini dell'aggiudicazione dell'appalto,

introduce uno o più dei seguenti criteri premianti (in base al valore dell'appalto e ai risultati attesi) nella documentazione di gara, assegnandovi una significativa quota del punteggio tecnico complessivo, anche con riferimento all'articolo 95 del medesimo decreto.

### **2.7.1 Competenza tecnica dei progettisti**

È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico, prestatore di servizi di architettura e ingegneria, di cui all'art. 45, per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori, e all'art. 46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50, che includa, nel gruppo di lavoro, un progettista esperto sugli aspetti ambientali ed energetici degli edifici, certificato da un organismo di valutazione della conformità accreditato secondo la norma internazionale UNI CEI EN ISO/IEC 17024.

Tale certificazione di competenza è basata sugli elementi di valutazione della sostenibilità e i contenuti caratteristici dei diversi protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) esistenti a livello nazionale o internazionale, ad esempio quelli di cui al par. "1.3.4- Verifica dei criteri ambientali e mezzi di prova", oppure su norme tecniche applicabili emanate dagli organismi di normazione nazionali o internazionali, purché tale certificazione di competenza sia rilasciata alle figure di cui all'art. 46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50. Tale soggetto può essere lo stesso firmatario del progetto o far parte del gruppo di progettazione.

### **2.7.2 Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)**

Non applicato al presente progetto.

### **2.7.3 Progettazione in BIM**

Non applicato al presente progetto.

### **2.7.4 Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance)**

Non applicato al presente progetto.

## **3 CRITERI PER L'AFFIDAMENTO DEI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI**

### **3.1 CLAUSOLE CONTRATTUALI PER LE GARE DI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI**

Indicazioni alla stazione appaltante

I criteri contenuti in questo capitolo sono obbligatori in base a quanto previsto dall'art 34 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

### **3.1.1 Personale di cantiere**

#### Criterio

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

#### Verifica

L'appaltatore allega, alla domanda di partecipazione alla gara, una dichiarazione di impegno a presentare idonea documentazione attestante la formazione del personale con compiti di coordinamento, quale ad esempio curriculum, diplomi, attestati, da cui risulti che il personale ha partecipato ad attività formative inerenti ai temi elencati nel criterio etc. oppure attestante la formazione specifica del personale a cura di un docente esperto in gestione ambientale del cantiere, svolta in occasione dei lavori. In corso di esecuzione del contratto, il direttore dei lavori verificherà la rispondenza al criterio.

### **3.1.2 Macchine operatrici**

#### Criterio

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

#### Verifica

L'appaltatore allega alla domanda di partecipazione alla gara, dichiarazione di impegno a impiegare macchine operatrici come indicato nel criterio. In corso di esecuzione del contratto, entro 60 giorni dalla data di stipula del contratto, presenta, al direttore dei lavori, i manuali d'uso e manutenzione, ovvero i libretti di immatricolazione quando disponibili, delle macchine utilizzate in cantiere per la verifica della Fase di appartenenza. La documentazione è parte dei documenti di fine lavori consegnati dal Direzione Lavori alla Stazione Appaltante.

### **3.1.3 Grassi ed oli lubrificanti per i veicoli utilizzati durante i lavori**

#### Indicazioni alla stazione appaltante

I codici CPV relativi a questo criterio sono i seguenti: c.p.v. 09211900-0 oli lubrificanti per la trazione, c.p.v. 09211000-1 oli lubrificanti e agenti lubrificanti, , c.p.v. 09211100-2 - Oli per

motori, cpv 24951100-6 lubrificanti, cpv 24951000-5 - Grassi e lubrificanti, cpv 09211600-7 - Oli per sistemi idraulici e altri usi.

### **3.1.3.1 Grassi ed oli lubrificanti: compatibilità con i veicoli di destinazione**

Criterio

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

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

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

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

Verifica

Indicazioni del costruttore del veicolo contenute nella documentazione tecnica "manuale di uso e manutenzione del veicolo".

