



# FUTURA

## LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



COMUNE DI MEDOLLA

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE

UNITÀ DI MISSIONE PER IL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA

## PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO LAVORI DI COSTRUZIONE NUOVA MENSA SCOLASTICA POLIVALENTE CUP J74E22000470006

### PROGETTISTI

#### ARCHITETTONICO

Paolo Lorenza Cagliardi  
Arch. e Arch. Paolo Cerrato di Medolla

#### STRUTTURE

Ing. Tiziano Perardi

#### IMPIANTI MECCANICI E ANTICONGELANTI

Paolo Cerrato di Medolla, Paolo Cerrato di Medolla

#### IMPIANTI ELETTRICI

Paolo Cerrato di Medolla, Paolo Cerrato di Medolla  
Studio Tecnico Cerrato di Medolla

#### COORDINATORE ALLA PROGETTAZIONE

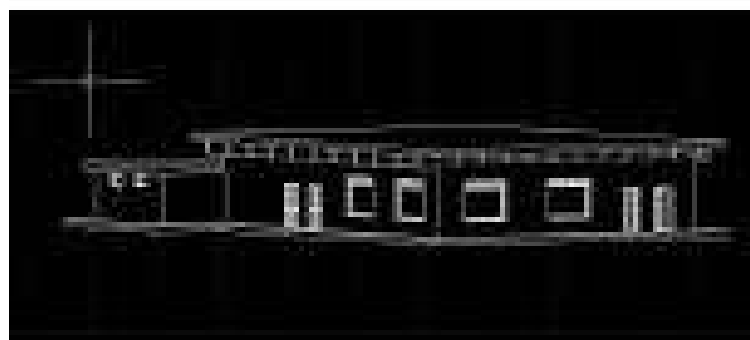
Arch. Caterina Perardi

#### GEOMETRI

Paolo Cerrato di Medolla, Paolo Cerrato di Medolla

#### REDAZIONE

Ing. Roberto Cerrato



### ARCHITETTONICO

ELABORATO - TAVOLA

TITOLO ELABORATO

## RELAZIONE REQUISITI CAM

# 1.15

SCALE

1:100

REVISIONI

— FEBBRAIO 2023

REVISIONI

NOTE



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

### **1. CARATTERISTICHE TECNICHE, PRESTAZIONALI E DESCRITTIVE DEI MATERIALI – CRITERI AMBIENTALI MINIMI**

In merito al rispetto dei Criteri Ambientali Minimi per l'edilizia di cui al "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." Al fine di un'agevole verifica, i criteri riportano la stessa numerazione del Decreto Ministeriale

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

##### **2.3.1 Inserimento naturalistico e paesaggistico**

Il progetto di interventi di nuova costruzione garantisce la conservazione degli habitat presenti nell'area di intervento quali ad esempio torrenti e fossi, anche se non contenuti negli elenchi provinciali, e la relativa vegetazione ripariale, boschi, arbusteti, cespuglieti e prati in evoluzione, siepi, filari arborei, muri a secco, vegetazione ruderale, impianti arborei artificiali legati all'agroecosistema (noci, pini, tigli, gelso, ecc.), seminativi arborati.

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

Il progetto di interventi di nuova costruzione prevede una superficie territoriale permeabile non inferiore al 60% (ad esempio le superfici a verde e le superfici esterne pavimentate ad uso pedonale permeabile si intendono, ai fini del presente documento, le superfici con un coefficiente di deflusso inferiore a 0,50. Tutte le superfici non edificate permeabili ma che non permettano alle precipitazioni meteoriche di giungere in falda perché confinate da tutti i lati da manufatti impermeabili non possono essere considerate nel calcolo.

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

Il progetto garantisce e prevede: a. una superficie da destinare a verde pari ad almeno il 60% della superficie permeabile individuata al criterio "2.3.2-Permeabilità della superficie territoriale"; b. che le aree di verde pubblico siano progettate in conformità al decreto ministeriale 10 marzo 2020 n. 63 "Servizio di gestione del verde pubblico e fornitura prodotti per la cura del verde"

c. L'area attualmente presenta all'interno dell'area di intervento presenta un prato erboso e alcune alberature di cui un ulivo, due noccioli ed altre due a foglia caduca. I due noccioli ed una a foglia caduca saranno spiantati e ripiantati a regola d'arte all'interno del medesimo lotto di intervento.

e. le superfici pavimentate, le pavimentazioni di strade carrabili e di aree destinate a parcheggio o allo stazionamento dei veicoli avranno un indice SRI (Solar Reflectance Index, indice di riflessione solare) di



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

almeno 29;

f. le superfici esterne destinate a parcheggio o allo stazionamento dei veicoli siano ombreggiate prevedendo che:

- almeno il 10% dell'area lorda del parcheggio è costituita da copertura verde (acero campestre e frassino);
- il perimetro dell'area è delimitato da una cintura di verde di altezza non inferiore a 1 metro; - sono presenti spazi per moto, ciclomotori e rastrelliere per biciclette, rapportati al numero di fruitori potenziali. g. la copertura dell'edificio (ad esclusione delle superfici utilizzate per installare pannelli fotovoltaici), è realizzata con materiali che garantiscano un indice SRI di almeno 76 (coperture con pendenza minore o uguale al 15%).

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

Il progetto garantisce e prevede:

- a. la conservazione del canale attualmente presente al confine dell'area di intervento, escludendo qualsiasi immissione di reflui non depurati;
- b. si dovrà garantire la manutenzione (ordinaria e straordinaria) consistente in interventi di rimozione di rifiuti e di materiale legnoso depositatosi lungo il canale. I lavori di ripulitura e manutenzione devono essere attuati senza arrecare danno alla vegetazione ed alla eventuale fauna. I rifiuti rimossi dovranno essere separati, inviati a trattamento a norma di legge.

Qualora il materiale legnoso non possa essere reimpiegato in loco, esso verrà avviato a recupero, preferibilmente di materia, a norma di legge.

### **2.3.5 Infrastrutturazione primaria**

Il progetto di nuova costruzione prevede quanto indicato di seguito per i diversi ambiti di intervento:

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

È prevista apposita area destinate alla raccolta differenziata locale dei rifiuti, coerentemente con i regolamenti comunali di gestione dei rifiuti

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

I criteri di progettazione degli impianti rispondono ai contenuti nel documento di CAM "Acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica", approvati con decreto ministeriale 27 settembre 2017, e pubblicati sulla gazzetta ufficiale n. 244 del 18 ottobre 2017.

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

Sono previste apposite canalizzazioni interrato in cui concentrare tutte le reti tecnologiche previste, per una migliore gestione dello spazio nel sottosuolo. Il dimensionamento tiene conto di futuri ampliamenti delle reti.



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

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

Il progetto è localizzato meno di 500 metri dai servizi pubblici, sono previste rastrelliere per biciclette in corrispondenza dei nodi di interscambio con il servizio di trasporto pubblico e dei maggiori luoghi di interesse; a meno di 500 metri dalle fermate del trasporto pubblico di superficie.

### **2.3.7 Approvvigionamento energetico**

Il fabbisogno energetico complessivo dell'edificio è soddisfatto, da impianti alimentati da fonti rinnovabili che producono energia in loco, quali:

- impianto fotovoltaico in copertura;
- sistemi a pompa di calore.

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

In merito al Rapporto sullo stato dell'ambiente si rimanda ai documenti "AM\_003 - Relazione sul rispetto dei principi DNSH" e della "AM\_001 - Studio di fattibilità ambientale".

### **2.3.9 Risparmio idrico**

Il progetto garantisce e prevede l'impiego di sistemi di riduzione di flusso e controllo di portata e della temperatura dell'acqua. In particolare, tramite l'utilizzo di rubinetteria temporizzata ed elettronica con interruzione del flusso d'acqua per lavabi dei bagni e delle docce e a basso consumo d'acqua (6 l/min per lavandini, lavabi, bidet, 8 l/min per docce misurati secondo le norme UNI EN 816, UNI EN 15091) e l'impiego di apparecchi sanitari con cassette a doppio scarico aventi scarico completo di massimo 6 litri e scarico ridotto di massimo 3 litri. In fase di esecuzione lavori, per i sistemi di riduzione di flusso e controllo di portata è richiesta una dichiarazione del produttore attestante che le caratteristiche tecniche del prodotto (portata) siano conformi, e che tali caratteristiche siano determinate sulla base delle norme di riferimento. In alternativa è richiesto il possesso di una etichettatura di prodotto, con l'indicazione del parametro portata, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità.

