



# Garda Chiese

## consorzio di bonifica

SEDE: corso Vittorio Emanuele II, 122 - 46100 MANTOVA  
tel. 0376 321278 fax 0376 322486

www.gardachiese.it  
e-mail: info@gardachiese.it

UFFICIO OPERATIVO: via A.T. E. Guerra, 1 loc. C. Lagusello - 46040 MONZAMBANO (MN)  
tel. 0376800090

### PROGETTO PER L'INTERVENTO DI RESTAURO DELLE FACCIATE DI PALAZZO BONATTI SITO IN C.SO VITTORIO EMANUELE II, 122 MANTOVA (MN)

## PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO  <b>RELAZIONE SUI CRITERI AMBIENTALI MINIMI</b>		DATA 12.02.2024
		CUP G66I23000040005
		FILE R14_Relazione_Criteri_Ambientali_Minimi.dwg
PROGETTAZIONE   arch. Stefano Gorni Silvestrini		ELABORATO  <b>R14</b>
DATA REVISIONE	OGGETTO	
---	---	
		SETTORE LAVORI
		REDATTO AC    CONTROLLATO CM    APPROVATO PM



Regione Lombardia  
Provincia di Mantova  
Consorzio Garda Chiese

## PROGETTO ESECUTIVO

Progetto per l'intervento di restauro delle facciate di Palazzo Bonatti

Corso Vittorio Emanuele civico 122, Mantova (MN)

### RELAZIONE SUI CRITERI AMBIENTALI MINIMI - CAM

#### INDICE

punt	descrizione
	<b>PREMESSA</b>
	<b>LOCALIZZAZIONE</b>
	<b>RELAZIONE CRITERI AMBIENTALI MINIMI</b>
	<b>AMBITO DI APPLICAZIONE</b>
	<b>CAPITOLI SPECIFICHE TECNICHE DM 23/06/2022</b>
<b>2.3</b>	<b>SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI DI LIVELLO TERRITORIALE-URBANISTICO (progetto di nuova costruzione)</b>
2.3.1	Inserimento naturalistico e paesaggistico
2.3.2	Permeabilità della superficie territoriale
2.3.3	Riduzione dell'effetto "isola di calore estiva" e dell'inquinamento atmosferico
2.3.4	Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo
2.3.5	Infrastrutturazione primaria
2.3.6	Infrastrutturazione secondaria e mobilità sostenibile
2.3.7	Approvvigionamento energetico
2.3.8	Rapporto sullo stato dell'ambiente
2.3.9	Risparmio idrico
<b>2.4</b>	<b>SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI PER GLI EDIFICI</b>
2.4.1	Diagnosi energetica
2.4.2	Prestazione energetica
2.4.3	Impianti di illuminazione per interni
2.4.4	Ispezionabilità e manutenzione degli impianti di riscaldamento e condizionamento
2.4.5	Aerazione, ventilazione e qualità dell'aria
2.4.6	Benessere termico
2.4.7	Illuminazione naturale
2.4.8	Dispositivi di ombreggiamento
2.4.9	Tenuta dell'aria



2.4.1	Inquinamento elettromagnetico negli ambienti interni
2.4.1	Prestazione e confort acustici
2.4.1	Radon
2.4.1	Piano di manutenzione dell'opera
2.4.1	Disassemblaggio e fine vita
<b>2.5</b>	<b>SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE</b>
2.5.1	Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor)
2.5.2	Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati
2.5.3	Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso
2.5.4	Acciaio
2.5.5	Laterizi
2.5.6	Prodotti legnosi
2.5.7	Isolanti termici ed acustici
2.5.8	Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti
2.5.9	Murature in pietrame e miste
2.5.1	Pavimenti
	Pavimenti e rivestimenti resilienti (pvc, linoleum, gomma, ecc)
2.5.1	Serramenti ed oscuranti in PVC
2.5.1	Tubazioni in PVC e polipropilene
2.5.1	Pitture e vernici
<b>2.6</b>	<b>SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE</b>
2.6.1	Prestazioni ambientali del cantiere
2.6.2	Demolizione selettiva, recupero e riciclo
2.6.3	Conservazione dello strato superficiali del terreno
2.6.4	Rinterri e riempimenti



## PREMESSA

La presente relazione riguarda la verifica dei criteri ambientali minimi (CAM) per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici secondo quanto previsto dal Decreto Ministeriale del 23 giugno 2022. In particolare, per quanto riguarda gli interventi relativi ai lavori di: **restauro delle facciate di Palazzo Bonatti**

## LOCALIZZAZIONE

L'intervento sarà realizzato su di una proprietà in disponibilità del Consorzio di Bonifica Garda Chiese, censita catastalmente al Catasto Fabbricati e Terreni dell'Ufficio Provinciale di Mantova al foglio 35 particelle 336, 337, 338 e 340.; posto in Corso Vittorio Emanuele II civico 122 , CAP 46100 Mantova (MN).

