AZIENDA PISANA EDILIZIA SOCIALE s.c.p.a.
Piazza dei Facchini n. 16 - 56125 Pisa
C.F e P.I 01699440507
Capitale sociale € 870.000,00 interamente versato
Iscrizione C.C.I.A.A. di Pisa REA n. 147832

ACCORDO QUADRO

Manutenzione straordinaria finalizzata al recupero di alloggi sfitti nei Comuni della Provincia di Pisa. Lavori di ripristino alloggi consistenti in: opere di natura edile, idraulica, gas, elettrica ed infissi.

Durata contrattuale 24 mesi (2 anni)

RELAZIONE C.A.M. DI PROGETTO

Il Responsabile Unico del Progetto
Arch. Mila Splendiani

OTTOBRE 2026

Sommario

A. PREMESSA 5

ART. 1. RIPARTIZIONE DELLE RESPONSABILITA' CAM 5

B. CLAUSOLE CONTRATTUALI LEGATE AI CAM 6

ART. 2. 2.1 - CLAUSOLE CONTRATTUALI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI INTERVENTI EDILIZI 6

ART. 2.1 2.1.1 RELAZIONE CAM DI PROGETTO 6
ART. 2.2 2.1.2 CONTENUTI DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO 7
ART. 2.3 2.1.3 PROGETTAZIONE IN BIM (BUILDING INFORMATION MODELING) 10

ART. 3. 3.1 CLAUSOLE CONTRATTUALI PER LE GARE DI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI 10

ART. 3.1 3.1.1 RELAZIONE CAM DELL'IMPRESA APPALTATRICE 10
ART. 3.2 3.1.2 PERSONALE DI CANTIERE 11
ART. 3.3 3.1.3 MACCHINE OPERATRICI 12
ART. 3.4 3.1.4 GRASSI ED OLI LUBRIFICANTI PER I VEICOLI UTILIZZATI DURANTE I LAVORI 12
ART. 3.5 3.1.4.1 GRASSI ED OLI LUBRIFICANTI: COMPATIBILITÀ CON I VEICOLI DI DESTINAZIONE 12
ART. 3.6 3.1.4.2 GRASSI ED OLI BIODEGRADABILI 13
ART. 3.7 3.1.4.3 GRASSI ED OLI LUBRIFICANTI MINERALI A BASE RIGENERATA 14
ART. 3.8 3.1.4.4 REQUISITI DEGLI IMBALLAGGI IN PLASTICA DEGLI OLI LUBRIFICANTI 15

C. SPECIFICHE TECNICHE LEGATE AI CAM (4.2) 15

ART. 4. 2.2 SPECIFICHE TECNICHE DI LIVELLO TERRITORIALE-URBANISTICO 15

ART. 4.1 - 2.2.1 PROTEZIONE DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI, MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO 16
ART. 4.2 2.2.2 ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI 17
ART. 4.3 2.2.3 USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE ACQUE 19
ART. 4.4 2.2.4 AREE ATTREZZATE PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI 20
ART. 4.5 2.2.5 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA 20
ART. 4.6 2.2.6 SOTTOSERVIZI PER INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE 21
ART. 4.7 2.2.7 MOBILITÀ SOSTENIBILE 21
ART. 4.8 2.2.8 APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO 22
ART. 4.9 2.2.9 RAPPORTO SULLO STATO DELL'AMBIENTE 23

ART. 5. 2.3 SPECIFICHE TECNICHE PER GLI EDIFICI E ALTRE OPERE E MANUFATTI 23

ART. 5.1 2.3.1 DIAGNOSI ENERGETICA 24
ART. 5.2 2.3.2 PRESTAZIONE ENERGETICA IN FASE ESTIVA 24
ART. 5.3 2.3.3 BENESSERE TERMICO 25
ART. 5.4 2.3.4 IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PER INTERNI 26
ART. 5.5 2.3.5 ISPEZIONABILITÀ E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI AERAULICI, DI RISCALDAMENTO, DI CONDIZIONAMENTO 26
ART. 5.6 2.3.6 AERAZIONE, VENTILAZIONE E QUALITÀ DELL'ARIA 27
ART. 5.7 2.3.7 ILLUMINAZIONE NATURALE 28
ART. 5.8 2.3.8 RADIAZIONE SOLARE 30
ART. 5.9 2.3.9 TENUTA ALL'ARIA 31
ART. 5.10 2.3.10 PRESTAZIONI E BENESSERE (COMFORT) ACUSTICO 31

ART. 5.11 2.3.11 RADON 33
ART. 5.12 2.3.12 GIUNTI DI RACCORDO TRA SERRAMENTI ESTERNI ED INTERNI CON L'INVOLUCRO OPACO 34
ART. 5.13 2.3.13 PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI RISANAMENTO DEL DEGRADO DA UMIDITÀ NEGLI EDIFICI ESISTENTI 34
ART. 5.14 2.3.14 RISPARMIO IDRICO – RETI DI RACCOLTA DELLE ACQUE REFLUE DI EDIFICIO E DI DISTRIBUZIONE DUALE (POTABILE E NON POTABILE) 36
ART. 5.15 2.3.15 RACCOLTA, TRATTAMENTO, STOCCAGGIO E RIUSO ACQUE METEORICHE 37
ART. 5.16 2.3.16 PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA 37
ART. 5.17 2.3.17 PIANO DI DECOSTRUZIONE E DEMOLIZIONE SELETTIVA A FINE VITA 38

ART. 6. 2.4 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE 40

ART. 6.1 2.4.1 EMISSIONI IN AMBIENTI INTERNI (INQUINAMENTO INDOOR) 41
ART. 6.2 2.4.2 CALCESTRUZZI CONFEZIONATI IN CANTIERE E PRECONFEZIONATI 43
ART. 6.3 2.4.3 PRODOTTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO, IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO E IN CALCESTRUZZO AERATO AUTOCLAVATO 43
ART. 6.4 2.4.4 PRODOTTI IN ACCIAIO 44
ART. 6.5 2.4.5 PRODOTTI IN LATERIZIO 45
ART. 6.6 2.4.6 PRODOTTI DI LEGNO O A BASE LEGNO 45
ART. 6.7 2.4.7 ISOLANTI TERMICI ED ACUSTICI 46
ART. 6.8 2.4.8 TRAMEZZATURE, CONTROPARETI PERIMETRALI E CONTROSOFFITTI PER I SISTEMI A SECCO 48
ART. 6.9 2.4.9 MURATURE IN PIETRAME E MISTE 48
ART. 6.10 2.4.10 PAVIMENTI RESILIENTI 49
ART. 6.11 2.4.11 PAVIMENTI E RIVESTIMENTI IN CERAMICA 49
ART. 6.12 2.4.12 CHIUSURE OSCURANTI E TELAI PER SERRAMENTI 50
ART. 6.13 2.4.13 TUBAZIONI IN MATERIALE PLASTICO PER CONDOTTE FOGNARIE, SCARICHI E CAVIDOTTI ELETTRICI 51
ART. 6.14 2.4.14 TUBAZIONI IN GRES CERAMICO 51
ART. 6.15 2.4.15 PITTURE E VERNICI 51
ART. 6.16 2.4.16 RUBINETTERIA E SANITARI 52
ART. 6.17 2.4.17 IMPIANTI TECNOLOGICI 52
ART. 6.18 2.4.18 VETRATE ISOLANTI 53

ART. 7. 2.5 SPECIFICHE TECNICHE RELATIVE AL CANTIERE 53

ART. 7.1 2.5.1 PRESTAZIONI AMBIENTALI DEL CANTIERE 53
ART. 7.2 2.5.2 CONSERVAZIONE DELLO STRATO SUPERFICIALE DEL TERRENO 55
ART. 7.3 2.5.3 RINTERRI E RIEMPIMENTI 56
ART. 7.4 2.5.4 PIANO DI RIUTILIZZO, RICICLO E RECUPERO DEI RIFIUTI DA C&D 56

D. CRITERI PREMIANTI RELATIVI AI CAM (4.3) 58

ART. 8. 2.6 CRITERI PREMIANTI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE 58

ART. 8.1 VERIFICA 58

ART. 9. 3.2 CRITERI PREMIANTI PER L'AFFIDAMENTO DEI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI 59

ART. 9.1 3.2.1 SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE DELLE IMPRESE 59
ART. 9.2 3.2.2 CERTIFICAZIONE AMBIENTALE DEGLI STABILIMENTI PRODUTTIVI DEI PRODOTTI DA COSTRUZIONE 59
ART. 9.3 3.2.3 ETICHETTATURE AMBIENTALI O ECOLOGICHE 60
ART. 9.4 3.2.4 MIGLIORAMENTO DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DELL'EDIFICIO (LCA) 60
ART. 9.5 3.2.5 VALUTAZIONE DEI RISCHI NON FINANZIARI O ESG (ENVIRONMENT, SOCIAL, GOVERNANCE) 61
ART. 9.6 3.2.6 EMISSIONI IN AMBIENTI INTERNI (INQUINAMENTO INDOOR) 62

ART. 9.7 3.2.7 PRESTAZIONI AMBIENTALI MIGLIORATIVE DEI MATERIALI E DEI PRODOTTI DA COSTRUZIONE 63
ART. 9.8 3.2.8 CONTENUTO DI AGGREGATO RICICLATO, RECUPERATO O SOTTOPRODOTTO NEL CALCESTRUZZO 63
ART. 9.9 3.2.9 PRODOTTI DA COSTRUZIONE DA IMPIANTI CHE RIENTRANO IN UN SISTEMA DI SCAMBIO DELLE EMISSIONI PER LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS A EFFETTO SERRA 64
ART. 9.10 3.2.10 CAPACITÀ TECNICA DEI POSATORI 65
ART. 9.11 3.2.11 CAPACITÀ TECNICA DELL'OPERATORE ECONOMICO PER LA POSA DI SERRAMENTI ESTERNI E INTERNI 66
ART. 9.12 3.2.12 GRASSI ED OLI LUBRIFICANTI PER I VEICOLI UTILIZZATI DURANTE I LAVORI 66
ART. 9.13 3.2.12.1 LUBRIFICANTI BIODEGRADABILI (DIVERSI DAGLI OLI MOTORE): POSSESSO DEL MARCHIO ECOLABEL (UE) O DI ALTRE ETICHETTE AMBIENTALI 66
ART. 9.14 3.2.12.2 GRASSI ED OLI LUBRIFICANTI MINERALI: CONTENUTO DI BASE RIGENERATA 67
ART. 9.15 3.2.12.3 REQUISITI DEGLI IMBALLAGGI IN PLASTICA DEGLI OLI LUBRIFICANTI (BIODEGRADABILI O A BASE RIGENERATA) 67
ART. 9.16 3.2.13 MACCHINE E VEICOLI DA CANTIERE ELETTRICI 67
ART. 9.17 4.3.1 OTTIMIZZAZIONE DELLE SOLUZIONI PROGETTUALI PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE (LCA) 68
ART. 9.18 4.3.2 PRESTAZIONE ENERGETICA MIGLIORATIVA 68
ART. 9.19 4.3.3 FINE VITA DEGLI IMPIANTI 69
ART. 9.20 4.3.4 INFRASTRUTTURE DI RICARICA DEI VEICOLI ELETTRICI 69

A. PREMESSA

Il presente documento costituisce la relazione generale di inquadramento dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) applicabili all'Accordo Quadro avente ad oggetto "Manutenzione straordinaria finalizzata al recupero di alloggi sfitti", relativo all'esecuzione di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, comprendenti opere edili, idrauliche e gas, elettriche e sugli infissi, finalizzati al recupero funzionale e alla rimessa in disponibilità di alloggi ERP ubicati nei Comuni della Provincia di Pisa.

Il riferimento normativo è costituito dal D.M. 24 novembre 2025, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 281 del 3 dicembre 2025.

L'Accordo Quadro riguarda esclusivamente l'esecuzione di lavori e non costituisce affidamento congiunto della progettazione e dell'esecuzione. Gli interventi previsti sono generalmente di modesta entità, interessano unità immobiliari esistenti distribuite sul territorio provinciale e sono finalizzati al ripristino delle condizioni di funzionalità, sicurezza e abitabilità degli alloggi, al fine di consentirne la successiva assegnazione.

Considerato che, alla data di redazione della presente relazione, non sono ancora individuati gli alloggi oggetto di intervento né definite le specifiche lavorazioni da eseguire, il presente documento individua il quadro generale delle prescrizioni CAM pertinenti alla tipologia di opere previste.

L'applicazione puntuale dei criteri ambientali minimi, nonché la valutazione della loro effettiva pertinenza rispetto alle lavorazioni da eseguire, sarà demandata alla progettazione esecutiva dei singoli contratti applicativi, nell'ambito della quale saranno documentate le modalità di soddisfacimento dei criteri applicabili e motivate le eventuali condizioni di non applicabilità.

Le prescrizioni del decreto sono richiamate secondo la numerazione originaria. I testi normativi riportati sotto la voce "Criterio" costituiscono riferimenti regolatori e non attribuiscono all'Operatore Economico affidatario prestazioni di progettazione.

Le indicazioni contenute nelle voci "Verifica" devono essere interpretate in relazione alla natura e alle caratteristiche dell'Accordo Quadro e saranno integrate, ove necessario, dalla documentazione progettuale e tecnica predisposta per ciascun contratto applicativo, garantendo il rispetto delle prescrizioni CAM obbligatorie pertinenti agli interventi effettivamente eseguiti.

art. 1. RIPARTIZIONE DELLE RESPONSABILITA' CAM

APES e i progettisti incaricati individuano, per ciascun alloggio o gruppo di alloggi, i criteri applicabili e i relativi requisiti nel progetto esecutivo e negli elaborati contrattuali. L'impresa affidataria esegue le opere secondo tali prescrizioni, seleziona prodotti conformi, presenta i mezzi di prova e aggiorna la rendicontazione ambientale di cantiere. La Direzione Lavori verifica la documentazione, controlla l'accettazione dei materiali e riscontra l'attuazione delle misure ambientali. Il RUP svolge le funzioni di coordinamento e controllo di propria competenza.

art. 1.1 Applicabilità dei criteri

I criteri relativi ad: assetto territoriale, sistemazioni esterne, verde, drenaggio, nuove costruzioni o prestazioni globali dell'edificio non sono automaticamente applicabili ai lavori di recupero interno degli alloggi. Per ciascun applicativo il progettista valuterà le lavorazioni previste e motiverà l'eventuale non pertinenza, senza escludere preventivamente criteri che potrebbero trovare applicazione in specifici interventi. Particolare attenzione è riservata a prodotti da costruzione, emissioni indoor, serramenti, impianti, gestione dei rifiuti e prestazioni ambientali del cantiere.

B. CLAUSOLE CONTRATTUALI LEGATE AI CAM

L'Accordo Quadro ha per oggetto l'esecuzione di lavori di manutenzione straordinaria finalizzata al recupero di alloggi sfitti nei Comuni della Provincia di Pisa. Le clausole del capitolo 2.1 del D.M. 24/11/2025 riguardano la fase progettuale e sono richiamate come indirizzi per la documentazione che APES farà predisporre per i singoli interventi, non come obbligazioni progettuali dell'impresa. Le clausole del capitolo 3.1 del D.M. 24/11/2025 riguardano invece l'esecuzione dei lavori e si applicano all'impresa nei limiti della pertinenza delle lavorazioni effettivamente affidate e secondo il CSA e i contratti applicativi specifici.

art. 2. 2.1 - CLAUSOLE CONTRATTUALI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI INTERVENTI EDILIZI

Le disposizioni del presente capitolo sono richiamate conformemente alla struttura e alla numerazione del D.M. 24 novembre 2025, esclusivamente ai fini dell'individuazione e dell'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi pertinenti agli interventi oggetto dell'Accordo Quadro.
Si precisa che l'Accordo Quadro riguarda esclusivamente l'esecuzione di lavori e non comprende l'affidamento di prestazioni di progettazione all'Operatore Economico. Gli adempimenti progettuali previsti dai criteri richiamati rimangono pertanto di competenza della Stazione Appaltante e dei progettisti incaricati e saranno sviluppati, per quanto applicabili, nell'ambito della documentazione progettuale dei singoli contratti applicativi.

art. 2.1 2.1.1 Relazione CAM di progetto

art. 2.1.1 *Criterio*

Il progettista aggiudicatario deve elaborare una Relazione CAM di progetto fin dal primo livello di progettazione (PFTE), rispondendo a tutti i criteri del presente documento, in relazione al livello di dettaglio progettuale raggiunto, al fine di considerare tutti gli aspetti tecnico-economici in vista dell'elaborazione della Relazione di cui all'art. 22, comma 4, lettera o) dell'allegato I.7 del Codice. Il progettista illustra, negli elaborati progettuali, tutte le attività necessarie e garantire la completezza degli elaborati stessi in relazione ai criteri contenuti in questo documento, incluse, a titolo esemplificativo, procedure, controlli, documentazione, operazioni, elementi di progettazione sostenibile, misure di mitigazione, stime e registrazioni In tale relazione deve essere data evidenza degli aspetti progettuali e relativi elaborati tecnici che dimostrino il rispetto delle specifiche tecniche di cui ai successivi capitoli, sulla base della tipologia di opere oggetto dell'affidamento, quindi, per ogni criterio ambientale di cui al capitolo "2 Criteri per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi", deve descrivere le scelte progettuali che garantiscono la conformità ai criteri, indica gli elaborati progettuali in cui sono rinvenibili i riferimenti ai requisiti relativi al rispetto dei criteri, dettaglia i requisiti dei

materiali e dei prodotti da costruzione in conformità ai criteri e indica le tipologie di mezzi di prova di cui al criterio "2.1.2 Contenuti del capitolato speciale d'appalto" che l'esecutore dei lavori dovrà presentare alla direzione lavori. Nell'applicazione dei criteri si intendono fatti salvi i vincoli e le tutele già vigenti ed inoltre, le norme e i regolamenti locali (ad esempio i regolamenti regionali, ed i regolamenti urbanistici e edilizi comunali), qualora più restrittivi. In caso di mancata applicazione dei criteri contenuti nel presente documento, le motivazioni dovranno essere illustrate e giustificate dal punto di vista tecnico, facendo riferimento anche a documentazione tecnica di comprovata validità, ad esempio norme tecniche specifiche che prevedono determinati requisiti per prodotti da costruzione in relazione a prestazioni o sicurezza. Qualora, come indicato al paragrafo "1.3.5 Verifica dei criteri ambientali e mezzi di prova" il progetto sia sottoposto ad un processo di certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la Relazione deve evidenziare, in modo documentato, l'equivalenza tra il criterio ambientale e il corrispondente criterio del protocollo adottato in termini di requisito e di verifica. La Stazione appaltante, con il supporto del RUP, può definire quali dei criteri premianti per l'affidamento dei lavori di cui al capitolo "3.2 Criteri premianti per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi" utilizzare, sulla base dei contenuti della Relazione dei CAM di progetto.

art. 2.1.2 *Verifica*

La presente Relazione CAM costituisce il documento generale di riferimento per l'Accordo Quadro avente ad oggetto gli interventi di manutenzione straordinaria finalizzati al recupero degli alloggi sfitti ERP e individua i criteri ambientali minimi pertinenti alle tipologie di lavorazioni previste e le relative modalità generali di applicazione.

Per ciascun criterio, le prescrizioni del D.M. 24 novembre 2025 sono riportate nel paragrafo "Criterio", mentre nel corrispondente paragrafo "Verifica" sono individuate le modalità di applicazione, tenuto conto della natura e delle caratteristiche dell'Accordo Quadro.

Considerato che, alla data di redazione del presente documento, non sono ancora individuati gli alloggi oggetto di intervento né definite le specifiche lavorazioni da eseguire, la verifica puntuale dell'applicabilità e della conformità ai criteri CAM sarà effettuata da APES nell'ambito della documentazione progettuale dei singoli contratti applicativi.

La presente relazione costituisce pertanto il riferimento tecnico e documentale comune a tutti i contratti applicativi, senza necessità di predisporre una nuova Relazione CAM completa per ciascun intervento. Qualora emergano lavorazioni o condizioni specifiche non contemplate nel presente documento, saranno predisposte le necessarie integrazioni, limitatamente agli aspetti interessati, garantendo in ogni caso il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi applicabili.

art. 2.2 2.1.2 Contenuti del capitolato speciale d'appalto

art. 2.2.1 *Criterio*

Nel capitolato speciale d'appalto parte tecnica, il progettista riporta i requisiti dei prodotti da costruzione previsti nel progetto e i mezzi di prova di cui al capitolo "2.4 Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione", che l'appaltatore dei lavori dovrà fornire alla direzione lavori. Qualora, nei criteri descritti nei successivi capitoli, venga richiesto un determinato quantitativo minimo di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotti, si intende un contenuto di, alternativamente o cumulativamente, materie recuperate riciclate o sottoprodotti, di almeno il x% sul peso del prodotto, inteso quindi come somma delle frazioni presenti nel prodotto, restituito

nella certificazione di prodotto specificando i contributi delle sole frazioni presenti, espressi in valore percentuale. Si rammenta che il sottoprodotto, così come previsto all'art. 184 bis del decreto legislativo n. 152 del 2006, e meglio definito dal DM del 13 ottobre 2016, n. 264 recante "Regolamento recante criteri indicativi per agevolare la dimostrazione della sussistenza dei requisiti per la qualifica dei residui di produzione come sottoprodotti e non come rifiuti", può derivare da scarti e sfridi di lavorazione ad uso interno allo stesso processo produttivo che li ha generati, o da scarti e sfridi di lavorazione generati da altri processi produttivi oppure da processi di simbiosi industriale. Tra i sottoprodotti, sono inclusi gli aggregati naturali ottenuti dalla lavorazione di terre e rocce da scavo gestite come sottoprodotto secondo il DPR 120/2017. Si precisa che le certificazioni richieste per la dimostrazione del soddisfacimento dei requisiti dei capitoli successivi, devono essere rilasciate da Organismi di valutazione della conformità accreditati per gli schemi specifici per il rilascio delle certificazioni, con riferimento alle norme serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000 e quindi delle norme UNI CEI EN ISO/IEC 17065, 17021, 17024, 17029. In particolare, è fatta distinzione tra sottoprodotto interno ed esterno sulla base di quanto previsto dal decreto ministeriale 13 ottobre 2016, n. 264. Per quanto riguarda l'attestazione del valore percentuale richiesto, il progettista deve chiarire che tale requisito è dimostrato tramite una delle opzioni di seguito elencate, che evidenzi la percentuale richiesta nella sezione verifica dei criteri contenuti in questo documento:

1. *dichiarazione ambientale di prodotto (DAP o, in inglese, Environmental Product Declarations o EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, verificata da parte di un organismo di verifica e validazione accreditato in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17029 e UNI EN ISO 14065 per lo specifico schema, come ad esempio EPDItaly© o schema internazionale EPD© e che riporti la percentuale di contenuto di materiale riciclato, recuperato, o sottoprodotto, nel paragrafo "informazione ambientale aggiuntiva" della dichiarazione. Tale percentuale è determinata con un metodo di calcolo basato sulla tracciabilità dei flussi fisici di materia per lo specifico prodotto, equivalente a quello di uno degli altri schemi di certificazione di cui ai punti successivi di questo paragrafo (è compito dell'organismo valutarne l'equivalenza). I mezzi di prova del contenuto di materiale riciclato, recuperato, o sottoprodotto, dei materiali componenti il prodotto, sono quelli ammessi dagli schemi di cui ai punti successivi di questo paragrafo. Il valore percentuale, il metodo di calcolo e i mezzi di prova, sono oggetto di verifica da parte dell'organismo di verifica e validazione;*
2. *certificazione di prodotto "ReMade" o "ReMade in Italy";*
3. *certificazione di prodotto per il rilascio del marchio "Plastica seconda vita" (PSV);*
4. *per i prodotti in PVC è possibile fare ricorso, oltre alle certificazioni di cui ai punti precedenti, anche al marchio VinylPlus Product Label;*
5. *certificazione di prodotto basata sul bilancio di massa determinato con un metodo di calcolo basato sulla tracciabilità dei flussi fisici di materia per lo specifico prodotto, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità accreditato, quale, ad esempio, la CP DOC 262;*
6. *certificazione di prodotto, rilasciata, da un organismo di valutazione della conformità accreditato, in conformità alla prassi UNI PdR 88 "Requisiti di verifica del contenuto di riciclato e/o recuperato e/o sottoprodotto, presente nei prodotti" o in conformità a successive norme tecniche basate su tale prassi.*
7. *documentazione relativa alla data di adesione allo schema "Made Green in Italy" (MGI) e documentazione comprovante l'autorizzazione all'utilizzo del logo "Made Green in Italy" verificata da parte di un organismo di verifica o validazione accreditato in conformità alla norma ISO 17029 e ISO 14065*

per lo specifico schema, che nella DIAP riporti, quale informazione ambientale aggiuntiva, la percentuale di contenuto di materiale riciclato, recuperato, o sottoprodotto;

Le attestazioni di cui ai punti precedenti non sono richieste per i prodotti riutilizzati (come previsto dal d.lgs. 152/2006, per "riutilizzo" si intende qualsiasi operazione attraverso la quale prodotti o componenti che non sono rifiuti sono reimpiegati per la stessa finalità per la quale erano stati concepiti). Per i prodotti di legno o a base legno, fare riferimento al criterio "2.4.6 Prodotti di legno o a base legno". Per i prodotti in calcestruzzo, fare riferimento ai criteri "2.4.2 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati" "2.4.3 Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo vibrocompresso e in calcestruzzo aerato autoclavato" Per i prodotti in laterizio, fare riferimento al criterio "2.4.5 Prodotti in laterizio". 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; Le asserzioni ambientali auto-dichiarate, conformi alla norma UNI EN ISO 14021, non sono ammissibili come mezzo di prova. Sono fatti salvi i mezzi di prova richiamati dal previgente Decreto del Ministero della Transizione Ecologica 23 giugno 2022 (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana - n. 183 del 6 agosto 2022), rilasciate fino alla data di entrata in vigore del presente documento. Se il mezzo di prova in possesso ha una scadenza, questo può essere utilizzato fino alla scadenza dello stesso. Il capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo deve inoltre integrare le clausole contrattuali di cui al capitolo "3.1 Clausole contrattuali per le gare di lavori per interventi edilizi".

art. 2.2.2 ***Verifica***

Nel Capitolato Speciale di Appalto (di seguito CSA) sono stati inseriti i richiami ai requisiti in termini di criteri ambientali minimi per i prodotti da costruzione e i relativi mezzi di prova. Tali requisiti sono enunciati ai capitoli da 2.4.1 a 2.4.18 della presente relazione. Relativamente ai mezzi di prova delle percentuali di materiale recuperato, riciclato o di sottoprodotti dei suddetti materiali, l'OE può fornire l'attestazione dei suddetti valori tramite le seguenti opzioni:

- dichiarazione ambientale di prodotto (DAP o EPD) così come definita al punto 2.1.2 del DM 24/11/2025;
- certificazione di prodotto "ReMade" o "ReMade in Italy";
- certificazione di prodotto per il rilascio del marchio "Plastica seconda vita" (PSV);
- per i prodotti in PVC: oltre alle certificazioni di cui ai punti precedenti, anche al marchio VinylPlus Product Label;

art. 2.2.3 ***certificazione di prodotto basata sul bilancio di massa determinato con un metodo di calcolo basato sulla tracciabilità dei flussi fisici di materia per lo specifico prodotto, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità accreditato, (quale, ad esempio, la CP DOC 262);***

- certificazione di prodotto, rilasciata, da un organismo di valutazione della conformità accreditato, in conformità alla prassi UNI PdR 88 "Requisiti di verifica del contenuto di riciclato e/o recuperato e/o sottoprodotto, presente nei prodotti" o in conformità a successive norme tecniche basate su tale prassi.
- documentazione relativa alla data di adesione allo schema "Made Green in Italy" (MGI) e documentazione comprovante l'autorizzazione all'utilizzo del logo "Made Green in Italy" così come definita al capitolo 2.1.2 del DM 24/11/2025.

