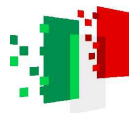




Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA

EX OSPEDALE PSICHIATRICO GIUDIZIARIO DI NAPOLI (proprietà Comune di Napoli)

INTERVENTO DI RIGENERAZIONE E VALORIZZAZIONE SOCIALE EX OSPEDALE PSICHIATRICO GIUDIZIARIO DI NAPOLI - LOTTO 1 CUP: B63D21001890001

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO



Tipologia elaborato

DOCUMENTI GENERALI

Codice elaborato

R.04

Descrizione Documento:

RELAZIONE SUI CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)

Il Responsabile Unico del Procedimento
dell'Ente Committente

arch. Monica MICHELINO

Progettisti

arch. Marina ORLANDO

arch. Maria Teresa SEPE

arch. Fabrizio TALAMO DE VARGAS MACCIUCCIA

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione

arch. Ingrid TITOMANLIO

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	VERIFICATO	EMISSIONE:		REVISIONE	MOTIVO REVISIONE	SCALA
				GENNAIO 2024		n° mese/anno		-
				TIPO FILE	DISCIPLINA	ALFANUMERICO		FORMATO
								A4

1. PREMESSA.....	3
2. AMBITO DI APPLICAZIONE DEI CAM ED ESCLUSIONI.....	5
3. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	5
4. VERIFICA DEI CRITERI AMBIENTALI E MEZZI DI PROVA.....	7
5. CRITERI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI INTERVENTI EDILIZI.....	7
Decreto 23/06/2022 – Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione.....	7
5.1 Emissioni negli ambienti confinanti.....	7
5.2 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati.....	8
5.3 Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato auto clavato e in calcestruzzo vibrocompresso.....	8
5.4 Acciaio.....	9
5.5 Laterizi.....	9
5.6 Prodotti legnosi.....	10
5.7 isolanti termici ed acustici.....	10
5.8 Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti.....	11
5.9 Murature in pietrame e miste.....	11
5.10 Pavimentazioni dure.....	12
5.11 Pavimenti resilienti.....	12
5.12 Serramenti ed oscuranti in PVC.....	13
5.13 Tubazioni in PVC e Polipropilene.....	13
5.14 Pitture e vernici.....	13
Decreto 23/06/2022 – Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere.....	14
5.15 Prestazioni ambientali del cantiere.....	14
5.16 Demolizione selettiva, recupero e riciclo.....	16
5.17 Conservazione dello strato superficiale del terreno.....	17
5.18 Rinterri e riempimenti.....	17
6. CRITERI PER L'AFFIDAMENTO DEI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI.....	18
Decreto 23/06/2022 – clausole contrattuali per le gare di lavori per interventi edilizi.....	18
6.1 Personale di cantiere.....	18



- 6.2 Macchine operatrici.....18
- 6.3 Grassi ed oli lubrificanti per veicoli utilizzati durante i lavori.....19
- 6.4 Grassi ed oli lubrificanti: compatibilità con i veicoli di destinazione.....19
- 6.5 Grassi ed oli biodegradabili.....20
- 6.6 Grassi ed oli lubrificanti minerali a base rigenerata.....21
- 6.7 requisiti degli imballaggi in plastica degli oli lubrificanti (biodegradabili o a base rigenerata).....21
- 7. ALTRI CRITERI APPLICATI.....22
 - 7.1 Approvvigionamento energetico.....22
 - 7.2 Risparmio idrico.....22
 - 7.3 Impianti di illuminazione per interni.....22

1. PREMESSA

La presente relazione costituisce parte integrante del Progetto definitivo/esecutivo per l'intervento di "Rigenerazione e valorizzazione sociale dell'immobile denominato ex Ospedale Psichiatrico Giudiziario di Napoli (ex OPG) – Lotto 1" sito in Napoli alla via Matteo Renato Imbriani n.218.

Il PFTE è stato elaborato in conformità all'art.3 delle "Linee Guida MIMS per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC (luglio 2021)" nonché ai commi 5 e 6 dell'articolo 23 del Codice (Dlgs 50/2016).

A gennaio 2023 è stata sottoscritta una Convenzione, in attuazione dell'Accordo di Collaborazione tra il Comune di Napoli e l'Agenzia del Demanio ex art. 1 co. 163 della legge 30 dicembre 2018, n. 145, per l'individuazione di un programma di valorizzazione e riutilizzo dell'Ex Ospedale Psichiatrico Giudiziario.

Tale immobile, precedentemente nelle disponibilità del patrimonio dello Stato, è stato trasferito in proprietà al Comune di Napoli nel 2021 con il federalismo culturale, a seguito della sottoscrizione, in data 23.07.2020, di un Programma di valorizzazione volto alla tutela e alla valorizzazione del bene, riconoscendone il notevole interesse storico, artistico e architettonico, e promuovendo attività dirette ad assicurare la sua conservazione per fini di pubblica fruizione e l'utilizzazione con destinazione sociale e culturale.