L'immobile è sottoposto a vincolo Monumentale come ratificato dal vigente PGT.

## RELAZIONE CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Ai sensi dell'art. 34 del d.lgs. 50/2016 "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Mare è incaricato di adottare con decreto ministeriali specifiche tecniche e clausole contrattuali a cui le stazioni appaltanti devono conformarsi per contribuire al conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione ovvero Piano d'Azione Nazionale sul Green Public Procurement (PANGPP). Ad ora sono stati adottati i seguenti decreti la cui applicabilità a questo intervento è di seguito indicata.



Oggetto del Decreto CAM	Decreto	Applicabilità
Arredi per interni	DM-MiTE 23 giugno 2022 n. 254	NO
Arredo urbano	DM-MATTM 5 febbraio 2015	NO
Ausili per l'incontinenza	DM-MATTM 24 dicembre 2015	NO
Calzature da lavoro e accessori in pelle	DM-MATTM 17 maggio 2018	NO
Carta	DM-MATTM 4 aprile 2013	NO
Cartucce	DM-MiTE 17 ottobre 2019	NO
<b>Edilizia</b>	<b>DM-MiTE 23 giugno 2022 n. 256</b>	<b>SI</b>
Organizzazione e realizzazione di eventi	DM-MiTE 19 ottobre 2022	NO
Illuminazione pubblica (servizio)	DM-MATTM 28 marzo 2018	NO
Illuminazione, riscaldamento e raffrescamento degli edifici	DM-MATTM 7 marzo 2012	NO
Lavaggio industriale e noleggio tessili e materasseria	DM-MiTE 9 dicembre 2020	NO
Rifiuti urbani e spazzamento stradale (servizio)	DM-MiTE 5 agosto 2022 n.182	NO
Ristorazione collettiva	DM-MiTE 10 marzo 2020	NO
Sanificazione	DM-MiTE 19 febbraio 2021	NO
Stampanti	DM-MATTM 7 novembre 2019	NO
Tessili	DM-MiTE 14 luglio 2021	NO
Veicoli	DM-MiTE 30 giugno 2021	NO



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.

### **AMBITO DI APPLICAZIONE DEI CAM**

L'intervento è soggetto alle prescrizioni previste dai decreti sui "criteri ambientali minimi" (CAM) in attuazione del Codice dei Contratti Pubblici.

La relazione fa riferimento agli ambiti di applicazione e relative esclusioni Comma 1.1 in cui "Per gli interventi edilizi che non riguardano interi edifici, i presenti CAM si applicano limitatamente ai capitoli "2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione" e "2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere".

In modo particolare il restauro si ritiene possa essere qualificato come un progetto non interessante tutto l'edificio in quanto intervento conservativo non destinato a mutarne destinazione, dimensioni, caratteristiche, dotazioni impiantistiche.

Le necessità di conservazione dei valori materiali e simbolici impartite dalla prassi disciplinare del restauro, rafforzate dalle prescrizioni Soprintendenza sono elemento fondamentale, soprattutto per verifica della ammissibilità all'uso dei materiali.

Per gli interventi edilizi che non riguardano interi edifici, i CAM si applicano limitatamente ai capitoli "2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione" e "2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere"



## CAPITOLI SPECIFICHE TECNICHE DM 23 GIUGNO 2022

Di seguito si sviluppano i contenuti dei diversi capitoli d'applicazione dei criteri ambientali minimi.2.5

### SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

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

1. una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD© o EPDIItaly©, con indicazione della percentuale di materiale riciclato ovvero recuperato ovvero di sottoprodotti, specificandone la metodologia di calcolo;
2. certificazione "ReMade in Italy®" con indicazione in etichetta della percentuale di materiale riciclato ovvero di sottoprodotto;
3. marchio "Plastica seconda vita" con indicazione della percentuale di materiale riciclato sul certificato.
4. per i prodotti in PVC, una certificazione di prodotto basata sui criteri 4.1 "Use of recycled PVC" e 4.2 "Use of PVC by-product", del marchio VinylPlus Product Label, con attestato della specifica fornitura;
5. una certificazione di prodotto, basata sulla tracciabilità dei materiali e sul bilancio di massa, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità, con l'indicazione della percentuale di materiale riciclato ovvero recuperato ovvero di sottoprodotti.
6. una certificazione di prodotto, rilasciata da un Organismo di valutazione della conformità, in conformità alla prassi UNI/PdR 88 "Requisiti di verifica del contenuto di riciclato e/o recuperato e/o sottoprodotto, presente nei prodotti", qualora il materiale rientri nel campo di applicazione di tale prassi.