## **2.4 CRITERI COMUNI A TUTTI I COMPONENTI EDILIZI**

### **2.4.2 Prestazione energetica**

Il progetto garantisce adeguate condizioni di comfort termico negli ambienti interni tramite una delle seguenti opzioni:

- la massa superficiale (valutata secondo il comma 29 dell'Allegato A del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192), riferita ad ogni singola struttura opaca verticale dell'involucro esterno, sarà  $\geq 250 \text{ kg/m}^2$ ; la trasmittanza termica periodica  $Y_{ie}$  (calcolata secondo la UNI EN ISO 13786), riferita ad ogni singola struttura opaca dell'involucro esterno, deve essere:



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

- < 0,09 W/m<sup>2</sup>K per pareti opache verticali;
- < 0,16 W/m<sup>2</sup>K per pareti opache orizzontali ed inclinate (ad eccezione di quelle del quadrante Nordovest/Nord/Nordest);
- il numero di ore di occupazione del locale sarà > dell'85% delle ore di occupazione del locale tra il 20 giugno e il 21 settembre, considerando la condizione in cui  $|\Theta_o - \Theta_{rif}| < 4^\circ\text{C}$  ( $\Theta_o$  = Temperatura operante, in assenza di impianto di raffrescamento,  $\Theta_{rif}$  = Temperatura di riferimento) dove:  $\Theta_{rif} = (0.33 \Theta_{rm}) + 18.8$  dove:  $\Theta_{rm}$  = temperatura esterna media mobile giornaliera secondo UNI EN 16798-1.

### 2.4.3 Impianti di illuminazione per interni

Il progetto prevede che gli impianti di illuminazione per interni saranno conformi alla norma UNI EN 12464-1 con le seguenti caratteristiche:

- sistemi di gestione degli apparecchi di illuminazione in grado di effettuare accensione, spegnimento e dimmerizzazione in modo automatico su base oraria e sulla base degli eventuali apporti luminosi naturali;
- lampade a LED con durata minima di 50.000 ore

### 2.4.4 Ispezionabilità e manutenzione degli impianti di riscaldamento e condizionamento

Come previsto dal decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 7 marzo 2012, i locali tecnici destinati ad alloggiare apparecchiature e macchine sono 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 8 febbraio 2013. Il progetto prevede che i suddetti locali tecnici siano opportunamente dimensionati così come richiesto dai costruttori nei manuali d'uso e manutenzione, i punti di accesso ai fini manutentivi lungo tutti i percorsi dei circuiti degli impianti tecnologici, qualunque sia il fluido veicolato all'interno degli stessi. Per tutti gli impianti aerulici viene prevista una ispezione tecnica iniziale, da effettuarsi in previsione del primo avviamento dell'impianto, secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 15780.

### 2.4.5 Aerazione, ventilazione e qualità dell'aria

Gli impianti di ventilazione meccanica garantiscono la qualità dell'aria interna dei locali abitabili. Al riguardo:

- saranno garantite le portate d'aria esterna previste dalla UNI 10339, o almeno la Classe II della UNI EN 16798-1, purchè, in entrambi i casi, siano rispettati i requisiti di benessere termico e di contenimento del fabbisogno di energia termica per ventilazione.

Le strategie di ventilazione adottate dovranno limitare la dispersione termica, il rumore, il consumo di energia, l'ingresso dall'esterno di agenti inquinanti e di aria fredda e calda nei mesi invernali ed estivi. Gli impianti di ventilazione, per contenere il fabbisogno di energia termica per ventilazione, saranno dotati di un sistema di recupero di calore, ovvero di un sistema integrato per il recupero dell'energia contenuta nell'aria estratta per trasferirla all'aria immessa (pre-trattamento per il riscaldamento e raffrescamento dell'aria, già filtrata, da immettere negli ambienti).



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

### 2.4.6 Benessere termico

Il benessere termico e la qualità dell'aria interna sono garantiti attraverso

- condizioni conformi almeno alla classe B in termini di PMV (Voto Medio Previsto) e di PPD (Percentuale Prevista di Insoddisfatti), ai sensi della norma UNI EN ISO 7730;
- la verifica dell'assenza di discomfort locale.

### 2.4.7 Illuminazione naturale

La dotazione minima dell'illuminazione naturale all'interno dei locali regolarmente occupati è garantita attraverso:

- illuminamento da luce naturale verificato almeno nel 50% dei punti di misura all'interno del locale (per almeno metà delle ore di luce diurna) di almeno: 750 lux per le scuole (livello ottimale)
- illuminamento da luce naturale verificato almeno nel 95% dei punti di misura all'interno del locale (per almeno metà delle ore di luce diurna) di almeno: 500 lux per le scuole (livello ottimale)

### 2.4.9 Tenuta all'aria

Il livello di tenuta dell'aria dell'involucro delle unità immobiliari riscaldate garantisce:

- il mantenimento dell'efficienza energetica dei pacchetti coibenti, preservandoli da fughe di calore;
- 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;
- il mantenimento della salute e durabilità delle strutture, evitando la formazione di condensa interstiziale con conseguente ristagno di umidità nelle connessioni delle strutture stesse;
- il corretto funzionamento della ventilazione meccanica controllata. Al riguardo, si riportano i valori n50 dei volumi di aria da ricambiare ogni ora all'interno dell'edificio (con differenza di pressione 50Pa) e verificati dalla norma UNI EN ISO 9972:
  - Nuove costruzioni:
    - n50 < 2 (valore minimo)
    - n50 < 1 (valore premiante)

### 2.4.10 Inquinamento elettromagnetico negli ambienti interni

Per limitare l'esposizione degli ambienti interni ai campi magnetici a bassa frequenza (ELF) indotti da quadri elettrici, montanti, dorsali di conduttori, saranno adottati i seguenti accorgimenti:

- posizionamento di quadro generale, contatori e colonne montanti non in adiacenza ai locali;
- posa degli impianti elettrici secondo uno schema a "liscia di pesce" mantenendo i conduttori di un circuito il



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

più possibile vicino l'uno all'altro;

- posa dei conduttori di ritorno degli impianti elettrici affiancati alle fasi di andata e alla minima distanza possibile; -

posizionamento degli access-point dei sistemi wi-fi ad altezze maggiori delle persone e distanti da aree ad elevata frequentazione o permanenza.

### 2.4.12 Radon

Per ridurre la concentrazione di Radon, viene fissato un livello massimo di riferimento, espresso in termini di valore medio annuo, pari a 200 Bq/m<sup>3</sup>.

### 2.4.13 Piano di manutenzione dell'opera

Per ottimizzare la gestione dell'opera e gli interventi di manutenzione, il progettista dovrà archiviare la documentazione tecnica riguardante l'edificio nella sua rappresentazione BIM.

L'obiettivo è quello di spingere verso l'utilizzo di formati aperti openBIM e IFC (Industry Foundation Classes), al fine di favorire lo scambio di dati e informazioni relative al fabbricato e al suo modello digitale. I documenti da archiviare sono:

- relazione generale;
- relazioni specialistiche;
- elaborati grafici;
- elaborati grafici dell'edificio "come costruito"
- modello "as built" 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

### 2.4.14 Disassemblaggio e fine vita

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

## 2.5 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

Per la trattazione estesa dei criteri specifici per alcuni componenti edilizi, si rimanda al Capitolato Speciale d'Appalto e all'elenco voci. Si riporta di seguito l'elenco sintetico dei criteri applicabili per questo progetto e i relativi documenti di prova.