La Convenzione sopra citata ha attivato la Struttura per la Progettazione dell'Agenzia del Demanio che, forte del suo ruolo strategico per il conseguimento degli obiettivi nazionali di sostenibilità e innovazione e di ripresa economica attraverso il rilancio degli investimenti pubblici e l'ottimale impiego delle risorse finanziarie ad essi destinate, ha fornito il supporto specialistico richiesto al Comune di Napoli come da art.3, co.3 della stessa Convenzione.

A supporto della Struttura, il Comune di Napoli ha fornito la documentazione preliminare già in suo possesso composta da:

- DIP (documento di indirizzo alla progettazione) contenente gli obiettivi e le strategie da attuare per l'opera di cui alla presente relazione;
- documentazione della Coprogettazione ottenuta dai successivi tavoli tecnici svoltisi tra il Comune e l'associazione culturale "*Je So Pazz*" che, attualmente gestisce, l'immobile. Tale documentazione, insieme all'accordo e al programma di valorizzazione del bene, rappresentano il quadro esigenziale da sviluppare nella successiva fase di progetto.

Le attività per la predisposizione, pubblicazione, affidamento ed esecuzione dei servizi di architettura e ingegneria ai sensi dell'art. 3 lett. vvvv) per il rilievo geometrico, architettonico, strutturale, tecnologico, termo-igrometrico, impiantistico e verifica della vulnerabilità sismica, da restituire in modalità BIM, nonché per le adeguate indagini e studi conoscitivi, finalizzati al raggiungimento della perfetta conoscenza del Bene

oggetto di intervento, sono stati affidati, mediante procedura aperta telematica ai sensi degli artt. 60, 95 comma 3 lett. b) e 157 del d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii., all'Operatore Economico costituito dal seguente R.T. "Studio Speri Società di Ingegneria S.p.A. (Mandataria)".

L'Operatore Economico affidatario del servizio di audit ha effettuato i rilievi e le indagini in situ.

Il gruppo di progettazione interno all'Agenzia del Demanio - Struttura per la Progettazione POT Sud, così come costituito nell'atto di nomina prot.99 del 24.01.2023 e successiva determina integrativa prot. 1821 del 11.09.2023, ha provveduto, tenendo conto delle risultanze dei rilievi e delle indagini condotte dall'OE affidatario sopra citato, alla redazione del PFTE.

Il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica, è stato trasmesso dai progettisti in data 18 settembre 2023 ed integrato in data 12 ottobre 2023 con la trasmissione della relazione di Verifica preventiva di interesse archeologico.

In data 17 novembre 2023 con prot. n. PG/2023/940551 il Responsabile del Procedimento ha convocato d'ufficio la **Conferenza dei Servizi Preliminare** ai sensi degli artt. 14, comma 3, e 14-bis della Legge 7 agosto 1990, n. 241, con svolgimento in forma semplificata e con modalità asincrona per l'esame del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica in conformità a quanto disposto dalla L. 241/1990.

Nell'ambito della Conferenza dei Servizi sono stati acquisiti i seguenti pareri con prescrizioni che dovranno essere ottemperate nell'ambito della redazione dei successivi livelli progettuali:

- Servizio Tutela dell'Ambiente, della Salute e del Paesaggio - U.O.A Transizione ecologica e Lotta ai cambiamenti climatici del Comune di Napoli nota PG/2023/961174 del 24 novembre 2023;
- Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per il Comune di Napoli nota prot. 19290 del 19 dicembre 2023, acquisita al PG/2023/1034650 in data 19 dicembre 2023;
- Servizio PUMS, BRT e parcheggi del Comune di Napoli nota PG/2023/1045197 del 22 dicembre 2023;
- Servizio Pianificazione Urbanistica Generale e Attuativa del comune di Napoli nota PG/2023/1051547 del 28 dicembre 2023;
- Servizio Strade, Viabilità e Traffico del Comune di Napoli nota PG/2023/1056125 del 29 dicembre 2023.
- Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza - nota 1487-P del 12/01/2024 acquisita al PG 41821 del 15/01/2024.

Nella seguente tabella si riporta una sintesi delle prescrizioni e/o indicazioni pervenute:

Ente	Prescrizioni e/o indicazioni	Soluzioni adottate e riferimenti
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per il Comune di	<ul style="list-style-type: none">• Rimozione degli elementi a carattere superfetativo e ripristino della	Le soluzioni relative a ciascuna delle prescrizioni saranno adottate nella