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

Sono fatte salve le asserzioni ambientali auto-dichiarate, conformi alla norma UNI EN ISO 14021, validate da un organismo di valutazione della conformità, in corso di validità alla data di entrata in vigore del presente documento e fino alla scadenza della convalida stessa.

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

Punto Decreto CAM	Denominazione del requisito	Ambito di applicazione (specifica dei materiali e lavorazioni)	Requisito	Comprova
2.5.1 Punto non previsto	Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor)	pitture e vernici per interni; pavimentazioni (sono escluse le piastrelle di ceramica e laterizi, qualora non abbiano subito una lavorazione post cottura con applicazioni di vernici, resine o altre sostanze		La dimostrazione del rispetto di questo criterio può avvenire tramite la presentazione di rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati e accompagnati da un documento che faccia esplicito riferimento alla conformità rispetto al presente



		di natura organica), incluso le resine liquide; adesivi e sigillanti; rivestimenti interni (escluse le piastrelle di ceramica e laterizi); pannelli di finitura interni (comprensivi di eventuali isolanti a vista); controsoffitti; schermi al vapore sintetici per la protezione interna del pacchetto di isolamento.		criterio. In alternativa possono essere scelti prodotti dotati di una etichetta o certificazione tra le seguenti: AgBB (Germania), Blue Angel nelle specifiche: RAL UZ 113/120/128/132 (Germania), Eco INSTITUT-Label (Germania), EMICODE EC1/EC1+ (GEV) (Germania), Indoor Air Comfort di Eurofins (Belgio), Indoor Air Comfort Gold di Eurofins (Belgio), M1 Emission Classification of Building Materials (Finlandia), CATAS quality award (CQA) CAM edilizia (Italia), CATAS quality award Plus (CQA) CAM edilizia Plus (Italia), Cosmob Qualitas Praemium - INDOOR HI-QUALITY Standard (Italia), Cosmob Qualitas Praemium - INDOOR HI-QUALITY Plus (Italia)
2.5.2 Punto non previsto	Calcestruzzi	Calcestruzzi confezionati in cantiere o preconfezionati	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 assorbimento).	Certificazione di prodotto per i calcestruzzi preconfezionati e bilancio materiali per i calcestruzzi confezionati in cantiere con la specifica del dettaglio delle materie di origine.
2.5.3 Punto non previsto	Prodotti prefabbricati in calcestruzzo	Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso	Contenuto di materia recuperata, ovvero riciclata, ovvero di sottoprodotti di almeno il 5% (7,5% per il calcestruzzo autoclavato) sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni.	Certificazione di prodotto per i calcestruzzi preconfezionati o bilancio materiali con la specifica del dettaglio delle materie di origine.
2.5.4 Punto non previsto	Acciaio	Acciaio per usi strutturali	contenuto minimo di materia recuperata, ovvero riciclata, ovvero di sottoprodotti, come di seguito specificato: acciaio da forno elettrico non legato, contenuto minimo pari al 75%. acciaio da forno elettrico legato <sup>1</sup> ,	Certificazione di prodotto o bilancio materiali con la specifica del dettaglio delle materie di origine.



			contenuto minimo pari al 60%; acciaio da ciclo integrale, contenuto minimo pari al 12%.	
2.5.4 Punto non previsto	Acciaio	Acciaio per usi non strutturali	contenuto minimo di materia recuperata, ovvero riciclata, 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%.	Certificazione di prodotto o bilancio materiali con la specifica del dettaglio delle materie di origine.
2.5.5 Punto non previsto	Laterizi	Laterizi per muratura e per solai	contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti (sul secco) di almeno il 15% sul peso del prodotto.	Certificazione di prodotto o bilancio materiali con la specifica del dettaglio delle materie di origine.
2.5.5 Punto non previsto	Laterizi	Laterizi per coperture, pavimenti e muratura faccia a vista	contenuto di materie riciclate ovvero recuperate ovvero di sottoprodotti (sul secco) di almeno il 7,5% sul peso del prodotto	Certificazione di prodotto o bilancio materiali con la specifica del dettaglio delle materie di origine.
2.5.6	Prodotti legnosi	Legno vergine	Provenire da foreste gestite in maniera sostenibile	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)
2.5.6	Prodotti legnosi	Prodotti legnosi	Utilizzo di almeno il 70% di materiale riciclato	certificazione FSC® Riciclato ("FSC® Recycled") che attesta il 100% di contenuto di materiale riciclato FSC® Misto ("FSC® Mix") con indicazione della percentuale di riciclato con il simbolo del Ciclo di Moebius all'interno dell'etichetta stessa l'etichetta Riciclato PEFC che attesta almeno il 70% di contenuto di materiale riciclato. Certificazione ReMade in Italy® con indicazione della