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

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

Requisito: le categorie di materiali elencate di seguito rispettano le prescrizioni sui limiti di emissione esposti nella successiva tabella:

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

Limite di emissione ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) a 28 giorni	
Benzene	1
Tricloroetilene (trielina)	1
Di-2-etilesifalato (DEHP)	1
Dibutifalato (DBP)	1
COV totali	1500
Formaldeide	< 60
Acetaldeide	< 300
Toluene	< 450
Tetracloroetilene	< 350
Xilene	< 300
1,2,4 - Trimetilbenzene	< 1500
1,4 - diclorobenzene	< 90
Etilbenzene	< 1000
2 - Butossietanolo	< 1500
Stirene	< 350



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

### Verifica

I materiali previsti rispettano le prescrizioni sui limiti di emissione indicati nella tabella. La determinazione delle emissioni avviene in conformità alla norma UNI EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. I metodi di prova o le norme da utilizzare si applicano i seguenti minimi fattori di carico considerando 0,5 ricambi d'aria per ora (a parità di ricambi d'aria, sono ammessi fattori di carico superiori):

- 1,0 m<sup>2</sup> /m<sup>3</sup> per le pareti; - 0,4 m<sup>2</sup> /m<sup>3</sup> per pavimenti o soffitto;
- 0,05 m<sup>2</sup> /m<sup>3</sup> per piccole superfici, ad esempio porte;
- 0,07 m<sup>2</sup> /m<sup>3</sup> per le finestre; - 0,007 m<sup>2</sup> /m<sup>3</sup> per superfici molto limitate, per esempio sigillanti;

Per le pitture e le vernici, il periodo di pre-condizionamento, prima dell'inserimento in camera di emissione, è di 3 giorni. Per dimostrare la conformità sull'emissione di DBP e DEHP sono ammessi metodi alternativi di campionamento ed analisi (materiali con contenuti di DBP e DEHP inferiori a 1mg/kg, limite di rilevabilità strumentale, sono considerati conformi al requisito di emissione a 28 giorni. Il contenuto di DBP e DEHP su prodotto liquidi o in pasta è determinato dopo il periodo di indurimento o essiccazione a 20±10°C, come da scheda tecnica del prodotto). La dimostrazione del requisito può avvenire o tramite la presentazione di rapporti di prova rilasciati da laboratori di prova rilasciati da laboratori accreditati e accompagnati da un documento che faccia esplicito riferimento alla conformità rispetto al presente criterio oppure, in alternativa, possono essere utilizzati prodotti dotati di una etichetta o certificazione tra le seguenti:

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

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

Requisito: i calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati devono essere prodotti con un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti, di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. 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



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

assorbimento). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato, recuperato o sottoprodotto, va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Verifica: è necessario fornire, per ogni prodotto, una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD)/certificazione di prodotto con bilancio di massa/dichiarazione ambientale auto-dichiarata conforme alla norma ISO 14021/rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che evidenzi il rispetto dei parametri richiesti

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

Requisito: i prodotti prefabbricati in calcestruzzo devono essere prodotti con un contenuto di materia recuperata, ovvero riciclata, ovvero di sottoprodotti di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. I blocchi per muratura in calcestruzzo aerato autoclavato devono essere prodotti con un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 7,5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. Le percentuali indicate si intendono come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Verifica: è necessario fornire, per ogni prodotto, una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD)/certificazione di prodotto con bilancio di massa/dichiarazione ambientale auto-dichiarata conforme alla norma ISO 14021/rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che evidenzi il rispetto dei parametri richiesti.

### **2.5.4 Acciaio**

Requisito: per gli usi strutturali è utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materia recuperata, ovvero riciclata, ovvero di sottoprodotti, inteso come somma delle tre frazioni, 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 è utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materie riciclate ovvero recuperate ovvero 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. Le percentuali indicate si intendono come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Verifica: è necessario fornire, per ogni prodotto, una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD)/certificazione di prodotto con bilancio di massa/dichiarazione ambientale auto-dichiarata conforme alla



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

---

norma ISO 14021/rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che evidenzi il rispetto dei parametri richiesti.

### 2.5.5 Laterizi

Requisito: i laterizi usati per muratura e solai hanno un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti (sul secco) di almeno il 15% sul peso del prodotto. Qualora i laterizi contengano solo materia riciclata ovvero recuperata, la percentuale è di almeno il 10% sul peso del prodotto. I laterizi per coperture, pavimenti e muratura faccia vista hanno un contenuto di materie riciclate ovvero recuperate ovvero di sottoprodotti (sul secco) di almeno il 7,5% sul peso del prodotto. Qualora i laterizi contengano solo materia riciclata ovvero recuperata, la percentuale è di almeno il 5% sul peso del prodotto. Le percentuali indicate si intendono come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Verifica: è necessario fornire, per ogni prodotto, una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD)/certificazione di prodotto con bilancio di massa/dichiarazione ambientale auto-dichiarata conforme alla norma ISO 14021/rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che evidenzi il rispetto dei parametri richiesti.

### 2.5.6 Prodotti legnosi

Requisito: tutti i prodotti in legno utilizzati nel progetto devono provenire da foreste gestite in maniera sostenibile come indicato nel punto “a” della verifica se costituiti da materie prime vergini, come nel caso degli elementi strutturali o rispettare le percentuali di riciclato come indicato nel punto “b” della verifica se costituiti prevalentemente da materie prime seconde, come nel caso degli isolanti.

Verifica: Sono necessari i certificati di catena di custodia nei quali siano chiaramente riportati, il codice di registrazione o di certificazione, il tipo di prodotto oggetto della fornitura, le date di rilascio e di scadenza dei relativi fornitori e subappaltatori.

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

b) Per il legno riciclato, una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità che attesti 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 i seguenti mezzi di prova: certificazione ReMade in Italy® con indicazione della percentuale di materiale riciclato in etichetta; Marchio di qualità ecologica Ecolabel EU.

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



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

dichiarazione di certificazione (con apposito codice di certificazione dell'offerente) in relazione ai prodotti oggetto della fornitura

### 2.5.7 Isolanti termici ed acustici

Requisito: ai fini del presente criterio, per isolanti si intendono quei prodotti da costruzione aventi funzione di isolante termico ovvero acustico, che sono costituiti:

- a) da uno o più materiali isolanti. Nel qual caso ogni singolo materiale isolante utilizzato, rispetta i requisiti qui previsti;
- b) da un insieme integrato di materiali non isolanti e isolanti, p.es laterizio e isolante. In questo caso solo i materiali isolanti rispettano i requisiti qui previsti. Gli isolanti, con esclusione di eventuali rivestimenti, carpenterie metalliche e altri possibili accessori presenti nei prodotti finiti, rispettano i seguenti requisiti:
- c) I materiali isolanti termici utilizzati per l'isolamento dell'involucro dell'edificio, esclusi, quindi, quelli usati per l'isolamento degli impianti, devono possedere la marcatura CE, grazie all'applicazione di una norma di prodotto armonizzata come materiale isolante o grazie ad un ETA per cui il fabbricante può redigere la DoP (dichiarazione di prestazione) e apporre la marcatura CE. La marcatura CE prevede la dichiarazione delle caratteristiche essenziali riferite al Requisito di base 6 "risparmio energetico e ritenzione del calore". In questi casi il produttore indica nella DoP, la conduttività termica con valori di lambda dichiarati  $\lambda_D$  (o resistenza termica RD). Per i prodotti pre-accoppiati o i kit è possibile fare riferimento alla DoP dei singoli materiali isolanti termici presenti o alla DoP del sistema nel suo complesso. Nel caso di marcatura CE tramite un ETA, nel periodo transitorio in cui un ETA sia in fase di rilascio oppure la pubblicazione dei relativi riferimenti dell'EAD per un ETA già rilasciato non sia ancora avvenuta sulla GUUE, il materiale ovvero componente può essere utilizzato purché il fabbricante produca formale comunicazione del TAB (Technical Assessment Body) che attesti lo stato di procedura in corso per il rilascio dell'ETA e la prestazione determinata per quanto attiene alla sopraccitata conduttività termica (o resistenza termica).
- d) non sono aggiunte sostanze incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti candidate all'autorizzazione (Substances of Very High Concern-SVHC), secondo il regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006), in concentrazione superiore allo 0,1 % (peso/peso). Sono fatte salve le eventuali specifiche autorizzazioni all'uso previste dallo stesso Regolamento per le sostanze inserite nell'Allegato XIV e specifiche restrizioni previste nell'Allegato XVII del Regolamento.
- e) Non sono prodotti con agenti espandenti che causino la riduzione dello strato di ozono (ODP), come per esempio gli HCFC;
- f) Non sono prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica;
- g) Se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito;
- h) Se costituiti da lane minerali, sono conformi alla Nota Q o alla Nota R di cui al regolamento (CE) n.