La presente relazione costituisce l'inquadramento CAM generale dell'accordo quadro. Per ciascun contratto applicativo APES, attraverso il progettista incaricato, individuerà le prescrizioni pertinenti alle lavorazioni previste, ne documenterà la rispondenza negli elaborati del progetto esecutivo e specificherà i mezzi di prova richiesti all'esecutore. L'impresa non è tenuta a redigere il progetto né la relazione CAM di progetto, ma a rendicontare la conformità della propria esecuzione.

art. 2.3 2.1.3 Progettazione in BIM (Building Information Modeling)

art. 2.3.1 *Criterio*

Il progettista aggiudicatario, qualora il progetto ricada nell'applicazione del comma 1 o del comma 2 dell'art. 43 del Codice dei Contratti, implementa la base dati del BIM comprensiva delle informazioni ambientali relative alle specifiche tecniche di cui al capitolo "2 Criteri per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi". Per descrivere le caratteristiche dell'edificio, le informazioni ambientali di cui sopra dovranno contemplare anche quanto previsto nel Regolamento Delegato 2486/2023, in relazione al suo stato di attuazione, relativamente ai criteri di vaglio tecnico relativi alla transizione verso un'economia circolare. In particolare, il modello BIM dovrà implementare i materiali e i componenti utilizzati, ai fini della manutenzione, del recupero e del riutilizzo futuri, ad esempio applicando la norma EN ISO 22057:2022 per fornire dichiarazioni ambientali di prodotto. Verifica Il progettista presenta una proposta all'interno dell'offerta di gestione informativa contenente le specifiche di carattere ambientale. Tali specifiche, previa approvazione della stazione appaltante, verranno consolidate nel piano di gestione informativa

art. 2.3.2 *Verifica*

Il criterio relativo alla modellazione informativa riguarda esclusivamente la progettazione, ove ne ricorrano i presupposti normativi. L'accordo quadro non affida attività di progettazione BIM all'impresa. Considerata pertanto la natura dell'appalto, non si ricade nella casistica sopradescritta e il suddetto criterio non risulta pertinente e non trova applicazione.

art. 3. 3.1 CLAUSOLE CONTRATTUALI PER LE GARE DI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI

Le clausole contrattuali del capitolo 3.1 sono rivolte all'esecutore dei lavori e saranno recepite nel CSA e nei contratti applicativi, con riguardo alle lavorazioni e ai mezzi concretamente impiegati. Gli adempimenti di rendicontazione non comprendono la redazione dei progetti degli alloggi.

art. 3.1 3.1.1 Relazione CAM dell'impresa appaltatrice

art. 3.1.1 *Criterio*

L'impresa aggiudicataria deve rendicontare, per ogni criterio di cui al presente capitolo, quali scelte e procedure gestionali sono state adottate per rendere operativi i contenuti della relazione tecnica CAM di cui al criterio "2.1.1 Relazione CAM di progetto" elaborata dal progettista. La Relazione riporta, inoltre, informazioni sulla conformità che l'impresa è chiamata a dimostrare riguardo alle clausole contrattuali di cui al presente capitolo e sugli eventuali criteri premianti che la stazione appaltante ha inserito nella documentazione di gara. La Relazione di rendicontazione CAM viene costantemente aggiornata dall'impresa in base allo stato di avanzamento dei lavori e deve contenere almeno i seguenti elementi:

- *Descrizione dettagliata dei prodotti da costruzione conformi ai criteri di cui al capitolo "2.4 Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione", contenuti nel capitolato speciale d'appalto del progetto di cui al criterio "2.1.2 Contenuti del capitolato speciale d'appalto"), da sottoporre per approvazione al RUP e alla Direzione Lavori;*
- *Piano operativo per la gestione del cantiere che includa un dettaglio sul rispetto dei criteri di cui al capitolo "2.5 Specifiche tecniche relative al cantiere". Il Piano operativo deve dettagliare e descrivere le misure che concretamente l'impresa adotterà nel rispetto di quanto previsto dalla relazione CAM elaborata dal progettista. L'adozione di tali misure dovrà essere riscontrata in cantiere dalla DL;*
- *Piano di gestione dei rifiuti di cantiere, inteso come documento operativo rispetto alle prescrizioni di cui al criterio "2.3.17 Piano di decostruzione e demolizione selettiva a fine vita" e del criterio "2.5.4 Piano di riutilizzo, riciclo e recupero dei rifiuti da C&D" con individuazione dei centri di smaltimento prossimi al cantiere, specificando le tipologie di rifiuto gestibili da ogni impianto. Il piano di gestione dei rifiuti di cantiere deve includere una tabella per il tracciamento dei rifiuti, costantemente aggiornata, redatta sulla base dei FIR e sulla base delle dichiarazioni mensili rilasciate dal gestore dell'impianto di smaltimento, delle percentuali di rifiuto conferito effettivamente avviate a riciclo/recupero, per la dimostrazione del soddisfacimento dei requisiti relativi al 70% di rifiuto avviato a recupero/riciclo di cui ai criteri "2.3.17 Piano di decostruzione e demolizione selettiva a fine vita" e del criterio "2.5.4 Piano di riutilizzo, riciclo e recupero dei rifiuti da C&D".*
- *Elenco delle eventuali varianti rispetto alle previsioni progettuali a base di gara conformi ai criteri di cui al capitolo 2 Criteri per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi". Per le variazioni di natura sostanziale si dovranno eseguire nuovamente le verifiche previste dallo specifico criterio;*

art. 3.1.2 *Verifica*

L'Operatore Economico è tenuto a documentare, per ciascun contratto applicativo, il rispetto delle prescrizioni CAM pertinenti alle lavorazioni effettivamente eseguite, secondo quanto previsto dagli elaborati progettuali e dal Capitolato Speciale d'Appalto.

La rendicontazione potrà essere organizzata mediante un fascicolo documentale riferito al singolo contratto applicativo, comprendente le certificazioni e le dichiarazioni dei prodotti da costruzione, la documentazione relativa alle misure ambientali adottate durante l'esecuzione dei lavori, gli elaborati operativi richiesti dai criteri applicabili e le evidenze relative alla gestione e alla tracciabilità dei rifiuti prodotti.

La forma semplificata della rendicontazione non comporta l'esclusione dei contenuti obbligatori previsti dal criterio 3.1.1 del D.M. 24 novembre 2025.

La Direzione Lavori verifica la completezza e la conformità della documentazione prodotta, nonché la rispondenza delle lavorazioni eseguite alle prescrizioni CAM applicabili.

Non è richiesta all'Operatore Economico la predisposizione della Relazione CAM di progetto

art. 3.2 3.1.2 Personale di cantiere

art. 3.2.1 *Indicazioni alla stazione appaltante*

L'offerente dichiara di impiegare personale come indicato nel criterio. Criterio Il personale impiegato con compiti di coordinamento, quale caposquadra, capocantiere ecc., deve essere 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 e, più in generale, su tutte le misure di sostenibilità ambientale del cantiere indicate al capitolo "2.5 Specifiche tecniche relative al cantiere" del presente documento.

art. 3.2.2 ***Verifica***

L'operatore economico dovrà comprovare tale dichiarazione mediante la trasmissione alla Stazione Appaltante della documentazione attestante la formazione del personale con compiti di coordinamento sui seguenti temi:

- gestione degli scarichi,
- gestione dei rifiuti
- gestione delle polveri

L'OE potrà rendere attestazione di quanto sopra mediante: la trasmissione di diplomi, attestati di partecipazione ad attività formative inerenti ai temi sopraelencati oppure attestante la formazione specifica del personale a cura di un docente esperto in gestione ambientale del cantiere, svolta in occasione dei lavori. Sono ammissibili gli attestati rilasciati dagli organismi paritetici promananti dalle associazioni dei datori di lavoro e dei lavoratori.

art. 3.3 3.1.3 Macchine operatrici

art. 3.3.1 ***Criterio***

I motori termici delle macchine operatrici devono essere di fase IV a decorrere dal 1° gennaio 2026 e di fase V a decorrere dal 1° gennaio 2028. Le fasi dei motori per macchine mobili non stradali sono definite dal Regolamento UE 1268/2016 modificato dal Regolamento UE 2020/1040.

art. 3.3.2 ***Verifica***

Alla stipula del contratto applicativo, e prima dell'effettivo utilizzo delle macchine su uno dei cantieri di cui all'appalto in parola, l'OE deve presentare alla Stazione Appaltante la dichiarazione di conformità delle macchine utilizzate in cantiere da cui si evinca la relativa fase di appartenenza.

art. 3.4 3.1.4 Grassi ed oli lubrificanti per i veicoli utilizzati durante i lavori

I codici CPV relativi a questo criterio sono i seguenti: c.p.v 09211900-0 oli lubrificanti per la trazione, c.p.v. 09211000-1 oli lubrificanti e agenti lubrificanti¸, c.p.v. 09211100-2 - Oli per motori, cpv 24951100-6 lubrificanti, cpv 24951000-5 - Grassi e lubrificanti, cpv 09211600-7 - Oli per sistemi idraulici e altri usi. Si specifica che il presente criterio si applica anche ai grassi ed oli già presenti nei veicoli e nelle macchine da cantiere impiegate nel cantiere, quindi non solo ai prodotti lubrificanti impiegati durante la fase di cantiere.

art. 3.5 3.1.4.1 Grassi ed oli lubrificanti: compatibilità con i veicoli di destinazione

art. 3.5.1 ***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, per essere utilizzati, devono essere compatibili con i veicoli cui sono destinati:

- *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.*

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

art. 3.5.2 ***Verifica***

Alla stipula del contratto applicativo, l'OE presenta alla Stazione Appaltante:

- l'elenco dei prodotti, biodegradabili o minerali a base rigenerata, compatibili con le indicazioni del costruttore del veicolo di destinazione, così come riportate nella documentazione tecnica dei veicoli e macchinari;
- i rispettivi manuali d'uso e manutenzione.

art. 3.6 3.1.4.2 Grassi ed oli biodegradabili

art. 3.6.1 ***Criterio***

I grassi ed oli biodegradabili devono essere in possesso del marchio di qualità ecologica europeo Ecolabel (UE) oppure devono essere conformi ai seguenti requisiti ambientali.

a) Biodegradabilità

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

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

	OLI	**GRASSI**
Rapidamente biodegradabile in condizioni aerobiche	>90%	>80%
Intrinsecamente biodegradabile in condizioni aerobiche	≤10%	≤20%
Non biodegradabile e non bioaccumulabile	≤5%	≤15%
Non biodegradabile e bioaccumulabile	≤0,1%	≤0,1%

b) Bioaccumulo

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

- *ha massa molecolare (MM) > 800 g/mol e diametro molecolare > 1,5 nm (> 15 Å), oppure*
- *ha un coefficiente di ripartizione ottanolo/acqua (log Kow) < 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 %.*

art. 3.6.2 ***Verifica***

Alla stipula del contratto applicativo, l'OE presenta alla Stazione Appaltante:

- l'elenco dei prodotti, con indicazione della denominazione sociale del produttore
- la denominazione commerciale del prodotto
- l'etichetta ambientale posseduta

Nel caso in cui il prodotto non sia in possesso del marchio Ecolabel (UE), ma di altre etichette ambientali ritenute equivalenti, L'OE dovrà indicare le caratteristiche, anche tecniche, dell'etichetta posseduta.

In assenza delle attestazioni ambientali sopraindicate, l'OE dovrà dimostrare la conformità al criterio sulla biodegradabilità e sul potenziale di bioaccumulo mediante rapporti di prova conformi a quanto indicato al capitolo 3.1.4.2 del DM 24/11/2025 e redatti da laboratori accreditati in base alla norma tecnica UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

art. 3.7 3.1.4.3 Grassi ed oli lubrificanti minerali a base rigenerata

art. 3.7.1 ***Criterio***

I grassi e gli oli lubrificanti a base rigenerata, 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.

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 nella tabella soprastante devono contenere almeno il 30% di base rigenerata.

art. 3.7.2 ***Verifica***

Alla stipula del contratto applicativo, l'OE presenta alla Stazione Appaltante l'elenco di prodotti con la certificazione attestante il contenuto di olio rigenerato quale, ad esempio, "REMADE" o "ReMade in Italy".

art. 3.8 3.1.4.4 Requisiti degli imballaggi in plastica degli oli lubrificanti

art. 3.8.1 *Criterio*

L'imballaggio primario in plastica degli oli lubrificanti deve essere costituito da una percentuale minima di plastica riciclata post-consumo pari al 50% in peso. Tale percentuale, relativa al contenuto di plastica riciclata va intesa ai sensi dell'art. 183, comma 1, lettera u) del D.lgs. 152/2006, secondo cui la materia prima seconda deriva dal processo di riciclo dei soli rifiuti.

art. 3.8.2 *Verifica*

Alla stipula del contratto applicativo, l'OE presenta alla Stazione Appaltante l'elenco di prodotti con indicazione del contenuto di riciclato nell'imballaggio. I prodotti con l'etichetta ecologica Ecolabel (UE) o certificati "ReMade" o "ReMade in Italy" o PSV (Plastica seconda vita) sono ritenuti conformi al criterio. Qualora non siano disponibili tali certificazioni, l'OE deve dimostrare la conformità tramite una delle opzioni previste al capitolo 2.1.2 del presente documento, applicabili al contenuto di solo riciclato post consumo per gli imballaggi in plastica.

C. SPECIFICHE TECNICHE LEGATE AI CAM (4.2)

In accordo con la sezione 4.2 del sopracitato decreto, all'appalto in parola si applicano altresì i criteri di cui ai capitoli:

"2.2 Specifiche tecniche di livello territoriale-urbanistico";

"2.3 Specifiche tecniche per gli edifici e altre opere e manufatti";

"2.4 Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione";

"2.5 Specifiche tecniche relative al cantiere".

Per quanto riguarda le prove sul contenuto di materia riciclata, recuperata o di sottoprodotti, fa riferimento il criterio

"2.1.2 Contenuti del capitolato speciale d'appalto".

art. 4. 2.2 SPECIFICHE TECNICHE DI LIVELLO TERRITORIALE-URBANISTICO

I criteri progettuali di questo capitolo si riferiscono alle aree di pertinenza di edifici, ai manufatti e opere di qualsiasi tipo e alle aree urbane ed extraurbane e hanno la finalità di garantire un livello minimo di qualità ambientale e urbana degli interventi da realizzare. I criteri contenuti in questo capitolo sono obbligatori, ai sensi dell'articolo 57 comma 2 del Codice e hanno lo scopo di:

- ridurre la pressione ambientale degli interventi sul paesaggio, sulla morfologia, sugli ecosistemi e sul microclima urbano;
- contribuire alla resilienza dei sistemi urbani rispetto agli effetti dei cambiamenti climatici;
- garantire livelli adeguati di qualità ambientale urbana (dotazioni di servizi, reti tecnologiche, mobilità sostenibile, ecc.).

art. 4.1 - 2.2.1 Protezione della biodiversità e degli ecosistemi, mitigazione dei cambiamenti climatici e riduzione dell'inquinamento

art. 4.1.1 *Criterio*

Questo criterio si applica a edifici, manufatti e opere in caso nuova costruzione, di ristrutturazione urbanistica, ristrutturazione edilizia, demolizione e ricostruzione, restauro e risanamento conservativo, manutenzione ordinaria e straordinaria, qualora siano previsti interventi nelle aree verdi, ai fini della protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi Criterio Il progetto deve prevedere che l'inserimento naturalistico e paesaggistico dell'edificio, manufatto o opera garantisca la conservazione degli ecosistemi presenti nell'area di intervento, anche se non soggetti a tutela, quali ad esempio torrenti e fossi, anche se non contenuti negli elenchi provinciali, e la relativa vegetazione ripariale, boschi, arbusteti, cespuglieti e prati in evoluzione, siepi, filari arborei, muri a secco, vegetazione ruderale, impianti arborei artificiali legati all'agroecosistema (noci, pini, tigli, gelso, ecc.), seminativi arborati. Tali ecosistemi devono essere il più possibile conservati e interconnessi fisicamente ad habitat esterni all'area di intervento, esistenti o previsti da piani e programmi (reti ecologiche regionali, interregionali, provinciali e locali) e interconnessi anche fra di loro all'interno dell'area di progetto. Per quanto riguarda gli ecosistemi fluviali, il progetto deve prevedere interventi tesi alla conservazione o ripristino della naturalità per tutta la fascia ripariale esistente nonché il mantenimento di condizioni di naturalità degli alvei. Inoltre il progetto include il piano di manutenzione degli ecosistemi fluviali, prevedendo: interventi tesi a impedire qualsiasi immissione di reflui non depurati; la manutenzione (ordinaria e straordinaria) consistente in interventi di rimozione di rifiuti e di materiale legnoso depositatosi nell'alveo e lungo i fossi; i lavori di ripulitura e manutenzione devono essere attuati senza arrecare danno alla vegetazione ed alla eventuale fauna; i rifiuti rimossi dovranno essere separati, inviati a trattamento a norma di legge; qualora il materiale legnoso non possa essere reimpiegato in loco, esso verrà avviato a recupero, preferibilmente di materia, a norma di legge. Il progetto, inoltre, deve garantire il mantenimento dei profili morfologici esistenti, salvo quanto previsto nei piani di difesa del suolo. Il progetto che preveda la realizzazione o riqualificazione di aree verdi deve essere conforme ai criteri previsti dal decreto ministeriale 10 marzo 2020 n. 63 "Servizio di gestione del verde pubblico e fornitura prodotti per la cura del verde", compresi gli eventuali impianti di irrigazione (i criteri relativi agli impianti di irrigazione del DM n. 63 si applicano anche nei casi di solo intervento sugli stessi). Oltre a quanto previsto dal DM n. 63, il progettista, sulla base degli obiettivi di progetto, include anche:

a) *valutazione dello stato quali-quantitativo del verde già presente prevedendo interventi di miglioramento.*
b) *valutazione delle strutture orizzontali, verticali ed evoluzione nel tempo delle nuove masse vegetali;*
c) *una valutazione dell'efficienza ecosistemica espressa come aumento della capacità di rimozione di CO_2 e inquinanti atmosferici desunta dalle risultanze dell'utilizzo di specifici applicativi come, ad esempio, l'applicativo della Regione Toscana utilizzato ai fini del Piano Regionale per la qualità dell'aria ambiente della Regione Toscana (https://servizi.toscana.it/RT/statistichedinamiche/piante/), per la selezione delle specie autoctone idonee;*

art. 4.1.2 *Verifica*

Considerata la natura dell'Accordo Quadro, avente ad oggetto prevalentemente interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al recupero funzionale di alloggi ERP esistenti, non sono ordinariamente previste lavorazioni che interessino aree verdi, ecosistemi o elementi naturalistici.

Pertanto, il criterio non risulta generalmente pertinente alle tipologie di intervento previste. Qualora, nell'ambito dei singoli contratti applicativi, siano individuate lavorazioni che interessino aree verdi o elementi ambientali ricompresi nel campo di applicazione del criterio, la documentazione progettuale definirà le specifiche prescrizioni da rispettare, garantendo la tutela degli elementi interessati.

art. 4.2 2.2.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

Questo criterio si applica a edifici, manufatti e opere ed in particolare:

- *il comma 1 si applica in caso di nuova costruzione, ristrutturazione urbanistica, ristrutturazione edilizia, demolizione e ricostruzione, restauro e risanamento conservativo e di manutenzione ordinaria e straordinaria, qualora siano previsti interventi che prevedono la riqualificazione delle aree di pertinenza esterne;*
- *il comma 2 lettera a) si applica in caso di nuova costruzione;*
- *il comma 2 lettera b) si applica in caso di ristrutturazione urbanistica, ristrutturazione edilizia, demolizione e ricostruzione, restauro e risanamento conservativo e di manutenzione straordinaria, qualora siano previsti interventi che prevedono la riqualificazione delle aree di pertinenza esterne;*
- *il comma 2 lettera c) si applica in caso di interventi di nuova costruzione o riqualificazione di percorsi pedonali, marciapiedi, piazze, cortili, piste ciclabili in area urbana o extraurbana;*
- *il comma 2 lettera d) si applica a tutti i tipi di intervento;*
- *il comma 3 si applica a tutti i tipi di intervento.*

In ottemperanza all'articolo 11 dell'Allegato I.7 del Codice, la Relazione di sostenibilità dell'opera include anche la verifica degli eventuali contributi significativi ad almeno uno o più degli obiettivi ambientali definiti nell'ambito dei regolamenti (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio. Si ritiene che l'adattamento ai cambiamenti climatici rappresenti un obiettivo prioritario a cui il progetto deve rispondere, contribuendo mediante strategie adattative alla prevenzione, riduzione e gestione del rischio climatico.

1. *Il progetto di fattibilità tecnico economica deve includere uno screening del rischio climatico sull'area di intervento, secondo quanto indicato dalle linee guida della COM 373/2021 e dal documento "EU-level technical guidance on adapting buildings to climate change (2023)" che cita metodologie climate vulnerability & risk assessment (CVRA) e prevedere le più adeguate misure di adattamento agli eventuali pericoli climatici attesi. Le misure di adattamento devono essere coerenti con i piani e le strategie di adattamento a livello locale, regionale o nazionale e prendono in considerazione il ricorso a soluzioni basate sulla natura, come i Sustainable Urban Drainage Systems, SuDS, o si basano, per quanto possibile, su infrastrutture blu o verdi. Per la stesura delle strategie di adattamento climatico il progetto può fare riferimento anche agli indicatori "5.1 protezione della salute e del confort termico degli occupanti", "5.2 rischio di fenomeni metereologici estremi" e "5.3 rischio di eventi idrogeologici" del macroobiettivo "5 Adattamento e resilienza al cambiamento climatico" del framework Level(S). Nel successivo livello progettuale (esecutivo) sono definiti gli interventi da realizzare nonché il piano di manutenzione delle opere di adattamento al clima.*
2. *Ai fini della creazione di un sistema di drenaggio sostenibile, va assicurata una adeguata presenza di superfici permeabili che garantisca da una parte la ricarica della falda per la tutela delle risorse idriche e dall'altra contribuisca alla mitigazione degli effetti negativi di eventi meteorologici eccezionali. Per superfici permeabili si intendono, ai fini del presente documento, le superfici con un coefficiente di deflusso inferiore a 0,50. Tutte le superfici non edificate permeabili ma che non permettano alle*

precipitazioni meteoriche di giungere in falda perché confinate da tutti i lati da manufatti impermeabili non possono essere considerate nel calcolo. A tale scopo, il progetto deve prevedere:

a) una superficie totale permeabile non inferiore al 60% della superficie territoriale di progetto. In particolare, le aree destinate a verde devono essere almeno il 30% della superficie territoriale di progetto;

b) il rifacimento di pavimentazioni esterne impermeabili ammalorate (percorsi pedonali, marciapiedi, piazze, cortili, piste ciclabili; escluse strade e parcheggi), con sostituzione di tali pavimentazioni impermeabili con altre di tipo permeabile, salvo specifiche e puntuali esigenze progettuali e i casi in cui si accerti, nell'ambito delle analisi dello stato di fatto, che le precipitazioni meteoriche non possano giungere in falda, ad esempio per la presenza di parcheggi interrati;

c) la realizzazione di pavimentazioni permeabili ex novo o la sostituzione delle pavimentazioni esistenti con altre di tipo permeabile, escluse strade e parcheggi, nella massima percentuale possibile, salvo i casi in cui si accerti, nell'ambito delle analisi dello stato di fatto, che le precipitazioni meteoriche non possano giungere in falda (ad esempio per la presenza di parcheggi interrati);

d) oltre alla permeabilità, il progetto prevede eventuali altri sistemi di drenaggio necessari alla mitigazione degli effetti negativi dei pericoli climatici attesi, come risultanti dallo screening climatico.