### **3.1.3.2 Grassi ed oli biodegradabili**

Criterio

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

a) Biodegradabilità

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

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

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

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

#### OLI GRASSI

Rapidamente biodegradabile in condizioni aerobiche >90% >80%

Intrinsecamente biodegradabile in condizioni aerobiche ≤10% ≤20%

Non biodegradabile e non bioaccumulabile ≤5% ≤15%

Non biodegradabile e bioaccumulabile ≤0,1% ≤0,1%

#### b) Bioaccumulo

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

- ha massa molecolare (MM) > 800 g/mol e diametro molecolare > 1,5 nm (> 15 Å)

#### **3.1.3.3 Grassi ed oli lubrificanti minerali a base rigenerata**

##### Criterio

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

#### **3.1.3.4 Requisiti degli imballaggi in plastica degli oli lubrificanti (biodegradabili o a base rigenerata)**

##### Criterio

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

##### Verifica

L'appaltatore allega alla domanda di partecipazione alla gara, dichiarazione di impegno a impiegare grassi ed oli biodegradabili come indicato nel criterio. In corso di esecuzione del contratto, entro 60 giorni dalla data di stipula del contratto, presenta, al direttore dei lavori, l'elenco di prodotti con la certificazione attestante il contenuto di riciclato quale ReMade in Italy® o Plastica Seconda Vita. I prodotti con l'etichetta ecologica Ecolabel (UE) sono conformi al criterio.



### 3.2 CRITERI PREMIANTI PER L’AFFIDAMENTO DEI LAVORI

Indicazioni alla stazione appaltante

La stazione appaltante, ai sensi dell’art. 34, comma 2, del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50, laddove utilizzi il miglior rapporto qualità prezzo ai fini dell’aggiudicazione dell’appalto, introduce uno o più dei seguenti criteri premianti (in base al valore dell’appalto e ai risultati attesi) nella documentazione di gara, assegnandovi una significativa quota del punteggio tecnico complessivo, anche con riferimento all’articolo 95 del medesimo decreto.

Per quanto riguarda le prestazioni migliorative dei prodotti da costruzione, il criterio premiante è riferito esclusivamente ai prodotti da costruzione previsti dal progetto esecutivo.

#### **3.2.1 Sistemi di gestione ambientale**

È attribuito un punteggio premiante all’operatore economico che dimostra la propria capacità di gestire gli aspetti ambientali dell’intero processo (predisposizione delle aree di cantiere, gestione dei mezzi e dei macchinari, gestione del cantiere, gestione della catena di fornitura ecc.) attraverso il possesso della registrazione sull’adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), regolamento (CE) n. 1221/2009, o della certificazione secondo la norma tecnica UNI EN ISO 14001.

Verifica

Certificazione secondo la norma tecnica UNI EN ISO 14001 in corso di validità o registrazione EMAS secondo il regolamento (CE) n. 1221/2009 sull’adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), o altra prova equivalente ai sensi dell’art. 87 comma 2 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

#### **3.2.2 Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance)**

Criterio premiante Non applicato al presente progetto.

#### **3.2.3 Prestazioni migliorative dei prodotti da costruzione**

Criterio premiante Non applicato al presente progetto.

#### **3.2.4 Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)**

Criterio premiante Non applicato al presente progetto.

#### **3.2.5 Distanza di trasporto dei prodotti da costruzione**

Criterio premiante Non applicato al presente progetto.

### **3.2.6 Capacità tecnica dei posatori**

Criterio premiante Non applicato al presente progetto.

### **3.2.7 Grassi ed oli lubrificanti per i veicoli utilizzati durante i lavori**

Criterio premiante Non applicato al presente progetto.

### **3.2.8 Emissioni indoor**

Criterio premiante Non applicato al presente progetto.

### **3.2.9 Utilizzo di materiali e prodotti da costruzione prodotti in impianti appartenenti a Paesi ricadenti in ambito EU/ETS (Emission Trading System)**

Criterio premiante Non applicato al presente progetto.

### **3.2.10 Etichettature ambientali**

Criterio premiante Non applicato al presente progetto.

## **4 CRITERI PER L’AFFIDAMENTO CONGIUNTO DI PROGETTAZIONE E LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI**

*Criterio non previsto per il presente progetto*

### **4.1 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI**

*Criterio non previsto per il presente progetto*

### **4.2 CLAUSOLE CONTRATTUALI**

*Criterio non previsto per il presente progetto*

### **4.3 CRITERI PREMIANTI**

*Criterio non previsto per il presente progetto*

### **4.3.1 Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)**

Criterio premiante Non applicato al presente progetto.