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

1272/2008 (CLP) e s.m.i.;

i) Se sono costituiti da uno o più dei materiali elencati nella seguente tabella, tali materiali devono contenere le quantità minime di materiale riciclato ovvero recuperato o di sottoprodotti ivi indicate, misurate sul peso, come somma delle tre frazioni. I materiali isolanti non elencati in tabella si possono ugualmente usare e per essi non è richiesto un contenuto minimo di una delle tre frazioni anzidette

Materiale	Contenuto cumulativo di materiale recuperato, riciclato ovvero sottoprodotti
Cellulosa (Gli altri materiali di origine legnosa rispondono ai requisiti di cui al criterio "2.5.6-Prodotti legnosi").	80%
Lana di vetro	60%
Lana di roccia	15%
Vetro cellulare	60%
Fibre in poliestere <sup>7</sup>	50% (per gli isolanti composti da fibre di poliestere e materiale rinnovabile, tale percentuale minima può essere del 20% se il contenuto di materiale da fonte rinnovabile è almeno pari all'85% del peso totale del prodotto. Secondo la norma UNI EN ISO 14021 i materiali rinnovabili sono composti da biomasse provenienti da una fonte vivente e che può essere continuamente reintegrata.)
Polistirene espanso sinterizzato (di cui quantità minima di riciclato 10%)	15%
Polistirene espanso estruso (di cui quantità minima di riciclato 5%)	10%
Poliuretano espanso rigido	2%
Poliuretano espanso flessibile	20%
Agglomerato di poliuretano	70%
Agglomerato di gomma	60%
Fibre tessili	60%

Verifica: per la verifica del presente criterio si richiede in fase di esecuzione dei lavori da parte dell'appaltatore:

- per i punti da "c" a "g", una dichiarazione del legale rappresentante del produttore, supportata dalla documentazione tecnica quali le schede dei dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, o rapporti di prova;
- per il punto "h", le informazioni riguardanti la conformità della fibra minerale alla Nota Q o alla Nota R sono



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

contenute nella scheda informativa redatta ai sensi dell'articolo 32 del Regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006). La conformità alla Nota Q si verifica tramite una certificazione (per esempio EUCEB) conforme alla norma ISO 17065 che dimostri, tramite almeno una visita ispettiva all'anno, che la fibra è conforme a quella campione sottoposta al test di biosolubilità; - per il punto "i", le percentuali di riciclato indicate sono verificate secondo quanto previsto al paragrafo "2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione-indicazioni alla stazione appaltante"

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

Requisito: le tramezzature, le contropareti perimetrali e i controsoffitti, realizzati con sistemi a secco, hanno un contenuto di almeno il 10% (5% in caso di prodotti a base gesso) in peso di materiale recuperato, ovvero riciclato, ovvero di sottoprodotti. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate. I materiali di origine legnosa rispondono ai requisiti di cui al criterio "2.5.6-Prodotti legnosi".

Verifica: è necessario fornire, per ogni prodotto, una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD)/certificazione di prodotto con bilancio di massa/dichiarazione ambientale auto-dichiarata conforme alla norma ISO 14021/rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che evidenzia il rispetto dei parametri richiesti.

### **2.5.10 Pavimenti**

#### **2.5.10.1 Pavimentazioni dure**

Requisito: per le pavimentazioni in legno si fa riferimento al criterio "2.5.6-Prodotti legnosi". Le piastrelle di ceramica devono essere conformi almeno ai seguenti criteri inclusi nella Decisione 2009/607/CE, che stabilisce i criteri ecologici per l'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica alle coperture dure, e s.m.i: 1. Estrazione delle materie prime 2.2. Limitazione della presenza di alcune sostanze negli additivi (solo piastrelle smaltate), quali metalli pesanti come piombo, cadmio e antimonio 4.2. Consumo e uso di acqua 4.3. Emissioni nell'aria (solo per i parametri Particolato e Fluoruri) 4.4. Emissioni nell'acqua 5.2. Recupero dei rifiuti 6.1. Rilascio di sostanze pericolose (solo piastrelle vetrificate) A partire dal primo gennaio 2024, le piastrelle di ceramica dovranno essere conformi ai criteri inclusi della Decisione 2021/476 che stabilisce i criteri per l'assegnazione del marchio di qualità ecologica dell'Unione europea (Ecolabel UE) ai prodotti per coperture dure.

Verifica : il progetto indica che in fase di consegna dei materiali la rispondenza al criterio sarà verificata utilizzando prodotti recanti alternativamente:

- il Marchio Ecolabel UE;
- una dichiarazione ambientale ISO di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio;
- una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 5804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD© o EPDIItaly©, qualora nella



Comune di Medolla

## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

dichiarazione ambientale siano presenti le informazioni specifiche relative ai criteri sopra richiamati. In mancanza di questi, la documentazione comprovante il rispetto del presente criterio validata da un organismo di valutazione della conformità, dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

### **2.5.10.2 Pavimenti resilienti**

Requisito: le pavimentazioni costituite da materie plastiche, devono avere un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 20% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate. Sono esclusi dall'applicazione del presente criterio i prodotti con spessore inferiore a 1mm. Le pavimentazioni costituite da gomma, devono avere un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 10% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. Sono esclusi dall'applicazione di tale criterio i prodotti con spessore inferiore a 1mm. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate. Le pavimentazioni non devono essere prodotte utilizzando ritardanti di fiamma che siano classificati pericolosi ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i. Tale requisito è verificato tramite la documentazione tecnica del fabbricante con allegate le schede dei dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, rapporti di prova o altra documentazione tecnica di supporto. Verifica: è necessario fornire, per ogni prodotto, una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD)/certificazione di prodotto con bilancio di massa/dichiarazione ambientale auto-dichiarata conforme alla norma ISO 14021/rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che evidenzi il rispetto dei parametri richiesti.

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

Requisito: i serramenti oscuranti in PVC sono prodotti con un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 20% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate. Verifica: è necessario fornire, per ogni prodotto, una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD)/certificazione di prodotto con bilancio di massa/dichiarazione ambientale auto-dichiarata conforme alla norma ISO 14021/rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che evidenzi il rispetto dei parametri richiesti. L'azienda produttrice degli infissi deve essere in possesso della Dichiarazione Ambientale di Prodotto EPD (Environmental Product Declaration), norma ISO 14025.

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

Requisito: le tubazioni in PVC e polipropilene sono prodotte con un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 20% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate ed è



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

verificata secondo quanto previsto al paragrafo “2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione- indicazioni alla stazione appaltante”.

Verifica: è necessario fornire, per ogni prodotto, una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD)/certificazione di prodotto con bilancio di massa/dichiarazione ambientale auto-dichiarata conforme alla norma ISO 14021/rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che evidenzi il rispetto dei parametri richiesti. L'azienda produttrice deve essere in possesso della Dichiarazione Ambientale di Prodotto EPD (Environmental Product Declaration), norma ISO 14025 e EN 15804:2012+A2:2019.

### 2.5.13 Pitture e vernici

Requisito: il progetto prevede l'utilizzo di pitture e vernici che rispondono ad uno o più dei seguenti requisiti (la stazione appaltante deciderà, in base ai propri obiettivi ambientali ed in base alla destinazione d'uso dell'edificio): a) recano il marchio di qualità ecologica Ecolabel UE; b) non contengono alcun additivo a base di cadmio, piombo, cromo esavalente, mercurio, arsenico o selenio che determini una concentrazione superiore allo 0,010 % in peso, per ciascun metallo sulla vernice secca  
c) non contengono sostanze ovvero miscele classificate come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1 e 2 con i seguenti codici: H400, H410, H411 ai sensi del regolamento (CE) n.1272/2008 (CLP) e s.m.i. (tale criterio va utilizzato, qualora ritenuto opportuno dalla stazione appaltante).

Verifica: La dimostrazione del rispetto di questo criterio può avvenire tramite, rispettivamente: a) l'utilizzo di prodotti recanti il Marchio Ecolabel UE. b) rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati, con evidenza delle concentrazioni dei singoli metalli pesanti sulla vernice secca. c) dichiarazione del legale rappresentante, con allegato un fascicolo tecnico datato e firmato con evidenza del nome commerciale della vernice e relativa lista delle sostanze o miscele usate per preparare la stessa (pericolose o non pericolose e senza indicarne la percentuale). Per dimostrare l'assenza di sostanze o miscele classificate come sopra specificato, per ogni sostanza o miscela indicata, andrà fornita identificazione (nome chimico, CAS o numero CE) e Classificazione della sostanza o della miscela con indicazione di pericolo, qualora presente. Al fascicolo andranno poi allegate le schede di dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, o altra documentazione tecnica di supporto, utile alla verifica di quanto descritto.