3. Ai fini della riduzione degli effetti negativi dell'isola di calore urbana, inoltre, il progetto prevede soluzioni tali che:

a) per le superfici esterne pavimentate di aree di sosta, parcheggi, piste ciclabili, marciapiedi, piazze e di percorsi pedonali sia previsto l'impiego di soluzioni progettuali che conseguano un indice di riflessione solare (Solar Reflectance Index, SRI) maggiore o uguale a 29. Per le pavimentazioni con elementi in pietra naturale di origine italiana non v'è un valore SRI da rispettare;

b) per le superfici esterne pavimentate destinate a parcheggio sia previsto un ombreggiamento tale che:
- *almeno il 10% dell'area lorda del parcheggio sia costituita da copertura verde;*
- *il perimetro dell'area sia delimitato da una cintura di verde;*
- *siano inoltre presenti spazi per moto, ciclomotori e rastrelliere per biciclette, rapportati al numero di fruitori potenziali, nonché punti di ricarica per veicoli elettrici ai sensi dell'art.4 del decreto-legge 19 agosto 2005, n. 192, nei casi ricadenti.*

c) sulle coperture degli edifici, ad esclusione delle superfici utilizzate per installare attrezzature, volumi tecnici, pannelli fotovoltaici, collettori solari e altri dispositivi, siano previste sistemazioni a verde oppure tetti ventilati o materiali di copertura con un indice SRI di almeno 29 nei casi di pendenza maggiore del 15%, e di almeno 76 per le coperture con pendenza minore o uguale al 15%.

art. 4.2.1 *Verifica*

Gli interventi oggetto dell'Accordo Quadro riguardano prevalentemente il recupero funzionale di unità immobiliari esistenti, senza modifiche dell'assetto urbanistico, delle superfici esterne, delle condizioni di permeabilità dei suoli o delle coperture degli edifici.

Le prescrizioni del presente criterio riferite alla riqualificazione delle aree esterne e alla realizzazione di nuove opere non risultano pertanto ordinariamente pertinenti.

Per ciascun contratto applicativo sarà comunque verificata l'applicabilità delle singole disposizioni del criterio, con particolare riferimento a quelle previste per tutte le tipologie di intervento. Qualora le lavorazioni previste comportino modifiche alle condizioni rilevanti ai fini dell'adattamento climatico, la documentazione progettuale individuerà le eventuali misure e prescrizioni necessarie.

art. 4.32.2.3 Uso sostenibile e protezione delle acque

Questo criterio si applica alle aree di pertinenza di edifici, manufatti e opere e alle aree pubbliche. In particolare, si applica, per quanto riguarda gli edifici, sia nei casi di interventi di nuova costruzione che di ristrutturazione urbanistica, ristrutturazione edilizia, demolizione e ricostruzione, restauro e risanamento conservativo, manutenzione ordinaria e straordinaria, riqualificazione degli spazi urbani, ogni qualvolta si intervenga sui sistemi di raccolta e depurazione delle acque meteoriche. Si applica, inoltre, ogniqualvolta si modifichi il regime naturale delle acque meteoriche di dilavamento ossia ogniqualvolta si determini una modificazione dello stato dei luoghi e quindi di dilavamento delle acque meteoriche.

art. 4.3.1 ***Criterio***

Il progetto deve prevedere:

a) *la realizzazione di interventi che garantiscono un corretto deflusso delle acque meteoriche, al fine di prevenire o impedire fenomeni di erosione, compattazione e smottamento del suolo e di allagamento, in caso di eventi meteorologici eccezionali; gli interventi adottano le tecniche dell'ingegneria naturalistica, secondo i manuali di livello regionale o nazionale, salvo che non siano prescritti interventi diversi per motivi di sicurezza idraulica o idrogeologica dai piani di settore. Le acque superficiali raccolte devono essere convogliate al più vicino corso d'acqua o impluvio naturale; gli interventi fanno riferimento a sistemi di drenaggio sostenibili, come indicato al criterio "2.3.15 Raccolta, trattamento, stoccaggio e riuso acque meteoriche";*
b) *la realizzazione di interventi atti a garantire un corretto deflusso delle acque meteoriche dalle superfici impermeabilizzate anche ai fini della minimizzazione degli effetti di eventi meteorologici eccezionali e ai fini della ricarica della falda. In particolare:*
   - *realizzazione di una rete separata per la raccolta delle acque meteoriche;*
   - *raccolta delle acque meteoriche tramite sistemi di drenaggio lineare (prodotti secondo la norma UNI EN 1433) o sistemi di drenaggio puntuale (prodotti secondo la norma UNI EN 124);*
   - *convogliamento delle acque provenienti da superfici scolanti non soggette a inquinamento (marciapiedi, aree e strade pedonali o ciclabili, giardini, ecc.) direttamente nella rete delle acque meteoriche e poi in vasche di raccolta per essere riutilizzate a scopo irriguo (sia nel caso di aree verdi di pertinenza di edifici che di aree verdi urbane) o per alimentare le cassette di accumulo dei servizi igienici; il progetto è redatto sulla base della norma UNI/TS 11445 "Impianti per la raccolta e utilizzo dell'acqua piovana per usi diversi dal consumo umano - Progettazione, installazione e manutenzione" e della norma UNI EN 805 "Approvvigionamento di acqua - Requisiti per sistemi e componenti all'esterno di edifici" o norme equivalenti; la raccolta delle acque meteoriche è finalizzata sia all'impiego irriguo in periodi di siccità prolungata sia come rallentamento dell'accumulo delle acque piovane in caso di precipitazioni estreme;*
   - *convogliamento delle acque provenienti da superfici scolanti soggette a inquinamento (strade carrabili, parcheggi) in sistemi di depurazione e disoleazione, anche di tipo naturale e/o in impianti di depurazione delle acque di prima pioggia (per acque di prima pioggia si intendono i primi 5 mm di ogni evento di pioggia indipendente, uniformemente distribuiti sull'intera superficie scolante servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche), prima di essere immesse nella rete delle acque meteoriche (e nelle vasche di raccolta);*

c) *per quanto riguarda le acque sotterranee, il progetto prevede azioni in grado di prevenire sversamenti di inquinanti sul suolo e nel sottosuolo. La tutela è realizzata attraverso azioni di controllo degli sversamenti sul suolo e attraverso la captazione a livello di rete di smaltimento delle eventuali acque inquinate e attraverso la loro depurazione. La progettazione prescrive azioni atte a garantire la prevenzione di sversamenti anche accidentali di inquinanti sul suolo e nelle acque sotterranee.*

art. 4.3.2 ***Verifica***

Gli interventi previsti nell'ambito dell'Accordo Quadro riguardano prevalentemente lavorazioni interne agli alloggi ERP esistenti e non comportano ordinariamente modifiche ai sistemi di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque meteoriche, né alterazioni delle condizioni di deflusso superficiale.
Il criterio non risulta pertanto generalmente pertinente alle tipologie di lavorazioni previste.
Qualora, nell'ambito dei singoli contratti applicativi, siano individuati interventi sui sistemi di gestione delle acque meteoriche o lavorazioni che comportino modifiche alle condizioni di deflusso, saranno definite le specifiche prescrizioni applicabili e le relative modalità di verifica nell'ambito della documentazione progettuale.

art. 4.4 2.2.4 Aree attrezzate per la raccolta differenziata dei rifiuti

Questo criterio si applica a edifici, in caso di nuova costruzione, ristrutturazione urbanistica, ristrutturazione edilizia, demolizione e ricostruzione. In caso di restauro e risanamento conservativo e di manutenzione ordinaria e straordinaria il criterio si applica ove possibile.

art. 4.4.1 ***Criterio***

Il progetto deve prevedere apposite aree destinate alla raccolta differenziata locale dei rifiuti provenienti da residenze, uffici, scuole, ecc., coerentemente con i regolamenti comunali di gestione dei rifiuti.

art. 4.4.2 ***Verifica***

Considerata la natura degli interventi previsti, consistenti prevalentemente in lavorazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria all'interno di unità immobiliari esistenti, non si prevede ordinariamente la realizzazione o modifica delle aree condominiali destinate alla raccolta differenziata dei rifiuti urbani.
I rifiuti derivanti dalle attività di cantiere saranno invece gestiti separatamente, nel rispetto delle disposizioni ambientali vigenti e delle prescrizioni di cui al criterio 2.5.4 del D.M. 24 novembre 2025.
L'eventuale applicabilità del presente criterio sarà verificata nell'ambito della progettazione dei singoli contratti applicativi, qualora siano previsti interventi che interessino le aree destinate alla raccolta dei rifiuti.

art. 4.5 2.2.5 Impianto di illuminazione pubblica

Questo criterio si applica alle aree di pertinenza di edifici, manufatti e opere e alle aree pubbliche ogniqualvolta si preveda di realizzare o riqualificare un impianto di illuminazione pubblica. La manutenzione ordinaria e straordinaria rientrano nell'ambito di applicazione del criterio qualora si intervenga su impianti di illuminazione pubblica.

art. 4.5.1 ***Criterio***

Il progetto deve prevedere la realizzazione o riqualificazione dell'impianto di illuminazione pubblica secondo i criteri di progettazione di cui al CAM "Acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione

di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica", approvati con decreto ministeriale 27 settembre 2017, e pubblicati sulla gazzetta ufficiale n. 244 del 18 ottobre 2017.

art. 4.5.2 ***Verifica***

Data la natura dell'appalto non è previsto che si intervenga su impianti di illuminazione pubblica; pertanto, non si ravvisa la necessità di fornire prescrizioni di sorta.

art. 4.6 2.2.6 Sottoservizi per infrastrutture tecnologiche

Questo criterio si applica alle aree di pertinenza di edifici, manufatti e opere e alle aree pubbliche, in caso di realizzazione, ampliamento o riqualificazione delle reti tecnologiche nel sottosuolo.

art. 4.6.1 ***Criterio***

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

art. 4.6.2 ***Verifica***

Fermo restando quanto già premesso relativamente alla natura dell'appalto e alla programmazione degli interventi, le successive prescrizioni sono limitate agli eventuali interventi di realizzazione, ampliamento o riqualificazione delle reti tecnologiche nel sottosuolo. Per tali casistiche si prescrive che, laddove ciò sia compatibile con le fattispecie di intervento, siano previste apposite canalizzazioni interrate in cui concentrare tutte le reti tecnologiche oggetto di intervento.

art. 4.7 2.2.7 Mobilità sostenibile

Questo criterio si applica in caso di interventi di nuova costruzione, ristrutturazione urbanistica, ristrutturazione edilizia, demolizione e ricostruzione.

art. 4.7.1 ***Criterio***

Il progetto deve includere un'analisi del fabbisogno di mobilità sostenibile e le misure da adottare e realizzare. In particolare, l'analisi include:

a) la stima degli spostamenti generati dall'intervento (se edifici residenziali pubblici) e la localizzazione dei luoghi di interesse (scuole, uffici, ospedali, stazioni, ecc.);
b) la stima degli spostamenti attratti dall'intervento (se scuole, uffici, ecc.);
c) l'analisi del trasporto pubblico locale esistente e delle infrastrutture per la mobilità sostenibile, presenti nell'area di intervento, al fine di verificare il livello di soddisfacimento del fabbisogno di trasporto pubblico (verso e/o da) e prevedere eventuali misure per la riduzione o eliminazione degli spostamenti su mezzo privato. In particolare, l'analisi verifica la localizzazione dell'edificio rispetto a:
- *stazioni ferroviarie (la distanza ottimale è meno di 2000 metri);*
- *stazioni metropolitane (la distanza ottimale è meno di 800 metri);*

- *fermate del trasporto pubblico locale di superficie (TPL) (la distanza ottimale è meno di 500 metri);*
- *presenza di servizi navetta, rastrelliere per biciclette, parcheggi e relative colonnine di ricarica per veicoli a trazione elettrica, monopattini, ecc.), nel caso di distanze -superiori a quelle ottimali delle stazioni metropolitane e ferroviarie o di carenza del trasporto pubblico locale di superficie;*

d) *l'analisi del fabbisogno di mobilità sostenibile connesso con la realizzazione dell'intervento. Il progetto delle misure di mobilità sostenibile dell'edificio deve includere:*
- *la verifica delle previsioni e prescrizioni per l'area di intervento del Piano Urbano di Mobilità Sostenibile (PUMS), ove presente e valutazione della coerenza con le previsioni di progetto;*
- *l'individuazione dettagliata delle misure di mobilità sostenibile da prevedere e progettare (car sharing, navette, bus elettrici dedicati, ecc.), in collaborazione con il mobility manager se presente e le modalità di attuazione e realizzazione delle misure;*
- *la valutazione della coerenza tra PUMS e le misure di mobilità sostenibile previste;*
- *la predisposizione di parcheggi per biciclette che rappresentino almeno il 50% della capacità media di utenza degli edifici previsti a progetto, prevedendo spazi differenziati a seconda del tipo e dimensioni di bicicletta.*

art. 4.7.2 *Verifica*

Data la natura dell'appalto, non si ricade nel campo di applicazione del suddetto criterio; pertanto, non si ravvisa la necessità di fornire particolari prescrizioni.

art. 4.8 2.2.8 Approvvigionamento energetico

art. 4.8.1 *Criterio*

Questo criterio si applica a edifici, in caso di nuova costruzione, ristrutturazione urbanistica, ristrutturazione edilizia, demolizione e ricostruzione, restauro e risanamento conservativo e manutenzione ordinaria e straordinaria, nei casi di intervento sui sistemi impiantistici. Il progetto deve prevedere che il fabbisogno energetico sia soddisfatto, per quanto possibile, anche in misura superiore a quanto previsto dalle norme di settore, da impianti alimentati da energia prodotta secondo una delle seguenti combinazioni:

- *Energia da fonti rinnovabili generate in loco o nelle vicinanze, soddisfacendo i criteri di cui all'articolo 7 della direttiva (UE)2018/2011;*
- *energia da fonti rinnovabili fornite da una comunità di energia rinnovabile (CER) ai sensi dell'articolo 22 della direttiva (UE)2018/2001;*
- *energia proveniente da un efficiente sistema di riscaldamento e raffreddamento di quartiere ai sensi dell'articolo 26, paragrafo 1, della direttiva (UE)/2023/1791;*

Per "energia da fonti rinnovabili" si intende, ai sensi dell'articolo 2, paragrafo 14, della direttiva EU 2024/2175, energia da fonti non fossili rinnovabili, vale a dire energia eolica, solare (solare termica e solare fotovoltaica) e energia geotermica, energia ambientale, marea, onde e altre energie oceaniche, energia idroelettrica, biomassa, gas di discarica, gas per impianti di trattamento delle acque reflue e biogas, purché soddisfino i criteri di sostenibilità ed emissioni di gas serra di cui alla direttiva UE/2018/2001. Per energia rinnovabile prodotta in loco si intende "in o su un particolare edificio o sul terreno su cui si trova tale edificio", quale ad esempio solare termico, geotermico, solare fotovoltaico, pompe di calore, energia idroelettrica e biomassa, energia rinnovabile fornita

dalle comunità di energia rinnovabile, riscaldamento e raffreddamento efficienti ed energia da altre fonti prive di carbonio. L'energia derivata dalla combustione di combustibili rinnovabili è considerata energia da fonti rinnovabili generate in loco qualora la combustione del combustibile rinnovabile avvenga in loco. Di conseguenza, l'uso in loco bioenergia prodotta al di fuori del confine dell'edificio continuerà ad essere considerata energia "non generate in loco" nel calcolo del rendimento energetico e nella definizione della soglia di domanda di energia di un edificio ZEB. Per energia da fonti rinnovabili fornite da una comunità di energia rinnovabile, si intende energia rinnovabile prodotta in accordo al D.M. n. 414 del 7 dicembre 2023. Per energia proveniente da un sistema efficiente di riscaldamento e raffreddamento di quartiere, si intende energia rinnovabile distribuita attraverso un sistema di trasporto dell'energia termica di cui al D.lgs. 4 luglio 2014 n. 102,

art. 4.8.2 ***Verifica***

Fermo restando quanto già premesso relativamente alla natura dell'appalto e alla programmazione degli interventi, le successive prescrizioni sono limitate agli eventuali interventi sui sistemi impiantistici. Considerato che la maggior parte del patrimonio oggetto dell'appalto dispone di impianti alimentati con fonti fossili, si prescrive che nel caso di completo rifacimento dell'impianto venga valutata la realizzazione di impianti che utilizzano fonti rinnovabili. Tale valutazione dovrà tenere conto dell'effettiva fattibilità dell'intervento, anche in considerazione delle dispersioni dell'involucro. Si raccomanda altresì che venga valutata l'adesione alle eventuali Comunità Energetiche Rinnovabili presenti sul territorio, nel caso esse insistano sui luoghi di intervento.

art. 4.9 2.2.9 Rapporto sullo stato dell'ambiente

Questo criterio non si applica nel caso di manutenzione ordinaria e straordinaria e di progetti sottoposti alle procedure di valutazione d'impatto ambientale di cui al decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152.

art. 4.9.1 ***Criterio***

Il criterio si applica a edifici, manufatti e opere, in caso di nuova costruzione o ampliamenti. Al progetto è allegato un Rapporto sullo stato dell'ambiente che descrive:

- *lo stato ante operam delle diverse componenti ambientali del sito di intervento (suolo, flora, vegetazione, fauna, biodiversità, acque superficiali e sotterranee, atmosfera) completo dei dati di rilievo, anche fotografico;*
- *le modificazioni indotte dal progetto (impatti, interferenze ecc.);*
- *le misure di mitigazione previste in relazione alle diverse componenti ambientali, da realizzare nel sito di intervento. Il Rapporto sullo stato dell'ambiente deve essere redatto da un professionista abilitato e iscritto in albi o registri professionali, esperti nelle componenti ambientali qui richiamate, in conformità con quanto previsto dalle leggi e dai regolamenti in vigore.*

art. 4.9.2 ***Verifica***

Data la natura dell'appalto, non si ricade nel campo di applicazione del suddetto criterio; pertanto, non si ravvisa la necessità di fornire particolari prescrizioni.

art. 5. 2.3 SPECIFICHE TECNICHE PER GLI EDIFICI E ALTRE OPERE E MANUFATTI

I criteri contenuti in questo capitolo sono obbligatori, ai sensi dell'articolo 57 comma 2 del Codice.

art. 5.1 2.3.1 Diagnosi energetica

La stazione appaltante, per fabbricati dotati di impianti centralizzati, mette a disposizione i consumi effettivi dei singoli servizi energetici degli edifici oggetto di intervento ricavabili dalle bollette energetiche riferite ad almeno i tre anni precedenti o agli ultimi tre esercizi. Per i fabbricati dotati di impianti autonomi e più in generale, in caso di utilizzo dell'edificio da meno di tre anni o di indisponibilità di bollette dei tre anni precedenti o riferite agli ultimi tre esercizi, la stazione appaltante si impegna a richiedere agli utenti e ai Comuni i consumi delle bollette energetiche riferite all'ultimo anno.

Si specifica che questo criterio non si applica agli interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria. A titolo di esempio per l'applicazione corretta di questo criterio, nel caso di nuova costruzione in ampliamento di fabbricato esistente, se si tratta di un ampliamento energeticamente autonomo dall'edificio principale, il criterio non si applica. Se, invece, l'ampliamento (nuova costruzione) è connesso con l'edificio principale, allora questo criterio si applica ed in questo caso la diagnosi deve valutare l'edificio esistente e individuare gli interventi da realizzare, tenendo conto anche dell'ampliamento che si realizza.

art. 5.1.1 *Criterio*

Il progetto di fattibilità tecnico economica per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante di primo e secondo livello di edifici con superficie utile uguale o superiore a 1000 metri quadrati, deve essere predisposto sulla base di una diagnosi energetica "dinamica", conforme alle Linee Guida della norma UNI/TR 11775, nella quale il calcolo del fabbisogno energetico per il riscaldamento e il raffrescamento deve essere effettuato attraverso il metodo dinamico orario indicato nella norma UNI EN ISO 52016- 1. Tali progetti devono essere inoltre supportati da una valutazione dei costi benefici compiuta sulla base dei costi del ciclo di vita secondo la UNI EN 15459. Al fine di offrire una visione più ampia e in accordo con il decreto legislativo 19 agosto 2005 n. 192, in particolare all'art. 4 comma 3-quinquies), la diagnosi energetica quantifica anche i benefici non energetici degli interventi di riqualificazione energetica proposti, quali, ad esempio, i miglioramenti per il benessere (comfort) degli occupanti degli edifici, la sicurezza, la riduzione della manutenzione, l'apprezzamento economico del valore dell'immobile, la salute degli occupanti, etc.

art. 5.1.2 *Verifica*

Data la natura dell'appalto, non si ricade nel campo di applicazione del suddetto criterio; pertanto, non si ravvisa la necessità di fornire particolari prescrizioni.

art. 5.2 2.3.2 Prestazione energetica in fase estiva

Secondo quanto proposto nella revisione alla direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sulla prestazione energetica nell'edilizia (EPBD), nella definizione della metodologia di calcolo del fabbisogno e del consumo di energia per il riscaldamento o il raffrescamento di ambienti, la produzione di acqua calda per uso domestico, la ventilazione, l'illuminazione integrata e altri sistemi tecnici per l'edilizia, sulla base dell'allegato A delle norme europee fondamentali sulla prestazione energetica degli edifici, ossia UNI EN ISO 52000-1, UNI EN ISO 52003-1, UNI EN ISO 52010-1, UNI EN ISO 52016-1, UNI EN ISO 52018-1, UNI EN 16798-1, UNI EN 52120-1 e UNI EN 17423, si deve tenere conto delle condizioni variabili che incidono sensibilmente sul funzionamento e sulle prestazioni dell'impianto, come pure sulle condizioni interne, cosi da ottimizzare il livello di costi, benessere (comfort), qualità

dell'ambiente interno, facendo uso di intervalli di calcolo del tempo orari o suborari. Questo criterio riguarda la prestazione in fase estiva e adotta un metodo dinamico orario che permette di valutare con maggior precisione e coerenza con gli altri criteri, la prestazione dell'edificio rispetto alla valutazione effettuata con i parametri prescrittivi attualmente utilizzati, quindi l'applicazione di questo criterio, relativamente alla fase estiva, comporta vantaggi prestazionali e ambientali aggiuntivi rispetto a quanto previsto dal decreto interministeriale 26 giugno 2015 «Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici». Sono ovviamente fatte salve le norme o regolamenti locali (ad esempio i regolamenti regionali, ed i regolamenti urbanistici e edilizi comunali), qualora più restrittivi.

Si specifica che questo criterio non si applica agli interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria.

art. 5.2.1 *Criterio*

Il progetto di intervento di nuova costruzione, di demolizione e ricostruzione, di ristrutturazione importante di primo livello, deve garantire la prestazione energetica in fase estiva e le relative adeguate condizioni di benessere termico negli ambienti interni tramite la verifica per ciascun ambiente dell'edificio destinato alla permanenza delle persone che il numero di ore di occupazione del locale, in cui la differenza in valore assoluto tra la temperatura operativa, in assenza di impianto di raffrescamento, e la temperatura di riferimento, è inferiore a 4°C, risulti superiore all'85% delle ore di occupazione del locale tra il 20 giugno e il 21 settembre. Sono esclusi da questa verifica gli edifici classificati nelle categorie E.6 ed E.8 in tutte le zone climatiche ed inoltre tutti gli edifici in zona climatica F. Nel caso di edifici storici si applicano le "Linee guida per migliorare la prestazione energetica degli edifici storici", di cui alla norma UNI EN 16883. Oltre agli edifici di nuova costruzione anche gli edifici oggetto di ristrutturazioni importanti di primo livello devono essere edifici ad energia quasi zero. I progetti degli interventi di ristrutturazione importante di secondo livello, riqualificazione energetica e ampliamenti volumetrici non devono peggiorare i requisiti di benessere termico estivo. La verifica può essere svolta tramite calcoli dinamici o valutazioni sulle singole strutture oggetto di intervento, come da all.1 art. 3.3 comma 4 b) e c) del DM 26 giugno 2015 prima citato nelle indicazioni.

art. 5.2.2 *Verifica*

Data la natura dell'appalto, non si ricade nel campo di applicazione del suddetto criterio; pertanto, non si ravvisa la necessità di fornire particolari prescrizioni.

art. 5.3 2.3.3 Benessere termico

art. 5.3.1 *Criterio*

Questo criterio non si applica agli interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria, restauro e risanamento conservativo. Criterio Il progetto di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione e ristrutturazione importante di primo livello deve garantire che negli ambienti occupati da persone:

- i valori degli indici PMV e PPD e quelli relativi ai criteri di insoddisfazione termica locale soddisfino la categoria B di benessere termico secondo la norma UNI EN ISO 7730;
- per edifici non dotati di impianto di raffrescamento sia valutata e dichiarata la categoria di intervallo della temperatura operativa interna (secondo il criterio chiamato "adattivo") conformemente alla norma UNI EN 16798-1.