### **4.3.2 Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance)**

Criterio premiante Non applicato al presente progetto.

### **4.3.3 Prestazione energetica migliorativa**

Criterio premiante Non applicato al presente progetto.

### **4.3.4 Materiali Rinnovabili**

Criterio premiante Non applicato al presente progetto.

#### **4.3.5 Selezione di pavimentazioni in gres porcellanato**

Criterio premiante Non applicato al presente progetto.

#### **4.3.6 Sistema di automazione, controllo e monitoraggio dell'edificio**

Criterio premiante Non applicato al presente progetto.

#### **4.3.7 Protocollo di misura e verifica dei risparmi energetici**

Criterio premiante Non applicato al presente progetto.

#### **4.3.8 Fine vita degli impianti**

Criterio premiante Non applicato al presente progetto.

## **2. DNSH**

Redatto sulla base della guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH).

titolo misura: Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione:dagli asili nidi alle università

missione: M4

Componente: C1

Id: inv1.2

Nome: Piano per l'estensione del tempo pieno e mense

Da cui emerge che l'intervento "Scuola primaria Dall'Aglio: nuova mensa nell'area cortiliva della scuola" rientra nel Regime 2:

### **Requisiti minimi per il rispetto della DNSH**

A seguito della Mappatura dell'intervento e delle schede di Autovalutazione secondo la guida Operativa del Principio DNSH emerge che l'intervento "Scuola primaria Dall'Aglio: nuova mensa nell'area cortiliva della scuola" per dimostrare il rispetto del principio DNSH è sottoposto alla normativa esplicitata nelle seguenti schede:

**Scheda 1: costruzione nuovi edifici**

**Scheda 5: Interventi edili e cantieristica generica**

Si procede quindi alla analisi di queste schede ed alla individuazione dei vincoli normativi cui l'intervento si deve attenere.

### **SCHEDA 1 - Costruzione nuovi edifici**

#### **c. Principi guida**

La nuova costruzione del presente progetto non è destinata a:



- estrazione, stoccaggio, trasporto o produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle;
- attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento;
- attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori e agli impianti di trattamento meccanico biologico<sup>2</sup>

Come dimostrato nella prima parte della presente relazione la soluzione realizzativa, i materiali ed i componenti utilizzati garantiscono il rispetto dei CAM vigenti, in particolare sia il “ *Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione ovvero Piano d'Azione Nazionale sul Green Public Procurement (PANGPP) CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI INTERVENTI EDILIZI dm 23.06.2022 pubblicato in g.u. Serie generale - n. 183 del 06.08.2022*” che il “*Decreto ministeriale 11 ottobre 2017, Criteri ambientali minimi per l’affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici*”.

#### d. Vincoli DNSH

##### ***Mitigazione del cambiamento climatico***

Il progetto ricade in un investimento per il quale non è previsto un contributo sostanziale (nella matrice evidenziato con Regime 2), le procedure dovranno prendere in considerazione i seguenti criteri:

a) Il fabbisogno di energia primaria globale non rinnovabile che definisce la prestazione energetica dell'edificio risultante dalla costruzione non supera la soglia fissata per i requisiti degli edifici a energia quasi zero (NZEB, nearly zero-energy building) nella normativa nazionale che attua la direttiva 2010/31/UE. La prestazione energetica è certificata mediante attestato di prestazione energetica "as built" (come costruito).

b) L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili.

### ***Adattamento ai cambiamenti climatici***

Valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità con la quale identificare i rischi e tra quelli elencati nella tabella nella sezione II dell'appendice A del regolamento Delegato (Ue) che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento e del Consiglio.

Si rimanda la valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità di cui sopra (secondo i passi previsti nella Guida operativa) agli approfondimenti progettuali che saranno redatti in sede di progettazione definitiva ed esecutiva, anche se in questa fase progettuale si individua come contenuto il rischio climatico e la vulnerabilità in relazione alle attività previste nel presente progetto.

Nella Progettazione esecutiva sarà pertanto necessario redigere il Report di Analisi dell'adattabilità.