"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



				percentuale di materiale riciclato in etichetta Marchio di qualità ecologica Ecolabel EU
2.5.7 Punto non previsto	Isolanti termici ed acustici	Isolanti termici	<p>Marcatura CE, grazie all'applicazione di una norma di prodotto armonizzata come materiale isolante Marcatura CE grazie ad un ETA per cui il fabbricante può redigere la DoP (dichiarazione di prestazione) e apporre la marcatura CE.</p> <p>La marcatura CE prevede la dichiarazione delle caratteristiche essenziali riferite al Requisito di base 6 "risparmio energetico e ritenzione del calore".</p>	<p>DSAN del produttore supportata da scheda tecnica, rapporto di prova o certificazione di prodotto</p> <p>In questi casi il produttore indica nella DoP, la conduttività termica con valori di <math>\lambda_D</math> (o resistenza termica RD). Per i prodotti preaccoppiati o i kit è possibile fare riferimento alla DoP dei singoli materiali isolanti termici presenti o alla DoP del sistema nel suo complesso.</p> <p>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).</p>



2.5.7 Punto non previsto	Isolanti termici ed acustici	prodotti da costruzione aventi funzione di isolante termico ovvero acustico, che sono costituiti da uno o più materiali isolanti o da un insieme integrato di materiali isolanti e non, in quest'ultimo caso solo i materiali isolanti rispettano i requisiti qui previsti	Non sono aggiunte sostanze incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti candidate all'autorizzazione (Substances of Very High Concern-SVHC), secondo il regolamento REACH <sup>2</sup> (Regolamento (CE) n. 1907/2006), in concentrazione superiore allo 0,1 % (peso/peso)	DSAN del produttore supportata da scheda tecnica, rapporto di prova o certificazione di prodotto
2.5.7 Punto non previsto	Isolanti termici ed acustici		Non sono prodotti con agenti espandenti che causino la riduzione dello strato di ozono (ODP), come per esempio gli HCFC	DSAN del produttore supportata da scheda tecnica, rapporto di prova o certificazione di prodotto
2.5.7 Punto non previsto	Isolanti termici ed acustici		Non sono prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica	DSAN del produttore supportata da scheda tecnica, rapporto di prova o certificazione di prodotto
2.5.7 Punto non previsto	Isolanti termici ed acustici	Isolanti termici o acustici in resina di polistirene espandibile	Gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito	DSAN del produttore supportata da scheda tecnica, rapporto di prova o certificazione di prodotto
2.5.7 Punto non previsto	Isolanti termici ed acustici	Isolanti termici o acustici costituiti da lane minerali	Conformi alla Nota Q o alla Nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.	Scheda informativa redatta ai sensi dell'articolo 32 del Regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006). certificazione (per esempio EUCB) conforme alla norma ISO 17065 che dimostri, tramite almeno una visita ispettiva all'anno
2.5.7 Punto non previsto	Isolanti termici ed acustici	Prodotti da costruzione aventi funzione di isolante termico ovvero acustico, che sono costituiti da uno o più materiali isolanti o da un insieme integrato di materiali isolanti e non, in quest'ultimo caso solo i materiali isolanti rispettano i requisiti qui previsti	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, misurato in peso	Elementi di prova generali specificati nell'apposita sezione di questo documento

<sup>2</sup> 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.