Eventuali difformità dovranno essere giustificate tecnicamente o economicamente nella Relazione tecnica di cui al criterio "2.1.1 Relazione CAM di progetto".

art. 5.3.2 ***Verifica***

Data la natura dell'appalto, non si ricade nel campo di applicazione del suddetto criterio; pertanto, non si ravvisa la necessità di fornire particolari prescrizioni.

art. 5.4 2.3.4 Impianti di illuminazione per interni

Questo criterio si applica a interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e agli interventi di ristrutturazione edilizia, restauro, risanamento conservativo. Si applica, inoltre, agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, qualora questi comprendano interventi di sostituzione di sistemi e apparecchiature relative agli impianti di illuminazione per interni.

art. 5.4.1 ***Criterio***

Il progetto deve prevedere impianti d'illuminazione, conformi alla norma UNI EN 12464-1, con le seguenti caratteristiche:

a) dotati di sistemi di gestione degli apparecchi di illuminazione in grado di effettuare accensione, spegnimento e regolazione elettronica (dimmerazione) in modo automatico su base oraria e sulla base degli eventuali apporti luminosi naturali che permettano il raggiungimento della classe B delle funzioni di controllo relative al sistema tecnico dell'illuminazione della norma UNI EN ISO 52120-1). La regolazione di tali sistemi si basa su principi di rilevazione dello stato di occupazione delle aree, livello di illuminamento medio esistente e fascia oraria. Tali requisiti devono essere garantiti per edifici ad uso non residenziale e per edifici ad uso residenziale limitatamente alle aree comuni;

b) Le sorgenti luminose LED per utilizzi in abitazioni, scuole ed uffici devono avere una durata minima di 50.000h L90B10 (ovvero: a 50.000h il 90% dei diodi LED componenti la sorgente ha un decadimento di flusso inferiore al 10%).

art. 5.4.2 ***Verifica***

La pertinenza è verificata per ciascun contratto applicativo in relazione alle lavorazioni previste e alle condizioni dell'edificio esistente. Quando l'intervento interessa il componente o la prestazione disciplinata, il progetto ne definisce requisiti, modalità di verifica e documentazione. Non sono imposte trasformazioni dell'intero edificio estranee all'oggetto dei lavori.

art. 5.5 2.3.5 Ispezionabilità e manutenzione degli impianti aeraulici, di riscaldamento, di condizionamento

Questo criterio non si applica agli interventi di manutenzione ordinaria. Si evidenzia che, in fase di esecuzione dei lavori, deve essere verificato che l'impresa che effettua le operazioni di installazione e manutenzione degli impianti di condizionamento sia in possesso della certificazione F-gas, ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 16 novembre 2018 n. 146 «Regolamento di esecuzione del regolamento (UE) n. 517/2014 sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il regolamento (CE) n. 842/2006».

art. 5.5.1 ***Criterio***

I locali tecnici destinati ad alloggiare apparecchiature e macchine devono essere adeguati ai fini di una corretta manutenzione igienica degli stessi in fase d'uso, tenendo conto di quanto previsto dall'Accordo Stato-Regioni del 5 ottobre 2006 e del 7 febbraio 2013. Il progetto individua anche i locali tecnici destinati ad alloggiare esclusivamente apparecchiature e macchine, indicando gli spazi minimi obbligatori, così come richiesto dai costruttori nei manuali di uso e manutenzione, i punti di accesso ai fini manutentivi lungo tutti i percorsi dei circuiti degli impianti tecnologici, qualunque sia il fluido veicolato all'interno degli stessi. Per tutti gli impianti aeraulici viene prevista una ispezione tecnica iniziale, da effettuarsi in previsione del primo avviamento dell'impianto, secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 15780.

art. 5.5.2 ***Verifica***

Considerata la natura dell'appalto, il criterio coinvolge esclusivamente la manutenzione straordinaria degli impianti addolcitori ed autoclavi e la manutenzione straordinaria degli impianti autonomi di riscaldamento. Per gli impianti addolcitori e autoclavi, si specifica che tali impianti si trovano già in opera negli appositi locali dedicati e che l'eventuale realizzazione di nuovi impianti esula dal contatto di appalto in oggetto. Per le caldaie autonome, si specifica che la manutenzione straordinaria consiste nella mera sostituzione dei generatori secondo quanto indicato nel sopracitato Regolamento di utenza. Pertanto, non si ricade nel campo di applicazione del suddetto criterio e quindi, non si ravvisa la necessità di fornire prescrizioni di sorta.

art. 5.6 2.3.6 Aerazione, ventilazione e qualità dell'aria

art. 5.6.1 ***Criterio***

Fermo restando il rispetto dei requisiti di aerazione diretta in tutti i locali in cui sia prevista una possibile occupazione da parte di persone, il progetto deve garantire un'adeguata qualità dell'aria interna in tutti i locali abitabili tramite la realizzazione di sistemi di ventilazione meccanica e l'implementazione di tecnologie atte al monitoraggio dei parametri relativi alla qualità dell'aria e dell'efficienza del sistema di filtrazione. Per tutte le nuove costruzioni, demolizione e ricostruzione, ampliamento e sopra elevazione deve essere garantita la portata definita dalla Classe II della UNI EN 16798-1 e i requisiti very low polluting building nella medesima classe. Per le ristrutturazioni importanti di primo livello deve essere garantita la portata definita dalla Classe II della UNI EN 16798-1, e i requisiti low polluting building nella medesima classe. Per le ristrutturazioni importanti di secondo livello e le riqualificazioni energetiche, limitatamente alla sola ristrutturazione di impianto termico, nel caso di impossibilità tecnica nel conseguire le portate definite dalla Classe II della UNI EN 16798-1, è concesso il conseguimento della Classe III della stessa norma. Qualunque sia l'ambito di applicazione, va verificato che le temperature dell'aria che si raggiungono in ambiente a seguito dell'immissione della portata di aria esterna siano compatibili con i requisiti di benessere termico previsti al criterio "2.3.3 Benessere termico". Le strategie di ventilazione adottate devono limitare il fabbisogno di energia termica per ventilazione, il rumore e l'ingresso dall'esterno di agenti inquinanti e di aria fredda e calda, rispettivamente nel periodo di riscaldamento e in quello di raffrescamento. La scelta dei materiali nell'edificio deve essere focalizzata su materiali a basse emissioni per garantire il soddisfacimento delle condizioni low polluting o very low polluting building. La pulizia dei filtri e delle condotte aerauliche deve essere effettuata secondo quanto previsto dalla normativa vigente. L'intero sistema di ventilazione meccanica e i suoi singoli componenti (macchine ventilanti, componenti per la distribuzione, diffusione e ripresa dell'aria...) devono essere progettati in modo da ridurre le perdite di carico utilizzando percorsi

brevi, curvature con raggio ampio, sezioni ampie ed elevata tenuta all'aria dell'intero circuito, in modo da garantire uno Specific Fan Power inferiore a 1,5 kW/(m³ s). I sistemi di ventilazione meccanica devono prevedere il recupero di calore, ossia un sistema integrato che recupera l'energia contenuta nell'aria estratta e la utilizza nel processo di pre-riscaldamento ed eventualmente, laddove conveniente, di pre-raffrescamento dell'aria, già filtrata, da immettere negli ambienti. L'efficienza di recupero deve essere ≥ 80% nel periodo di riscaldamento e deve essere previsto un bypass in quello di raffrescamento. Nel periodo di raffrescamento nonché nei periodi compresi tra il riscaldamento e il raffrescamento, durante le ore in cui la temperatura esterna è inferiore a quella interna, il funzionamento del sistema di ventilazione meccanica deve essere ottimizzato. A tal fine, è necessario bypassare il sistema di recuperatore di calore, immettendo direttamente aria esterna filtrata, al fine di trasferire all'ambiente esterno l'energia termica accumulata dall'involucro edilizio durante il giorno. Nella valutazione dello "Smart Readiness Indicator", qualora siano presenti aperture progettate, motorizzate e automatizzate a tale scopo (free-cooling), esse devono essere considerate come "dynamic envelope components", in conformità a quanto previsto dalla Direttiva EPBD e dal Regolamento di esecuzione (UE) 2020/2155 della Commissione del 14 ottobre 2020, che definisce le modalità tecniche per l'attuazione efficace di un sistema comune facoltativo, a livello dell'Unione, per valutare la predisposizione degli edifici all'intelligenza. L'impossibilità tecnica di ottemperare, in tutto o in parte, agli obblighi previsti per la qualità dell'aria interna deve essere evidenziata dal progettista nella relazione tecnica di cui all'allegato 1 paragrafo 2.2 del decreto interministeriale 26 giugno 2015 «Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici» , dettagliando la non fattibilità di tutte le diverse opzioni tecnologiche disponibili e le risultanze devono essere riportate nella relazione di cui criterio "2.1.1 Relazione CAM di progetto".

art. 5.6.2 ***Verifica***

Data la natura dell'appalto e dei lavori, il criterio interessa solo gli eventuali interventi di "ristrutturazione di impianto termico", così come definiti dall'allegato A al D.lgs. 192/2005 e come chiariti dalla FAQ del MISE n. 3.10 di dicembre 2018. Per tali interventi si prescrive l'installazione di impianti di ventilazione meccanica controllata (VMC) di tipo puntuale, dotati di recuperatore di calore con efficienza di recupero ≥80% nel periodo estivo e bypass per il free-cooling. Nei locali degli alloggi interessati dagli interventi suddetti, è altresì prescritto il rispetto di quanto indicato al capitolo 2.3.6 del DM 24/11/2025, con particolare attenzione al raggiungimento delle portate definite dalla Classe II della UNI EN 16798-1, oppure, nel caso di impossibilità tecnica nel conseguire quanto sopra, almeno al conseguimento della Classe III della stessa norma.

art. 5.7 2.3.7 Illuminazione naturale

Questo criterio si applica a interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e agli interventi di ristrutturazione urbanistica, di ristrutturazione edilizia, restauro e risanamento conservativo. Si applica, inoltre, agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria che prevedono una modifica delle pareti finestrate. L'applicazione di questo criterio è esclusa per le destinazioni d'uso per le quali sono vigenti norme specifiche di settore come ad esempio sale operatorie, sale radiologiche. I livelli minimi riportati nel criterio si intendono riferiti non alla destinazione d'uso generica dell'edificio (es scuola secondaria, ospedale, ecc..) ma alla destinazione d'uso del singolo locale.

art. 5.7.1 ***Criterio***

Al fine di garantire una dotazione e una distribuzione minima dell'illuminazione naturale all'interno dei locali, il progetto deve garantire il rispetto dei criteri di seguito individuati. Per qualsiasi destinazione d'uso, ad eccezione degli edifici scolastici: devono essere garantiti i parametri di luce naturale come definiti per il livello "minimo" nella norma UNI EN 17037 ossia almeno 300 lux per il 50% della superficie di riferimento e almeno 100 lux per il 95% della superficie di riferimento, entrambi per almeno la metà delle ore di disponibilità di luce diurna nel corso dell'anno. I requisiti dovranno essere rispettati per almeno il 75% dei locali secondo i criteri previsti dalla citata norma, dimostrandone la congruità mediante calcoli, o, in alternativa, per edifici esistenti, di misure in sito (per i fattori di luce diurna). Per gli edifici scolastici (scuole primarie, secondarie, materne e gli asili nido) devono essere garantiti i parametri di luce naturale come definito per il livello "medio" nella norma UNI EN 17037 (ovvero, per come minimo la metà delle ore di disponibilità di luce diurna nel corso dell'anno, 500 lux, per almeno il 50% della superficie di riferimento, e 300 lux, per almeno il 95% della superficie di riferimento). I locali che non superano il livello medio dovranno comunque tendere al superamento delle prestazioni per il livello minimo, Dovranno inoltre essere comunque soddisfatte le prescrizioni relative ai fattori di luce diurna medi della norma UNI 10840:2007. Verrà impiegato per il calcolo il metodo 1 (fattori di luce diurna) oppure il metodo 2 (livelli di illuminamento) secondo la norma UNI EN 17037, tenuto conto dei fattori significativi come ostruzioni edilizie esterne (contesto urbano), caratteristiche dimensionali degli elementi architettonici (incluso spessore delle murature dove si attestano le superfici vetrate), infissi, aggetti e sistemi di schermatura fissa, riflessione delle superfici opache e trasmissione luminosa di quelle trasparenti, nonché serie di dati climatici su base oraria appropriate per il sito da utilizzare nel calcolo del metodo 2. Per i fattori di riflessione luminosa fare riferimento ai valori medi indicati dalla norma UNI EN 17037. Nei progetti di ristrutturazione edilizia, restauro, risanamento conservativo, al fine di garantire una illuminazione naturale minima all'interno dei locali regolarmente occupati, se non sono possibili soluzioni architettoniche (apertura di nuove luci, pozzi di luce, lucernari, infissi con profili sottili ecc.) in grado di garantire i livelli di illuminazione indicati ai capoversi precedenti, sia per motivi oggettivi (assenza di pareti o coperture direttamente a contatto con l'esterno) che per effetto di norme di tutela dei beni architettonici (decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 «Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137») o per specifiche indicazioni da parte delle Soprintendenze, è garantito un fattore medio di luce diurna maggiore del 2% per qualsiasi destinazione d'uso, escluse quelle per le quali sono vigenti norme specifiche di settore (come sale operatorie, sale radiologiche, ecc.) ed escluse le scuole materne, gli asili nido e le scuole primarie e secondarie per le quali il fattore medio di luce diurna da garantire, è maggiore del 3%. Il calcolo del fattore di luce diurna verrà calcolato mediante i metodi descritti nella norma UNI 10840 oppure simulazione, oppure con misure in sito. Le verifiche vanno effettuate con l'impiego di software adeguato, possibilmente open source, per tutti i locali regolarmente occupati, ossia i locali in cui sia previsto che almeno un occupante svolga mediamente attività di tipo lavorativo, educativa, residenziale o ricreativa con presenza continuativa per almeno un'ora al giorno. Sono quindi da escludersi tutti i locali con presenza discontinua, permanenza temporanea o di passaggio, oltre che tutti i locali in cui le funzioni richieste comportino difficoltà specifiche. In ogni caso, sia per gli edifici di nuova costruzione che di edifici esistenti, ove non sia possibile raggiungere i parametri di illuminazione richiesti, il progettista deve dimostrare che il progetto ha adottato le migliori pratiche per incrementare quanto più possibile l'accesso alla luce naturale, per esempio per gli edifici esistenti con simulazioni comparative ante e post operam e per le nuove costruzioni con simulazioni comparative con e senza contesto urbanistico.

art. 5.7.2 ***Verifica***

In considerazione della natura dell'Accordo Quadro, gli interventi previsti riguardano prevalentemente il recupero funzionale di alloggi esistenti, senza modifiche generalizzate alla configurazione architettonica e distributiva degli stessi.
Non si esclude tuttavia la possibilità di interventi di sostituzione o adeguamento dei serramenti esterni, finalizzati al ripristino delle condizioni di funzionalità, sicurezza e abitabilità degli alloggi.
Qualora le lavorazioni previste nei singoli contratti applicativi interessino elementi finestrati o comportino modifiche suscettibili di incidere sulle condizioni di illuminazione naturale degli ambienti, APES provvederà, nell'ambito della definizione tecnica degli interventi, a verificare l'applicabilità del criterio e il rispetto dei requisiti pertinenti.

art. 5.8 2.3.8 Radiazione solare

Questo criterio si applica per progetti di ristrutturazione urbanistica, nuova costruzione, demolizione, ricostruzione e di ristrutturazione importante di primo e di secondo livello. Si applica, inoltre, agli interventi di manutenzione straordinaria qualora comprendano interventi di sostituzione degli infissi esterni.

art. 5.8.1 ***Criterio***

Il progetto deve garantire il controllo dell'immissione di radiazione solare diretta nell'ambiente interno prevedendo che le superfici trasparenti esterne degli edifici orizzontali, inclinate e verticali con esposizione da EST a OVEST, passando da Sud, siano dotate di sistemi di ombreggiamento fissi (aggetti) o di schermature solari mobili esterne, montate in modo solidale all'involucro edilizio o ai suoi componenti e non liberamente montabili o smontabili dall'utente. Nel caso di schermature solari mobili esterne il sistema consente il raggiungimento - nella stagione di raffrescamento estivo - di un valore del fattore di trasmissione solare totale GTOT pari o migliore della Classe 3 come definito dalla UNI EN 14501. In caso di sistemi di ombreggiamento fissi (aggetti), l'effetto di ombreggiamento va verificato calcolando, per ciascuna esposizione verticale, i fattori di ombreggiamento medi delle finestre (Fov, Ffin, Fhor) della stagione di raffrescamento come descritto nella specifica tecnica UNI/TS 11300, e rispettando un valore inferiore a 0,85. Va inoltre considerato che tali sistemi non impediscano l'ingresso della radiazione solare in periodo invernale (apporti solari gratuiti), calcolando i fattori di ombreggiamento medi della stagione di riscaldamento e rispettando un valore superiore a 0,3. Nel caso di impossibilità tecnica o autorizzativa documentata e argomentata dal professionista nella apposita documentazione tecnica, il soddisfacimento di questi criteri potrà essere raggiunto anche attraverso altre soluzioni di schermatura solare che consentano il raggiungimento dei valori di trasmissione solare indicati al punto precedente utilizzando per esempio vetri selettivi o a controllo solare o vetri in combinazione con schermature mobili integrate nelle vetrate isolanti o poste all'interno dell'ambiente. Le vetrate devono essere dotate di certificazione di prodotto Marchio UNI per vetrate isolanti secondo la norma UNI EN 1279. Le schermature solari mobili possono essere o motorizzate o manuali. Nel caso di schermature solari mobili il progettista valuta l'utilità di prevederne motorizzazione e automazioni che concorrano al raggiungimento almeno della classe B per la funzione di controllo relativa alla norma UNI EN ISO 52120-1. Questo criterio non si applica ai sistemi di captazione solare quali per esempio le serre bioclimatiche.

art. 5.8.2 ***Verifica***

Data la natura dell'appalto, il criterio si applica esclusivamente agli eventuali interventi di manutenzione straordinaria che prevedono la sostituzione degli infissi esterni. Per tali interventi, con

riferimento alle superfici trasparenti comunque inclinate con orientamento E-SE-SO-O, si prescrive il raggiungimento del valore di fattore di trasmissione solare totale (durante il periodo estivo) pari o migliore della Classe 3 secondo norma UNI EN 14501.

art. 5.9 2.3.9 Tenuta all'aria

art. 5.9.1 Indicazioni al progettista

Questo criterio non si applica nel caso di manutenzione ordinaria o straordinaria.

art. 5.9.2 *Criterio*

In tutte le unità immobiliari riscaldate deve essere garantito un livello di tenuta all'aria dell'involucro che garantisca:

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

I valori n50 (espresso dalla norma come rapporto tra la perdita d'aria in m3 /h) ed il volume in m3 da rispettare, verificati secondo norma UNI EN ISO 9972, sono i seguenti:

e) *Per le nuove costruzioni: - n50: < 2/h^{-1}*
f) *Per gli interventi di ristrutturazione importante di primo livello: - n50: < 3,5/ h^{-1}*

Nota: n50 è un numero utilizzato per quantificare l'ermeticità di un edificio. Indica il tasso di ricambio d'aria che si verifica a causa delle infiltrazioni d'aria attraverso l'involucro edilizio quando esiste una differenza di pressione dell'aria di 50 Pa tra interno ed esterno. Questo tasso di ricambio d'aria è il rapporto tra la portata d'aria di infiltrazione in m^3/h misurata a una differenza di pressione di 50 Pa e il volume interno dell'edificio. È espresso in h^{-1}

art. 5.9.3 *Verifica*

Data la natura dell'appalto, non si ricade nel campo di applicazione del suddetto criterio; pertanto, non si ravvisa la necessità di fornire particolari prescrizioni.

art. 5.10 2.3.10 Prestazioni e benessere (comfort) acustico

Questo criterio si applica per progetti di interventi di nuova costruzione, ristrutturazione urbanistica, ristrutturazione edilizia, demolizione e ricostruzione, restauro e risanamento conservativo, manutenzione straordinaria.

art. 5.10.1 ***Criterio***

Il progetto deve prevedere che i valori prestazionali dei requisiti acustici passivi dei singoli elementi tecnici dell'edificio quali partizioni orizzontali e verticali, facciate, impianti tecnici, definiti dalla norma UNI 11367 corrispondano almeno a quelli della classe II del prospetto 1 e del prospetto 2 di tale norma (sono fatti salvi i requisiti di legge di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 5 dicembre 1997 «Determinazione dei requisiti acustici degli edifici»). Nel caso in cui il presente criterio ed il citato decreto prevedano il raggiungimento di prestazioni differenti per lo stesso indicatore, devono essere considerati, quali valori da conseguire, quelli che prevedono le prestazioni più restrittive tra i due. Devono essere rispettati i valori caratterizzati come "prestazione buona" nel prospetto B.1 dell'Appendice B della medesima norma. I singoli elementi tecnici di ospedali e case di cura devono soddisfare il livello di "prestazione superiore" riportato nel prospetto A.1 dell'Appendice A di tale norma e rispettano, inoltre, i valori caratterizzati come "prestazione buona" nel prospetto B.1 dell'Appendice B di tale norma. Le scuole devono soddisfare almeno i valori di riferimento di requisiti acustici passivi e benessere acustico interno indicati nella UNI 11532-2. Le caratteristiche di benessere acustico degli ambienti interni, ad esclusione delle scuole, devono rispettare i valori indicati nella UNI 11367 – Appendice C. Nel caso di interventi su edifici esistenti, si applicano le prescrizioni sopra indicate se l'intervento riguarda la ristrutturazione edilizia totale o parziale che prevede interventi su elementi edilizi di separazione tra ambienti interni ed ambienti esterni o tra unità immobiliari differenti e confinanti, la realizzazione di nuove partizioni o di nuovi impianti. Per interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria su edifici esistenti, deve essere assicurato il miglioramento dei requisiti acustici passivi preesistenti. Detto miglioramento non è richiesto quando gli elementi tecnici coinvolti rispettino le prescrizioni sopra indicate, quando esistano vincoli architettonici o divieti legati a regolamenti edilizi e regolamenti locali che precludano la realizzazione di soluzioni per il miglioramento dei requisiti acustici passivi, o in caso di impossibilità tecnica ad apportare un miglioramento dei requisiti acustici esistenti degli elementi tecnici coinvolti. La sussistenza dei precedenti casi va dimostrata con apposita relazione tecnica redatta da un tecnico competente in acustica abilitato ai sensi della legge 26 ottobre 1995, n. 447, articolo 2, comma 6 e del decreto legislativo 17 febbraio 2017, n. 42. Anche nei casi nei quali non è possibile apportare un miglioramento, va assicurato almeno il mantenimento dei requisiti acustici passivi preesistenti.

art. 5.10.2 ***Verifica***

Considerata la natura dell'appalto, il criterio si applica esclusivamente agli eventuali interventi di manutenzione straordinaria che interessano partizioni orizzontali e verticali, facciate, impianti tecnici (così come normate dalla UNI 11367) e che prevedono la ristrutturazione edilizia totale o parziale ossia interventi su elementi edilizi di separazione tra ambienti interni ed ambienti esterni o tra unità immobiliari differenti e confinanti, la realizzazione di nuove partizioni o di nuovi impianti. Per tali elementi è prescritto, in caso di intervento, il raggiungimento dei più restrittivi tra i valori indicati alla Classe II della suddetta norma e quelli indicati nel DPCM 5/12/1997; è altresì prescritto il raggiungimento dei valori caratterizzati come "prestazione buona" nel prospetto B.1 dell'Appendice B della sopracitata norma UNI 11367. Si specifica che, ai sensi di quanto indicato nell'allegato A delle "Linee guida per l'effettuazione dei controlli sui requisiti acustici passivi degli difici ai sensi del D.P.C.M. 5/12/97 in casi di non conformità" della RT approvate con DGRT n. 1018 del 25/09/2017, nel caso di sostituzione dei serramenti di facciata, devono comunque essere rispettati i requisiti di cui al suddetto DPCM. Fermo restando i casi di esclusione previsti al capitolo 2.3.10 del DM 24/11/2025, laddove il raggiungimento di quanto sopra non risulti tecnicamente fattibile, l'OE ha l'obbligo di darne evidenza mediante la redazione di apposita relazione di calcolo, firmata da un tecnico competente in acustica

abilitato ai sensi della legge 26 ottobre 1995, n. 447, articolo 2, comma 6 e del decreto legislativo 17 febbraio 2017, n. 42. Si specifica che: anche nei casi nei quali non è possibile apportare un miglioramento, va assicurato almeno il mantenimento dei requisiti acustici passivi preesistenti. In ogni caso, al termine degli eventuali lavori di cui alle casistiche sopradescritte, l'OE ha facoltà di dare prova della conformità di quanto eseguito o mediante una relazione di collaudo basata su misure o una dichiarazione redatta da tecnico competente in acustica.

art. 5.11 2.3.11 Radon

Questo criterio si applica per progetti di interventi di nuova costruzione, ristrutturazione urbanistica, ristrutturazione edilizia, demolizione e ricostruzione, restauro e risanamento conservativo. Si applica, inoltre, agli interventi di manutenzione straordinaria qualora prevedano opere che coinvolgono le strutture di locali a contatto, anche parziale, con il terreno.