### ***Uso Sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine***

Le soluzioni tecniche adottate, oltre al pieno rispetto del DM 11 ottobre 2017 e ss.m.i., “*Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici*”, dovranno rispettare gli standard internazionali di prodotto nel seguito elencati:

- o EN 200 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetti singoli e miscelatori per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali";
- o EN 816 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetti a chiusura automatica PN 10";
- o EN 817 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori meccanici (PN 10) - Specifiche tecniche generali";
- o EN 1111 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori termostatici (PN 10) - Specifiche tecniche generali";
- o EN 1112 "Rubinetteria sanitaria - Dispositivi uscita doccia per rubinetteria sanitaria per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali";
- o EN 1113 "Rubinetteria sanitaria - Flessibili doccia per rubinetteria sanitaria per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali", che include un metodo per provare la resistenza alla flessione del flessibile;
- o EN 1287 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori termostatici a bassa pressione - Specifiche tecniche generali";

o EN 15091 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetteria sanitaria ad apertura e chiusura elettronica"

Nella Progettazione esecutiva verrà dimostrata con schede tecniche e prestazionali il rispetto dei requisiti sopra riportati.

### ***Economia circolare***

Il requisito da dimostrare è che almeno l'70%, calcolato rispetto al loro peso totale, dei rifiuti non pericolosi ricadenti nel Capitolo 17 Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati (ex Dlgs 152/06), sia inviato a recupero (R1-R13).

Pertanto, oltre all'applicazione del Decreto ministeriale 11 ottobre 2017 e ss.m.i., Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", relativo ai requisiti di Disassemblabilità, sarà necessario avere contezza della gestione dei rifiuti.

Nella Progettazione esecutiva verrà dimostrata con la redazione del Piano di gestione dei rifiuti il rispetto del requisito sopra descritto.

### ***Prevenzione e riduzione dell'inquinamento***

Tale aspetto coinvolge:

o i materiali in ingresso;

o la gestione ambientale del cantiere;

o eventuali attività preliminari di caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda, ove presenti, per nuove costruzioni realizzate all'interno di aree di estensione superiore a 1000 m2.

**Sarà necessario prevedere durante l'esecuzione delle opere la caratterizzazione dei terreni ai sensi del D.Lgs. 152/2006**

Per i materiali in ingresso non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti di cui al "Authorization List" presente nel regolamento REACH. A tal proposito dovranno essere fornite le Schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate.

Nella Progettazione esecutiva verrà dimostrata con la redazione del Piano ambientale di cantierizzazione (PAC) il rispetto del requisito sopradescritto e dei Criteri ambientali minimi.

Per le eventuali attività preliminari di caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda dovranno essere adottate le modalità definite dal D. lgs 152/06 Testo unico ambientale.

### Elementi di verifica generali

- Schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate;
- Valutazione del rischio Radon;
- Piano ambientale di cantierizzazione, ove previsto dalle normative regionali o nazionali;
- Relazione tecnica di Caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda.

### Elementi di verifica ex ante

#### In fase progettuale;

- Redazione del Piano di Gestione dei Rifiuti;
- Redazione del Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC), ove previsto dalle normative regionali o nazionali;
- Verificare sussistenza requisiti per caratterizzazione del sito ed eventuale progettazione della stessa;
- Verifica del rischio Radon associato all'area di costruzione e definizione delle eventuali soluzioni di mitigazione e controllo da adottare;
- Indicare le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede di utilizzare in cantiere.

### ***Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi***

#### L'intervento non ricade in:

- terreni coltivati a seminativi con un livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea.
- Terreni che corrispondono alla definizione di foresta stabilita dalla legislazione nazionale utilizzata nell'inventario nazionale dei gas a effetto serra.
- Siti di natura 2000

In merito all'utilizzo di legno per la costruzione sarà garantito che l'80% del legno vergine utilizzato sia certificato FSC/PEFC o altra certificazione equivalente. Per questo aspetto sarà meglio definito il rispetto del requisito nel progetto esecutivo dove verranno calcolate le quantità effettive a seguito dei calcoli strutturali.

