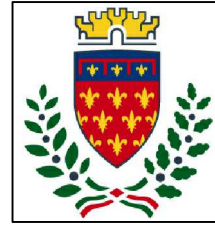




Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



comune di
PRATO
Codice Fiscale: 84006890481

PNRR - Missione 5 – Inclusione e Coesione – Componente 2 - Sottocomponente 1-
Investimento 1.3 "Housing temporaneo e stazione di Posta"
finanziato dall'Unione Europea - NextGeneration EU - Sub-Investimento 1.3.2

STAZIONE DI POSTA- CENTRO SERVIZI - VIA A. ZARINI 1

CUP

G64H22000330006

Titolo

Relazione criteri ambientali minimi

Fase

Progetto Esecutivo

Servizio	Servizio Edilizia storico monumentale ed immobili comunali, Politiche energetiche e Datore di Lavoro
Dirigente del servizio	Arch. Francesco Caporaso
Responsabile Unico del Progetto	Arch. Antonio Silvestri

Progettisti delle opere architettoniche

Arch. Antonella Gesualdi - Comune di Prato

Progettista opere strutturali

Ing. Francesco Sanzo - Comune di Prato

Progettista opere impiantistiche

Ing. Gherardo Montano

Progettista acustica

Arch. Solange Sauro

Coordinatore alla sicurezza in fase di progettazione

Arch. Antonella Gesualdi - Comune di Prato

Coordinatore alla sicurezza in fase di esecuzione

Tavola: R- CAM

Scala:

Spazio riservato agli uffici:

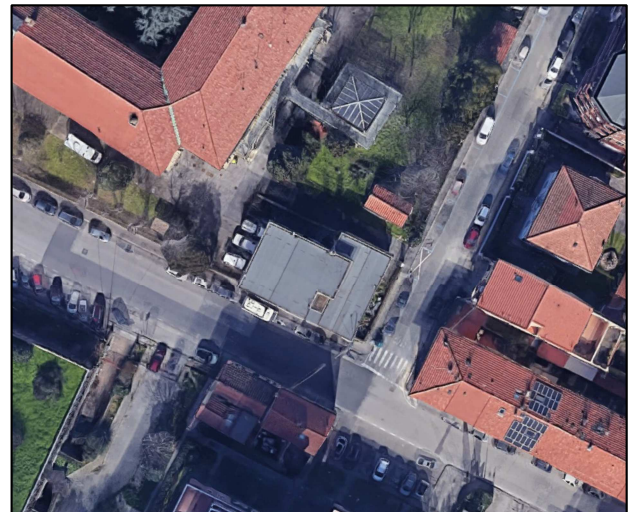
Legenda codici

A - opere architettoniche

E - impianti elettrici

M - impianti meccanici

SIC - sicurezza





PNRR - Missione 5 – Inclusione e Coesione – Componente 2 - Investimento 1.3 “Housing temporaneo e stazione di Posta” finanziato dall'Unione Europea - Next Generation EU - Sub-Investimento 1.3.2 :STAZIONE DI POSTA-CENTRO SERVIZI – VIA A. ZARINI 1.

CUP: G64H22000330006

FASE: PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE CAM

Premessa

La presente relazione riguarda la verifica dei criteri ambientali minimi per il seguente intervento: **STAZIONE DI POSTA-CENTRO SERVIZI – VIA A. ZARINI 1.**

Ai sensi degli art.li n. 57 comma 2 e art. 83 del D.Lgs. 36/2023 si provvede ad inserire nella documentazione progettuale e in quella di gara, le specifiche tecniche e le clausole per la verifica dei CAM.

Per quanto sopra, nella stesura del presente progetto esecutivo si è fatto riferimento al Decreto Ministeriale n. 256 del 23 Giugno 2022 “*Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi*”, assicurando prestazioni ambientali superiori a quelle previste dalle leggi nazionali e regionali.

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

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

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

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

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



-
6. una certificazione di prodotto, rilasciata da un Organismo di valutazione della conformità, in conformità alla prassi UNI/PdR 88 "Requisiti di verifica del contenuto di riciclato e/o recuperato e/o sottoprodotto, presente nei prodotti", qualora il materiale rientri nel campo di applicazione di tale prassi.