art. 5.11.1 *Criterio*

Il progetto deve prevedere strategie e tecniche idonee a prevenire e a ridurre la concentrazione di gas Radon all'interno dei locali destinati ad uso abitativo o di lavoro degli edifici, anche in sinergia con gli interventi finalizzati al risparmio energetico, quali ad esempio l'isolamento attraverso membrane "anti radon", adeguati sistemi di ventilazione mirati a modificare la ripartizione della pressione tra ambiente interno ed esterno della costruzione, ecc. Il livello massimo di riferimento, espresso in termini di concentrazione di attività media annuale di Radon in aria deve essere pari a 200 Bq/m3 in armonia con il Livello di Riferimento stabilito ai sensi dell'art. 12 del decreto legislativo 31 luglio 2020, n. 101 per le abitazioni costruite dopo il 31/12/2024. Il criterio si applica in caso di interventi di ristrutturazione edilizia o di nuova costruzione indipendentemente dalla zona in cui ricade l'edificio; quindi, non esclusivamente nelle aree prioritarie definite ai sensi dell'art.11 del decreto legislativo 31 luglio 2020, n. 101, ove queste siano già state determinate. Il radon, infatti può provenire principalmente dal terreno sottostante l'edificio, ma la sua capacità di accumularsi nei luoghi chiusi dipende principalmente dalle caratteristiche costruttive degli stessi. Le strategie, compresi i metodi e gli strumenti per la prevenzione e la riduzione del gas radon indoor devono rispettare quanto stabilito dal PNAR di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 11 gennaio 2024, "Adozione del piano nazionale d'azione per il radon 2023-2032",i documenti tecnici ad esso afferenti (Dal paragrafo 4.4 alle Azioni 2.1 e 2.3 – Fase di monitoraggio in corso d'opera e finale a pag. 129 del DPCM citato) e le indicazioni tecniche per le misure riportate nella norma UNI ISO 11665-8 (Misura della radioattività nell'ambiente – Aria: radon-222 - Parte 8: metodologie per le indagini iniziali e supplementari negli edifici).

art. 5.11.2 *Verifica*

Data la natura dell'appalto il criterio si applica esclusivamente agli interventi di manutenzione straordinaria le cui opere coinvolgono le strutture di locali ad uso abitativo a contatto, anche parziale, con il terreno. Per tali interventi si prescrive l'adozione di strategie e tecniche idonee a prevenire e a ridurre la concentrazione di gas Radon entro i limiti richiamati al capitolo 2.3.11 del DM 24/11/2025, quali ad esempio: l'isolamento attraverso membrane "anti radon" e/o adeguati sistemi di ventilazione. Al termine dei lavori si prescrive la misurazione della media annuale di Radon con le modalità di cui all'allegato II sezione I del decreto legislativo 31 luglio 2020, n. 101 così come descritto nel sopracitato capitolo del DM.

art. 5.12 2.3.12 Giunti di raccordo tra serramenti esterni ed interni con l'involucro opaco

Questo criterio si applica per progetti di interventi di nuova costruzione, ristrutturazione urbanistica, ristrutturazione edilizia, demolizione e ricostruzione, restauro e risanamento conservativo. Si applica, inoltre, agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria qualora questi comprendano interventi di sostituzione degli infissi esterni.

art. 5.12.1 *Criterio*

Il progetto, sia in caso di sostituzione che di installazione ex novo, deve prevedere nodi di posa dei serramenti esterni ed interni conformi ai criteri contenuti nella norma UNI 11673-1 oppure prescrive nodi di posa di serramenti esterni e interni già qualificati, ai sensi della norma citata.

art. 5.12.2 *Verifica*

Data la natura dell'appalto, il criterio si applica esclusivamente agli eventuali interventi di manutenzione straordinaria che prevedono la sostituzione degli infissi esterni. Per tali fattispecie si prescrive che l'OE presenti o un rapporto di conformità emesso da un laboratorio di prova così come definito al capitolo 2.3.12 del DM 24/11/2025, oppure una relazione tecnica con riferimento al possesso del Marchio Progettazione Posa Qualità in corso di validità.

art. 5.13 2.3.13 Progettazione degli interventi di risanamento del degrado da umidità negli edifici esistenti

Questo criterio ha lo scopo di indirizzare il progetto verso il contrasto e il risanamento del degrado derivante dai fenomeni di umidità e si applica per progetti di interventi su edifici esistenti affetti da fenomeni di degrado da umidità, tra cui gli interventi di restauro e risanamento conservativo su edifici storici, e gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. L'impatto dell'assorbimento e della migrazione dell'acqua all'interno della struttura porosa dei materiali costruttivi e negli elementi tecnici dell'organismo edilizio incide sia sulle caratteristiche meccaniche sia su quelle energetiche, in termini di riduzione delle resistenze meccaniche e di aumento della conducibilità termica, oltre che sulla salubrità degli ambienti interni, in termini di impatto sui requisiti igienico-ambientali e sulla salute dell'uomo. Pertanto, è necessario progettare idonei interventi di contrasto e di risanamento dall'umidità negli elementi tecnici, definiti mediante una preliminare fase di diagnosi. La documentazione di progetto deve essere supportata dal Piano di indagini e Studi conoscitivi, così come prescritto dal Codice nell'ambito del PFTE. Deve, inoltre, essere sviluppato il progetto di risanamento dei materiali e degli elementi tecnici affetti da degrado da umidità. Il Progetto di risanamento si articola nelle fasi di diagnosi, definizione dell'intervento, verifica dell'efficacia prestazionale della soluzione adottata e manutenzione. La fase di diagnosi è finalizzata a determinare: il tipo di umidità; il contenuto di acqua liquida nei materiali costruttivi; le caratteristiche termo-igrometriche dell'ambiente interno e di quello esterno; l'orientamento geografico; la presenza di acqua nel terreno; i fenomeni di degrado e lo stato di conservazione dei materiali e degli elementi tecnici. Negli interventi di Restauro e Risanamento Conservativo di cui all'articolo 3, comma 1, lettera c), del Decreto del Presidente della

Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, la diagnosi si attua preferibilmente mediante metodi non invasivi e non distruttivi che consentano la determinazione quantitativa o qualitativa dei parametri utili a determinare lo stato di conservazione degli elementi tecnici affetti dai fenomeni di umidità. La fase di progetto degli interventi di risanamento deve essere sviluppata sulla base dei risultati della diagnosi e deve prevedere, come obiettivo primario, l'eliminazione della causa che ha determinato la presenza di acqua all'interno dei materiali e il risanamento degli elementi tecnici affetti da fenomeni di umidità. La verifica dell'efficacia prestazionale dell'intervento di risanamento nel tempo deve essere pianificata nel Piano di manutenzione dell'edificio, come previsto dal Codice. La verifica va effettuata mediante la comparazione dei valori dei parametri individuati dal progettista come rappresentativi del fenomeno e quelli degli stessi parametri misurati periodicamente per un arco temporale definito dal progettista come idoneo a certificarne l'efficacia in relazione al tipo di umidità diagnosticata. Tutti i costi per lo svolgimento delle attività di verifica e manutenzione devono essere previsti nella fase di progettazione e debitamente descritti e computati nel Piano di verifica ed inseriti nel Quadro economico di progetto.

art. 5.13.1 ***Criterio***

Nella fase di diagnosi devono essere determinati, attraverso indagini:

- *Il tipo di umidità;*
- *i fenomeni di degrado;*
- *lo stato di conservazione degli elementi tecnici in termini di determinazione dell'impatto del fenomeno di umidità;*

Il piano di indagine può essere approfondito mediante la determinazione:

- *del contenuto di acqua nei materiali costruttivi, in termini di quantificazione del grado di saturazione determinato secondo le norme UNI 11085 o UNI 11121;*
- *dei valori di temperatura e umidità relativa dell'aria all'interno e all'esterno, espressi in [°C], di portata dell'aria immessa in ambiente, espresso in [m3 /h] e di superficie areante, espresso in [m^2];*
- *dell'esposizione ambientale, in termini di orientamento geografico dell'edificio e di valutazione della presenza di acqua nel terreno in cui questo è inserito.*

Nel caso di edifici storici, i parametri identificativi dell'eventuale degrado sono ricavati mediante una diagnosi che, qualora possibile, si avvale di indagini non distruttive e non invasive, Per indagini più approfondite, da effettuare con i metodi previsti dalle norme UNI 11085 e 11121, i prelievi dei campioni di muratura si effettuano in accordo con la Stazione appaltante e sotto il controllo dell'Ente di tutela, laddove quest'ultimo sia richiesto. La fase di progetto degli interventi di risanamento deve essere sviluppata sulla base dei risultati della diagnosi e descrive le soluzioni tecniche in termini di materiali, tecniche e tecnologie utili alla eliminazione della causa e allo smaltimento dell'umidità accumulata, anche in coerenza con le caratteristiche funzionali e conservative dell'edificio. Le tecniche e le tecnologie previste in progetto devono essere supportate da un'attestazione di efficacia basata sui risultati raggiunti in altri interventi o per via sperimentale. Tale attestazione è rilasciata da Enti di ricerca riconosciuti o da Università. Il progettista, in accordo con la Stazione appaltante, definisce i target prestazionali attesi, relativi ai parametri considerati significativi, ai fini della risoluzione dello specifico degrado da umidità e redige il Piano di verifica degli interventi di risanamento, deve indicare i parametri significativi da monitorare rispetto a tali target prestazionali attesi, descrivere le modalità operative delle misurazioni periodiche da effettuare e computare i costi debitamente inseriti nel quadro economico di progetto. Il piano di monitoraggio

ha una durata complessiva definita dal progettista e idonea a verificare l'efficacia dell'intervento, in relazione al tipo di umidità diagnosticata, e il mantenimento dei valori prestazionali raggiunti in termini di percentuale di umidità residua.

art. 5.13.2 ***Verifica***

Qualora, nell'ambito dei singoli interventi, si renda necessario eseguire opere di risanamento del degrado da umidità, la documentazione progettuale predisposta dalla Stazione Appaltante individuerà le cause del degrado, le lavorazioni necessarie e le prescrizioni pertinenti di cui al criterio 2.3.13 del D.M. 24 novembre 2025. L'Operatore Economico sarà tenuto a eseguire le lavorazioni previste e a fornire la documentazione attestante la conformità dei materiali e delle soluzioni adottate.

art. 5.14 2.3.14 Risparmio idrico – reti di raccolta delle acque reflue di edificio e di distribuzione duale (potabile e non potabile)

Questo criterio si applica agli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione, restauro, risanamento conservativo. Si applica, inoltre, per gli interventi di manutenzione straordinaria, qualora questi comprendano interventi di rifacimento dell'impianto di adduzione idrica e di scarico e si applica anche ad altri interventi edilizi che non siano edifici.

art. 5.14.1 ***Criterio***

Il progetto deve prevedere i seguenti interventi:

- *La realizzazione all'interno dell'edificio di reti separate per la raccolta delle acque reflue meteoriche, grigie e nere al fine di poterne recuperare la maggiore frazione possibile;*
- *La realizzazione di reti di distribuzione di acqua differenziate per i servizi potabili e i servizi non potabili;*
- *L'installazione di un sistema di contabilizzazione del consumo idrico.*

Le acque provenienti da superfici scolanti non soggette a inquinamento devono essere convogliate direttamente nella rete delle acque meteoriche. Le acque provenienti da superfici scolanti soggette a inquinamento devono essere preventivamente convogliate in sistemi di depurazione e disoleazione, anche di tipo naturale, prima di essere immesse nella rete delle acque meteoriche. Il progetto è redatto sulla base della norma UNI/TS 11445 "Impianti per la raccolta e utilizzo dell'acqua piovana per usi diversi dal consumo umano - Progettazione, installazione e manutenzione" e della norma UNI EN 805 "Approvvigionamento di acqua - Requisiti per sistemi e componenti all'esterno di edifici" o norme equivalenti. Le reti di scarico delle acque nere devono essere separate dalle reti di raccolta delle acque grigie fino in una posizione dell'edificio che renda possibile l'installazione di un sistema di trattamento delle acque grigie per il loro successivo riutilizzo nell'edificio per i servizi non potabili compatibili. Le reti di distribuzione per servizi idrico-sanitari primari non potabili devono poter essere alimentate anche dalla rete idrica potabile. Il sistema di contabilizzazione dei consumi idrici deve consentire di rilevare almeno i consumi delle diverse sorgenti idriche potabili e non potabili.

art. 5.14.2 ***Verifica***

Considerata l'oggetto dell'appalto in parola e la natura dei lavori, il presente criterio si applica esclusivamente agli interventi di manutenzione straordinaria che comprendono il rifacimento

dell'impianto di adduzione idrica e di scarico. Per tali interventi, l'OE ha l'obbligo di redigere un progetto secondo le indicazioni del capitolo 2.3.14 del DM 24/11/2025, laddove esse non siano in contrasto con specifici regolamenti emanati dai comuni.

Relativamente agli interventi di modifica delle adduzioni e delle distribuzioni idriche: laddove ciò sia compatibile con le fattispecie degli interventi, la rete di adduzioni potabile collegata all'acquedotto dovrà essere separata da quella di adduzione non potabile. Per questa seconda rete, laddove la realizzazione sia tecnicamente fattibile e non comporti un notevole incremento di spesa e/o non comporti notevoli demolizioni all'interno degli alloggi o degli spazi comuni e/o non comporti incrementi notevoli delle tempistiche dei lavori con conseguenti maggiori disagi per l'utenza, dovrà essere realizzata una distribuzione separata per l'alimentazione, ad esempio, delle cassette dei WC attraverso una rete di recupero delle acque piovane se già esistente.

Relativamente all'installazione dei sistemi di contabilizzazione: laddove ciò sia possibile, in conformità con il regolamento dell'ente gestore, ogni utenza oggetto di intervento dovrà essere dotata direttamente un contatore fiscale dedicato; pertanto, in caso di utenze condominiali, laddove ciò sia compatibile con le fattispecie di intervento, dovranno essere previsti un contatore generale a monte dell'autoclave e N contatori fiscali dedicati a valle dell'autoclave e a monte delle corrispettive N utenze.

art. 5.15 2.3.15 Raccolta, trattamento, stoccaggio e riuso acque meteoriche

Questo criterio si applica a interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione. Si evidenzia che questo criterio si applica anche ad altri interventi edilizi che non siano edifici. Questo criterio non si applica agli interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria.

art. 5.15.1 *Criterio*

Ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), il progetto deve prevedere la raccolta e lo stoccaggio delle acque piovane per uso irriguo o per gli scarichi sanitari, attuata con impianti realizzati secondo la norma UNI/TS 11445 «Impianti per la raccolta e utilizzo dell'acqua piovana per usi diversi dal consumo umano - Progettazione, installazione e manutenzione» e la norma UNI EN 805 «Approvvigionamento di acqua - Requisiti per sistemi e componenti all'esterno di edifici». Questo criterio si applica anche per i progetti degli interventi di altre opere e manufatti che prevedano superfici captanti.

art. 5.15.2 *Verifica*

Data la natura dell'appalto, non si ricade nel campo di applicazione del suddetto criterio; pertanto, non si ravvisa la necessità di fornire particolari prescrizioni.

art. 5.16 2.3.16 Piano di manutenzione dell'opera

Questo criterio si applica agli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione, restauro, risanamento conservativo. Si applica, inoltre, agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

art. 5.16.1 ***Criterio***

Il progettista deve redigere il piano di manutenzione generale dell'opera e raccoglie tutta la documentazione che sarà necessaria nella fase d'uso dell'opera realizzata, per una sua corretta manutenzione. Il piano di manutenzione e il piano di demolizione di cui al criterio "2.3.17 Piano di decostruzione e demolizione selettiva a fine vita", dovranno essere coerenti con gli scenari di manutenzione, riparazione, sostituzione e fine vita di materiali, sistemi e componenti definiti dallo studio LCA-LCC di cui al paragrafo "1.3.2 Studi LCA e LCC sul ciclo di vita degli edifici" ed includere tutte le attività necessarie a garantire il mantenimento delle prestazioni dell'edificio per l'intera durata del Reference Study Period (RSP).

Il piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti è suddiviso in:

- *a) Manuale d'uso;*
- *b) Manuale di manutenzione;*
- *c) Programma di manutenzione;*
- *d) Modalità e programma di verifica dei livelli prestazionali, qualitativi e quantitativi, in riferimento alle prestazioni ambientali di cui ai criteri contenuti in questo documento;*
- *e) Piano di gestione e irrigazione delle aree verdi;*
- *f) Ove previsto, programma di monitoraggio e verifica dell'efficacia delle misure di prevenzione e riduzione del radon secondo le modalità di cui all'allegato II sezione I del d.lgs. 101/2020 avvalendosi dei servizi di dosimetri di cui all'art.155 (cfr. a tal proposito il criterio "2.3.11 Radon").*

Ai fini della gestione informativa digitale delle costruzioni in accordo con quanto previsto dall'art. 43 del Codice, l'archiviazione della documentazione tecnica riguardante l'edificio dovrebbe essere resa nella sua rappresentazione BIM, in modo da garantire adeguata interoperabilità in linea con i formati digitali IFC (Industry Foundation Classes) necessari allo scambio dei dati e delle informazioni relative alla rappresentazione digitale del fabbricato.

art. 5.16.2 ***Verifica***

Data la natura dell'appalto, non si ricade nel campo di applicazione del suddetto criterio; pertanto, non si ravvisa la necessità di fornire particolari prescrizioni.

art. 5.17 2.3.17 Piano di decostruzione e demolizione selettiva a fine vita

Nel documento Horizon Europa - Nuovo Bauhaus europeo, 2022, una delle sfide sistemiche individuate è quella di esplorare e sviluppare strategie di progettazione per favorire la durabilità, la decostruzione e il riuso. Favorire la durabilità significa progettare edifici in grado di mantenere le funzionalità dei componenti nel tempo, facilitando o minimizzando la manutenzione e la riparazione, riducendo il flusso dei rifiuti e garantendo l'estensione della vita utile. Favorire la decostruzione selettiva significa progettare edifici resilienti per consentire il recupero di materiali ed elementi da costruzione e favorire la chiusura dei flussi di materia in un'ottica di circolarità. Favorire il riuso significa progettare utilizzando materiali da costruzione che possano essere riparati, rigenerati o riciclati al fine di ridurre il consumo di risorse vergini e non rinnovabili. Questo approccio progettuale riduce la produzione di rifiuti, supportando la conservazione delle risorse naturali, la riduzione delle emissioni di CO_2 e il miglioramento dell'efficienza nel ciclo di vita dei materiali, massimizzando il loro valore per usi successivi. Il progetto di edifici durevoli, riutilizzabili e reversibili, che possa favorire il disassemblaggio

e la demolizione selettiva dei componenti o il riuso di interi elementi, estendendo la vita utile dell'edificio, rappresenta un passo cruciale verso edifici più sostenibili e circolari. Questo approccio progettuale riduce la produzione di rifiuti, supportando la conservazione delle risorse naturali, la riduzione delle emissioni di CO_2 e il miglioramento dell'efficienza nel ciclo di vita dei materiali, massimizzando il loro valore per usi successivi.

Questo criterio si applica a tutte le tipologie di intervento esclusi gli interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria.

art. 5.17.1 ***Criterio***

Il progetto dell'edificio deve favorire, alla fine della vita utile dell'opera, il riuso di elementi e componenti o la loro demolizione selettiva in modo da massimizzare il recupero delle diverse frazioni di prodotti e di materiale. Negli interventi di nuova costruzione e demolizione e ricostruzione, il progettista deve redigere il progetto in modo che a fine vita sia possibile il riutilizzo di elementi e componenti e il recupero dei diversi materiali utilizzati nell'intervento. A tale scopo il progetto prevede che almeno il 70% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi utilizzati nel progetto, esclusi gli impianti, conformemente a quanto disposto dall'art.181 co.4 lett. b) del decreto legislativo n. 152 del 2006, sia riutilizzabile direttamente o sottoponibile, a fine vita, a disassemblaggio, smontaggio, decostruzione, demolizione selettiva, per essere poi sottoposto a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero di materia, secondo la gerarchia di gestione dei rifiuti di cui all'art. 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152. Il piano di decostruzione e demolizione selettiva a fine vita, deve essere redatto sulla base del Reference Study Period (RSP) definito nello studio LCALCC di cui al paragrafo "1.3.2 Studi LCA e LCC sul ciclo di vita degli edifici", ove questo sia disponibile e dovrà essere coerente con la durata di vita e con gli scenari di fine vita di materiali, sistemi e componenti definiti nello stesso studio o ricavati dalla documentazione tecnica. Al fine di valutare i flussi di rifiuti da demolizione e massimizzare il recupero dei materiali e dei componenti, il progettista deve redigere il piano per la decostruzione, la demolizione selettiva a fine vita, anche tenendo conto delle raccomandazioni del Sistema nazionale della Protezione dell'Ambiente (SNPA) "Criteri ed indirizzi tecnici condivisi per il recupero dei rifiuti inerti" del 2016, sulla base del documento "Orientamenti per le verifiche dei rifiuti prima dei lavori di demolizione e di ristrutturazione degli edifici" della Commissione Europea, 2018 e facendo riferimento ai contenuti della prassi UNI PdR 75 "Decostruzione selettiva - Metodologia per la decostruzione selettiva e il recupero dei rifiuti in un'ottica di economia circolare" o a successive norme tecniche basate su tale prassi, utilizzando la terminologia relativa alle parti dell'edificio in accordo alle definizioni della norma UNI 8290-1.

Il piano deve riportare il dettaglio della quota parte di rifiuti che potrà essere eventualmente avviata a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero e include le seguenti:

- *valutazione delle caratteristiche dell'edificio;*
- *valutazione degli obiettivi di recupero con indicazione delle quantità di componenti o parti del costruito, suddividendole in base al potenziale livello di recuperabilità come:*
  - *destinate al riuso;*
  - *destinate al riciclo;*
  - *destinate ad altra forma di recupero (es. recupero energetico);*
  - *destinate a smaltimento;*

- *raccomandazioni sulle modalità di realizzazione degli interventi di smontaggio e di demolizione e delle tecnologie da impiegare*
- *individuazione e valutazione dei rischi connessi a eventuali rifiuti pericolosi e alle emissioni che possono sorgere durante la demolizione;*
- *stima delle quantità di rifiuti che saranno prodotti con ripartizione tra le diverse frazioni di materiale;*
- *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;*

L'inventario dei materiali e degli elementi deve prevedere una iniziale distinzione tra:

- *materiali o componenti pericolosi;*
- *materiali o componenti non pericolosi inerti*
- *materiali o componenti non pericolosi non inerti*

I materiali non pericolosi riutilizzabili, riciclabili e recuperabili potranno essere ulteriormente suddivisi in:

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

art. 5.17.2 ***Verifica***

Data la natura dell'appalto, non si ricade nel campo di applicazione del suddetto criterio; pertanto, non si ravvisa la necessità di fornire particolari prescrizioni.

art. 6. 2.4 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

I criteri contenuti in questo capitolo sono riferiti ai prodotti da costruzione e sono obbligatori, ai sensi dell'articolo 57 comma 2 del Codice e si applicano anche agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. Si applicano le definizioni di prodotto da costruzione di cui all'articolo 3 del regolamento (UE) 2024/3110 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 novembre 2024 che fissa norme armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e abroga il regolamento (UE) n.305/2011 e, per gli "interventi edilizi" quelle di cui all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia". Rimangono fatte salve le definizioni, rinvenibili in specifiche normative di settore relative ad altre categorie di intervento ricadenti nell'ambito di applicazione del presente decreto, in particolare

quelle contenute nella legge 5 novembre 1971 n. 1086 “Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato”, nella legge 2 febbraio 1974, n. 64 “Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche”, e nel decreto 17 gennaio 2018 del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti “Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni”. Per i prodotti da costruzione dotati di norma armonizzata, devono essere rese le dichiarazioni previste dai Regolamenti europei sui prodotti da costruzione (Regolamento 305/2011 e Regolamento 3110/2024). e dal decreto legislativo 16 giugno 2017 n. 106. Nel capitolato speciale di appalto del progetto esecutivo sono riportate le specifiche tecniche e i relativi mezzi di prova. Per quanto riguarda le prove sul contenuto di materia riciclata, recuperata o di sottoprodotti, fa riferimento il criterio “2.1.2 Contenuti del capitolato speciale d’appalto”.

art. 6.1 2.4.1 Emissioni in ambienti interni (inquinamento indoor)

art. 6.1.1 *Criterio*

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

a. *pitture e vernici, di cui all’allegato I del decreto legislativo 27 marzo 2006, n. 161 di attuazione della direttiva 2004/42/CE;*
b. *rasanti ed intonaci;*
c. *adesivi e sigillanti;*
d. *pavimentazioni;*
e. *rivestimenti interni;*
f. *elementi, pannelli, lastre a vista;*
g. *controsoffitti;*
h. *barriere, schermi, freni al vapore specifici per la protezione del pacchetto di isolamento interno;*

Dall’applicazione del presente criterio, sono escluse le piastrelle di ceramica e i laterizi, qualora non abbiano subito una lavorazione post cottura con applicazioni di vernici, resine o altre sostanze di natura organica che possono comportare l’emissione delle sostanze elencate in tabella.

Limite di emissione in microgrammi (µg/m^3) a 28 giorni	
Benzene	1
Tricloroetilene (trielina)	1
di-2-etilesilftalato (DEHP)	1
Dibutilftalato (DBP)	1
COV totali	1000
Formaldeide	<60
Acetaldeide	<200
Toluene	<300
Tetracloroetilene	<250
Xilene	<300

1,2,4- Trimetilbenzene	<1000
1,4-diclorobenzene	<60
Etilbenzene	<750
2-Butossietanolo	<1000
Stirene	<250

Per qualunque metodo di prova o norma da utilizzare, si applicano i seguenti minimi fattori di carico considerando 0,5 ricambi d'aria per ora (a parità di ricambi d'aria, sono ammessi fattori di carico superiori):

- *1,0 m^2/m^3 per le pareti*
- *0,4 m^2/m^3 per pavimenti o soffitto*
- *0,05 m^2/m^3 per piccole superfici, ad esempio porte;*
- *0,05 m^2/m^3 per le finestre;*
- *0,007 m^2/m^3 per superfici molto limitate, per esempio sigillanti.*

Per dimostrare la conformità sull'emissione di DBP e DEHP sono ammessi metodi alternativi di campionamento ed analisi (materiali con contenuti di DBP e DEHP inferiori a 1 mg/kg, limite di rilevabilità strumentale, sono considerati conformi al requisito di emissione a 28 giorni. Il contenuto di DBP e DEHP su prodotti liquidi o in pasta è determinato dopo il periodo di indurimento o essiccazione a 20±10°C, come da scheda tecnica del prodotto). La prova può essere interrotta anticipatamente dopo dieci giorni qualora venga già verificato il rispetto del limite previsto. La dimostrazione del rispetto di questo criterio può avvenire tramite la presentazione di rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati e accompagnati da un documento che faccia esplicito riferimento alla conformità rispetto al presente criterio.