## 2.6 SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE

### 2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere

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

- a) individuazione delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, e delle misure previste per la loro eliminazione o riduzione.
- b) definizione delle misure da adottare per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storicoculturali presenti nell'area del cantiere quali la recinzione e protezione degli ambiti interessati da fossi e torrenti (fasce



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

- 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 "Watch-list della flora alloctona d'Italia" (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Carlo Blasi, Francesca Pretto & Laura Celesti-Grappo);
- d) protezione delle specie arboree e arbustive autoctone. Gli alberi nel cantiere devono essere protetti con materiali idonei, per escludere danni alle radici, al tronco e alla chioma. Non è ammesso usare gli alberi per l'infissione di chiodi, appoggi e per l'installazione di corpi illuminanti, cavi elettrici etc.;
- e) disposizione dei depositi di materiali di cantiere non in prossimità delle preesistenze arboree e arbustive autoctone (è garantita almeno una fascia di rispetto di dieci metri);
- f) definizione delle misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di inquinanti e gas climalteranti, con particolare riferimento all'uso di tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a scarica di gas a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore, pannelli solari per l'acqua calda ecc.);
- g) fermo restando l'elaborazione di una valutazione previsionale di impatto acustico ai sensi della legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico", definizione di misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni, dovute alle operazioni di scavo, di carico e scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo 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;
- h) definizione delle misure per l'abbattimento delle emissioni gassose inquinanti con riferimento alle attività di lavoro delle macchine operatrici e da cantiere che saranno impiegate, tenendo conto delle "fasi minime impiegabili": fase III A minimo a decorrere da gennaio 2022. Fase IV minimo a decorrere dal gennaio 2024 e la V dal gennaio 2026 (le fasi dei motori per macchine UE 2020/1040);
- i) definizione delle misure atte a garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l'uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti, prevedendo opportune reti di drenaggio e scarico delle acque;
- j) definizione delle misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere;
- k) definizione delle misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, impedendo la diminuzione di materia organica, il calo della biodiversità nei diversi strati, la contaminazione locale o diffusa, la salinizzazione, l'erosione etc., anche attraverso la verifica continua degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

- l) definizione delle misure a tutela delle acque superficiali e sotterranee, quali l'impermeabilizzazione di eventuali aree di deposito temporaneo di rifiuti non inerti e depurazione delle acque di dilavamento prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali;
- m) definizione delle misure idonee per ridurre l'impatto visivo del cantiere, anche attraverso schermature e sistemazione a verde, soprattutto in presenza di abitazioni contigue e habitat con presenza di specie particolarmente sensibili alla presenza umana;
- n) misure per realizzare la demolizione selettiva individuando gli spazi per la raccolta dei materiali da avviare a preparazione per il riutilizzo, recupero e riciclo;
- o) misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (imballaggi, rifiuti pericolosi e speciali etc.) individuando le aree da adibire a deposito temporaneo, gli spazi opportunamente attrezzati (con idonei cassonetti/contenitori carrellabili opportunamente etichettati per la raccolta differenziata etc.).

Verifica: le attività di cantiere devono garantire le seguenti prestazioni:

- Per tutte le attività di cantiere e trasporto dei materiali devono essere utilizzati mezzi che rientrano almeno nella categoria EEV - Veicolo Ecologico Migliorato – (cioè conforme al Decreto 29 gennaio 2007-Recepimento della direttiva 2005/55/ CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 28 settembre 2005);
- Sono previste le seguenti azioni a tutela del suolo:
- accantonamento in sito dello scotico del terreno vegetale (escavato per una profondità di 60 cm). Per "accantonamento in sito" si deve intendere un accantonamento provvisorio nell'attesa di fare le lavorazioni necessarie al riutilizzo. Già nel progetto (nel capitolato in particolare) si deve prevedere che lo scotico debba essere riutilizzato per la realizzazione di scarpate e aree verdi. L'accantonamento provvisorio dipende dal fatto che nell'organizzazione del cantiere le due operazioni non sempre sono immediatamente conseguenti.
- riutilizzo dello scotico del terreno vegetale per una profondità di 60 cm, per la realizzazione di scarpate e aree verdi pubbliche e private;
- tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati; • tutti i rifiuti prodotti dovranno essere conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli al recupero (conferiti negli appositi impianti autorizzati)
- eventuali aree di deposito provvisorio di rifiuti non inerti (da non confondere con il deposito temporaneo dei rifiuti in cantiere) devono essere opportunamente impermeabilizzate e le acque di dilavamento devono essere depurate prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali.
- Sono previste anche le seguenti azioni a tutela delle acque superficiali e sotterranee:
- gli ambiti interessati dai fossi e torrenti (fasce ripariali) e da filari o altre formazioni vegetazionali autoctone devono essere recintati e protetti con apposite reti al fine di proteggerli da danni accidentali.

Al fine di ridurre i rischi ambientali, la "relazione tecnica" dovrà contenere anche:

- l'individuazione puntuale delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di



Comune di Medolla

## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

inquinanti sull'ambiente circostante, con particolare riferimento alle singole tipologie delle lavorazioni.

- le misure adottate per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storico-culturali presenti nell'area del cantiere;
- le misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (tipo di cassonetti/contenitori per la raccolta differenziata, le aree da adibire a deposito temporaneo, etc.);
- le misure per realizzare la demolizione selettiva;
- le misure per il riciclaggio dei materiali di scavo;
- le misure per il riciclaggio dei rifiuti da costruzione e demolizione (C& D);
- le misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di gas climalteranti, con particolare riferimento all'uso di tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a scarica di gas a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore, pannelli solari per l'acqua calda, etc.);
- le misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni, dovute alle operazioni di scavo, di carico/scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo, etc., 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;
- le misure atte a garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l'uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti, prevedendo opportune reti di drenaggio e scarico delle acque;
- le 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;
- le misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, anche attraverso la verifica periodica degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;
- le 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;
- le misure per attività di demolizione selettiva e riciclaggio dei rifiuti, con particolare riferimento al recupero dei laterizi, del calcestruzzo e di materiale proveniente dalle attività di cantiere con minori contenuti di impurità;
- le misure per il recupero e riciclaggio degli imballaggi.



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

### 2.6.4 Rinterri e riempimenti

**Requisito:** Per i rinterri, il progetto prescrive il riutilizzo del materiale di scavo, escluso il primo strato di terreno di cui al precedente criterio “2.6.3-Conservazione dello strato superficiale del terreno”, proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, ovvero 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), è utilizzato almeno il 70% di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242 e con caratteristiche prestazionali rispondenti all’aggregato riciclato di Tipo B come riportato al prospetto 4 della UNI 11104. Per i riempimenti con miscele legate con leganti idraulici, di cui alla norma UNI EN 14227-1, è utilizzato almeno il 30% in peso di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242.

**Verifica:** I singoli materiali utilizzati dovranno essere conformi alle pertinenti specifiche tecniche di cui al capitolo “2.5- Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione” e le percentuali di riciclato indicate, sono verificate secondo quanto previsto al paragrafo “2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione”- indicazioni alla stazione appaltante. Per le miscele (betonabili o legate con leganti idraulici), oltre alla documentazione di verifica prevista nei pertinenti criteri, è presentata anche la documentazione tecnica del fabbricante per la qualifica della miscela.

### **CRITERI AMBIENTALI MINIMI - Verde pubblico**

Ai sensi dell'art. 34 del D.Lgs. 50/2016 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" si provvede ad inserire nella documentazione progettuale e di gara pertinente, le specifiche tecniche e le clausole contrattuali contenute nei decreti di riferimento agli specifici CAM.

Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde. - D.M. 10 marzo 2020 (G.U. n. 90 del 04 aprile 2020)

Le indicazioni contenute in questo articolo consistono sia in richiami alla normativa ambientale sia in suggerimenti finalizzati alla razionalizzazione degli acquisti ed alla più efficace utilizzazione dei CAM negli appalti pubblici.

Per ogni criterio ambientale sono indicate le “verifiche”, ossia la documentazione che l’offerente o il fornitore è tenuto a presentare per comprovare la conformità del prodotto o del servizio al requisito cui si riferisce, ovvero i mezzi di presunzione di conformità che la stazione appaltante può accettare al posto delle prove dirette.

### **SPECIFICHE TECNICHE**

#### **Caratteristiche delle specie vegetali**

**Requisito:** Le specie vegetali appartengono preferibilmente alle liste delle specie della flora italiana riconosciute dalla comunità scientifica e sono coerenti con le caratteristiche ecologiche del sito d’impianto, garantendo la loro adattabilità alle condizioni e alle caratteristiche pedoclimatiche del luogo, con conseguenti vantaggi sia sul



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

piano della riuscita dell'intervento (ecologica, paesaggistica, funzionale) che della sua gestione nel breve, medio e lungo periodo. Inoltre la selezione delle piante avviene: - contrastando i processi di diffusione incontrollata di specie alloctone invasive e/o allergeniche, evitando per quanto possibile la loro introduzione al di fuori del rispettivo areale di distribuzione originario, in quanto costituiscono attualmente una delle principali minacce alla conservazione della biodiversità su scala globale e sono causa di gravi danni economici e alla salute dell'uomo, limitandone quindi l'utilizzo ai soli casi necessari come indicato nelle «Caratteristiche generali per la scelta delle specie vegetali» del presente documento;

- favorendo l'armonizzazione fra sistemi naturali e/o agroecosistemi periferici e sistemi urbani, permettendo una migliore «ricucitura» dello strappo della copertura vegetale causato dalla dispersione urbana (sprawl) delle nostre città sempre più mutevoli e disordinate.