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

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

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



Verifica

Trattandosi di un intervento di manutenzione straordinaria su edificio esistente è dovuta la verifica degli argomenti trattati nei capitoli "2.4- Specifiche tecniche progettuali per gli edifici", "2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione" e "2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere", come regolamentato dal punto 1.1 "ambito di applicazione dei C.A.M. ed esclusioni" dell'allegato al Decreto Ministeriale n. 256 del 23 Giugno 2022.

Criterio	Titolo criterio	Verifica	Materiale di progetto da consultare:
2.3	SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI DI LIVELLO TERRITORIALE-URBANISTICO		
2.3.1	Inserimento naturalistico e paesaggistico	Non applicabile in quanto trattasi di intervento su edificio esistente	
2.3.2	Permeabilità della superficie territoriale	Non pertinente – i lavori interessano solo aree interne e le aree verdi coinvolte nei lavori vengono ripristinate	
2.3.3	Riduzione dell'effetto "isola di calore estiva" e dell'inquinamento atmosferico	Non pertinente	
2.3.4	Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo	Non pertinente	
2.3.5	Infrastrutturazione primaria	Non applicabile in quanto trattasi di intervento su edificio esistente e non sono previsti interventi su tali infrastrutture	
2.3.5.1	Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche	Non pertinente	
2.3.5.2	Rete di irrigazione delle aree a verde pubblico	Non pertinente	
2.3.5.3	Aree attrezzate per la raccolta differenziata dei rifiuti	E' prevista la raccolta differenziata dei rifiuti coerentemente con i regolamenti comunali di gestione dei rifiuti.	
2.3.5.4	Impianto di illuminazione pubblica	Non pertinente	
2.3.5.5	Sottoservizi per infrastrutture tecnologiche	Sono previste apposite canalizzazioni interrato in cui concentrare tutte le reti tecnologiche previste, per una migliore gestione dello spazio nel sottosuolo.	
2.3.6	Infrastrutturazione secondaria e mobilità sostenibile	Il fabbricato oggetto di intervento è posto a ridosso delle mura urbane cittadine; i servizi pubblici sono immediatamente raggiungibili (< 500 mt) e la stazione ferroviaria dista a circa 2000 mt.	
2.3.7	Approvvigionamento	Non applicabile in quanto trattasi di intervento	



Critério	Titolo criterio	Verifica	Materiale di progetto da consultare:
	energetico	su edificio esistente.	
2.3.8	Rapporto sullo stato dell'ambiente	Non applicabile in quanto trattasi di intervento su edificio esistente.	
2.3.9	Risparmio idrico	È previsto l'impiego di sistemi di riduzione di flusso e controllo di portata e della temperatura dell'acqua. In particolare, tramite l'utilizzo di rubinetteria temporizzata con interruzione del flusso d'acqua e l'impiego di apparecchi sanitari con cassette a doppio scarico aventi scarico completo di massimo 6 litri e scarico ridotto di massimo 3 litri.	Elab. M – REL Tavole progettuali impianti meccanici
2.4	SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI PER GLI EDIFICI		
2.4.1	Diagnosi energetica	Considerato l'intervento non vi è l'obbligo della diagnosi energetica	
2.4.2	Prestazione energetica	Si allega APE	Vedere APE in calce
2.4.3	Impianti di illuminazione per interni	Il progetto prevede l'installazione di corpi illuminanti LED con durata minima di 50.000 h controllate da sensori di movimento accoppiati a sensori crepuscolari in grado di modulare l'intensità dell'illuminazione artificiale in base a quella naturale nonché controllare l'accensione e lo spegnimento degli stessi apparecchi in caso di assenza di persone nel locale onde evitare sprechi energetici.	Elab. E – REL Tavole progettuali impianti elettrici
2.4.4	Ispezionabilità e manutenzione degli impianti di riscaldamento e condizionamento	Le unità esterne per la climatizzazione sono installate all'esterno sulla rampa di accesso e pertanto non presentano problematiche per la manutenzione ed ispezionabilità. La pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria verrà installata nel locale precedentemente adibito a centrale termica le cui dimensioni sono sovrabbondanti in relazione all'ingombro del macchinario. Il controsoffitto sarà quasi dappertutto del tipo a pannelli 60x60 cm per cui non ci saranno problemi di accesso e ispezionabilità. Nell'ingresso dell'appartamento dove il controsoffitto sarà di tipo andante verranno previste idonee botole di ispezione.	Elab. E – REL Tavole progettuali impianti elettrici
2.4.5	Aerazione, ventilazione e qualità dell'aria	Per tutti i locali sarà previsto un impianto di aerazione a recupero di calore per garantire i ricambi aria come da UNI 10339. L'UTA sarà installata sulla copertura, la distribuzione di mandata e ripresa verrà realizzata sopra il controsoffitto, la ripresa	Elab. E – REL Tavole progettuali impianti elettrici