## **SCHEDA 5. Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici**

### **c. Principi guida**

I cantieri attivati per la realizzazione degli interventi previsti dagli investimenti finanziati dovranno essere progettati e gestiti al fine di minimizzare e controllare gli eventuali impatti generati sui sei obiettivi della Tassonomia.

Pertanto, i cantieri dovranno garantire l'adozione di tutte le soluzioni tecniche e le procedure operative capaci sia di evitare la creazione di condizioni di impatto che facilitare processi di economia circolare.

Il cantiere non è associato ad interventi sottoposti ad una valutazione di impatto ambientale, nazionale o regionale.

### **d. Vincoli DNSH**

#### ***Mitigazione del cambiamento climatico***

Si suggerisce la possibilità di prendere in considerazione come elementi di premialità:

- Redazione del Piano Ambientale di Cantierizzazione o PAC, redatto ad essecundo le Linee guida ARPA .
- Realizzare l'approvvigionamento elettrico del cantiere tramite fornitore in grado di garantire una fornitura elettrica al 100% prodotta da rinnovabili (Certificati di Origine);
- Impiego di mezzi d'opera ad alta efficienza motoristica. Dovrà essere privilegiato l'uso di mezzi ibridi (elettrico - diesel, elettrico - metano, elettrico - benzina). I mezzi diesel dovranno rispettare il criterio Euro 6 o superiore;
- I trattori ed i mezzi d'opera non stradali (NRMM o Non-road Mobile Machinery) dovranno avere una efficienza motoristica non inferiore allo standard Europeo TIER 5 (corrispondente all'Americano STAGE V).

### ***Adattamento ai cambiamenti climatici***

Questo aspetto ambientale risulta fortemente correlato alle dimensioni del cantiere ed afferente alle sole aree a servizio degli interventi (Campo base).

I Campi Base non saranno ubicati:

- in settori concretamente o potenzialmente interessati da fenomeni gravitativi (frane, smottamenti);
- in aree di pertinenza fluviale e/o aree a rischio inondazione.

Non si ritiene necessario studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere e non si ritiene necessario studio per valutare il rischio idraulico.

### ***Uso Sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine***

Nell'ambito della progettazione esecutiva si dovrà:

- verificare la necessità della redazione del piano di gestione AMD;
- verificare la necessità di presentazione di autorizzazioni allo scarico delle acque reflue;
- sviluppare il bilancio idrico delle attività di cantiere.

### ***Economia circolare***

Nell'ambito della progettazione esecutiva si dovrà redigere:

- Piano di Gestione dei Rifiuti;
- sviluppo del bilancio materie;
- Almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi derivanti da materiale da demolizione e costruzione (calcolato rispetto al loro peso totale) prodotti durante le attività di costruzione e demolizione sia inviato a recupero.

### ***Prevenzione e riduzione dell'inquinamento***

Tale aspetto coinvolge:

- i materiali in ingresso;
- la gestione operativa del cantiere.

### Materiali in ingresso

Per i materiali in ingresso non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti di cui al “Authorization List” presente nel regolamento REACH. A tal proposito dovranno essere fornite le **Schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate**.

### Gestione ambientale del cantiere

Per la gestione ambientale del cantiere si rimanda al già previsto **Piano ambientale di cantierizzazione** (PAC), ove previsto dalle normative nazionali o regionali.

### Caratterizzazione del sito

Le eventuali attività preliminari di caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda dovranno essere adottate le modalità definite dal D. lgs 152/06 *Testo unico ambientale*.

### Emissioni in atmosfera

I mezzi d'opera impiegati dovranno rispettare i requisiti descritti in precedenza (mitigazione al cambiamento climatico);

Dovrà inoltre essere garantito il contenimento delle polveri tramite bagnatura delle aree di cantiere come prescritto nel PAC.

### Emissioni sonore

Presentazione domanda di deroga al rumore per i cantieri temporanei (L. n.447 del 1995);

### Elementi di verifica ex ante

In fase progettuale;

- Indicare le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali in ingresso al cantiere;
- Redazione del PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali;
- Verificare sussistenza requisiti per caratterizzazione del sito ed eventuale progettazione della stessa;
- Indicare l'efficienza motoristica dei mezzi d'opera che saranno impiegati (rispondente ai requisiti);
- Verificare piano zonizzazione acustica indicando la necessità di presentazione della deroga al rumore.