Napoli	<p>configurazione originaria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ripristino dell'originario disegno delle facciate • Coerenza tipologica degli infissi • Rispetto del valore monumentale nella realizzazione degli impianti • Impianto fotovoltaico integrato con l'architettura • Impianto di smaltimento acque meteoriche con tracciati lineari • Compatibilità del progetto con i caratteri storico-tipologici del fabbricato (no frazionamento di ambienti voltati, recupero di spazialità originarie, riapertura di arcate di porticati, no controsoffittature in ambienti voltati) • Approfondimento progettuale per l'area a verde evocativo dell'impianto originario • Conservazione delle testimonianze materiali del passato più recenti (caserma e ospedale psichiatrico) • Interventi di consolidamento reversibili e compatibili con la materia originaria limitando le opere strutturali di significativa invasività a quelle strettamente necessarie • Salvaguardia e restauro con opportune integrazioni di tutti gli elementi con valenza storico/artistica e/o testimoniale • Specifico progetto di restauro e integrazione di materia e di immagine per l'altare della chiesa • Utilizzo di intonaci e tinteggiature con prodotti a calce privi di componenti cementizie e/o sintetiche • Protezione di muretti, parapetti e bordure perimetrali con tegole e coppi in coppo privi di guaine bituminose • Impermeabilizzazione dei lastrici solari con membrana poliuretanica liquida di colore assimilabile al cotto; pavimentazioni dei terrazzi con piastrelle di cotto; falde delle coperture con manti in embrici e coppi in cotto giallo rosato napoletano laddove incongrui • Previsione di assistenza archeologica qualificata per tutte le opere con impatto con il sottosuolo 	<p>fase di progettazione esecutiva relativa al secondo lotto di progettazione afferendo ciascuna delle prescrizioni alla fase di progettazione architettonica o impiantistica che sarà affrontata in tale seconda fase della progettazione esecutiva.</p>
--------	--	---

Comune di Napoli - Servizio Tutela dell'Ambiente, della Salute e del Paesaggio - U.O.A Transizione ecologica e Lotta ai cambiamenti climatici	<p>Aspetti energetici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per ogni area funzionale indipendentemente climatizzata produrre relazione tecnica corredata da schede delle strutture con le caratteristiche termiche e igrometriche e analisi dei ponti termici; • Procedere a tutte le verifiche previste nell'Allegato 1 al DM 26 giugno 2015 	Tale specifica progettazione afferisce alla fase di progettazione esecutiva del secondo lotto
Comune di Napoli - Servizio PUMS, BRT e parcheggi	Utilizzo di soluzioni che, anche intervenendo sulla viabilità limitrofa, agevolino l'accessibilità pedonale al complesso favorendo l'utilizzo del sistema del trasporto pubblico.	
Comune di Napoli – Servizio Pianificazione Urbanistica Generale e Attuativa	Conformità alle norme del PRG	La progettazione esecutiva del secondo lotto sarà eseguita in conformità al vigente PRG
Comune di Napoli - Servizio Strade, Viabilità e Traffico	Attenzione all'impianto di pubblica illuminazione durante la messa in sicurezza delle facciate	Tale specifica progettazione di dettaglio afferisce alla fase di progettazione esecutiva nonché alla progettazione della sicurezza del secondo lotto

Con Determina Dirigenziale del Servizio Rigenerazione Urbana Sostenibile e Beni Comuni n. 1 del 05/01/2024 si è preso atto della conclusione con esito positivo della Conferenza di Servizi Preliminare, indetta in forma semplificata e modalità asincrona ai sensi degli artt. 14, comma 3, e 14-bis della Legge 7 agosto 1990, n. 241.

Con Determinazione Dirigenziale n. 1 del 5 gennaio 2024 del Servizio Rigenerazione Urbana Sostenibile e Beni Comuni è stato disposto l'affidamento alla società NO GAP CONTROLS S.R.L. dei servizi di architettura e ingegneria, concernenti la verifica del Progetto di Fattibilità Tecnica Economica nonché la verifica e il supporto alla validazione del progetto esecutivo dell'intervento denominato OPIGI – Rigenerazione e valorizzazione sociale dell'ex Ospedale Psichiatrico Giudiziario, nell'ambito dell'Accordo Quadro Lotto 5 – PAT 1, afferente al CLUSTER 3 - Rigenerazione urbana, manutenzione e adeguamento di elementi del patrimonio edilizio costruito, aggiudicato con Determinazione dirigenziale n. 25/2023 del Servizio Tecnico Patrimonio e di cui al contratto sottoscritto il 15 dicembre 2023, rep. n. 86771.

In data 17/01/2024 si è dato avvio alla esecuzione delle prestazioni relative alla verifica del PFTE in via di urgenza e in data 22/01/2024 la suddetta società ha redatto il "Rapporto conclusivo di verifica preventiva

della Progettazione di Fattibilità Tecnica Economica”.

Con Deliberazione di Giunta Comunale è stato approvato il “Progetto di fattibilità Tecnica ed Economica dell’intervento denominato OPIGI – Rigenerazione e Valorizzazione sociale ex Ospedale Psichiatrico Giudiziario di Napoli, il cui quadro economico distingue un quadro A consistente in importo pari ad € 12.650.000,00 per lavori, inclusi oneri per la sicurezza speciali non soggetti a ribasso, e € 4.950.000,00 per somme a disposizione dell’Amministrazione per un importo totale di quadro economico pari a € 17.600.000,00.

Con disposizione dirigenziale n. 13 del 18/12/2023 dell’Area Trasformazione Urbana e Politiche dell’Abitare è stato costituito il gruppo di progettazione, interno all’amministrazione, incaricato della redazione del progetto definitivo/esecutivo del primo lotto dell’intervento.