In alternativa possono essere scelti prodotti dotati di una etichetta o certificazione tra le seguenti:

- *Oeko-Tex Standard 100 classe 4.*
- *Biosafe® (Italia)*
- *AgBB (Germania)*
- *Blue Angel nelle specifiche: RAL UZ 113/120/128/132 (Germania)*
- *Eco INSTITUT-Label (Germania)*
- *EMICODE EC1/EC1+ (GEV) (Germania)*
- *Indoor Air Comfort di Eurofins (Danimarca)*
- *Indoor Air Comfort Gold di Eurofins (Danimarca)*
- *M1 Emission Classification of Building Materials (Finlandia)*
- *CATAS quality award (CQA) CAM edilizia (Italia)*
- *CATAS quality award Plus (CQA) CAM edilizia Plus (Italia)*
- *Cosmob Qualitas Praemium*
- *INDOOR HI-QUALITY Standard (Italia)*
- *Cosmob Qualitas Praemium - INDOOR HI-QUALITY Plus (Italia)*
- *Indoor Climate Label (Danish Indoor Climate Labelling Class 2 – Danimarca)*
- *Indoor Climate Label (Danish Indoor Climate Labelling Class 1 – Danimarca)*

art. 6.1.2 ***Verifica***

Relativamente alle categorie di prodotti da costruzione elencate al capitolo 2.4.1 del DM 24/11/2025 ed eventualmente impiegate nell'appalto in parola, si prescrive che l'OE adoperi esclusivamente prodotti da costruzione conformi ai limiti indicati nel sopracitato capitolo. La stazione appaltante, a sua completa discrezione, può richiedere all'OE di presentare i mezzi di prova che attestino il rispetto delle prescrizioni di cui sopra, anche con riferimento a quelli indicati al punto 2.1.2 del presente documento. L'OE potrà avvalersi di uno dei mezzi di prova descritti nel sopraindicato capitolo del DM 24/11/2025. Tale documentazione dovrà essere messa a disposizione della Stazione Appaltante, che si riserva di effettuare a sua discrezione controlli a campione.

art. 6.2 2.4.2 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati

art. 6.2.1 ***Criterio***

I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati devono avere un contenuto di materia riciclata, recuperata o di sottoprodotti, di almeno il 5% sul peso del prodotto. Tale percentuale è calcolata come rapporto tra il peso secco delle materie riciclate, recuperate e dei sottoprodotti e il peso del calcestruzzo al netto dell'acqua (acqua efficace e acqua di assorbimento). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato, recuperato o sottoprodotto, va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

Nota: per un periodo di 36 mesi dall'entrata in vigore del DM 24/11/2025, per i prodotti di cui al presente criterio sono ritenute conformi le attestazioni del contenuto di riciclato/recuperato/sottoprodotto riportanti il solo valore % totale, senza la specifica del valore delle singole frazioni.

art. 6.2.2 ***Verifica***

Relativamente ai calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati eventualmente impiegati nell'appalto in parola, si prescrive che l'OE adoperi esclusivamente prodotti da costruzione conformi ai limiti indicati nel capitolo 2.4.2 del DM 24/11/2025. L'OE ha l'obbligo di conservare tutta la documentazione relativa all'attestazione della conformità rispetto a quanto sopra, resa anche mediante quanto indicato al punto 2.1.2 del presente documento. Tale documentazione dovrà essere messa a disposizione della Stazione Appaltante, che si riserva di effettuare a sua discrezione controlli a campione.

art. 6.3 2.4.3 Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo vibrocompresso e in calcestruzzo aerato autoclavato

art. 6.3.1 ***Criterio***

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

Nota: per un periodo di 36 mesi dell'entrata in vigore del DM 24/11/2025, per i prodotti di cui al presente criterio sono ritenuti conformi le attestazioni del contenuto di riciclato/recuperato/sottoprodotto riportanti il solo valore % totale, senza la specifica del valore delle singole frazioni.

art. 6.3.2 *Verifica*

Relativamente ai prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo vibrocompresso e in calcestruzzo aerato autoclavato eventualmente impiegati nell'appalto in parola, si prescrive che l'OE adoperi esclusivamente prodotti da costruzione conformi ai limiti indicati nel capitolo 2.4.3 del DM 24/11/2025. L'OE ha l'obbligo di conservare tutta la documentazione relativa all'attestazione della conformità rispetto a quanto sopra, resa anche mediante quanto indicato al punto 2.1.2 del presente documento. Tale documentazione dovrà essere messa a disposizione della Stazione Appaltante, che si riserva di effettuare a sua discrezione controlli a campione.

art. 6.4 2.4.4 Prodotti in acciaio

art. 6.4.1 *Criterio*

Per gli usi strutturali, devono essere utilizzati prodotti in acciaio con un contenuto minimo di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotti come di seguito specificato:

- *acciaio da forno elettrico non legato, contenuto minimo pari al 75%.*
- *acciaio da forno elettrico legato, contenuto minimo pari al 60%;*
- *acciaio da ciclo integrale, contenuto minimo pari al 12%.*

Per gli usi non strutturali, devono essere utilizzati prodotti in acciaio con un contenuto minimo di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotti come di seguito specificato:

- *acciaio da forno elettrico non legato, contenuto minimo pari al 65%;*
- *acciaio da forno elettrico legato, contenuto minimo pari al 60%;*
- *acciaio da ciclo integrale, contenuto minimo pari al 12%.*

*Con il termine "*acciaio *da forno elettrico legato" si intendono gli "acciai inossidabili" e gli "altri acciai legati" ai sensi della norma tecnica UNI EN 10020, e gli "acciai alto legati da EAF" ai sensi del Regolamento delegato (UE) 2019/331 della Commissione.*

art. 6.4.2 *Verifica*

Relativamente ai prodotti in acciaio per gli usi strutturali e non strutturali eventualmente impiegati nell'appalto in parola, si prescrive che l'OE adoperi esclusivamente prodotti conformi a quanti indicati al capitolo 2.4.4. del DM 24/11/2025. I prodotti finiti consegnati in cantiere, ad esempio armature o carpenterie, possono essere costituiti da una o più tipologie di acciaio fermo restando quanto indicato al capitolo 2.4.4 del sopracitato DM. L'Oe ha l'obbligo di raccogliere dal fabbricante del prodotto finito consegnato in cantiere la specifica documentazione di cui al punto 2.1.2 del presente documento, relativamente al prodotto finito stesso oppure una attestazione, tramite dichiarazione del legale rappresentante, che il prodotto finito è stato fabbricato a partire da uno o più materiali base d'origine conformi alle percentuali minime prescritte del capitolo 2.4.4 del Sopracitato DM. Tale documentazione dovrà essere messa a disposizione della Stazione Appaltante

che si riserva, a sua discrezione, di effettuare controlli a campione anche successivi alla consegna del materiale in cantiere. Per quanto riguarda i prodotti strutturali, la lista dei materiali base d'origine con relativa documentazione deve corrispondere alla lista di rintracciabilità di cui alle norme tecniche delle costruzioni per gli acciai strutturali.

art. 6.5 2.4.5 Prodotti in laterizio

art. 6.5.1 *Criterio*

I laterizi usati per muratura e solai devono avere un contenuto di materie riciclate, recuperate o di sottoprodotti (sul secco) di almeno il 15% sul peso del prodotto. Qualora i laterizi contengano solo materia riciclata o recuperata, la percentuale è di almeno il 10% sul peso del prodotto. I laterizi per coperture, pavimenti, rivestimenti e muratura faccia a vista hanno un contenuto di materie riciclate, recuperate o di sottoprodotti (sul secco) di almeno il 7,5% sul peso del prodotto. Qualora i laterizi contengano solo materia riciclata o recuperata, la percentuale è di almeno il 5% sul peso del prodotto.

Nota: per un periodo di 36 mesi dell'entrata in vigore del DM 24/11/2025, per i prodotti in laterizio, sono ritenuti conformi le attestazioni del contenuto di riciclato/recuperato/sottoprodotto riportanti il solo valore % totale, senza specifica del valore delle singole frazioni.

art. 6.5.2 *Verifica*

Relativamente ai laterizi usati per murature, solai, coperture, pavimenti, rivestimenti e murature facciavista eventualmente impiegati nell'appalto in parola, si prescrive che l'OE adoperi esclusivamente prodotti da costruzione conformi ai limiti indicati nel capitolo 2.4.5 del DM 24/11/2025. L'OE ha l'obbligo di conservare tutta la documentazione relativa all'attestazione della conformità rispetto a quanto sopra, resa anche mediante quanto indicato al punto 2.1.2 del presente documento. Tale documentazione dovrà essere messa a disposizione della Stazione Appaltante, che si riserva di effettuare a sua discrezione controlli a campione.

art. 6.6 2.4.6 Prodotti di legno o a base legno

art. 6.6.1 *Criterio*

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

art. 6.6.2 *Verifica*

Relativamente ai prodotti in legno eventualmente impiegati nell'appalto in parola, si prescrive che l'OE adoperi esclusivamente prodotti da costruzione conformi ai limiti indicati nel capitolo 2.4.6 del DM 24/11/2025. L'OE ha l'obbligo di conservare tutta la documentazione relativa all'attestazione della conformità rispetto a quanto sopra, resa anche mediante quanto indicato al punto 2.1.2 del

presente documento. Tale documentazione dovrà essere messa a disposizione della Stazione Appaltante, che si riserva di effettuare a sua discrezione controlli a campione.

art. 6.7 2.4.7 Isolanti termici ed acustici

art. 6.7.1 *Criterio*

Ai fini del presente criterio, per isolanti si intendono tutti i prodotti commercializzati come isolanti termici o acustici, che sono costituiti:

1. *da uno o più materiali isolanti. Nel qual caso ogni singolo materiale isolante utilizzato, rispetta i requisiti qui previsti. La componente legnosa dei materiali isolanti risponde ai requisiti di cui al criterio "2.4.6 Prodotti di legno o a base legno";*
2. *da un insieme integrato di materiali isolanti e non isolanti, p.es isolante e laterizio, oppure i pannelli "sandwich" con materiale isolante interno ed involucro metallico. In questo caso solo i materiali isolanti rispettano i requisiti qui previsti.*

Ai fini del presente criterio si considerano esclusi eventuali rivestimenti, carpenterie metalliche e altri possibili accessori presenti nei prodotti finiti. Gli isolanti devono rispettare i seguenti requisiti:

a) non sono aggiunte sostanze incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti candidate all'autorizzazione (Substances of Very High Concern-SVHC), secondo il regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006), in concentrazione superiore allo 0,1 % (peso/peso). Sono fatte salve le eventuali specifiche autorizzazioni all'uso previste dallo stesso Regolamento per le sostanze inserite nell'Allegato XIV e specifiche restrizioni previste nell'Allegato XVII del Regolamento.

b) Non sono prodotti con agenti espandenti che causino la riduzione dello strato di ozono (ODP), come per esempio gli HCFC;

c) Non sono prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica;

d) Se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito;

e) Se costituiti da lane minerali, sono conformi alla Nota Q o alla Nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP);

I materiali elencati nella seguente tabella, qualora previsti nel progetto, devono contenere le quantità minime di materia riciclata, recuperata o di sottoprodotti ivi indicate, misurate sul peso del prodotto. Gli isolanti composti da un mix di fibre sintetiche e materiali rinnovabili secondo quanto previsto al criterio "2.6.7 Materiali Rinnovabili" ed il cui contenuto di fibre sintetiche è inferiore al 15% del peso totale del prodotto, sono esclusi dall'applicazione del criterio.

Materiale	Contenuto cumulativo di materiale recuperato, riciclato o sottoprodotti
Cellulosa	80%
Lana di vetro	60%
Lana di roccia	15%
Vetro cellulare	50%
Fibre in poliestere	40%

Polistirene espanso sinterizzato (incluso le casserature a perdere)	15% (di cui minimo 10% di materiale riciclato)
Polistirene espanso estruso (incluso le casserature a perdere)	10% (di cui minimo 5% di materiale riciclato)
Poliuretano espanso rigido	2% fino al 31/12/2025 3% dal 1/1/2026 (di cui minimo 2% di materiale riciclato)
Poliuretano espanso flessibile	20%
Agglomerato di poliuretano	70%
Agglomerato di gomma	60%

Gli isolanti termici utilizzati per l'isolamento dell'involucro dell'edificio, esclusi, quindi, quelli impiegati per l'isolamento degli impianti, devono garantire le prestazioni termiche attraverso la marcatura CE, che può avvenire secondo uno dei seguenti metodi:

1. *tramite l'applicazione di una norma di prodotto armonizzata come materiale isolante, per cui il fabbricante può redigere la DoP (dichiarazione di prestazione) o DoPC (dichiarazione di prestazione e conformità) e apporre la marcatura CE. Tale marcatura CE deve prevedere la dichiarazione delle caratteristiche essenziali riferite al Requisito di base 6 "Risparmio energetico e ritenzione del calore", con le modalità previste nella specifica norma di prodotto armonizzata;*
2. *tramite un ETA per cui il fabbricante può redigere la DoP (dichiarazione di prestazione) o DoPC (dichiarazione di prestazione e conformità) e apporre la marcatura CE. Tale marcatura CE deve prevedere la dichiarazione delle caratteristiche essenziali riferite al Requisito di base 6 "Risparmio energetico e ritenzione del calore". In questi casi il produttore indica nella DoP o DoPC la conduttività termica o la resistenza termica. Per i prodotti pre-accoppiati o i kit è possibile fare riferimento alla DoP o DoPC dei singoli materiali isolanti termici presenti o alla DoP o DoPC del sistema nel suo complesso.*

Nel caso di marcatura CE tramite un ETA, nel periodo transitorio in cui un ETA sia in fase di rilascio oppure la pubblicazione dei relativi riferimenti dell'EAD per un ETA già rilasciato non sia ancora avvenuta sulla GUUE, il materiale o 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), come valore di lambda dichiarato λD o di resistenza termica RD o in ogni caso in accordo con lo specifico EAD.

art. 6.7.2 ***Verifica***

Relativamente agli isolanti termici ed acustici eventualmente impiegati nell'appalto in parola, si prescrive che l'OE adoperi esclusivamente prodotti da costruzione conformi ai limiti indicati nel capitolo 2.4.7 del DM 24/11/2025. L'OE ha l'obbligo di conservare tutta la documentazione relativa all'attestazione della conformità rispetto a quanto sopra, resa anche mediante quanto indicato al punto 2.1.2 del presente documento, con particolare riferimento alle seguenti precisazioni:
per gli isolanti di cui alle lettere da "a" ad "d" dell'elenco soprastante, l'OE deve altresì conservare e mettere a diposizione della Stazione Appaltante per gli eventuali controlli, una dichiarazione del legale rappresentante del produttore, supportata dalla documentazione tecnica quali le schede dei dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, o rapporti di prova;

per gli isolanti di cui alla lettera "e" del sopraindicato elenco, l'OE deve altresì conservare e mettere a disposizione della Stazione Appaltante per gli eventuali controlli, le informazioni riguardanti la conformità della fibra minerale alla Nota Q o alla Nota R, contenute nella scheda informativa redatta ai sensi dell'articolo 32 del Regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006). La conformità alla Nota Q si verifica tramite una certificazione (per esempio EUCEB) conforme alla norma ISO 17065 che dimostri, tramite almeno una visita ispettiva all'anno, che la fibra è conforme a quella campione sottoposta al test di bio-solubilità;

Tale documentazione dovrà essere messa a disposizione della Stazione Appaltante, che si riserva di effettuare a sua discrezione controlli a campione.

art. 6.8 2.4.8 Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti per i sistemi a secco

art. 6.8.1 *Criterio*

Le lastre e i pannelli per tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti devono avere un contenuto di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotti, di almeno il 10% sul peso del prodotto. Tale percentuale è ridotta ad almeno il 5% in caso di lastre in cartongesso e pannelli in gesso. Le tramezzature, le contropareti perimetrali e i controsoffitti, realizzati con materiali di origine legnosa rispondono, invece, ai requisiti di cui al criterio "2.4.6 Prodotti di legno o a base legno". Nel caso delle lastre e dei pannelli "sandwich" accoppiati con materiale isolante, il rispetto dei requisiti previsti deve essere garantito con l'esclusione del contributo del materiale isolante. Ove le lastre e i pannelli siano realizzati con materia prima rinnovabile, non viene richiesto un contenuto minimo di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotti (per la definizione e le prove di conformità inerenti alla materia prima rinnovabile fare riferimento al criterio "2.6.7 Materiali Rinnovabili").

art. 6.8.2 *Verifica*

Relativamente alle tramezzature, contropareti e controsoffitti per i sistemi a secco eventualmente impiegati nell'appalto in parola, si prescrive che l'OE adoperi esclusivamente prodotti da costruzione conformi ai limiti indicati nel capitolo 2.4.8 del DM 24/11/2025. L'OE ha l'obbligo di conservare tutta la documentazione relativa all'attestazione della conformità rispetto a quanto sopra, resa anche mediante quanto indicato al punto 2.1.2 del presente documento. Tale documentazione dovrà essere messa a disposizione della Stazione Appaltante, che si riserva di effettuare a sua discrezione controlli a campione.

art. 6.9 2.4.9 Murature in pietrame e miste

art. 6.9.1 *Criterio*

Il progetto, per le murature in pietrame e miste, deve prevedere l'uso di solo materiale riutilizzato o di recupero (pietrame e blocchetti).

art. 6.9.2 *Verifica*

Relativamente alle murature in pietrame e miste eventualmente impiegate nell'appalto in parola, si prescrive che l'OE adoperi esclusivamente prodotti da costruzione conformi ai limiti indicati nel capitolo 2.4.9 del DM 24/11/2025. L'OE ha l'obbligo di conservare tutta la documentazione relativa all'attestazione della conformità rispetto a quanto sopra, resa anche mediante quanto indicato al punto 2.1.2 del presente documento. Tale documentazione dovrà essere messa a disposizione della Stazione Appaltante, che si riserva di effettuare a sua discrezione controlli a campione.

art. 6.10 2.4.10 Pavimenti resilienti

I pavimenti resilienti (in inglese Resilient floor coverings) sono pavimentazioni le cui caratteristiche essenziali sono descritte nella norma UNI EN 14041. Ne esistono diverse tipologie, fra cui pavimenti e rivestimenti in sughero, pavimenti e Rivestimenti Resilienti in PVC, composti da Polivinilcloruro. 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. Il criterio si applica per tutte le destinazioni d'uso della pavimentazione resiliente.

art. 6.10.1 *Criterio*

Le pavimentazioni non devono essere prodotte utilizzando ritardanti di fiamma che siano classificati pericolosi ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP). Tale requisito è verificato tramite la documentazione tecnica del fabbricante con allegate le schede dei dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, rapporti di prova o altra documentazione tecnica di supporto. Le pavimentazioni costituite da materie plastiche devono avere un contenuto di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotti di almeno il 20% sul peso del prodotto. Per le applicazioni sportive rientranti nell'ambito di applicazione della norma UNI EN 14904 "Superfici per aree sportive - Superfici multi-sport per interni – Specifiche" la percentuale è ridotta ad almeno il 5%. Le pavimentazioni costituite da gomma, devono avere un contenuto di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotti di almeno il 10% sul peso del prodotto.

art. 6.10.2 *Verifica*

Relativamente alle pavimentazioni resilienti eventualmente impiegate nell'appalto in parola, si prescrive che l'OE adoperi esclusivamente prodotti da costruzione conformi ai limiti indicati nel capitolo 2.4.10 del DM 24/11/2025. L'OE ha l'obbligo di conservare tutta la documentazione relativa all'attestazione della conformità rispetto a quanto sopra, resa anche mediante quanto indicato al punto 2.1.2 del presente documento. Tale documentazione dovrà essere messa a disposizione della Stazione Appaltante, che si riserva di effettuare a sua discrezione controlli a campione.

art. 6.11 2.4.11 Pavimenti e rivestimenti in ceramica

art. 6.11.1 *Criterio*

Le piastrelle di ceramica devono rispettare i seguenti requisiti ambientali:

a) le emissioni specifiche nell'aria di polveri e acido fluoridrico nella fase di produzione non superano i pertinenti limiti obbligatori:
- *Polveri (atomizzatore): 90 mg/kg*

- *Polveri (forno): 50 mg/kg*
- *HF (forno): 20 mg/kg*

La determinazione delle emissioni avviene in conformità alle norme UNI EN 13284 per quanto riguarda le polveri e alla norma ISO 15713 per le emissioni di HF.

b) il consumo specifico di acqua dolce in fase di produzione è inferiore o uguale ai seguenti valori:
- *- 1 L/kg se l'essiccazione con atomizzatore è avvenuta nel sito di produzione*
- *- 0,5 L/kg se l'essiccazione con atomizzatore non è effettuata nel sito di produzione.*

c) le piastrelle di ceramica hanno un contenuto di almeno il 5% di materia recuperata, riciclata, o di sottoprodotti sul peso del prodotto.

art. 6.11.2 *Verifica*

Relativamente alle pavimentazioni e rivestimenti in ceramica eventualmente impiegate nell'appalto in parola, si prescrive che l'OE adoperi esclusivamente prodotti da costruzione conformi ai limiti indicati nel capitolo 2.4.11 del DM 24/11/2025. L'OE ha l'obbligo di conservare tutta la documentazione relativa all'attestazione della conformità rispetto a quanto sopra. Per i materiali di cui alle lettere a), b), dell'elenco soprastante, la dimostrazione del rispetto di questo criterio può avvenire tramite la scelta di prodotti recanti il marchio Ecolabel UE, oppure mediante rapporto di ispezione, basato sulle pertinenti analisi di laboratorio che attesta il rispetto dei requisiti rilasciato da organismo di valutazione della conformità accreditato in base alla norma ISO 17020; mentre, per i materiali di cui alla lettera c) del suddetto elenco vale quanto indicato al punto 2.1.2 del presente documento. Tale documentazione dovrà essere messa a disposizione della Stazione Appaltante, che si riserva di effettuare a sua discrezione controlli a campione.

art. 6.12 2.4.12 Chiusure oscuranti e telai per serramenti

art. 6.12.1 *Criterio*

I profili per telaio fisso e mobile di serramenti e chiusure oscuranti esterne o interne devono avere un contenuto di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotto di almeno il 20% sul peso del prodotto se in PVC e di almeno il 40% se in alluminio. Qualora siano utilizzati dispositivi antinsetto, i profilati utilizzati rispettano i medesimi requisiti riguardo il contenuto di riciclato. I dispositivi antinsetto devono essere conformi alla marcatura CE ai sensi della norma EN UNI 13561. Sono esclusi i prodotti in legno che rispondono ai requisiti di cui al criterio "2.4.6 Prodotti di legno o a base legno".

art. 6.12.2 *Verifica*

Relativamente alle chiusure oscuranti e ai telai per serramenti eventualmente impiegati nell'appalto in parola (ad esclusione di quelli in legno per i quali si rimanda al capitolo 2.4.6), si prescrive che l'OE adoperi esclusivamente prodotti da costruzione conformi ai limiti indicati nel capitolo 2.4.12 del DM 24/11/2025. L'OE ha l'obbligo di conservare tutta la documentazione relativa all'attestazione della conformità rispetto a quanto sopra, resa anche mediante quanto indicato al punto 2.1.2 del presente documento. Tale documentazione dovrà essere messa a disposizione della Stazione Appaltante, che si riserva di effettuare a sua discrezione controlli a campione.

art. 6.13 2.4.13 Tubazioni in materiale plastico per condotte fognarie, scarichi e cavidotti elettrici

art. 6.13.1 *Criterio*

Le tubazioni in materiale plastico per condotte fognarie, scarichi e cavidotti elettrici devono avere un contenuto di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotti, di almeno il 20% sul peso del prodotto. Il presente criterio non è applicabile per tubazioni non propaganti la fiamma.

art. 6.13.2 *Verifica*

Relativamente alle tubazioni in materiale plastico per condotte fognarie, scarichi e cavidotti elettrici eventualmente impiegate nell'appalto in parola, si prescrive che l'OE adoperi esclusivamente prodotti da costruzione conformi ai limiti indicati nel capitolo 2.4.13 del DM 24/11/2025. L'OE ha l'obbligo di conservare tutta la documentazione relativa all'attestazione della conformità rispetto a quanto sopra, resa anche mediante quanto indicato al punto 2.1.2 del presente documento. Tale documentazione dovrà essere messa a disposizione della Stazione Appaltante, che si riserva di effettuare a sua discrezione controlli a campione.

art. 6.14 2.4.14 Tubazioni in Gres ceramico

art. 6.14.1 *Criterio*

Le tubazioni in gres ceramico usate per reti di fognatura, devono avere un contenuto di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotti, di almeno il 30% sul peso del prodotto.