Critério	Titolo criterio	Verifica	Materiale di progetto da consultare:
		dell'aria, ad eccezione dei bagni, verrà effettuata dalle porte e pertanto dovrà essere lasciato uno spessore minimo di 2 cm tra ogni porta ed il pavimento. Le canalizzazioni saranno idoneamente coibentate e scorreranno sempre al disopra del controsoffitto al fine di ridurre al massimo la dispersione termica.	
2.4.6	Benessere termico	Nell'elaborato relativo al dimensionamento e dell'impianto di climatizzazione si ha evidenza del rispetto di detto requisito.	Elab. M - REL
2.4.7	Illuminazione naturale	Il progetto rispetta il requisito grazie al sistema di aperture e finestrate distribuite e modulate secondo le indicazioni del criterio.	
2.4.8	Dispositivi ombreggiamento di	Il progetto prevede l'installazione di infissi con vetri selettivi.	
2.4.9	Tenuta all'aria	Le partizioni opache orizzontali e le chiusure trasparenti costituenti l'involucro dell'edificio saranno progettate per garantire nei nodi di intersezione e nei punti critici la correzione dei ponti termici e la riduzione massima delle dispersioni causate da discontinuità geometriche e di materiale.	Elab. M - REL Relazione ex L.10/91 Impianti meccanici
2.4.10	Inquinamento elettromagnetico negli ambienti interni	Il quadri generali e le colonne montanti verranno installati all'esterno e non in adiacenza a locali. La posa degli impianti è effettuata secondo lo schema a "stella", ad "albero" o a "lisca di pesce", mantenendo i conduttori di un circuito il più possibile vicino l'uno all'altro. Gli access-point nell'unità abitativa verranno installati ad altezze superiori a quella delle persone e nei locali ingresso corridio, aree a non elevata frequentazione o permanenza.	Elab. E - REL
2.4.11	Prestazioni e comfort acustici	Fermo restando l'applicazione del D.P.C.M. 5/12/97, Trattandosi di intervento su edificio esistente senza modifiche sostanziali sull'involucro edilizio è richiesto il rispetto della norma UNI 11367	Elab. Ac - REL Verifica previsionale dei requisiti acustici passivi
2.4.12	Radon	Non applicabile in quanto il Comune di Prato ha un valore medio annuo della concentrazione di radon inferiore a 200 Bq/m ³ .	Fonte ARPAT – link https://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/radioattivita/radon/il-radon-in-toscana/aree-a-rischio-in-toscana