Le forniture di materiale florovivaistico rispettano la normativa vigente in materia e in particolare per le specie forestali il decreto legislativo 10 novembre 2003, n. 386 «Attuazione della direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione» e il pertinente art. 13 del decreto legislativo 3 aprile 2018, n. 34 «Testo unico in materia di foreste e filiere forestali». Le specie sono coltivate con tecniche di lotta integrata e utilizzando preferibilmente substrati contenenti sostanze come il compost di corteccia, fibre di cocco, fibre di legno, truciolo di legno, ecc. Ogni pianta presenta caratteristiche qualitative tali da garantirne l'attecchimento (dimensioni e caratteristiche della zolla e dell'apparato epigeo, resistenza allo stress da trapianto, stabilità, ecc.) come:

- apici vegetativi ben conformati;
- apparato radicale ben formato e con capillizio ampio e integro;
- adeguato rapporto statura/diametro;
- essere sane ed esenti da fitofagi o patogeni che potrebbero inficiarne la sopravvivenza o renderne più difficoltosa la gestione post-trapianto.

Inoltre è fornita precisa indicazione sull'origine delle piante e regolare documentazione fitosanitaria. Le piante in zolla non presentano rotture e subiscono l'opportuna preparazione al trapianto. Le piante devono essere posizionate nei contenitori da almeno una stagione vegetativa e da non più di due anni. Infine devono essere singolarmente etichettate o etichettate per gruppi omogenei, ossia possedere cartellini di materiale resistente alle intemperie sui quali sia stata riportata, in modo leggibile e indelebile, la denominazione botanica (genere, specie, varietà, cultivar). Verifica: per garantire il controllo sul materiale florovivaistico al momento della consegna delle merci, breve relazione supportata dalla scheda tecnica dei prodotti ove sia registrata la rispondenza delle forniture al principio di autoctonia e agli standard di qualità previsti dai riferimenti tecnici contenuti in studi, database o guide tecniche riconosciuti a livello nazionale come il rapporto «Norme di qualità delle produzioni florovivaistiche», elaborato da ISMEA per conto del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali o come le schede varietali che definiscono le caratteristiche delle specie realizzate nell'ambito del progetto Qualiviva (<http://www.vivaistiitaliani.it/qualiviva/consultazione-shede-tecniche>). Nel caso siano offerte specie alloctone, queste ultime sono esclusivamente non invasive e, nel documento suddetto,



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

è riportata la motivazione di tale scelta basata su principi di riduzione degli impatti ambientali e di efficacia della piantumazione. Infine per tutte le piante e i prodotti specificati dalla normativa fitosanitaria (Allegati XIII e XIV del Regolamento 2019/2072, il passaporto delle piante (PP) o il passaporto delle piante per Zone protette (ZP) che attesta l'assenza di organismi nocivi di cui al decreto legislativo n. 19/2021.

### **Contenitori ed imballaggi**

Requisito: i contenitori e gli imballaggi se in plastica devono avere un contenuto minimo di riciclato del 30%, devono essere riutilizzati, ovvero restituiti al fornitore a fine uso, e devono essere riciclabili. Se realizzati in altri materiali, devono essere biodegradabili qualora destinati a permanere con la pianta nel terreno oppure compostabili ed avviati a processo di compostaggio a fine vita.

Verifica: dichiarazione di impegno da parte del rappresentante legale a riutilizzare i contenitori e gli imballaggi in plastica e schede tecniche degli stessi in cui sono specificate le caratteristiche riportate nel criterio.

### **CLAUSOLE CONTRATTUALI**

#### **Qualità delle piante**

Requisito: l'aggiudicatario al momento della consegna della merce deve effettuare dei controlli alla presenza della stazione appaltante sullo stato di salute delle piante (ad esempio piante sane esenti da attacchi d'insetti, malattie crittogamiche, virus, altri patogeni, deformazioni, ferite e alterazioni di qualsiasi natura che possano compromettere il regolare sviluppo vegetativo e il portamento tipico della specie) e sulla rispondenza delle principali caratteristiche fisiche delle specie come la forma, il portamento e le dimensioni tipici della specie agli standard di qualità previsti dai riferimenti tecnici contenuti in studi database o guide tecniche riconosciuti a livello nazionale. In particolare per le specie arboree da utilizzare come alberate stradali sono indicate le caratteristiche delle specie prescelte a maturità (classi di circonferenza o diametro del fusto, caratteristiche apparato radicale, altezza di impalcatura della chioma e altezza potenziale a maturità nella stazione di riferimento). Le sementi impiegate nella esecuzione di manti erbosi presentano, qualora disponibili, i requisiti di legge richiesti in purezza e germinabilità e sono fornite in contenitori sigillati accompagnati dalle certificazioni CRA-SCS.

Verifica: le diverse specie, singolarmente o per gruppi omogenei, posseggono l'etichettatura per mezzo di cartellini di materiale resistente alle intemperie sui quali sia stata riportata, in modo leggibile e indelebile, la denominazione botanica (genere, specie, varietà, cultivar) e le indicazioni della provenienza che avviene da ditte appositamente autorizzate ai sensi delle leggi 18 giugno 1931, n. 987. È fornito al momento della consegna della merce, per garantirne il controllo sulla qualità, un documento in cui sia registrata la rispondenza delle forniture agli standard di qualità previsti dai riferimenti tecnici contenuti in studi, database o guide tecniche riconosciuti a livello nazionale come il rapporto «Norme di qualità delle produzioni florovivaistiche», elaborato da ISMEA per conto del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali o come le schede varietali che definiscono le caratteristiche delle specie realizzate nell'ambito del progetto Qualiviva



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

<http://www.vivaistiitaliani.it/qualiviva/consultazione-shede-tecniche>).

### **Garanzie sull'attecchimento dell'impianto del materiale**

**Requisito:** l'aggiudicatario deve dare garanzia all'amministrazione sul 100% di piante sane e ben sviluppate fino alla data in cui il collaudo delle opere assume carattere definitivo cioè fino a circa X anni dalla loro messa a dimora.

**Verifica:** certificato di garanzia sottoscritto dal legale rappresentante sul 100% della fornitura di piante sane e ben sviluppate fino a collaudo definitivo (a X anni dalla messa a dimora delle piante). Nei documenti di fornitura può essere esplicitato un costo per tale servizio di garanzia che prevede la pronta sostituzione delle piante morte o morenti in base al verbale di attecchimento redatto dalla direzione lavori ad ogni inizio stagione vegetativa.

## **SPECIFICHE TECNICHE**

### **Criteri premianti**

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

**Requisito:** si attribuisce un punteggio tecnico premiante X all'offerente che abbia implementato un sistema di gestione ambientale secondo la norma tecnica internazionale UNI EN ISO 14001 o un punteggio tecnico premiante 2X all'offerente in possesso della registrazione EMAS in base al regolamento comunitario n. 1221/2009.

**Verifica:** possesso della certificazione UNI EN ISO 14001 o della registrazione EMAS secondo il regolamento comunitario n. 1221/2009

#### **Risparmio idrico**

**Requisito:** si attribuisce un punteggio tecnico premiante all'offerente che impieghi tecniche e tecnologie di risparmio idrico e di razionalizzazione della risorsa idrica come l'implementazione di un sistema idoneo per la raccolta, il recupero e la ridistribuzione delle acque piovane adeguatamente dimensionato e impianti di irrigazione ad elevata efficienza di distribuzione (impianti a goccia).

**Verifica:** relazione tecnica contenente le specifiche sul sistema di raccolta delle acque piovane e l'impianto di irrigazione presenti nella sede produttiva.

#### **Substrati a ridotto contenuto di torba.**

**Requisito:** si attribuisce un punteggio tecnico premiante proporzionale al minore impiego di torba rispetto ad altre tipologie di substrato utilizzato per la coltivazione delle specie offerte.

**Verifica:** relazione tecnica contenente le specifiche sul substrato utilizzato per la coltivazione delle specie



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

offerte che indichi i quantitativi e le percentuali di torba utilizzata rispetto agli altri substrati impiegati supportata dalle fatture di acquisto (o altri metodi equivalenti) che attestano l'approvvigionamento di materiali rinnovabili e sostenibili.

### **Produzione biologica**

Requisito: si attribuisce un punteggio tecnico premiante proporzionale al numero di piante e/o alberi prodotti in conformità al regolamento (CE) n. 834/2007 relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici e venduti all'amministrazione.