art. 6.14.2 *Verifica*

Relativamente alle tubazioni in gres ceramico eventualmente impiegate nell'appalto in parola, si prescrive che l'OE adoperi esclusivamente prodotti da costruzione conformi ai limiti indicati nel capitolo 2.4.13 del DM 24/11/2025. L'OE ha l'obbligo di conservare tutta la documentazione relativa all'attestazione della conformità rispetto a quanto sopra, resa anche mediante quanto indicato al punto 2.1.2 del presente documento. Tale documentazione dovrà essere messa a disposizione della Stazione Appaltante, che si riserva di effettuare a sua discrezione controlli a campione.

art. 6.15 2.4.15 Pitture e vernici

art. 6.15.1 *Criterio*

Le pitture e le vernici non devono contenere sostanze in concentrazioni tali da classificarle come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1 e 2 con i seguenti codici: H400, H410, H411 ai sensi della sezione 4.1 Allegato 1 del regolamento (CE) n.1272/2008 (CLP).

art. 6.15.2 *Verifica*

Relativamente alle pitture e vernici eventualmente impiegate nell'appalto in parola, si prescrive che l'OE adoperi esclusivamente prodotti da costruzione conformi ai limiti indicati nel capitolo 2.4.15 del DM 24/11/2025. L'OE ha l'obbligo di conservare tutta la documentazione relativa all'attestazione della conformità rispetto a quanto sopra, resa mediante dichiarazione del legale rappresentante che

attesti la non pericolosità del prodotto secondo quanto previsto dal criterio 2.4.15 del suddetto DM. A tale dichiarazione dovrà essere allegata la scheda di dati di sicurezza (SDS) secondo le specifiche indicate nel sopracitato capitolo del DM. Tale documentazione dovrà essere messa a disposizione della Stazione Appaltante, che si riserva di effettuare a sua discrezione controlli a campione.

art. 6.16 2.4.16 Rubinetteria e sanitari

art. 6.16.1 *Criterio*

Il progetto, per tutti i tipi di intervento che includano la realizzazione, il rifacimento degli impianti, la sostituzione della rubinetteria o, anche, dei sanitari, deve prevedere:

a. *l'impiego di rubinetteria temporizzata con aeratore a basso consumo e sistemi di riduzione di flusso tali che la portata massima sia di 6 litri/min per lavandini, lavabi e bidet, 8 litri/min per le docce, misurata in conformità alle norme UNI EN 816, UNI EN 15091;*
b. *i vasi sanitari, compresi quelli accoppiati a un sistema di scarico, i vasi e le cassette di scarico hanno una capacità di scarico completa massima di 6 litri e una capacità di scarico media massima di 3,5 litri;*
c. *orinatoi temporizzati con consumo idrico massimo di 2 litri/vaso/ora, misurato in conformità alla norma UNI EN 14055.*

art. 6.16.2 *Verifica*

Relativamente alle rubinetterie e ai sanitari eventualmente impiegati nell'appalto in parola, si prescrive che l'OE adoperi esclusivamente prodotti da costruzione conformi ai limiti indicati nel capitolo 2.4.16 del DM 24/11/2025. L'OE ha l'obbligo di conservare tutta la documentazione relativa all'attestazione della conformità rispetto a quanto sopra, resa mediante del legale rappresentante del produttore attestante che le caratteristiche tecniche del prodotto fornito, relativamente alle lettere a), b), c), sono conformi a quanto previsto dal criterio 2.4.16 del suddetto DM. In alternativa è richiesto il possesso di una etichettatura di prodotto, con l'indicazione dei parametri qui richiesti per i prodotti forniti, ad esempio l'etichettatura Unified Water Label (https://uwla.eu/) o Ecolabel UE. Tale documentazione dovrà essere messa a disposizione della Stazione Appaltante, che si riserva di effettuare a sua discrezione controlli a campione.

art. 6.17 2.4.17 Impianti tecnologici

art. 6.17.1 *Criterio*

L'installazione degli impianti tecnologici deve avvenire in locali e spazi adeguati, ai fini di una corretta manutenzione igienica degli stessi in fase d'uso, tenendo conto di quanto previsto dall'Accordo Stato-Regioni 5.10.2006 e 7.02.2013. Per tutti gli impianti aeraulici deve essere prevista una ispezione tecnica iniziale da effettuarsi in previsione del primo avviamento dell'impianto (secondo la norma UNI EN 15780:2011). Tutti gli impianti aeraulici compresi nei sistemi tecnici per l'edilizia della norma UNI EN ISO 52120-1 devono essere conformi al raggiungimento almeno della classe B della norma stessa.

art. 6.17.2 *Verifica*

Nell'ambito degli interventi di manutenzione straordinaria finalizzati al recupero degli alloggi sfitti potranno essere previste opere di riparazione, sostituzione, adeguamento, integrazione o rifacimento, anche parziale o completo, degli impianti tecnologici esistenti.
Per ciascun contratto applicativo saranno individuate le prescrizioni pertinenti alle specifiche lavorazioni impiantistiche previste, garantendo il rispetto dei requisiti di cui al criterio 2.4.17 del D.M. 24 novembre 2025, ove applicabili.
L'Operatore Economico dovrà fornire la documentazione tecnica e le certificazioni richieste, secondo quanto previsto dal progetto esecutivo e dal Capitolato Speciale d'Appalto.

art. 6.18 2.4.18 Vetrate Isolanti

art. 6.18.1 *Criterio*

I serramenti devono montare vetrate isolanti certificate in conformità alla Norma di Prodotto serie UNI EN 1279, parte 1-2-3-4-5-6, da organismo di certificazione accreditato UNI CEI EN/ISO/IEC 17065 per la specifica norma di prodotto.

art. 6.18.2 *Verifica*

Relativamente alle vetrate isolanti eventualmente impiegate nell'appalto in parola, si prescrive che l'OE adoperi esclusivamente prodotti da costruzione conformi ai limiti indicati nel capitolo 2.4.18 del DM 24/11/2025. L'OE ha l'obbligo di conservare tutta la documentazione relativa all'attestazione della conformità rispetto a quanto sopra, resa mediante verifica del possesso per ogni lotto di produzione di Certificato di Conformità in corso di validità, alla Norma di Prodotto serie UNI EN 1279, parte 1-2-3-4-5-6 secondo le specifiche indicate nel sopracitato capitolo del DM. Tale documentazione dovrà essere messa a disposizione della Stazione Appaltante, che si riserva di effettuare a sua discrezione controlli a campione.

art. 7. 2.5 SPECIFICHE TECNICHE RELATIVE AL CANTIERE

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

art. 7.1 2.5.1 Prestazioni ambientali del cantiere

art. 7.1.1 *Criterio*

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

a) *individuazione delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, e delle misure previste per la loro eliminazione o riduzione.*
b) *definizione delle misure da adottare per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storico-culturali presenti nell'area del cantiere quali la recinzione e protezione degli ambiti interessati da fossi e torrenti (fasce ripariali) e da filari o altre formazioni vegetazionali autoctone. Qualora l'area di cantiere ricada in siti tutelati ai sensi delle norme del piano paesistico si applicano le misure previste;*

c) *rimozione delle specie arboree e arbustive alloctone invasive, in particolare Ailanthus altissima e Robinia pseudoacacia, comprese radici e ceppaie. Per l'individuazione delle specie alloctone si dovrà fare riferimento alla "Watchlist della flora alloctona d'Italia" (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare);*

d) *protezione delle specie arboree e arbustive autoctone di interesse storico e botanico tramite protezione con materiali idonei, per escludere danni alle radici, al tronco e alla chioma. Non è ammesso usare gli alberi per l'infissione di chiodi, appoggi e per l'installazione di corpi illuminanti, cavi elettrici etc. Non è parimenti ammesso disporre i depositi di materiali di cantiere in prossimità degli esemplari di tali specie;*

e) *definizione delle misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di inquinanti e gas climalteranti, con particolare riferimento all'uso di tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a scarica di gas a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore, pannelli solari per l'acqua calda ecc.);*

f) *in coerenza con la legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", e con gli esiti della valutazione previsionale di impatto acustico , anche tenendo conto della valutazione del rumore nell'ambito della documentazione in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro, devono essere definite le misure idonee per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni, dovute alle operazioni di scavo, di carico e scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo ecc., e l'eventuale installazione di schermature/coperture antirumore, fisse o mobili, nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose, con particolare riferimento alla disponibilità ad utilizzare gruppi elettrogeni super silenziati e compressori a ridotta emissione acustica;*

g) *prevedere sistemi di filtraggio delle acque di cantiere;*

h) *prevedere sistemi di gestione delle acque piovane prevedendo opportuni sistemi di raccolta per gli usi di cantiere e reti di drenaggio e scarico delle acque;*

i) *definizione delle misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere;*

j) *definizione delle misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, impedendo la diminuzione di materia organica, il calo della biodiversità nei diversi strati, la contaminazione locale o diffusa, la salinizzazione, l'erosione etc., anche attraverso la verifica continua degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;*

k) *definizione delle misure a tutela delle acque superficiali e sotterranee, quali l'impermeabilizzazione di eventuali aree di deposito temporaneo di rifiuti non inerti e depurazione delle acque di dilavamento prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali;*

l) *definizione delle misure idonee per ridurre l'impatto visivo del cantiere, anche attraverso schermature e sistemazione a verde, soprattutto in presenza di abitazioni contigue e habitat con presenza di specie particolarmente sensibili alla presenza umana;*

m) *misure per realizzare la demolizione selettiva individuando gli spazi per la raccolta dei materiali da avviare a preparazione per il riutilizzo, recupero e riciclo;*

n) *misure per implementare la raccolta differenziata di imballaggi, rifiuti pericolosi e speciali ecc., individuando le aree da adibire a deposito temporaneo e gli spazi opportunamente attrezzati con idonei cassonetti o contenitori carrellabili opportunamente etichettati per la raccolta differenziata ecc.*

art. 7.1.2 *Verifica*

In considerazione della natura degli interventi previsti nell'ambito dell'Accordo Quadro, consistenti prevalentemente in opere di manutenzione straordinaria all'interno di alloggi ERP esistenti, le misure di gestione ambientale del cantiere dovranno essere individuate in funzione delle effettive lavorazioni e delle caratteristiche dei luoghi interessati.

L'Operatore Economico dovrà predisporre, per ciascun contratto applicativo, un Piano ambientale di cantiere commisurato alla tipologia, all'entità e alla durata delle lavorazioni, contenente le misure pertinenti tra quelle previste dal criterio 2.5.1 del D.M. 24 novembre 2025.

In particolare, dovranno essere considerate, ove pertinenti, le misure per il contenimento delle polveri, del rumore e delle emissioni, la prevenzione degli sversamenti accidentali, la corretta gestione e il deposito dei materiali, la raccolta differenziata dei rifiuti e la protezione delle aree interessate dalle lavorazioni.

Per gli interventi di limitata entità, caratterizzati da lavorazioni esclusivamente interne e da impatti ambientali contenuti, il Piano potrà assumere una forma documentale semplificata, purché siano individuate le misure effettivamente necessarie e sia garantito il rispetto delle prescrizioni applicabili.

Le eventuali misure non pertinenti dovranno essere motivate in relazione alle caratteristiche dello specifico intervento. La documentazione potrà essere ricompresa nel fascicolo CAM dell'impresa relativo al singolo contratto applicativo e sarà sottoposta alla verifica della Direzione Lavori.

art. 7.2 2.5.2 Conservazione dello strato superficiale del terreno

art. 7.2.1 *Criterio*

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

Nota: si intende un accantonamento provvisorio nell'attesa di fare le lavorazioni necessarie al riutilizzo. Già nel progetto (nel capitolato in particolare) si prevede che lo scotico debba essere riutilizzato (p.es per la realizzazione di scarpate e aree verdi). L'accantonamento provvisorio dipende dal fatto che nell'organizzazione del cantiere le due operazioni non sempre sono immediatamente conseguenti.

art. 7.2.2 *Verifica*

Data la natura dei lavori e dell'appalto, non si ravvisa la probabilità di interventi con rischio di impatto sulla conservazione dello strato superficiale del terreno. Pertanto, non si forniscono particolari prescrizioni e si rimanda, laddove si verificasse effettivamente l'eventualità di interventi impattanti

sulla conservazione dello strato superficiale del terreno, alle prescrizioni di cui al capitolo 2.5.2 del DM 24/11/2025.

art. 7.3 2.5.3 Rinterri e riempimenti

art. 7.3.1 *Criterio*

Per i rinterri, il progetto deve prevedere il riutilizzo del materiale di scavo, escluso il primo strato di terreno di cui al criterio "2.5.2 Conservazione dello strato superficiale del terreno", proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, oppure materiale riciclato, che siano conformi ai parametri della norma UNI 11531-1. Per i riempimenti con miscele betonabili (ossia miscele fluide, a bassa resistenza controllata, facilmente removibili, auto costipanti e trasportate con betoniera), deve essere utilizzato almeno il 70% di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242 e, per gli aggregati grossi, con caratteristiche prestazionali rispondenti all'aggregato riciclato di Tipo B come riportato al prospetto 4 della UNI 11104:2016. Per i riempimenti con miscele legate con leganti idraulici, di cui alla norma UNI EN 14227-1, deve essere utilizzato almeno il 30% in peso di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242.

art. 7.3.2 *Verifica*

Data la natura dei lavori e dell'appalto, non si ravvisa la probabilità di interventi di reinterro o riempimento. Pertanto, non si forniscono particolari prescrizioni e si rimanda, laddove si verificasse effettivamente l'eventualità di interventi impattanti sulla conservazione dello strato superficiale del terreno, alle prescrizioni di cui al capitolo 2.5.3 del DM 24/11/2025.

art. 7.4 2.5.4 Piano di riutilizzo, riciclo e recupero dei rifiuti da C&D

art. 7.4.1 *Criterio*

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

Per tutte le attività cantiere previste, sia che si tratti di cantieri di costruzione che di demolizione, il progetto deve prevedere che almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati in cantiere dalle demolizioni e dagli scarti di lavorazione (rifiuti da C&D), ed escludendo le terre e rocce da scavo, venga avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero di materia, secondo la gerarchia di gestione dei rifiuti di cui all'art. 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152. Il progetto quantifica la quota parte di rifiuti da C&D che potrà essere avviato a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero di materia. Per la

redazione del Piano di Riutilizzo, riciclo e recupero dei rifiuti da C&D derivanti dalle attività di cantiere, con particolare attenzione al diverso grado di dettaglio dei contenuti richiesto per i diversi livelli di progettazione, può essere fatto riferimento al documento "Orientamenti per le verifiche dei rifiuti prima dei lavori di demolizione e di ristrutturazione degli edifici" della Commissione Europea del 2018 o alla prassi UNI PdR 75 "Decostruzione selettiva – Metodologia per la decostruzione selettiva e il recupero dei rifiuti in un'ottica di economia circolare" o in conformità a successive norme tecniche basate su tale prassi.

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

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

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

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

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

art. 7.4.2 ***Verifica***

Gli interventi previsti nell'ambito dell'Accordo Quadro potranno comportare la produzione di rifiuti derivanti principalmente dalla rimozione di pavimentazioni, rivestimenti, intonaci, infissi, apparecchiature e componenti impiantistiche, nonché da eventuali demolizioni di elementi edilizi interni.
Per ciascun contratto applicativo dovrà essere predisposto un Piano di riutilizzo, riciclo e recupero dei rifiuti da costruzione e demolizione, conforme ai contenuti del criterio 2.5.4 del D.M. 24 novembre 2025 e commisurato alla natura e all'entità delle lavorazioni previste.
Il Piano dovrà individuare le principali tipologie di rifiuti presumibilmente prodotti, la relativa classificazione mediante codici EER, le quantità stimate, le modalità di separazione e deposito temporaneo, le destinazioni previste e le procedure di tracciabilità, nonché le eventuali criticità connesse alla presenza di materiali pericolosi.
Dovrà inoltre essere verificato il rispetto dell'obiettivo di avviare almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione, escluse le terre e rocce da scavo, a operazioni di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre forme di recupero di materia, secondo quanto previsto dal criterio CAM.
Considerata la tipologia degli interventi, il Piano potrà essere redatto in forma semplificata, anche mediante schede e tabelle riepilogative, purché siano mantenuti i contenuti obbligatori pertinenti e sia consentita la verifica delle modalità di gestione e delle destinazioni dei rifiuti.
L'Operatore Economico dovrà produrre la documentazione attestante l'effettiva gestione dei rifiuti, inclusi i formulari e le ulteriori evidenze necessarie a dimostrare il raggiungimento degli obiettivi di recupero previsti.
La documentazione sarà verificata dalla Direzione Lavori e potrà essere ricompresa nel fascicolo CAM relativo al singolo contratto applicativo.

D. CRITERI PREMIANTI RELATIVI AI CAM (4.3)

I criteri premianti del decreto non sono automaticamente prescrizioni contrattuali: assumono rilievo solo se espressamente selezionati nella documentazione di gara e compatibili con il criterio di aggiudicazione adottato. In assenza di tale previsione non costituiscono obblighi ulteriori a carico dell'impresa.

art. 8. 2.6 CRITERI PREMIANTI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE

Qualora la stazione appaltante utilizzi il miglior rapporto qualità prezzo ai fini dell'aggiudicazione dell'appalto, tiene in considerazione uno o più dei criteri premianti di questo capitolo, secondo quanto previsto dall'articolo 57 comma 2 del Codice, assegnandovi una significativa quota del punteggio tecnico attribuibile. La scelta di quali e quanti criteri premianti utilizzare dipende da vari fattori quali le priorità stabilite dalla stazione appaltante stessa, il valore dell'appalto e i risultati attesi.

art. 8.1 Verifica

Poiché la progettazione non rientra nell'oggetto dell'accordo quadro, i criteri premianti del capitolo 2.6, riferiti all'affidamento del servizio di progettazione, non trovano applicazione nella presente procedura di lavori.

art. 9. 3.2 CRITERI PREMIANTI PER L'AFFIDAMENTO DEI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI

I criteri premianti del capitolo 3.2 si applicano esclusivamente qualora siano stati specificamente inseriti negli atti di gara per l'affidamento dei lavori. La loro mera riproduzione nella presente relazione non equivale alla loro adozione.

art. 9.1 3.2.1 Sistemi di gestione ambientale delle imprese

art. 9.1.1 *Criterio*

È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico che dimostra la propria capacità di gestire gli aspetti ambientali dell'intero processo (predisposizione delle aree di cantiere, gestione dei mezzi e dei macchinari, gestione del cantiere, gestione della catena di fornitura ecc.). È attribuito un punteggio pari a "X" se l'operatore economico dimostra il possesso della certificazione secondo la norma UNI EN ISO 14001. È attribuito un punteggio pari a "Y", maggiore di "X", se l'operatore economico dimostra il possesso della registrazione sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), regolamento (CE) n. 1221/2009. I codici NACE di riferimento delle imprese edili sono: 41 - costruzione di edifici residenziali e non residenziali; 42 - ingegneria civile; 43 - lavori di costruzione specializzati. È attribuito un punteggio pari a X + Y se l'operatore economico dimostra il possesso di entrambe le certificazioni.

art. 9.1.2 *Verifica*

In accordo con il disciplinare di gara, sono attribuiti dei punteggi premianti per le imprese che dimostrano il possesso, alla data di presentazione dell'offerta, della Certificazione secondo la norma tecnica UNI EN ISO 14001 in corso di validità.

art. 9.2 3.2.2 Certificazione ambientale degli stabilimenti produttivi dei prodotti da costruzione

art. 9.2.1 *Criterio*

È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico che si approvvigiona dei prodotti da costruzione previsti nel progetto, da siti produttivi per i quali sia dimostrata la capacità di gestire gli aspetti ambientali dell'intero processo produttivo. È attribuito un punteggio pari a "X" se l'operatore economico dimostra il possesso della certificazione secondo la norma UNI EN ISO 14001. È attribuito un punteggio pari a "Y", maggiore di "X", se l'operatore economico dimostra il possesso della registrazione sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), regolamento (CE) n. 1221/2009. È attribuito un punteggio pari a X + Y se l'operatore economico dimostra il possesso di entrambe le certificazioni.

art. 9.2.2 *Verifica*

Data la natura dell'appalto e considerato che gli eventuali lavori da eseguire sono costituiti da interventi di manutenzione straordinaria di modesta entità, finalizzati al recupero funzionale e alla rimessa in disponibilità degli alloggi ERP sfitti, dispersi sul territorio della provincia, e dalla durata temporale molto ridotta e, non si ravvisa l'applicabilità del criterio suddetto. Pertanto, non è prevista

l'assegnazione di un punteggio premiante alle imprese che si impegnano ad approvvigionarsi dei prodotti da costruzione previsti nel progetto, tramite siti produttivi conformi ai requisiti di cui al punto 3.2.2 del DM 24/11/2025.

art. 9.3 3.2.3 Etichettature ambientali o ecologiche

art. 9.3.1 *Criterio*

È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico che si approvvigiona di prodotti da costruzione che: 1. rechino il marchio di qualità ecologica Ecolabel UE; 2. dotati di documentazione attestante l'adesione allo schema "Made Green in Italy" (MGI) e relativo logo "Made Green in Italy", di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 21 marzo 2018 n. 56, ottenuto sulla base delle Regole di Categoria riferite ai prodotti da costruzione (i prodotti aderenti allo Schema MGI sono presenti alla pagina https://www.mase.gov.it/pagina/prodotti-made-green-italy). Questo criterio è applicabile anche ai prodotti da costruzione, previsti dal progetto, non citati nel capitolo "2.4 Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione".

art. 9.3.2 *Verifica*

In considerazione della natura dell'appalto, avente ad oggetto interventi di manutenzione straordinaria di modesta entità, finalizzati al recupero funzionale e alla rimessa in disponibilità di alloggi ERP sfitti, distribuiti sull'intero territorio provinciale, si ritiene che l'applicazione del criterio premiante in esame non risulti proporzionata alle caratteristiche delle lavorazioni previste.
Gli interventi, pur essendo generalmente di limitata entità, richiedono infatti tempistiche di avvio ed esecuzione contenute, al fine di garantire il tempestivo recupero degli alloggi e la loro successiva destinazione all'assegnazione.
Si ritiene pertanto che i benefici derivanti dall'applicazione del suddetto criterio premiante non siano tali da giustificare i maggiori oneri procedurali e le eventuali dilatazioni dei tempi connessi alle ulteriori attività di controllo e verifica documentale, tenuto conto della natura e delle finalità degli interventi.
Per tali ragioni, non è prevista l'attribuzione di un punteggio premiante agli operatori economici che si impegnano ad approvvigionarsi di prodotti da costruzione conformi ai requisiti di cui al punto 3.2.3 del D.M. 24 novembre 2025, fermo restando il rispetto dei criteri ambientali minimi obbligatori applicabili.

art. 9.4 3.2.4 Miglioramento della sostenibilità ambientale dell'edificio (LCA)

art. 9.4.1 *Criterio*

È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico in grado di garantire la realizzazione di un edificio con migliori prestazioni ambientali rispetto al progetto posto a base di gara. Lo studio LCA deve dimostrare che la soluzione migliorativa, elaborata per i soli elementi tecnici indicati negli atti di gara, determina una riduzione di almeno il 5% rispetto alla soluzione di progetto, per ognuno dei tre indicatori di riferimento, in accordo alle indicazioni metodologiche di cui al paragrafo "1.3.2 Studi LCA e LCC sul ciclo di vita degli edifici". Nessuno tra i valori degli altri indicatori di impatto obbligatori così come per i parametri

descrittori dei flussi obbligatoriamente riportati nel rapporto LCA deve essere superiore del 5% rispetto alla soluzione di progetto a base e di gara. Il punteggio è assegnato in misura proporzionale al miglioramento del profilo ambientale del progetto, calcolato sulla media delle percentuali migliorative proposte e sulla base del numero di prodotti provvisti di EPD utilizzati per la dimostrazione del miglioramento di prestazione.

art. 9.4.2 ***Verifica***

Considerati la natura e l'oggetto dell'appalto in parola, il suddetto criterio premiante non risulta applicabile, in quanto non si prevede la realizzazione di nuovi edifici. Pertanto, non vengono assegnati punteggi premianti agli OE in grado di garantire la realizzazione di edifici con migliori prestazioni ambientali

art. 9.5 3.2.5 Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance)

Questo criterio è basato su un tipo di valutazione della conformità applicabile ad organizzazioni, in questo caso all'impresa di costruzioni. La sua applicazione va ponderata in base all'importo della gara e alla tipologia di opera da realizzare. I requisiti minimi, affinché un operatore economico possa fare elaborare un'asserzione relativa ai livelli di esposizione ai rischi ESG, sono:

a) Essere costituita come entità legale registrata (quindi tutti i tipi di società tranne singoli professionisti o partite IVA)
b) Avere una struttura di governance (anche società con socio unico e amministratore unico ma dotate di un minimo di struttura di governance) che indirizza le strategie di sostenibilità e valuta periodicamente i rischi
c) Avere una struttura organizzativa che consenta di valutare alcuni processi fondamentali tra cui: coinvolgimento della filiera, analisi di materialità, definizione delle politiche di sostenibilità, gestione integrata dei rischi ESG e gestione di un set di indicatori che coprano tutti gli aspetti della sostenibilità e siano focalizzati sulla stima dei rischi ESG con carattere predittivo.

art. 9.5.1 ***Criterio***

È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico che abbia ottenuto una attestazione di conformità relativa al livello di esposizione ai rischi attuali o potenziali che possono causare impatti avversi relativi a tutti gli aspetti non finanziari o ESG (ambiente, sociale, governance, sicurezza, e "business ethics") all'organizzazione e ai suoi stakeholders. Un punteggio premiante addizionale può essere riconosciuto alle imprese di costruzione che forniscono un'evidenza di aver inserito nelle politiche e criteri di approvvigionamento un criterio preferenziale per fornitori di beni e servizi in possesso del medesimo requisito.

art. 9.5.2 ***Verifica***

Il suddetto criterio premiante non trova applicazione rispetto all'appalto in parola. Pertanto, non sono assegnati punteggi premianti agli OE in possesso di una attestazione di conformità relativa al livello di esposizione ai rischi attuali o potenziali che possono causare impatti avversi relativi a tutti

gli aspetti non finanziari o ESG (ambiente, sociale, governance, sicurezza, e "business ethics") all'organizzazione e ai suoi stakeholders.

art. 9.6 3.2.6 Emissioni in ambienti interni (inquinamento indoor)

art. 9.6.1 *Criterio*

È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico che si approvvigiona dei prodotti da costruzione elencati di seguito, che rispettano le prescrizioni sui limiti di emissione esposti nella successiva tabella: a) pitture e vernici, di cui all'allegato I del decreto legislativo 27 marzo 2006, n. 161 di attuazione della direttiva 2004/42/CE; b) rasanti ed intonaci; c) adesivi e sigillanti; d) pavimentazioni; e) rivestimenti interni; f) elementi, pannelli, lastre a vista; g) controsoffitti h) barriere, schermi, freni al vapore specifici per la protezione del pacchetto di isolamento interno; Dall'applicazione del presente criterio, sono escluse le piastrelle di ceramica e i laterizi, qualora non abbiano subito una lavorazione post cottura con applicazioni di vernici, resine o altre sostanze di natura organica che possono comportare l'emissione delle sostanze elencate in tabella.