		sti		
2.5.8 Punto non previsto	Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti		contenuto di almeno il 10% (5% in caso di prodotti a base gesso) in peso di materiale recuperato, ovvero riciclato	Elementi di prova generali specificati nell'apposita sezione di questo documento
2.5.9 Punto non previsto	Murature in pietrame e miste		Uso di solo materiale riutilizzato o di recupero (pietrame e blocchetti)	Elementi di prova generali specificati nell'apposita sezione di questo documento
2.5.10.1 Punto non previsto	Pavimentazioni dure	Piastrelle in ceramica	Conformi almeno ai seguenti criteri inclusi nella Decisione 2009/607/CE A partire dal primo gennaio 2024, le piastrelle di ceramica dovranno essere conformi ai criteri inclusi della Decisione 2021/476.	Marchio Ecolabel UE Dichiarazione ambientale ISO di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evince il rispetto del presente criterio; dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD® o EPDItaly®, qualora nella dichiarazione ambientale siano presenti le informazioni specifiche relative ai criteri sopra richiamati Documentazione comprovante il rispetto del presente criterio validata da un organismo di valutazione della conformità
2.5.10.2 Punto non previsto	Pavimenti resilienti	Pavimenti resilienti <sup>3</sup> (sono esclusi i prodotti di spessore inferiore a 1 mm)	Contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 20% sul peso del prodotto	Elementi di prova generali specificati nell'apposita sezione di questo documento
2.5.10.2 Punto non previsto	Pavimenti resilienti	Pavimentazioni costituite da gomma	Contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 10% sul peso del prodotto	Elementi di prova generali specificati nell'apposita sezione di questo documento
2.5.10.2 Punto non previsto	Pavimenti resilienti	Pavimenti resilienti	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.	Documentazione tecnica del fabbricante con allegate le schede dei dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, rapporti di prova o al-

<sup>3</sup> Pavimentazioni le cui caratteristiche essenziali sono descritte nella norma UNI EN 14041. Ne esistono diverse tipologie, fra cui: pavimenti e Rivestimenti Resilienti in PVC, composti da Polivinilcloruro (Polyvinyl chloride). Pavimenti e rivestimenti resilienti in linoleum (rif. Norma ISO 24011:2012) o in gomma (rif. Norme UNI EN 12199, UNI EN1816 e UNI EN 1817) sono resilienti che possono anche essere naturali



				tra documentazione tecnica di supporto.
2.5.11 Punto non previsto	Serramenti e oscuranti in PVC		Contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 20% sul peso del prodotto	Elementi di prova generali specificati nell'apposita sezione di questo documento
2.5.12 Punto non previsto	Tubazioni in PVC e Polipropilene		Contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 20% sul peso del prodotto	Elementi di prova generali specificati nell'apposita sezione di questo documento
2.5.13	Pitture e vernici		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.	Marchio Ecolabel UE Rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati, 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
2.5.13	Pitture e vernici		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.	Marchio Ecolabel UE Rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati, 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



## 2.6 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

### 2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere

Requisito	Rilevanza	Indicazioni
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.	Rilevanza moderata	Limitata entità del cantiere e le lavorazioni non comportano emissioni pericolose. L'area di cantiere si svolge in parte verso la strada e in parte all'interno di aree private, pertanto è sicuramente da ritenersi bassamente impattante. Comunque sono previste le schermature dei ponteggi per proteggere l'ambiente e le costruzioni circostanti soprattutto durante i lavori di pulizia delle superfici esterne.
Definizione delle misure da adottare per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storico-culturali presenti nell'area del cantiere quali la recinzione e protezione degli ambiti interessati da fossi e torrenti (fasce ripariali) e da filari o altre formazioni vegetazionali autoctone. Qualora l'area di cantiere ricada in siti tutelati ai sensi delle norme del piano paesistico si applicano le misure previste.	Rilevante	Trattandosi di lavori esterni nelle pertinenze di un immobile vincolato ai sensi del vigente codice dei beni culturali si chiede cura e buon senso evitando al massimo il contatto delle superfici esterne del fabbricato con macchinari ed impianti. Il progetto ha già ottenuto l'autorizzazione della Soprintendenza.
Rimozione delle specie arboree e arbustive alloctone invasive (in particolare, Ailanthus altissima e Robinia pseudoacacia), comprese radici e ceppaie. Per l'individuazione delle specie alloctone si dovrà fare riferimento alla "Watch-list della flora alloctona d'Italia" (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Carlo Blasi, Francesca Pretto & Laura Celesti-Grapow).	Non rilevante	Non sono presenti specie alloctone invasive.
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.	Non rilevante	Non sono presenti specie alloctone invasive.