Verifica: numero di piante provenienti da produzione biologica per ogni specie fornita con relativa certificazione valida. La stazione appaltante si riserva di richiedere la documentazione attestante l'origine da coltivazione biologica (copia del certificato di conformità al regolamento n. 834/2007 del fornitore di piante).

### **Fonti di energia rinnovabile**

Requisito: si attribuisce un punteggio tecnico premiante proporzionale alla percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili impiegata per il riscaldamento delle serre.

Verifica: relazione tecnica in cui sono descritte le fonti di energia utilizzate e la percentuale di energia proveniente da fonte rinnovabili utilizzata per il riscaldamento delle serre corredata da evidenze oggettive documentali che attestano la conformità al criterio.

### **Piano di gestione fitosanitari**

Requisito: si attribuisce un punteggio tecnico premiante all'offerente in possesso di un piano di gestione fitosanitari relativo alle produzioni florovivaistiche oggetto dell'appalto.

Verifica: piano di gestione fitosanitari elaborato dall'impresa per le coltivazioni oggetto dell'appalto.

### **Certificazioni di prodotto di settore**

Requisito: si attribuisce un punteggio tecnico premiante nel caso in cui la produzione florovivaistica abbia ottenuto certificazioni di prodotto accreditate e rilasciate da organismi di valutazione della conformità riconosciuti ai sensi del regolamento n. 765/2008.

Verifica: l'offerente dimostra di essere in possesso di certificazioni di prodotto relative alle produzioni florovivaistiche offerte, rilasciate da organismi di valutazione della conformità accreditati ai sensi del regolamento (CE) 765/2008.

**SCHEDA A) - CONTENUTI PER LA PROGETTAZIONE DI NUOVE AREE VERDI E DI RIQUALIFICAZIONE E GESTIONE DI AREE ESISTENTI**



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

Elementi conoscitivi di base

È necessario disporre di analisi del terreno, possibilmente eseguite secondo i metodi e i parametri normalizzati di prelievo e di analisi pubblicati dalla Società italiana della scienza del suolo S.I.S.S. che stabiliscono le caratteristiche fisiche e chimiche e la qualità della sostanza organica presente nel suolo oggetto di progettazione.

### **Caratteristiche generali per scelta delle specie vegetali.**

Ogni opera di verde urbano rappresenta un frammento della complessa rete dell'«Infrastruttura verde della città». Affinché tale struttura sia efficace sul piano della fornitura di servizi ecosistemici, è necessario che risponda ad un approccio «che copia» criteri e regole di natura (Nature-Based Solution).

In tale contesto la scelta delle specie impone che:

- conformemente agli obiettivi ambientali, paesaggistici, culturali, sociali, e naturalistici previsti dal progetto il pool di specie introdotte sia coerente con il sito sia sotto il profilo floristico che vegetazionale e specie selezionate siano autoctone, al fine di favorire la conservazione della natura e dei suoi equilibri. Laddove si ravveda che tale caratteristica non sia adeguata all'area specifica, deve esserne data valida motivazione scientifica inserita nel progetto, basata su principi di riduzione degli impatti ambientali e di efficacia dell'operazione di piantagione, considerando i vincoli paesaggistici eventualmente esistenti, i limiti stagionali di spazio per la chioma e per le radici della futura pianta, i sostanziali vantaggi attesi dall'utilizzo della eventuale specie alloctona selezionata;
- sia verificata, con idonea documentazione scientifica, la inesistenza di problematiche fitopatologiche e per la salute dell'uomo collegabili all'utilizzo della specie selezionata considerando esperienze in analoghe situazioni ambientali-stazionali, nonché la inesistenza di problematiche di diffusione incontrollata di tale specie, considerando le diverse tipologie di propagazione tipiche della specie e il contesto ambientale di destinazione;
- siano tenuti in debito conto i cambiamenti climatici in corso nell'area geografica interessata dalla piantagione, e dei principali fattori di inquinamento presenti, partendo dalle principali forme di stress rilevabili su piante già esistenti nell'area interessata;
- le nuove realizzazioni, evitando, ove possibile e opportuno, ogni motivo di monospecificità, comprendano pool di specie afferenti ad associazioni vegetali coerenti con la serie della vegetazione potenziale del luogo e con le condizioni ecologiche specifiche;
- le specie selezionate, a basso consumo idrico, ad elevata resistenza agli stress ambientali e alle fitopatologie, presentino la migliore potenzialità per attivare capacità autonome di organizzazione verso forme più evolute di comunità vegetali;
- le specie arboree devono essere specificatamente selezionate per il tipo di impiego previsto (esempio alberate stradali con definita altezza di impalcatura, apparato radicale contenuto preferibilmente con sviluppo in profondità, filari con una specifica morfologia della chioma omogeneità della chioma)

I principali elementi di cui tenere conto nella scelta delle specie (35) per la realizzazione di nuovi impianti sono:

- l'adattabilità alle condizioni e alle caratteristiche pedoclimatiche;



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

- 
- l'efficace resistenza a fitopatologie di qualsiasi genere;
  - la resistenza alle condizioni di stress urbano e all'isola di calore;
  - l'assenza di caratteri specifici indesiderati per una specifica realizzazione, come essenze e frutti velenosi, frutti pesanti, maleodoranti e fortemente imbrattanti, spine, elevata capacità pollinifera, radici pollonifere o forte tendenza a sviluppare radici superficiali
  - la presenza di limitazioni per il futuro sviluppo della pianta, a livello delle radici e delle dimensioni della chioma a maturità, quali ad esempio la presenza di linee aeree o d'impianti sotterranei, la vicinanza di edifici, etc.;
  - la presenza di specie vegetazionali autoctone o storicizzate riconosciute come valore identitario di un territorio

### **Criteri per la selezione delle specie.**

#### **Specie arboree.**

La selezione delle specie arboree da collocare a dimora è eseguita in funzione delle caratteristiche della specie con particolare riferimento allo sviluppo in altezza e alle dimensioni della chioma e della parte ipogea dell'apparato radicale, a maturità.

Per tale motivo il progetto descrive lo sviluppo della pianta per le parti aeree e le porzioni ipogee in relazione a:

- strutture prossime al punto d'impianto (edifici, lampioni, opere d'arte, linee alimentazione elettrica, ecc.); sottoservizi, superfici carrabili e pedonali, ricadenti nella ZRA (Zona di rispetto alberatura), corrispondente alla proiezione a terra della chioma dell'albero maturo. Le caratteristiche delle alberature, elencate di seguito, sono valutate nella scelta delle specie arboree destinate a nuovi impianti e alla sostituzione graduale degli alberi ormai vetusti: - grande stabilità strutturale;
- bassi costi di gestione;
- ridotti conflitti con le infrastrutture aeree e sotterranee e con le pavimentazioni;
- rusticità e resistenza ai fattori di stress biotico e abiotico;
- adattabilità al mutamento climatico.

#### **Specie arbustive ed erbacee perenni.**

La scelta delle specie arbustive ed erbacee perenni considera i potenziali limiti alla visibilità e i rischi di favorire l'occultamento di cose e persone dovuto alle caratteristiche morfologiche di tali specie; inoltre la selezione è eseguita considerando i potenziali pericoli dovuti alle proprietà allergeniche specie-specifiche e alla presenza di spine o di parti tossiche.

Per i costi onerosi di manutenzione, sono selezionate preferibilmente bordure arbustive in forma libera anziché siepi formali, ad eccezione di luoghi ove ci siano vincoli paesaggistici, storici.



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

### Tappeti erbosi.

I tappeti erbosi sono realizzati con specie erbacee adeguate alle condizioni pedoclimatiche e all'articolazione spaziale (aree in scarpata, aree in ombra, aree ornamentali ad alta manutenzione, aree arbustive, aiuole fiorite, alberi, ecc.) del sito d'impianto. La scelta delle specie erbacee poliennali è effettuata tenendo conto della capacità di consociazione.