Limite di emissione in microgrammi (µg/m^3) a 28 giorni	
Benzene	1
Tricloroetilene (trielina)	1
di-2-etilesilftalato (DEHP)	1
Dibutilftalato (DBP)	1
COV totali	500
Formaldeide	<10
Acetaldeide	<100
Toluene	<150
Tetracloroetilene	<120
Xilene	<100
1,2,4- Trimetilbenzene	<500
1,4-diclorobenzene	<30
Etilbenzene	<350
2-Butossietanolo	<500
Stirene	<120

art. 9.6.2 *Verifica*

In considerazione della natura dell'appalto, avente ad oggetto interventi di manutenzione straordinaria di modesta entità, finalizzati al recupero funzionale e alla rimessa in disponibilità di alloggi ERP sfitti, distribuiti sull'intero territorio provinciale, si ritiene che l'applicazione del criterio premiante in esame non risulti proporzionata alle caratteristiche e all'entità delle lavorazioni previste.

Gli interventi, pur essendo generalmente di limitata entità, richiedono infatti tempistiche di avvio ed esecuzione contenute, al fine di garantire il tempestivo recupero degli alloggi e la loro successiva destinazione all'assegnazione.

Si ritiene pertanto che i benefici derivanti dall'applicazione del suddetto criterio premiante, relativo alle emissioni negli ambienti interni, non siano tali da giustificare i maggiori oneri procedurali e le eventuali dilatazioni dei tempi connessi alle ulteriori attività di controllo e verifica documentale, tenuto conto della natura e delle finalità degli interventi.

Per tali ragioni, non è prevista l'attribuzione di un punteggio premiante agli operatori economici che si impegnano ad approvvigionarsi di prodotti da costruzione conformi ai requisiti di cui al punto 3.2.6 del D.M. 24 novembre 2025, fermo restando il rispetto dei criteri ambientali minimi obbligatori applicabili, con particolare riferimento alle prescrizioni relative alle emissioni negli ambienti interni.

art. 9.7 3.2.7 Prestazioni ambientali migliorative dei materiali e dei prodotti da costruzione

art. 9.7.1 *Criterio*

È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico che sostituisce, totalmente o parzialmente uno o più prodotti da costruzione di seguito, tra quelli previsti dal progetto esecutivo posto a base di gara:

1. *Cemento;*
2. *Alluminio;*
3. *Ferro e acciaio;*
4. *Materie plastiche in forma primaria;*

con i medesimi prodotti aventi le stesse prestazioni tecniche ma con prestazioni ambientali migliorative riferite ai criteri di vaglio tecnico del Regolamento Tassonomia di cui Regolamento delegato (UE) 2021/2139, Allegato I, paragrafi 3.7, 3.8, 3.9, 3.17. Per quanto riguarda il cemento, il punteggio premiante è massimo per l'utilizzo di cementi con emissioni specifiche di gas serra per tonnellata di cemento inferiori ai criteri di vaglio tecnico del par. 3.7, Allegato I, del Regolamento delegato (UE) 2021/2139. Sono attribuiti punteggi decrescenti rispetto al massimo per cementi che hanno emissioni specifiche di gas serra per tonnellata di cemento superiori ai criteri di vaglio tecnico dell'Allegato I, paragrafo 3.7, del Regolamento 2021/2139, ma inferiori a quelli dell'Allegato II, paragrafo 3.7, del Regolamento 2021/2139.

art. 9.7.2 *Verifica*

Il suddetto criterio premiante non trova applicazione rispetto all'appalto in parola. Pertanto, non sono assegnati punteggi premianti rispetto a quanto indicato al punto 3.2.7 del DM 24/11/2025.

art. 9.8 3.2.8 Contenuto di aggregato riciclato, recuperato o sottoprodotto nel calcestruzzo

art. 9.8.1 *Criterio*

È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico che, relativamente al criterio "2.4.2 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati", e "2.4.3 Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo vibrocompresso e in calcestruzzo aerato autoclavato", sostituisce i diversi tipi di calcestruzzo previsti dal progetto esecutivo posto a base di gara, con calcestruzzi aventi le stesse prestazioni tecniche,

ma realizzati con una percentuale di aggregato (come definito dalla UNI EN 12620) riciclato, recuperato o sottoprodotto, superiore al valore percentuale minimo ivi previsto.

art. 9.8.2 ***Verifica***

Il suddetto criterio premiante non trova applicazione rispetto all'appalto in parola. Pertanto, non sono assegnati punteggi premianti rispetto a quanto indicato al punto 3.2.8 del DM 24/11/2025.

art. 9.9 3.2.9 Prodotti da costruzione da impianti che rientrano in un sistema di scambio delle emissioni per la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra

Il presente criterio premiante si applica ai prodotti da costruzione prodotti in impianti situati in paesi che adottano un sistema di scambio delle emissioni per la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra. Nello specifico si tratta dei Paesi europei che ricadono nell'ambito di applicazione del sistema ETS (Emission Trading System) e dei Paesi extra-EU con sistemi riconosciuti dalla Commissione Europea equivalenti all'ETS, i quali sono indicati nell'Allegato III del Regolamento 2023/956. In quest'ultimo caso, la certificazione della provenienza dei materiali e prodotti da costruzione viene rilasciata da organismi accreditati secondo norme o modalità previste dal Paese stesso. Tale eccezione è stata pertanto indicata nella modalità di verifica del criterio.

art. 9.9.1 ***Criterio***

È attribuito un punteggio premiante, cumulativo o per singolo prodotto da costruzione, all'operatore economico che si approvvigiona di prodotti da costruzione prodotti da impianti situati in paesi ricadenti in ambito EU/ETS o che applicano sistemi riconosciuti dalla Commissione Europea come equivalenti all'ETS (es. Svizzera), secondo le percentuali di seguito indicate:

a. *100% per prodotti in acciaio:*
b. *100% per la calce;*
c. *100% per il cartongesso;*
d. *90% per il clinker utilizzato per la produzione di cemento e di materiali a base cementizia.*

Per ogni punto percentuale in più rispetto a tale percentuale, viene attribuito un punteggio aggiuntivo pari al 10% del punteggio premiante previsto. e. 90% per i prodotti ceramici prodotti. Per ogni punto in più rispetto a tale percentuale, viene attribuito un punteggio aggiuntivo pari al 10% del punteggio premiante previsto. f. 90% per il vetro piano per edilizia. Per ogni punto in più rispetto a tale percentuale, viene attribuito un punteggio aggiuntivo pari al 10% del punteggio premiante previsto.

art. 9.9.2 ***Verifica***

Il suddetto criterio premiante non trova applicazione rispetto all'appalto in parola, in quanto, considerati gli esigui volumi di materiale impiegato negli interventi manutenzione straordinaria di modesta entità, finalizzati al recupero funzionale e alla rimessa in disponibilità degli alloggi ERP sfitti, la loro sostituzione con materiali conformi alle indicazioni del punto 3.2.9 del DM 24/11/2025 non comporta significativi vantaggi. Pertanto, non sono assegnati punteggi premianti agli che si impegnano ad approvvigionarsi di prodotti da costruzione prodotti da impianti situati in paesi

ricadenti in ambito EU/ETS o che applicano sistemi riconosciuti dalla Commissione Europea come equivalenti all'ETS.

art. 9.10 3.2.10 Capacità tecnica dei posatori

La stazione appaltante può prevedere l'attribuzione di un punteggio decrescente secondo l'ordine seguente:

a) certificato di conformità alla norma tecnica UNI rilasciato da un organismo di certificazione accreditato, di cui al punto 2 lettera i) della verifica ovvero il certificato di competenza o attestato di partecipazione rilasciato da un organismo o ente accreditato dalla Regione o secondo i repertori delle qualifiche professionali tenuta dalle Regioni (di cui al punto 1 della verifica);
b) attestato di qualità e di qualificazione professionale dei servizi rilasciato da un'associazione a carattere professionale ai sensi della LEGGE 14 gennaio 2013, n. 4, riconosciuta dal Ministero delle Imprese e del Made in Italy, sulla base della norma tecnica UNI di riferimento di cui alla lettera ii);
c) certificato di conformità rilasciato da organismo di certificazione accreditato a fronte di uno schema proprietario laddove non disponibile una norma tecnica UNI di cui alla lettera iii).

art. 9.10.1 *Criterio*

È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico che si avvale di posatori professionisti, esperti nella posa dei prodotti da costruzione da installare.

art. 9.10.2 *Verifica*

Considerata la natura dell'Accordo Quadro, che comprende interventi di manutenzione straordinaria di diversa tipologia, da individuarsi e definirsi nell'ambito dei singoli contratti applicativi, non risulta possibile determinare preventivamente le specifiche lavorazioni per le quali valorizzare, in sede di gara, le qualificazioni professionali dei posatori.

Pertanto, non si prevede l'attribuzione di uno specifico punteggio premiante ai sensi del criterio 3.2.10 del D.M. 24 novembre 2025, fermo restando l'obbligo per l'Operatore Economico di impiegare personale qualificato e competente in relazione alle lavorazioni effettivamente affidate e di rispettare le prescrizioni tecniche e le norme applicabili.

art. 9.11 3.2.11 Capacità tecnica dell'operatore economico per la posa di serramenti esterni e interni

art. 9.11.1 *Criterio*

È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico che è in grado di realizzare nodi di posa per l'installazione di serramenti esterni e interni, qualificati secondo la norma UNI 11673-1, come previsto al criterio "2.3.12 Giunti di raccordo tra serramenti esterni ed interni con l'involucro opaco".

art. 9.11.2 *Verifica*

L'Accordo Quadro comprende anche eventuali interventi di sostituzione e installazione di serramenti esterni e interni, la cui effettiva consistenza e le cui caratteristiche tecniche saranno definite nell'ambito dei singoli contratti applicativi.
Considerata l'impossibilità di individuare preventivamente il numero e la tipologia dei serramenti da installare, non si prevede l'attribuzione di uno specifico punteggio premiante ai sensi del criterio 3.2.11 del D.M. 24 novembre 2025.
Resta fermo l'obbligo dell'Operatore Economico di garantire la corretta posa dei serramenti, nel rispetto delle prescrizioni progettuali, delle norme tecniche applicabili e dei requisiti prestazionali previsti per ciascun intervento.

art. 9.12 3.2.12 Grassi ed oli lubrificanti per i veicoli utilizzati durante i lavori

I codici CPV relativi a questo criterio sono i seguenti: c.p.v 09211900-0 oli lubrificanti per la trazione, c.p.v. 09211000-1 oli lubrificanti e agenti lubrificanti¸, c.p.v. 09211100-2 - Oli per motori, cpv 24951100-6 lubrificanti, cpv 24951000-5 - Grassi e lubrificanti, cpv 09211600-7 - Oli per sistemi idraulici e altri usi. Il presente criterio si applica anche ai grassi ed oli già presenti nei veicoli e nelle macchine da cantiere impiegate nel cantiere, quindi non solo ai prodotti lubrificanti impiegati durante la fase di cantiere.

art. 9.13 3.2.12.1 Lubrificanti biodegradabili (diversi dagli oli motore): possesso del marchio Ecolabel (UE) o di altre etichette ambientali

art. 9.13.1 *Criterio*

È attribuito un punteggio premiante se l'intera fornitura di lubrificanti biodegradabili, diversi dagli oli motore, è costituita da prodotti in possesso dal marchio Ecolabel (UE).

art. 9.13.2 *Verifica*

Considerata la natura degli interventi previsti dall'Accordo Quadro, caratterizzati prevalentemente da lavorazioni di manutenzione all'interno di unità immobiliari esistenti, non si prevede un impiego significativo di macchine operatrici che richiedano l'utilizzo di lubrificanti biodegradabili in quantità rilevanti.
Pertanto, non si ritiene opportuno prevedere uno specifico punteggio premiante ai sensi del criterio 3.2.12.1 del D.M. 24 novembre 2025, fermo restando il rispetto delle prescrizioni ambientali obbligatorie applicabili ai lubrificanti utilizzati durante l'esecuzione dei lavori.

art. 9.14 3.2.12.2 Grassi ed oli lubrificanti minerali: contenuto di base rigenerata

art. 9.14.1 *Criterio*

È attribuito un punteggio premiante all'offerta di lubrificanti a base rigenerata aventi quote maggiori di olio rigenerato rispetto alle soglie minime indicate nella tabella 4 del criterio "3.1.4.3 Grassi ed oli lubrificanti minerali a base rigenerata". Il punteggio è assegnato in maniera direttamente proporzionale al contenuto di rigenerato.

art. 9.14.2 *Verifica*

Considerata la natura e la limitata entità delle lavorazioni previste nei singoli interventi di recupero degli alloggi, l'impiego di macchine operatrici e attrezzature che utilizzano lubrificanti minerali risulta prevedibilmente contenuto.
Non si ritiene pertanto opportuno prevedere uno specifico punteggio premiante ai sensi del criterio 3.2.12.2 del D.M. 24 novembre 2025, fermo restando il rispetto dei requisiti ambientali obbligatori previsti per i lubrificanti effettivamente utilizzati.

art. 9.15 3.2.12.3 Requisiti degli imballaggi in plastica degli oli lubrificanti (biodegradabili o a base rigenerata)

art. 9.15.1 *Criterio*

È attribuito un punteggio premiante all'offerta di lubrificanti il cui imballaggio primario in plastica è costituito da percentuali di plastica riciclata postconsumo superiori al 50% in peso come previsto al criterio "3.1.4.4 Requisiti degli imballaggi in plastica degli oli lubrificanti".

art. 9.15.2 *Verifica*

Considerata la natura degli interventi oggetto dell'Accordo Quadro e il prevedibile impiego limitato di lubrificanti durante l'esecuzione delle lavorazioni, non si ritiene che l'attribuzione di uno specifico punteggio premiante relativo al contenuto di plastica riciclata degli imballaggi possa rappresentare un elemento significativo di valutazione delle offerte.
Pertanto, non si prevede l'attribuzione di punteggi premianti ai sensi del criterio 3.2.12.3 del D.M. 24 novembre 2025, fermo restando il rispetto delle prescrizioni ambientali obbligatorie applicabili.

art. 9.16 3.2.13 Macchine e veicoli da cantiere elettrici

L'offerente allega alla domanda di partecipazione alla gara, dichiarazione di impegno a impiegare macchine operatrici come indicato nel criterio.

art. 9.16.1 *Criterio*

È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico che utilizza esclusivamente veicoli e macchinari a propulsione e movimento elettrico:

art. 9.16.2 ***Verifica***

Data la natura dell'appalto si prevede un utilizzo sporadico di Macchine e veicoli da cantiere, non si ravvisano quindi significativi vantaggi derivanti dall'applicazione del criterio 3.2.13 del DM 24/11/2025. Pertanto, non sono previsti punteggi premianti per gli OE che si impegnano all'utilizzo esclusivo di veicoli e macchinari a propulsione e movimento elettrico.

art. 9.17 4.3.1 Ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità ambientale (LCA)

Il presente criterio premiante prevede che la stazione appaltante indichi, negli atti di gara, quali sono le parti del progetto di fattibilità tecnico economica per le quali è possibile presentare proposte migliorative, rendendo disponibile, secondo le modalità descritte al paragrafo "1.3.2 Studi LCA e LCC sul ciclo di vita degli edifici", nel rapporto LCA il dettaglio del profilo ambientale dell'elemento o degli elementi tecnici soggetti a proposta migliorativa, insieme al modello digitale dello studio, importabile nei principali software di modellazione LCA. Nel caso di adozione di questo criterio, la Stazione Appaltante dovrà prevedere l'affiancamento di professionalità adeguate sia in fase di preparazione dei documenti di gara, per definire i requisiti tecnici che gli operatori economici devono rispettare per assicurare confrontabilità tra le offerte proposte, sia nella commissione di gara, per le fasi di verifica e valutazione delle offerte pervenute.

art. 9.17.1 ***Criterio***

È attribuito un punteggio premiante all' offerente che presenta proposte migliorative al progetto posto a base di gara che determinino un miglioramento degli indicatori ambientali ed economici del profilo ambientale, dell'elemento o degli elementi tecnici individuati dal bando. Lo studio LCA deve dimostrare che la soluzione migliorativa determina una riduzione di almeno il 5% rispetto alla soluzione di progetto, per ognuno dei tre indicatori di riferimento, in accordo alle indicazioni metodologiche di cui al paragrafo "1.3.2 Studi LCA e LCC sul ciclo di vita degli edifici". Nessuno tra i valori degli altri indicatori di impatto obbligatori così come per i parametri descrittori dei flussi obbligatoriamente riportati nel rapporto LCA deve essere superiore del 5% rispetto alla soluzione di progetto a basa e di gara. Il punteggio è assegnato in misura proporzionale al miglioramento del profilo ambientale del progetto, calcolato sulla media delle percentuali migliorative proposte e sulla base del numero di prodotti provvisti di EPD utilizzati per la dimostrazione del miglioramento di prestazione.

art. 9.17.2 ***Verifica***

Considerata la natura dell'appalto in parola, non è prevista la redazione di un PFTE e quindi il suddetto criterio non trova applicazione. Pertanto, non è prevista l'assegnazione di punteggi premianti per gli OE che presenta proposte migliorative così come definite dal punto 4.3.1 del DM 24/11/2025.

art. 9.18 4.3.2 Prestazione energetica migliorativa

art. 9.18.1 ***Criterio***

È attribuito un punteggio premiante al progetto che prevede prestazioni energetiche migliorative rispetto al progetto posto a base di gara e, precisamente: a) nel caso di nuove costruzioni, demolizioni e ricostruzioni,

ampliamenti superiori ai 500 m^3 e ristrutturazioni importanti di primo livello, che conseguono una riduzione del 10% rispetto al valore limite EPgl,nren,rif,standard(2019,2021) per la classe A4 di cui all'allegato 1 del decreto interministeriale 26 giugno 2015 «Adeguamento linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici». b) nel caso di ristrutturazioni importanti di secondo livello riguardanti l'involucro edilizio opaco si richiede una riduzione dell'indice di prestazione termica utile per la climatizzazione (EPh,nd, EPc,nd) prevalente di almeno il 30%, rispetto alla situazione ante operam. Nel caso di riqualificazione integrale della superficie disperdente si richiede una percentuale di miglioramento del 50%.

art. 9.18.2 ***Verifica***

Considerata la natura dell'appalto in parola, non è prevista la redazione di un progetto da porre a base di gara e quindi il suddetto criterio non trova applicazione. Pertanto, non è prevista l'assegnazione di punteggi premianti per gli OE che presenta proposte migliorative così come definite dal punto 4.3.2 del DM 24/11/2025.

art. 9.19 4.3.3 Fine vita degli impianti

art. 9.19.1 ***Criterio***

È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico che, per interventi di nuova costruzione ai sensi del paragrafo 1.3 dell'allegato 1 del decreto interministeriale 26 giugno 2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici", inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e quelli di ampliamento di edifici esistenti che abbiano un volume lordo climatizzato superiore al 15% di quello esistente o comunque superiore a 500 m^3 , e degli interventi di ristrutturazione importante di primo livello, prevede l'uso di impianti tecnologici, progettati per essere disassemblati, riutilizzati, riciclati nelle loro singole componenti.

art. 9.19.2 ***Verifica***

Considerata la natura dell'appalto in parola non si prevede la realizzazione interventi rientranti nelle casistiche indicate al punto 4.3.3 del DM 24/11/2025, che quindi non risulta applicabile. Pertanto, non è prevista l'assegnazione di punteggi premianti agli OE che prevedono l'uso di impianti tecnologici, progettati per essere disassemblati, riutilizzati, riciclati nelle loro singole componenti.

art. 9.20 4.3.4 Infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici

art. 9.20.1 ***Criterio***

È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico che si impegni a presentare un progetto che prevede l'implementazione di punti di ricarica per veicoli elettrici o predisposizioni di canalizzazioni nei seguenti casi:

1. *negli edifici non residenziali di nuova costruzione e negli edifici non residenziali sottoposti a ristrutturazioni importanti di primo livello (in cui il parcheggio è all'interno dell'edificio e le ristrutturazioni riguardano anche il parcheggio o le infrastrutture elettriche dell'edificio oppure il parcheggio è adiacente all'edificio e le*

ristrutturazioni riguardano anche il parcheggio o le infrastrutture elettriche del parcheggio), dotati di parcheggio ad accesso sia pubblico sia privato, le prescrizioni minime previste dalla seguente tabella 1.

2. *Negli edifici residenziali di nuova costruzione e negli edifici non residenziali sottoposti a ristrutturazioni importanti di primo livello (in cui il parcheggio è all'interno dell'edificio e le ristrutturazioni riguardano anche il parcheggio o le infrastrutture elettriche dell'edificio oppure il parcheggio è adiacente all'edificio e le ristrutturazioni riguardano anche il parcheggio o le infrastrutture elettriche del parcheggio), in cui sono presenti meno di dieci posti auto. È previsto per tutti i posti auto l'obbligo di realizzare infrastrutture di canalizzazione per l'impianto elettrico mediante tubi corrugati con diametro d ≥ 25 mm per canalizzazioni interne alle strutture murarie e con d ≥ 90 mm per canalizzazioni interrate, per consentire in una fase successiva di installare punti di ricarica per veicoli elettrici, cicli con pedalata assistita elettricamente e altri veicoli della categoria L;*

Tabella 1 - Prescrizioni minime per edifici non residenziali

Edifici non residenziali, nel caso dei parcheggi ad accesso pubblico						
N° posti auto	*Edifici di Nuova Costruzione*			*Edifici sottoposti a ristrutturazioni importanti di primo livello*		
	N° minimo di punti di ricarica o predisposizioni			*N° minimo di punti di ricarica o predisposizioni*		
	Tipologia A (a)	*Tipologia B (b)*	*Predisposizioni (c)*	*Tipologia A (a)*	*Tipologia B (b)*	*Predisposizioni (c)*
0 - 5	*1*	*-*	*1*	*-*	*-*	*1*
5 - 10	*2*	*-*	*2*	*1*	*-*	*1*
Edifici non residenziali, nel caso dei parcheggi ad accesso privato						
0 - 5	*1*	*-*	*1*	*1*	*-*	*1*
5 - 10	*3*	*-*	*2*	*2*	*-*	*2*
Note: (a)Tipologia A: con Pn ≥ 7,4 kW e con almeno 32 A per ogni singola fase. (b) Tipologia B: punti di ricarica in corrente continua Pn ≥ 50 kW. (c) Realizzazione di infrastrutture di canalizzazione per l'impianto mediante tubi corrugati di diametro d: - Canalizzazione interna alle strutture murarie: d ≥ 25 mm - Canalizzazione interrata d ≥ 90 mm						

Le prescrizioni minime previste per gli interventi sono applicate nel rispetto dei seguenti principi generali:

- *le canalizzazioni necessarie a consentire la realizzazione dell'impianto elettrico per alimentare dispositivi di ricarica al servizio di ciascun posto auto devono essere realizzati con tubi corrugati conformi alle normative vigenti in materia di impianti elettrici civili e la loro progettazione deve tenere conto dei diametri minimi previsti dal presente criterio e dal numero di fasi utilizzate.*

- *Le colonnine di ricarica devono rispondere ai criteri di etichettatura di tipo 3 previsti dalla ISO 14025, e dotate di profilo di circolarità per un corretto smaltimento alla fine del loro ciclo di vita.*

  Nel caso di edifici non residenziali dotati di parcheggi pubblici o comunque aperti al pubblico, le infrastrutture di ricarica devono essere progettate e realizzate nel rispetto anche di quanto previsto dal Regolamento (UE) 2023/1804 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 settembre 2023, relativo alla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi.

art. 9.20.2 ***Verifica***

Considerata la natura dell'appalto in parola non si prevede la realizzazione interventi rientranti nelle casistiche indicate al punto 4.3.4 del DM 24/11/2025, che quindi non risulta applicabile. Pertanto, non è prevista l'assegnazione di punteggi premianti agli OE che presentano un progetto di implementazione di punti di ricarica per veicoli elettrici o predisposizioni di canalizzazioni.