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);	Non rilevante	Non sono presenti specie alloctone invasive.
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.);	Rilevante	Trattandosi di lavori sulle aree esterne si indica: approfittarne della luce solare, delimitando le fasce orarie lavorative ai periodi in cui è presente la luce naturale. Se non fosse possibile per motivi logistici, l'illuminazione del cantiere dovrà avvenire con lampade led. Si deve prevedere l'uso di generatori di corrente eco-diesel con silenziatore.
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.	Rilevante	Per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni; soprattutto in fase di rimozione degli elementi interferenti delle facciate e le pulizie delle superfici esterne, le lavorazioni di cantiere, carico/scarico, deve essere previsto quando possibile l'uso di schermature . Si deve prevedere l'uso di generatori di corrente eco-diesel con silenziatore. Si chiede attenzione e buon senso riguardo agli orari, limitatori di velocità e spegnimento degli impianti se non sono in uso.
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 mobili non stradali sono definite dal regolamento UE 1628/2016 modificato dal regolamento UE 2020/1040)	Poco rilevante	Anche se questo punto può ritenersi poco rilevante si tiene a precisare che per tutte le attività di cantiere e trasporto dei materiali dovranno essere utilizzati mezzi che rientrino al meno nella categoria EEV (veicolo ecologico migliorato). I grassi e olii lubrificanti devono contenere il marchio ECOLABEL, solo quando non sia possibile, provato dal piano di miglioramento, si può considerare l'uso del tipo normale a base rigenerata. L'elenco macchinari presenti in cantiere, oppure il piano di miglioramento, sarà



		richiesto dalla ddll entro 60 gg dall'avvio dei lavori.
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	Rilevante	Per quanto possibile utilizzare una soluzione per la pulizia che consenta un minor consumo di acqua, senza compromettere i risultati, cercando di dare una risposta concreta all'emergenza idrica. Si chiede cura e buon senso nella gestione delle acque.
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	Rilevante	L'area di cantiere dovrà essere correttamente delimitata mediante apposita schermatura e recinzione con rete nei punti più critici permettendo il contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere soprattutto durante la fase iniziale pulizie delle superfici esterne
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.	Non rilevante	Limitata entità del cantiere e le lavorazioni non comportano emissioni pericolose
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	Rilevanza moderata	Le lavorazioni in progetto prevedono la produzione di scarsa quantità di materiale da smaltire e le aree destinate a deposito dei materiali saranno sempre non permeabili, comunque: -qualora le aree destinate a deposito provvisorio generassero reflui devono essere impermeabilizzate. -le acque di dilavamento saranno depurate prima del convogliamento verso i recapiti idrici finali. -Le caditoie presenti nelle aree di cantiere devono essere coperte per evitare di intasare caditoie, canali e fogna con residui provenienti dei lavori.
Definizione delle misure idonee per ridurre	Rilevante	Devono essere previste schermature per



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		ridurre l'impatto visivo del cantiere. Questo aspetto sarà considerato e sviluppato nel PSC. Si veda l'apposita relazione.
Misure per realizzare la demolizione selettiva individuando gli spazi per la raccolta dei materiali da avviare a preparazione per il riutilizzo, recupero e riciclo.	Rilevanza moderata	Le lavorazioni in progetto prevedono la produzione di scarsa quantità di materiale da smaltire.
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.)	Rilevante	<p>I rifiuti in cantiere devono essere correttamente differenziati e l'impresa deve disporre per la raccolta dei rifiuti.</p> <p>Discriminando</p> <p>-CER: 170904  <i>Rifiuti misti da costruzione e demolizione</i>  -CER: 170101  <i>Cemento</i>  -CER: 170201  <i>Legno</i>  -CER: 170202  <i>Vetro</i>  -CER: 170203  <i>Plastica</i>  -CER: 170405  <i>Ferro e acciaio</i>  -OER: 170802  <i>Materiali da costruzione a base di gesso</i>  -CER: 150106  <i>Imballaggi misti</i>  -CER: 200101  <i>Carta e cartone</i>  -CER: 170603  <i>FAV (coibentazioni)</i>  -CER: 170605  <i>materiali da costruzione contenenti amianto</i>  -CER: 170601  <i>Materiali isolanti contenenti amianto</i>  -CER: 150202  <i>Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose</i>  -Altro  -Organico</p>

Verifica:



L'impresa dovrà dimostrare la rispondenza ai criteri suindicati tramite la seguente documentazione:

- Relazione tecnica nella quale siano evidenziate le azioni previste per la riduzione dell'impatto ambientale nel rispetto dei criteri;
- Piano per il controllo dell'erosione e della sedimentazione per le attività di cantiere;
- Piano per la gestione dei rifiuti da cantiere e per il controllo della qualità dell'aria durante le attività di cantiere.
- Layout di cantiere

L'attività di cantiere sarà oggetto di verifica programmata effettuata sia dal D.L. e C.S.E., sia da un organismo di valutazione della conformità.

### **2.5.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo**

#### Criterio

Fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti, la demolizione degli edifici viene eseguita in modo da massimizzare il recupero delle diverse frazioni di materiale. Nei casi di ristrutturazione, manutenzione e demolizione, il progetto prevede, a tal fine, che, almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati in cantiere, ed escludendo gli scavi, venga avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero, secondo la gerarchia di gestione dei rifiuti di cui all'art. 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152.