### ***Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi***

L'intervento non ricade in:

- terreni coltivati a seminativi con un livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea.
- Terreni che corrispondono alla definizione di foresta stabilita dalla legislazione nazionale utilizzata nell'inventario nazionale dei gas a effetto serra.
- Siti di natura 2000

**Scheda 01 - Costruzione di nuovi edifici**

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)	
Ex-ante	1	L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili? Non sono ammessi edifici ad uso produttivo o similari destinati a: • estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle <sup>1</sup> ; • attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento <sup>2</sup> ; • attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori <sup>3</sup> e agli impianti di trattamento meccanico biologico <sup>4</sup>	Sì	Si tratta di un nuovo edificio ad uso "mensa scolastica", non adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili.	
	2	Sono state adottate le necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica comprovati dalla Relazione Tecnica?	Sì	In fase di progetto di fattibilità tecnica ed economica si è tenuto conto dell'aspetto energetico, in particolare modo alla normativa relativa ad edifici NZEB, il quale sarà sviluppato in modo dettagliato nel progetto definitivo-esecutivo	
	3	E' stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida riportate all'appendice 1 della Guida Operativa?	No	In fase di progetto di fattibilità tecnica ed economica si è tenuto conto di questo aspetto, il quale sarà sviluppato in modo dettagliato nel progetto definitivo-esecutivo	
	<i>Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 3 al punto 3.1</i>				
	3.1	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027?	Non applicabile	La nuova costruzione avrà un costo minore alla soglia dei 10 milioni di euro	
	<i>Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vincoli 4,5,6,7,8,e 9. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post.</i>				
	4	E' stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?	Sì	In fase di progetto di fattibilità tecnica ed economica si è tenuto conto di questo aspetto, il quale sarà sviluppato in modo dettagliato nel progetto definitivo-esecutivo	
	5	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?	No	In fase di progetto di fattibilità tecnica ed economica si è tenuto conto di questo aspetto, il Piano sarà redatto in modo dettagliato nel progetto definitivo-esecutivo	
	6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?	Sì	In fase di progetto di fattibilità tecnica ed economica si è tenuto conto di questo aspetto, il quale sarà sviluppato in modo dettagliato nel progetto definitivo-esecutivo	
	7	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?	No	L'argomento sarà oggetto di approfondimento nella fase di progettazione definitiva ed esecutiva e controllata nella fase di esecuzione dei lavori	
	8	E' presente un piano ambientale di cantierizzazione?	No	In fase di progetto di fattibilità tecnica ed economica si è tenuto conto di questo aspetto, il quale sarà sviluppato in modo dettagliato nel progetto definitivo-esecutivo	
	9	E' stata condotta una verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine, certificazione di prodotto rilasciata sotto accreditamento della provenienza da recupero/riutilizzo)?	No	L'argomento sarà oggetto di approfondimento nella fase di progettazione definitiva ed esecutiva e controllata nella fase di esecuzione dei lavori	
	10	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree di divieto indicate nella scheda tecnica?	Sì		
11	Per gli edifici situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata volta la verifica preliminare, mediante censimento fito-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN?	No	L'intervento di nuova costruzione non ricade in aree sensibili		
12	Per gli interventi situati in siti della Rete Natura 2000, o in prossimità di essi, l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?	No	Il progetto non è situato nei siti della Rete Natura 2000 e nemmeno in prossimità di essi.		
13	Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc...) , è stato rilasciato il nulla osta degli enti competenti?	No	Il progetto non è situato in aree naturali protette, quindi non necessita del rilascio del nulla osta dagli Enti Competenti		
Ex-post	14	E' disponibile l'attestazione di prestazione energetica (APE) rilasciata da soggetto abilitato con la quale certificare la classificazione di edificio ad energia quasi zero.			
	15	Se pertinente, sono state adottate le soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità o della valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima realizzata?			
	<i>Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vincoli 16, 17, 18, 19, e 20. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post</i>				
	16	Sono disponibili delle schede di prodotto per gli impianti idrico sanitari che indichino il rispetto delle specifiche tecniche e degli standard riportati?			
	17	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerge la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione?			
	18	Sono presenti le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?			
	19	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?			
	20	Sono presenti le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?			
21	Se pertinente, è disponibile l'indicazione dell'adozione delle azioni mitigative previste dalla VInCA?				

**Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici**

*Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH*

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)	
<i>I punti 1 e 2 sono da considerarsi come elementi di premialità</i>					
Ex-ante	1	E' presente una dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili?	No		
	2	E' stato previsto l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate nella relativa scheda tecnica?	Sì	In fase di progetto di fattibilità tecnica ed economica si è tenuto conto di questo aspetto, il quale sarà sviluppato in modo dettagliato nel progetto definitivo-esecutivo e in fase esecutiva verrà prodotta la documentazione necessaria alla loro verifica	
	3	E' stato previsto uno studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico?	No	Come si evince dalla relazione illustrativa del progetto non vi sono per natura dell'intervento e collocazione le condizioni che determino la necessità di redigere una valutazione del rischio idrogeologico.	
	4	E' stato previsto uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere?	No	Come si evince dalla relazione illustrativa del progetto non vi sono per natura dell'intervento e collocazione le condizioni che determino la necessità di redigere una valutazione del rischio idraulico.	
	5	E' stata verificata la necessità della redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche di Dilavamento (AMD)?	No	Non necessario	
	6	In caso di apertura di uno scarico di acque reflue, sono state chieste le necessarie autorizzazioni?	No	In fase di progetto di fattibilità tecnica ed economica si è tenuto conto di questo aspetto, il quale sarà sviluppato in modo dettagliato nel progetto definitivo-esecutivo	
	7	E' stato sviluppato il bilancio idrico della attività di cantiere?	No	In fase di progetto di fattibilità tecnica ed economica si è tenuto conto di questo aspetto, il quale sarà sviluppato in modo dettagliato nel progetto definitivo-esecutivo	
	8	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti?	No	In fase di progetto di fattibilità tecnica ed economica si è tenuto conto di questo aspetto, il quale sarà sviluppato in modo dettagliato nel progetto definitivo-esecutivo	
	9	E' stato sviluppato il bilancio materie?	No	In fase di progetto di fattibilità tecnica ed economica si è tenuto conto di questo aspetto, il quale sarà sviluppato in modo dettagliato nel progetto definitivo-esecutivo	
	11	E' stato redatto il PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali?	No	In fase di progetto di fattibilità tecnica ed economica si è tenuto conto di questo aspetto, il quale sarà sviluppato in modo dettagliato nel progetto definitivo-esecutivo	
	12	Sussistono i requisiti per caratterizzazione del sito ed è stata eventualmente pianificata o realizzata la stessa?	No	In fase di progetto di fattibilità tecnica ed economica si è tenuto conto di questo aspetto, il quale sarà sviluppato in modo dettagliato nel progetto definitivo-esecutivo	
	14	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree indicate nella relativa scheda tecnica?	Sì		
	15	Per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata verificata la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare tramite una verifica preliminare, mediante censimento floro-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN?	No	L'area di intervento non ricade in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità e non si trova in prossimità di esse	
	16	Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc...), è stato rilasciato il nulla osta degli enti competenti?	No	L'area di intervento non ricade in aree naturali protette	
	17	Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?	No	L'area di intervento non rientra tra i siti della Rete Natura 2000	
	Ex post	18	Sono state adottate le eventuali misure di mitigazione del rischio di adattamento?		
		19	E' disponibile la relazione geologica e idrogeologica relativa alla pericolosità dell'area attestata l'assenza di condizioni di rischio idrogeologico?		
20		Se applicabile, è disponibile il Piano di gestione AMD?			
21		Se applicabile, sono state ottenute le autorizzazioni allo scarico delle acque reflue?			
22		E' disponibile il bilancio idrico delle attività di cantiere?			
23		E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerge la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE)?			
24		Sono disponibili le schede tecniche dei materiali utilizzati?			
25		Se realizzata, è disponibile la caratterizzazione del sito?			
26		Se presentata, è disponibile la deroga al rumore?			
27		Se pertinente, sono state adottate le azioni mitigative previste dalla VinCA?			