Tale primo lotto, cui il presente elaborato si riferisce, prevede la progettazione esecutiva di necessarie operazioni di pulizia e smaltimento di materiale di risulta, estirpazione di vegetazione infestante, svellimento di materiale incongruo, demolizione e smontaggio di elementi tecnici e dispositivi vetusti da dismettere nonché di definizione di schemi di cantierizzazione, la cui esecuzione è propedeutica alla progettazione esecutiva delle successive opere atteso che la maggior parte degli ambienti al piano terra risulta ingombra di materiali di varia natura.

Per la progettazione di tale primo lotto è stato utilizzato il Prezzario Regionale dei lavori Pubblici 2022 atteso che il Capitolato Speciale d’Appalto della procedura di affidamento dei lavori, bandita dall’Amministrazione comunale per la conclusione di n. 23 Accordi Quadro con un solo operatore economico per ciascun lotto, all’art. 42, prevede che *“l’importo del singolo intervento è definito con l’applicazione dei prezzi unitari definiti nella documentazione tecnica allegata al Contratto Attuativo Specifico, derivanti dal Prezzario Regionale dei lavori Pubblici 2022, approvato con Delibera della Regione Campania n. 333 del 28/06/2022 e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania numero 59 del 04/07/2022, oltre che di eventuali prezzi derivanti da analisi”*.

Si precisa, in ogni caso, che per le voci di elenco prezzi relative a tale primo lotto di lavori non risulta alcun aumento tra le tariffe regionali della Regione Campania 2022 e 2023.

2. AMBITO DI APPLICAZIONE DEI CAM ED ESCLUSIONI

Le disposizioni del DM 23 giugno 2022 si applicano a tutti gli interventi edilizi di lavori disciplinati dal Codice dei Contratti pubblici, ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera nn), oo quater) e oo quinquies).

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

Negli appalti di servizi di manutenzione di immobili e impianti i presenti CAM si applicano limitatamente ai criteri contenuti nei capitoli "2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione", "2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere" e ai criteri "3.1.2-Macchine operatrici" e "3.1.3-Grassi ed oli lubrificanti per i veicoli utilizzati durante i lavori".

Le disposizioni di cui al DM 23 giugno 2022 si applicano agli edifici ricadenti nell'ambito della disciplina recante il codice dei beni culturali e del paesaggio, nonché a quelli di valore storico-culturale e testimoniale individuati dalla pianificazione urbanistica, ad esclusione dei singoli criteri ambientali (minimi o premianti) che non siano compatibili con gli interventi di conservazione da realizzare.

3. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

Il compendio immobiliare oggetto di intervento, denominato "Ex Convento di Sant'Eframo Nuovo, già Ospedale Psichiatrico Giudiziario di Napoli" è sito nella città di Napoli alla Salita San Raffaele e via Matteo Renato Imbriani n. 218-219-220, nel centro storico del Comune di Napoli nel quartiere Materdei (Avvocata). Tale compendio confina a Sud-Ovest con via Matteo Renato Imbriani, a Nord con Salita San Raffaele, a Nord- Est con via San Lorenzo da Brindisi e ad Est con un'area privata.

La necessità di valorizzazione del complesso, già oggetto di attenzioni della collettività di quartiere sviluppatasi in maniera spontanea, è stata resa indispensabile a seguito della sua inclusione nell'elenco dei beni comuni con delibera di Giunta comunale n. 446 del 1° giugno 2016. Tale inclusione ha permesso di avviare, formalmente, un **percorso di valorizzazione mirato all'utilizzo collettivo e in cui le comunità possano esprimere diritti e sviluppare cittadinanza.**

Il focus del progetto è la **valorizzazione dell'immobile** attraverso il **riutilizzo degli spazi** esprimendo immediatamente le **potenzialità intrinseche del luogo e delle comunità insediate**, non solo alla **scala di quartiere**, ma mirando a rendere il complesso un **attrattore per tutta la città.**

Tale fine viene perseguito progettando un mix funzionale e sociale, di attrezzature culturali, sportive, per il tempo libero e ricettive, nonché spazi comuni e servizi di supporto per i diversi gruppi sociali.

In prima istanza, al fine di provvedere alla corretta rifunzionalizzazione dell'immobile, sullo stesso è stato previsto un insieme sistematico di interventi strutturali atti al miglioramento sismico per innalzare i livelli di sicurezza del complesso.