Il progetto stima la quota parte di rifiuti che potrà essere avviato a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero.

A tal fine può essere fatto riferimento ai seguenti documenti: "Orientamenti per le verifiche dei rifiuti prima dei lavori di demolizione e di ristrutturazione degli edifici" della Commissione Europea, 2018; raccomandazioni del Sistema nazionale della Protezione dell'Ambiente (SNPA) "Criteri ed indirizzi tecnici condivisi per il recupero dei rifiuti inerti" del 2016; UNI/PdR 75 "Decostruzione selettiva – Metodologia per la decostruzione selettiva e il recupero dei rifiuti in un'ottica di economia circolare".

Tale stima include le seguenti:

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

Alla luce di tale stima, il progetto comprende le valutazioni e le previsioni riguardo a:

- a. rimozione dei rifiuti, materiali o componenti pericolosi;



b. rimozione dei rifiuti, materiali o componenti riutilizzabili, riciclabili e recuperabili.

In caso di edifici storici per fare la valutazione del materiale da demolire o recuperare è fondamentale effettuare preliminarmente una campagna di analisi conoscitiva dell'edificio e dei materiali costitutivi per determinarne, tipologia, epoca e stato di conservazione.

Il progetto individua le seguenti categorie di rifiuti:

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

In considerazione del fatto che, in fase di demolizione selettiva, potrebbero rinvenirsi categorie di rifiuti differenti da quelle indicate (dovute ai diversi sistemi costruttivi e materiali ovvero componenti impiegati nell'edificio), è sempre suggerita l'adozione di tutte le precauzioni e gli accorgimenti atti ad avviare il maggior quantitativo di materiali non pericolosi a riciclo e ad altre operazioni di recupero

In linea con i principi guida del restauro e della sostenibilità e data la ridotta dimensione dell'intervento le nuove forniture e lo smaltimento non risultano rilevanti ai fini di ambientali. In particolare, prima dell'esecuzione delle opere l'impresa sarà tenuta, a suo carico, a procedere alla redazione del Piano di Gestione Rifiuti (PGR) nel quale saranno formulate le necessarie previsioni sulla tipologia dei rifiuti prodotti e le modalità gestionali. Per tutte le tipologie di rifiuti è comunque prevedibile il riciclaggio superiore al 70%.

### ***2.6.3 Conservazione dello strato superficiale del terreno***

#### Criterio

Fermo restando la gestione delle terre e rocce da scavo in conformità al decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017 n. 120, nel caso in cui il progetto includa movimenti di terra (scavi, splanteamenti o altri interventi sul suolo esistente), il progetto prevede la rimozione e l'accantonamento<sup>9</sup> del primo strato del terreno per il successivo riutilizzo in opere a verde.

Per primo strato del terreno si intende sia l'orizzonte "O" (organico) del profilo pedologico sia l'orizzonte "A" (attivo), entrambi ricchi di materiale organico e di minerali che è necessario salvaguardare e utilizzare per le opere a verde.



Nel caso in cui il profilo pedologico del suolo non sia noto, il progetto include un'analisi pedologica che determini l'altezza dello strato da accantonare (O e A) per il successivo riutilizzo. Il suolo rimosso dovrà essere accantonato in cantiere separatamente dalla matrice inorganica che invece è utilizzabile per rinterri o altri movimenti di terra, in modo tale da non comprometterne le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche ed essere riutilizzato nelle aree a verde nuove o da riqualificare.

Non pertinente agli interventi oggetto del progetto.

#### **2.6.4 Rinterri e riempimenti**

##### Criterio

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.

Non pertinente agli interventi oggetto del progetto.

### **3 CRITERI PER PER L'AFFIDAMENTO**

#### **3.1 CRITERI PER PER L'AFFIDAMENTO DEI LAVORI**

I seguenti requisiti indicano criteri da utilizzare da parte della stazione appaltante per stabilire i requisiti minimi nelle procedure di selezione del contraente. I meccanismi e le procedure di verifica dei seguenti requisiti sono indicate nella sezione [MODALITÀ GENERALI DI CONTROLLO E GESTIONE](#).

##### **3.1.1 Personale di Cantiere**

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

Si indica che in fase di selezione del contraente la SA dovrà richiedere ai partecipanti di allegare all'offerta idonea documentazione attestante la formazione del personale, quale ad esempio curriculum, diplomi, attestati, etc.



La direzione lavori sarà tenuta alla verifica della formazione del personale sia in presenza sia mediante formazione in cantiere.