Critério	Titolo criterio	Verifica	Materiale di progetto da consultare:
2.4.13	Piano di manutenzione dell'opera	Vedere elaborati specifici	Elab.ti A-PDM; E PDM; M-PDM
2.4.14	Disassemblaggio e fine vita	Trattandosi di ristrutturazione di edificio esistente si considerano i soli materiali posti in opera nell'esercizio del presente appalto.	Elab. R – DNSH Relazione ottemperanza per il principio DNSH
2.5	SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE		
2.5.1	Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor)	È richiamato l'obbligo per i materiali sotto indicati impiegati al rispetto dei limiti di emissione esposti nella successiva tabella: - Pitture e vernici - Tessili per pavimentazioni e rivestimenti - Laminati per pavimenti e rivestimenti flessibili - Pavimenti e rivestimenti in legno - Altre pavimentazioni (diverse da piastrelle di ceramica e laterizi) - Adesivi e sigillanti - Pannelli per rivestimento interni Limite di emissione ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a 28 giorni Benzene, tricloroetilene (trielina), di-2-etilossilftalato (DEHP), Dibutilftalato (DBP) 1 (per ogni sostanza) COV totali 1.500 Formaldeide < 60 Acetaldeide < 300 Toluene < 450 Tetracloroetilene < 350 Xilene < 300 1,2,4-Trimetilbenzene < 1.500 1,4-diclorobenzene < 90 Etilbenzene < 1.000 2-Butossietanolo < 1.500 Stirene < 350 L'impresa dovrà fornire la certificazione dei materiali e dispositivi installati che dimostrino il rispetto delle limiti di cui sopra.	Elab. A - CAP Disciplinare tecnico delle opere edili
2.5.2	Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati	È fatto obbligo che i calcestruzzi utilizzati abbiano un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti, di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. Tale percentuale è calcolata come rapporto tra il peso secco delle materie riciclate, recuperate e dei sottoprodotti e il peso del calcestruzzo al netto dell'acqua (acqua efficace e acqua di assorbimento).	Elab. S – CAP Disciplinare prestazionale delle opere strutturali Capitolo 12.10.1
2.5.3	Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso	È fatto obbligo che i prodotti prefabbricati in calcestruzzo siano prodotti con un contenuto di materia recuperata, ovvero riciclata, ovvero di sottoprodotti di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. I blocchi per muratura in calcestruzzo aerato autoclavato dovranno essere prodotti con un contenuto di materie riciclate, ovvero	Elab. S – CAP Disciplinare prestazionale delle opere strutturali Capitolo 12.10.1



criterio	Titolo criterio	Verifica	Materiale di progetto da consultare:
		recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 7,5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni.	
2.5.4	Acciaio	<p>Per gli usi strutturali è utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materia recuperata, ovvero riciclata, ovvero di sottoprodotti, inteso come somma delle tre frazioni, come di seguito specificato:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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%. <p>Per gli usi non strutturali è utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materie riciclate ovvero recuperate ovvero di sottoprodotti come di seguito specificato:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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%. <p>Con il termine “acciaio da forno elettrico legato” si intendono gli “acciai inossidabili” e gli “altri acciai legati” ai sensi della norma tecnica UNI EN 10020, e gli “acciai alto legati da EAF” ai sensi del Regolamento delegato (UE) 2019/331 della Commissione. Le percentuali indicate si intendono come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.</p>	Elab. S – CAP Disciplinare tecnico delle opere strutturali Capitolo 13.7.9 Capitolo 14.6.1 Capitolo 15.17.1
2.5.5	Laterizi	<p>I laterizi usati per muratura e solai hanno un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti (sul secco) di almeno il 15% sul peso del prodotto.</p> <p>Qualora i laterizi contengano solo materia riciclata ovvero recuperata, la percentuale è di almeno il 10% sul peso del prodotto.</p> <p>I laterizi per coperture, pavimenti e muratura faccia vista hanno un contenuto di materie riciclate ovvero recuperate ovvero di sottoprodotti (sul secco) di almeno il 7,5% sul peso del prodotto.</p> <p>Qualora i laterizi contengano solo materia riciclata ovvero recuperata, la percentuale è di almeno il 5% sul peso del prodotto.</p>	Elab. S – CAP Disciplinare tecnico delle opere strutturali Capitolo 13.7.9 Capitolo 14.6.1 Capitolo 15.17.1