Le principali finalità progettuali perseguite sono:

- Maggiore apertura del complesso alla città mediante la realizzazione di un nuovo ingresso (sulla traccia di un segno di apertura preesistente) su salita San Raffaele in corrispondenza di via Amato di Montecassino. Tale intervento permette la realizzazione di un cono ottico verso l'ex Ospedale Psichiatrico dalla fermata della metro Linea 1 di Materdei;
- Maggiore fruizione degli spazi attraverso uno studio dei percorsi interni per permettere un migliore utilizzo degli ambienti e raggiungere facilmente tutte le aree;
- Razionalizzazione delle funzionalità necessarie al corretto utilizzo degli spazi mediante una progettazione consona ad accogliere tutte le attività che ad oggi si svolgono all'interno del complesso, in modo da garantire lo svolgimento delle stesse in sicurezza;
- Rimozione delle superfetazioni che si sono susseguite negli anni e che hanno portato a un mal funzionamento e distribuzione degli ambienti;
- Riqualificazione dei cortili interni mediante la realizzazione di percorsi, rifacimento delle pavimentazioni e della parte impiantistica (illuminazione, smaltimento delle acque piovane, ecc..) per ospitare al meglio le nuove attività;
- Riqualificazione degli spazi verdi mediante la realizzazione di percorsi ed eliminazione di elementi invasivi;
- Abbattimento delle barriere architettoniche attraverso l'installazione di due elevatori posizionati in prossimità del nuovo ingresso su salita San Raffaele e di rampe esterne che mirano a superare i numerosi dislivelli che caratterizzano la struttura.

Tali finalità sono raggiunte attraverso tre macrocategorie di interventi rappresentate da:

1. Rifacimento delle coperture per eliminare le infiltrazioni di acque piovane;
2. Rifunzionalizzazione delle aree esterne del complesso al fine di renderle fruibili all'intero quartiere attraverso attività di svago e ricreative;
3. Rifunzionalizzazione degli spazi interni del piano terra per una migliore gestione delle attività di quartiere che ospita.

Per tali ragioni, in base al campo di applicazione del DM 23 giugno 2022, i Criteri applicabili sono:

- *2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione*
- *2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere*
- *3.1.2-Macchine operatrici*

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

L'intervento di cui al presente progetto non è classificabile tra gli interventi di cui al DM 26 giugno 2015.

4. VERIFICA DEI CRITERI AMBIENTALI E MEZZI DI PROVA

Ogni criterio ambientale applicabile al progetto specifico, è oggetto di apposita "verifica". Di seguito vengono riportate le informazioni, i metodi e la documentazione necessaria per accertarne la conformità.

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

Decreto 23/06/2022 – Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione

5.1 Emissioni negli ambienti confinanti

Criterio

Le categorie di materiali elencate di seguito dovranno rispettare 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) controsoffitti;
- g) 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 Tricloroetilene (trielina) di-2-etilesilftalato (DEHP) Dibutylftalato (DBP)	1 (per ogni sostanza)
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

Verifica

L'impresa esecutrice provvederà a fornire adeguata certificazione dei materiali circa il rispetto dei parametri riportati nella tabella superiore.

5.2 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati

Criterio

I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati avranno un contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti pari ad almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni (riciclata, recuperata e sottoprodotti).

Verifica

L'impresa esecutrice provvederà a fornire adeguata certificazione sul Life Cycle Assessment (LCA) e Environmental Product Declaration (EPD) dei prodotti utilizzati.

5.3 Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato auto clavato e in calcestruzzo vibrocompresso

Criterio

I prodotti prefabbricati in calcestruzzo avranno un contenuto di materia recuperata, ovvero riciclata, di sottoprodotti pari ad almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni (riciclata, recuperata e sottoprodotti).

Verifica

Il criterio non viene verificato in quanto non sono previste opere in prodotti prefabbricati.

5.4 Acciaio

Criterio

L'acciaio con fini strutturali, sarà prodotto con un contenuto minimo di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti (inteso come somma delle tre frazioni) pari al:

- 75% per acciaio da forno elettrico non legato;
- 60% per acciaio da forno elettrico legato;
- 12% per acciaio da ciclo integrale.

Per quanto riguarda, invece, l'acciaio con fini non strutturali, il contenuto minimo di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti (inteso come somma delle tre frazioni) sarà pari al:

- 65% - acciaio da forno elettrico non legato;
- 60% - acciaio da forno elettrico legato;
- 12% - acciaio da ciclo integrale.

Verifica

Nel capitolato è stato prescritto il rispetto di tale criterio con la richiesta di materiali conformi a marchio UE. L'onere della presentazione di certificati resta a carico dell'appaltatore.

5.5 Laterizi

Criterio

I laterizi usati per muratura e solai, avranno un contenuto di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti (sul secco), inteso come somma delle singole frazioni utilizzate:

- $\geq 15\%$ sul peso del prodotto;
- $\geq 10\%$ sul peso del prodotto, se i laterizi contengono solo materia riciclata, recuperata.

Per quanto riguarda i laterizi impiegati per coperture, pavimenti e muratura faccia vista, il contenuto di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti (sul secco), sarà:

- $\geq 7,5\%$ sul peso del prodotto;
- $\geq 5\%$ sul peso del prodotto, se i laterizi contengono solo materia riciclata, recuperata.

Verifica

Nel capitolato è stato prescritto il rispetto di tale criterio con la richiesta di materiali conformi a marchio UE. L'onere della presentazione di certificati resta a carico dell'appaltatore.

5.6 Prodotti legnosi

Criterio

I prodotti legnosi impiegati in elementi strutturali saranno costituiti da materie prime vergini e corredati di Certificazione FSC o PEFC (supportate, in fase di consegna, da un documento di vendita o di trasporto riportante la dichiarazione di certificazione).