### 3.1.2 Macchine operatrici

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

Potranno essere prescritti l'utilizzo di macchinari di efficienza superiore a Stage/Tier 5 o Euro 6.

### 3.1.3 Grassi e oli lubrificanti: compatibilità con in veicoli di destinazione

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

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

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

*Tenendo conto delle specifiche tecniche emanate in conformità alla Motor Vehicle Block Exemption Regulation (MVBEX) e laddove l'uso dei lubrificanti biodegradabili ovvero minerali a base rigenerata non sia dichiarato dal fabbricante del veicolo incompatibile con il veicolo stesso e non ne faccia decadere la garanzia, la fornitura di grassi e oli lubrificanti è costituita da prodotti biodegradabili ovvero a base rigenerata conformi alle specifiche tecniche di cui ai successivi criteri 1.1.1.2 e 3.1.3.3 o di lubrificanti biodegradabili in possesso dell'Ecolabel (UE) o etichette equivalenti.*

In fase di procedura di selezione del contraente per l'esecuzione dei lavori, il medesimo dovrà impegnarsi ad utilizzare olii lubrificanti biodegradabili ovvero minerali a base rigenerata compatibili con i veicoli di destinazione. In fase di esecuzione dei lavori sarà cura del direttore dei lavori verificare se, in base al manuale di uso e manutenzione del veicolo, l'utilizzo di tali oli non sia dichiarato dal fabbricante del veicolo incompatibile con il veicolo stesso e non ne faccia decadere la garanzia.



#### **a. Biodegradabilità**

I requisiti di biodegradabilità dei composti organici e di potenziale di bioaccumulo devono essere soddisfatti per ogni sostanza, intenzionalmente aggiunta o formata, presente in una concentrazione  $\geq 0,10\%$  p/p nel prodotto finale. Il prodotto finale non contiene sostanze in concentrazione  $\geq 0,10\%$  p/p, che siano al contempo non biodegradabili e (potenzialmente) bioaccumulabili. Il lubrificante può contenere una o più sostanze che presentino un certo grado di biodegradabilità e di bioaccumulo secondo una determinata correlazione tra concentrazione cumulativa di massa (% p/p) delle sostanze e biodegradabilità e bioaccumulo così come riportato di seguito nella tabella dei limiti di percentuale cumulativa di massa (% p/p) delle sostanze presenti nel prodotto finale in relazione alla biodegradabilità ed al potenziale di bioaccumulo.

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

#### **b. Bioaccumulo**

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

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

Il contraente che intende utilizzare grassi ed oli biodegradabili e/o con potenziale di bioaccumulo, conformi a quanto indicato nel criterio, alleggerà - in fase di partecipazione alla procedura di selezione del contraente per i lavori - la dichiarazione di impegno a impiegare grassi ed oli biodegradabili e/o con potenziale di bioaccumulo con le caratteristiche indicate nel criterio.

In corso di esecuzione del contratto il contraente fornisce (al direttore dei lavori) l'elenco di prodotti con indicazione della denominazione sociale del produttore, la denominazione commerciale del prodotto e l'etichetta ambientale posseduta. Nel caso in cui il prodotto non sia in possesso del marchio Ecolabel (UE) sopra citato, ma di altre etichette ambientali UNI EN ISO 14024, devono essere riportate le caratteristiche, anche tecniche, dell'etichetta posseduta.

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



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

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

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

Il contraente che intende utilizzare grassi ed oli rigenerati conformi a quanto indicato nel criterio, allegnerà - in fase di partecipazione alla procedura di selezione del contraente per i lavori - la dichiarazione di impegno a impiegare grassi ed oli rigenerati con le caratteristiche indicate nel criterio.

In corso di esecuzione del contratto il contraente fornisce (al direttore dei lavori), l'elenco di prodotti con la certificazione attestante il contenuto di riciclato quale ReMade in Italy®. Tale previsione si applica così come previsto dal comma 3 dell'art. 69 o dal comma 2 dell'art. 82 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

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

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

Il contraente allega alla domanda di partecipazione alla gara, dichiarazione di impegno a impiegare imballaggi (per grassi ed oli biodegradabili o a base rigenerata) con le caratteristiche indicate nel criterio.

In corso di esecuzione del contratto, il contraente fornisce (al direttore dei lavori), l'elenco di prodotti con la certificazione attestante il contenuto di riciclato quale ReMade in Italy® o Plastica Seconda Vita. I prodotti con l'etichetta ecologica Ecolabel (UE) sono conformi al criterio.

Mantova, lì febbraio 2024

stefano gorni silvestrini architetto

(elaborato firmato digitalmente)