### Messa a dimora delle piante.

Sono applicate le modalità di esecuzione delle attività contemplate per la messa a dimora delle piante, indicate di seguito:

- scelta del posizionamento della pianta tenendo conto della necessaria zona di rispetto, dotata di copertura permeabile che permetta il corretto sviluppo della pianta, della distanza minima fra pianta e sede stradale, delle distanze adeguate fra le piante e le reti d'utenza sotterranee;
- preparazione allo scasso e alla fertilizzazione del terreno;
- dimensionamento della buca che deve essere adeguata alle dimensioni della zolla e della piante da mettere a dimora, evitando la formazione della «suola di lavorazione»;
- predisposizione dei sistemi di tutoraggio/ancoraggio adeguati alla pianta e al sito;
- posizionamento della pianta all'interno della buca;
- posizionamento del colletto della pianta a livello del piano campagna tenendo conto del futuro possibile assestamento del terreno ed evitando di riportare sulla zolla strati aggiuntivi come « top soil » per il tappeto erboso; - riempimento della buca di impianto per strati e leggera costipazione del terreno privilegiando miscele di substrato specifico con curva granulometrica adatta a ridurre il rischio di compattamento mantenendo idonee caratteristiche di aerazione, drenaggio e riserva idrica;
- tutoraggio della pianta eseguito con castello a tre o quattro pali evitando assolutamente il doppio o singolo tutore, protezione del colletto/fusto con collari o shelter;
- eventuale connessione all'impianto irrigazione automatico;
- prima irrigazione;
- distribuzione pacciamatura con materiale organico e minerale

### Conservazione e tutela della fauna selvatica.

È garantita la conservazione e la tutela della fauna selvatica attraverso il rispetto dei seguenti requisiti:

- realizzazione di punti in cui è disponibile acqua;
- promozione della connessione del territorio al sistema dei giardini e delle aree verdi della città attraverso la realizzazione di corridoi ecologici laddove l'area verde sia interrotta da infrastrutture viarie;
- inserimento di zone con vegetazione permanente spontanea con assenza di interventi, qualora le caratteristiche del progetto e dell'area lo consentano;



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

- 
- inserimento di strutture per favorire la nidificazione/riproduzione (esempio nidi artificiali);
  - scelta delle specie vegetali in funzione della creazione di zone per alimentazione, accoppiamento e rifugio per la fauna;
  - utilizzo di specie arboree e arbustive caratteristiche della zona; - utilizzo di specie nettariifere ecc.;
  - incentivazione della stratificazione della vegetazione (cespugli bassi, cespugli medi, cespugli grandi e alberi) al fine di favorire habitat differenziati; - utilizzo in modo equilibrato di specie decidue e specie sempreverdi con lo scopo di creare rifugi e zone di occultamento;
  - inserimento nell'area, qualora sia possibile, di componenti arbustive per creare macchie e zone di difficile accesso alle persone

### Gestione delle acque.

Considerate la morfologia dell'area, la tipologia e concentrazione degli inquinanti, la caratteristica dei suoli, la fragilità delle falde, è prevista la corretta gestione delle acque meteoriche attraverso:

- la conservazione e il ripristino delle superfici permeabili;
- il contenimento del deflusso superficiale;
- il ricarica delle falde;
- l'utilizzo della capacità filtrante dei suoli.

### Fase di cantiere.

Sono realizzati gli interventi di seguito indicati con la finalità di preservare la salute e lo sviluppo delle piante e la fertilità del suolo nella fase di cantiere:

- sistemi di protezione delle aree e degli alberi e delle altre formazioni vegetali non interessate direttamente dall'intervento (come ad esempio il divieto di deposito materiali sotto la chioma delle alberature, nell'area dell'apparato radicale);
- sistemi di protezione da fonti di calore artificiali;
- sistemi di protezione del suolo dalla compattazione nelle aree interessate dalle lavorazioni e dal passaggio dei mezzi d'opera;
- perimetrazione e protezione del suolo (da compattazione e contaminazione) delle aree destinate alla sosta dei mezzi d'opera;
- utilizzo di oli lubrificanti biodegradabili (con valori di soglia di biodegradabilità di almeno il 60%) per la manutenzione dei macchinari di cantiere e dei veicoli;
- allestimento delle aree di stoccaggio e lavorazione.

Inoltre, si richiede di inserire nel progetto gli ulteriori accorgimenti indicati di seguito necessari a evitare qualsiasi danneggiamento ovvero qualsiasi attività che possa compromettere in modo diretto o indiretto la salute, lo sviluppo e la stabilità delle piante:

- le procedure di ripristino del suolo nelle aree alterate dal cantiere (come criteri per la movimentazione del terreno);



## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

- l'indicazione della tipologia e della dimensione delle attrezzature che dovranno essere utilizzate nei lavori previsti per la realizzazione delle opere, i mezzi e attrezzature in fase di esecuzione delle opere;
- l'indicazione di idonei accessi e strutture che agevolino il passaggio dei mezzi destinati alla manutenzione (esempio smussi carrabili, accessi carrabili di adeguata dimensione in funzione delle necessità manutentive);
- un apposito elaborato in cui sia stimata la quantità e la tipologia dei rifiuti che verranno prodotti durante le lavorazioni, la possibilità di riutilizzo e/o riciclo degli stessi e le modalità di smaltimento previsti dalla normativa vigente. Ove tecnicamente possibile, dovrà essere previsto il riutilizzo delle terre e rocce nello stesso sito, verificata la non contaminazione delle stesse ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica n. 120/2017.

Piano di gestione e manutenzione delle aree verdi. Per la programmazione e la pianificazione delle operazioni di manutenzione si devono utilizzare schemi che riportano le singole operazioni/processi con i periodi ottimali in cui eseguire gli interventi. Tale attività di organizzazione del servizio ordinario è rappresentata da un piano di manutenzione costituito principalmente dai seguenti elementi: cronoprogramma dei lavori, modalità esecutive, planimetria area, schemi tecnici degli impianti, stima dei costi, impiego orario di manodopera e mezzi, etc. Il piano di manutenzione è redatto sulla base del censimento, ovvero della realtà territoriale oggetto di intervento e secondo il principio della «gestione differenziata» per cui si definiscono livelli di manutenzione diversi — più o meno intensivi, ovvero maggiori o minori numero di interventi all'anno — in funzione della tipologia di area, delle sue dimensioni, destinazioni d'uso e modalità di fruizione, ai sensi di quanto specificato nelle linee guida elaborate dal Comitato per lo sviluppo del verde. Inoltre, nella pianificazione del servizio ordinario oltre alle principali attività quali la conservazione dei tappeti erbosi, la manutenzione di siepi e arbusti, la manutenzione del patrimonio arboreo, lo sfalcio dei cigli stradali e gli interventi di diserbo, sono contemplati:

- il monitoraggio periodico della comunità vegetale (comprendente le specie inserite da progetto e quelle che spontaneamente si sono inserite nell'opera);
- il monitoraggio periodico della comunità animale (vertebrata);
- il monitoraggio periodico della qualità chimico-fisica dei terreni;
- il monitoraggio periodico della qualità delle acque e il controllo del funzionamento e delle chiusure degli impianti di irrigazione;
- il controllo del funzionamento e manutenzione degli impianti di illuminazione;
- la manutenzione delle eventuali opere di ingegneria naturalistica, se presenti;
- il controllo dello stato e manutenzione degli arredi urbani;
- la pulizia dei principali elementi di arredo urbano come le fontane;
- l'applicazione di strategie fitosanitarie mirate alla somministrazione di prodotti diserbanti solo laddove necessari con la definizione di livelli di distribuzione differenziati in base alla tipologia e la destinazione d'uso dell'area verde oggetto del trattamento e l'implementazione di programmi di monitoraggio sul terreno e sulle piante e di diagnostica per prevenire e controllare la diffusione di eventuali patogeni;



Comune di Medolla

## COMUNE DI MEDOLLA

Piazza della Repubblica n.1  
41036 – Medolla (MO) c.c.p. 14772412 P.I. 00263540361  
Telefono 053553823 - Fax 053553809  
E.mail: [lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it](mailto:lorenzo.guagliumi@comune.medolla.mo.it)  
Sito web: <http://www.comune.medolla.mo.it/>  
PEC: [comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it](mailto:comunemedolla@cert.comune.medolla.mo.it)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

- 
- l'attivazione e avvio di processi di gestione del rischio per la valutazione dello stesso e lo sviluppo di strategie per governarlo mediante la definizione del contesto, l'identificazione del rischio, la valutazione del rischio, la scelta degli interventi di mitigazione e la comunicazione delle decisioni alla comunità;
  - l'aggiornamento del Censimento delle aree verdi

Nella pianificazione temporale delle attività infine si tiene conto del rispetto della fauna eseguendo le operazioni in modo da arrecare un disturbo contenuto alle specie presenti nell'area oggetto dell'appalto.

Predisposizione di un'area di compostaggio. Ove la dimensione dell'area verde da progettare lo consenta, è prevista la predisposizione di un'area di compostaggio delimitata da un'adeguata recinzione che vieti l'accesso ai non addetti ai lavori. Tale area è realizzata favorendo le migliori condizioni climatiche che con gli opportuni accorgimenti e pratiche consentano un processo naturale di decomposizione ottimale per l'ottenimento di un terriccio ricco di humus da impiegare come fertilizzante all'interno del sito stesso.