Se i prodotti legnosi sono, invece, impiegati come isolanti, questi saranno costituiti prevalentemente da materie prime seconde (legno riciclato) e corredati di una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità, che attesti almeno il 70% di materiale riciclato, quale:

- FSC Riciclato: attesta il 100% di contenuto di materiale riciclato;
- PEFC: attesta almeno il 70% di contenuto di materiale riciclato;
- ReMade in Italy, con indicazione della % di materiale riciclato in etichetta;
- Marchio di qualità ecologica Ecolabel EU.

Verifica

Nel capitolato è stato prescritto il rispetto di tale criterio con la richiesta di materiali conformi a marchio UE. L'onere della presentazione di certificati resta a carico dell'appaltatore.

5.7 isolanti termici ed acustici

Criterio

Gli isolanti termici utilizzati per l'isolamento dell'involucro dell'edificio (esclusi quelli usati per l'isolamento degli impianti) avranno i seguenti requisiti:

- a) Marcatura CE (data da norma di prodotto armonizzata come materiale isolante o ETA per cui il fabbricante può redigere la dichiarazione di prestazione DoP e apporre la marcatura);
- b) concentrazione inferiore allo 0,1% (peso/peso) delle sostanze incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti, secondo il regolamento REACH;
- c) assenza di agenti espandenti che causino la riduzione dello strato di ozono (ODP), come per esempio gli HCFC;
- d) assenza di prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo;
- e) concentrazione di agenti espandenti inferiori al 6% del peso del prodotto finito (nel caso in cui sono prodotti da una resina di polistirene espandibile);
- f) lane minerali conformi alla Nota Q o alla nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP).

Si riportano nella tabella di seguito le quantità minime di materiale riciclato, recuperato, sottoprodotti (valutate sul peso come somma delle tre frazioni), previste per le principali tipologie di isolanti:

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 ⁷	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

Nel capitolato è stato prescritto il rispetto di tale criterio con la richiesta di materiali conformi. L'onere della presentazione di certificati resta a carico dell'appaltatore.

5.8 Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti

Criterio

Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti, realizzati con sistemi a secco, avranno un contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti, inteso come somma delle tre frazioni:

- $\geq 10\%$;
- $\geq 5\%$ nel caso di prodotti a base di gesso.

Verifica

Nel capitolato è stato prescritto il rispetto di tale criterio con la richiesta di materiali conformi a marchio UE. L'onere della presentazione di certificati resta a carico dell'appaltatore.

5.9 Murature in pietrame e miste

Criterio

Il progetto prevede, per la realizzazione di murature, l'uso di materiale riutilizzato o di recupero (pietrame e blocchetti).

Verifica

Il criterio non risulta applicabile non essendo previste opere di realizzazione di murature in pietrame e/o miste.

5.10 Pavimentazioni dure

Criterio

Le piastrelle di ceramica saranno conformi ai criteri ecologici riportati nella Decisione 2009/607/CE, fissati per l'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica alle coperture dure. Al riguardo si considerano i seguenti criteri:

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)

In fase di consegna dei materiali, inoltre, 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 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD® o EPDIItaly®.

Verifica

Nel capitolato è stato prescritto l'onere in carico all'appaltatore del rispetto di tale criterio con la richiesta di materiali conformi a marchio UE. L'onere della presentazione di certificati resta a carico dell'appaltatore.

5.11 Pavimenti resilienti

Criterio

Il contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti, inteso come somma delle tre frazioni, sarà:

- $\geq 20\%$ sul peso del prodotto, nel caso di pavimentazioni costituite da materie plastiche;

- $\geq 10\%$ sul peso del prodotto, nel caso di pavimentazioni costituite da gomma.

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.

Il requisito sarà poi verificato tramite documentazione tecnica del fabbricante con allegate le schede dei dati di sicurezza, rapporti di prova o altra documentazione tecnica di supporto attestante che le pavimentazioni non siano prodotte utilizzando ritardanti di fiamma classificati pericolosi dal regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP).

Verifica

Nel capitolato è stato prescritto l'onere in carico all'appaltatore del rispetto di tale criterio con la richiesta di materiali conformi a marchio UE. L'onere della presentazione di certificati resta a carico dell'appaltatore.

5.12 Serramenti ed oscuranti in PVC

Criterio

I serramenti oscuranti in PVC saranno prodotti con un contenuto di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti pari ad almeno il 20% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni.

Verifica

Il criterio non risulta applicabile in quanto il progetto non prevede impiego di serramenti in PVC.

5.13 Tubazioni in PVC e Polipropilene

Criterio

Le tubazioni in PVC e polipropilene saranno prodotte con un contenuto di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti pari ad almeno il 20% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni.

Verifica

Nel capitolato è stato prescritto il rispetto di tale criterio con la richiesta di materiali conformi a marchio UE. L'onere della presentazione di certificati resta a carico dell'appaltatore

5.14 Pitture e vernici

Criterio

Il progetto prevede l'utilizzo di pitture e vernici con uno o più dei seguenti requisiti:

- Marchio di qualità ecologica Ecolabel UE;

- assenza di additivi a base di cadmio, piombo, cromo esavalente, mercurio, arsenico o selenio che determinano una concentrazione superiore allo 0,010 % in peso, per ciascun metallo sulla vernice secca;
- assenza di sostanze, 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);
- rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati, con evidenza delle concentrazioni dei singoli metalli pesanti sulla vernice secca;
- dichiarazione sostitutiva del legale rappresentante attestante che le vernici, miscele usate non rientrano nella lista delle sostanze classificate come pericolose, con allegato fascicolo tecnico datato e firmato.

Verifica

Nel capitolato è stato prescritto il rispetto di tale criterio con la richiesta di materiali conformi a marchio UE. L'onere della presentazione di certificati resta a carico dell'appaltatore

Decreto 23/06/2022 – Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere

5.15 Prestazioni ambientali del cantiere

Criterio

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 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-Grapow). Non è ammesso usare gli alberi per l'infissione di chiodi, appoggi e per l'installazione di corpi illuminanti,



cavi elettrici etc.;

- 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;8. 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);
- h) 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;
- i) definizione delle misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere;
- j) definizione delle misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, impedendo la diminuzione di materia organica, il calo della biodiversità nei diversi strati, la contaminazione locale o diffusa, la salinizzazione, l'erosione etc., anche attraverso la verifica continua degli sversamenti

accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;

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

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.

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.

5.16 Demolizione selettiva, recupero e riciclo

Criterio

Il progetto prevede che almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati in cantiere, ed escludendo gli scavi, da avviare ad operazioni di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero (nel rispetto dell'art. 179 Dlgs 152/2006).

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

Tale stima si basa su:

1. valutazione delle caratteristiche dell'edificio;
2. individuazione e valutazione dei rischi connessi a eventuali rifiuti pericolosi e alle emissioni che possono sorgere durante la demolizione;
3. stima delle quantità di rifiuti che saranno prodotti con ripartizione tra le diverse frazioni di materiale;
4. 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.

Verifica

Per il rispetto di tale criterio si rimanda all'apposito paragrafo relativo alla Gestione dei Rifiuti nella relazione illustrativa generale del progetto. L'impresa è tenuta a presentare una relazione contenente le suddette valutazioni, dichiarando contestualmente l'impegno al rispetto delle quantità stimate, allegando il piano di demolizione e recupero e la dichiarazione di impegno a trattare i rifiuti di demolizione ed a conferirli ad un impianto autorizzato per il recupero.

5.17 Conservazione dello strato superficiale del terreno

Criterio

Nel caso in cui il progetto includa movimenti di terra (scavi, splanteamenti o altri interventi sul suolo esistente), sarà prevista la rimozione e l'accantonamento provvisorio (nell'attesa di fare le lavorazioni necessarie al riutilizzo) del primo strato del terreno per il successivo riutilizzo in opere a verde.

Verifica

Il progetto non prevede operazioni di scavo che determinano movimentazione del primo strato di terreno, pertanto il criterio non risulta applicabile.

5.18 Rinterri e riempimenti

Criterio

Il progetto prescrive il riutilizzo del materiale di scavo, escluso il primo strato di terreno, proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, ovvero materiale riciclato, conforme ai parametri della norma UNI 11531-1:

- nel caso di riempimenti con miscele betonabili (miscele fluide, a bassa resistenza controllata, facilmente removibili, auto costipanti e trasportate con betoniera), sarà 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 111049);

- nel caso di riempimenti con miscele legate con leganti idraulici (di cui alla norma UNI EN 14227-1) sarà utilizzato almeno il 30% in peso di materiale riciclato (conforme alla UNI EN 13242)

Verifica

Il progetto prevede la realizzazione di scavi in aree interne al fabbricato per eliminare il dislivello esistente tra interno e strada su Salita San Raffaele. Si prevede che il materiale derivante dal suddetto scavo di livellamento venga reimpiegato per la realizzazione di sottofondi.

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.

6. CRITERI PER L'AFFIDAMENTO DEI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI

Decreto 23/06/2022 – clausole contrattuali per le gare di lavori per interventi edilizi

6.1 Personale di cantiere

Criterio

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

Verifica

L'appaltatore, in sede di presentazione dell'offerta, dovrà allegare apposita dichiarazione di impegno a presentare, in caso di aggiudicazione, idonea documentazione attestante la formazione del personale con compiti di coordinamento (CV, diplomi, attestati) da cui risulti che il personale ha partecipato ad attività formative inerenti ai temi elencati nel presente criterio. In corso di esecuzione dei lavori resta onere del DL verificare la rispondenza al criterio.

6.2 Macchine operatrici

Criterio

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

Verifica

L'appaltatore dovrà allegare alla domanda di partecipazione alla gara, una dichiarazione di impegno a

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

6.3 Grassi ed oli lubrificanti per veicoli utilizzati durante i lavori

Criterio

Sono utilizzati i seguenti codici cpv:

- oli lubrificanti per la trazione: cpv 09211900-0;
- oli lubrificanti e agenti lubrificanti: cpv 09211000-1;
- oli per motori: cpv 09211100-2;
- lubrificanti: cpv 24951100-6;
- grassi e lubrificanti: cpv 24951000-5;
- oli per sistemi idraulici e altri usi: cpv 09211600-7.

6.4 Grassi ed oli lubrificanti: compatibilità con i veicoli di destinazione

Criterio

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

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

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

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

Verifica

Per la compatibilità si rimanda alle indicazioni del costruttore del veicolo contenute nella documentazione tecnica "manuale di uso e manutenzione del veicolo".

6.5 Grassi ed oli biodegradabili

Criterio

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

a) Biodegradabilità

I requisiti di biodegradabilità dei composti organici e di potenziale di bioaccumulo devono essere soddisfatti per ogni sostanza, intenzionalmente aggiunta o formata, presente in una concentrazione $\geq 0,10\%$ p/p nel prodotto finale. Il prodotto finale non contiene sostanze in concentrazione $\geq 0,10\%$ p/p, che siano al contempo non biodegradabili e (potenzialmente) bioaccumulabili. Il lubrificante può contenere una o più sostanze che presentino un certo grado di biodegradabilità e di bioaccumulo secondo una determinata correlazione tra concentrazione cumulativa di massa (% p/p) delle sostanze e biodegradabilità e bioaccumulo così come riportato in tabella 1.

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

	OLI	GRASSI
Rapidamente biodegradabile in condizioni aerobiche	$>90\%$	$>80\%$
Intrinsecamente biodegradabile in condizioni aerobiche	$\leq 10\%$	$\leq 20\%$
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) ≤ 100 l/kg, oppure
- è un polimero la cui frazione con massa molecolare $< 1\,000$ g/mol è inferiore all'1 %.

VERIFICA

L'appaltatore allega alla domanda di partecipazione alla gara, dichiarazione di impegno a impiegare grassi ed oli biodegradabili come indicato nel criterio. In corso di esecuzione del contratto, entro 60 giorni dalla data di stipula del contratto, presenta, al direttore dei lavori, l'elenco di prodotti con indicazione della denominazione sociale del produttore, la denominazione commerciale del prodotto e l'etichetta ambientale posseduta.

6.6 Grassi ed oli lubrificanti minerali a base rigenerata

Criterio

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

Tabella 4

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

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.

Verifica

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

6.7 requisiti degli imballaggi in plastica degli oli lubrificanti (biodegradabili o a base rigenerata)

Criterio

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

Verifica

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

7. ALTRI CRITERI APPLICATI

Sebbene, come già specificato nella presente relazione:

- l'intervento di cui al presente progetto non rientra in nessuno dei casi di intervento previsti dal DM 26 giugno 2015 in quanto interessa solo una porzione limitata (piano terra) del complesso,
- il rispetto dei CAM, in virtù della circoscrizione degli interventi progettati ad un solo piano dell'immobile, è limitato ai punti argomentati nei paragrafi di cui sopra

sono stati comunque rispettati, per una corretta progettazione degli interventi, i sotto specificati criteri aggiuntivi. Di seguito si riportano nello specifico le scelte progettuali adottate per ciascuno degli altri criteri ambientali minimi rispettati.

7.1 Approvvigionamento energetico

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza pari a 109,44 kWp sulla copertura piana (tav. NAD0396-ADM-PLANGENER-XX-DR-E-PN0002) dell'immobile. L'impianto fotovoltaico è dotato di un sistema di accumulo, pertanto, parte dell'energia elettrica prodotta sarà consumata in loco, mentre l'esubero potrà, in parte essere immagazzinato dal sistema di storage per essere poi utilizzato dalle utenze negli orari di apertura; la restante parte sarà ceduta alla rete elettrica nazionale, come da normative vigenti. È prevista l'installazione di 342 moduli in silicio cristallino, ciascuno della potenza di picco pari a 320 Wp, organizzati in 10 sottocampi. La superficie captante dei moduli è di circa 664,71 mq. L'impianto è servito da inverter di potenza nominale pari a 10 kW.

7.2 Risparmio idrico

Per i locali igienici a servizio del piano terra del complesso immobiliare si prevede l'impiego di sistemi di riduzione del flusso e controllo di portata e temperatura dell'acqua. In particolare, si prevede l'utilizzo di rubinetteria temporizzata ed elettronica con interruzione del flusso d'acqua e cassette a doppio scarico di portata come di seguito specificato:

- Lavabi: 8 l/min;
- Casette a doppio scarico: max 6 l/min – min 3 l/min

In fase di esecuzione dei lavori, per i dispositivi messi in opera, è richiesta la dichiarazione del produttore attestante che le caratteristiche tecniche (portata) del prodotto siano conformi al criterio.

7.3 Impianti di illuminazione per interni

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

- sistemi di gestione degli apparecchi di illuminazione in grado di effettuare 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.