Critério	Titolo criterio	Verifica	Materiale di progetto da consultare:
		Le percentuali indicate si intendono come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.	
2.5.6	Prodotti legnosi	<p>Saranno forniti in corso d'opera i certificati di catena di custodia nei quali siano chiaramente riportati, il codice di registrazione o di certificazione, il tipo di prodotto oggetto della fornitura, le date di rilascio e di scadenza dei relativi fornitori e subappaltatori.</p> <p>a) Per la prova di origine sostenibile ovvero responsabile: Una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità che garantisca il controllo della «catena di custodia», quale quella del Forest Stewardship Council® (FSC®) o del Programme for Endorsement of Forest Certification schemes (PEFC);</p> <p>b) Per il legno riciclato, una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità che attesti almeno il 70% di materiale riciclato, quali: FSC® Riciclato ("FSC® Recycled") che attesta il 100% di contenuto di materiale riciclato, oppure "FSC® Misto" ("FSC® Mix") con indicazione della percentuale di riciclato con il simbolo del Ciclo di Moebius all'interno dell'etichetta stessa o l'etichetta Riciclato PEFC che attesta almeno il 70% di contenuto di materiale riciclato. Il requisito può essere verificato anche con i seguenti mezzi di prova: certificazione ReMade in Italy® con indicazione della percentuale di materiale riciclato in etichetta; Marchio di qualità ecologica Ecolabel EU.</p> <p>Per quanto riguarda le certificazioni FSC o PEFC, tali certificazioni, in presenza o meno di etichetta sul prodotto, devono essere supportate, in fase di consegna, da un documento di vendita o di trasporto riportante la dichiarazione di certificazione (con apposito codice di certificazione dell'offerente) in relazione ai prodotti oggetto della fornitura.</p>	
2.5.7	Isolanti termici ed acustici	<p>Il rispetto dei suddetti requisiti verrà dimostrato presentando le seguenti certificazioni:</p> <ul style="list-style-type: none">- per i punti da "c" a "g" del criterio, una dichiarazione del legale rappresentante del produttore, supportata dalla documentazione tecnica quali le schede dei dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, o rapporti di prova;- per il punto "h" del criterio, le informazioni riguardanti la conformità della fibra minerale alla Nota Q o alla Nota R sono contenute nella scheda informativa redatta ai sensi dell'articolo 32 del Regolamento REACH (Regolamento	Elab. A - CME Computo metrico estimativo opere architettoniche Elab. A – CAP Disciplinare tecnico delle opere impiantistiche



Critério	Titolo criterio	Verifica	Materiale di progetto da consultare:
		(CE) n. 1907/2006). La conformità alla Nota Q si verifica tramite una certificazione (per esempio EUCEB) conforme alla norma ISO 17065 che dimostri, tramite almeno una visita ispettiva all'anno, che la fibra è conforme a quella campione sottoposta al test di biosolubilità; - per il punto "i" del criterio, le percentuali di riciclato indicate sono verificate secondo quanto previsto al paragrafo "2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione-indicazioni alla stazione appaltante".	
2.5.8	Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti	Il progetto rispetta il requisito prevedendo l'impiego di prodotti rispondenti al criterio nei controsoffitti in lastre di cartongesso (5% di materiale riciclato o recuperato).	Elab. A – CAP Disciplinare tecnico delle opere architettoniche Elab. A - CME Computo metrico estimativo delle opere architettoniche
2.5.9	Murature in pietrame e miste	Non pertinente perché non presenti	
2.5.10	Pavimenti		
2.5.10.1	Pavimentazioni dure	Il progetto rispetta il requisito prevedendo l'impiego di prodotti rispondenti al criterio: sono previsti pavimenti e rivestimenti di piastrelle ceramiche nei locali di servizio e nei servizi igienici.	Elab. A - CAP Disciplinare tecnico delle opere architettoniche Elab. A - CME Computo metrico estimativo delle opere architettoniche
2.5.10.2	Pavimenti resilienti	Non pertinente perché non presenti	
2.5.11	Serramenti ed oscuranti in PVC	I nuovi infissi avranno un contenuto di materiale riciclato, recuperato o di sottoprodotti di almeno il 20% sul peso del prodotto.	A-REL Relazione tecnica Elab. A-08
2.5.12	Tubazioni in PVC e Polipropilene	La prescrizione richiesta è contenuta nel disciplinare prestazionale impianti meccanici al quale si rimanda.	Elab. M – REL e E- REL
2.5.13	Pitture e vernici	La dimostrazione del rispetto di questo criterio può avvenire tramite, rispettivamente: a) l'utilizzo di prodotti recanti il Marchio Ecolabel UE. b) rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati, con evidenza delle concentrazioni dei singoli metalli pesanti sulla vernice secca. c) dichiarazione del legale rappresentante, con allegato un fascicolo tecnico datato e firmato con evidenza del nome commerciale della vernice e relativa lista delle sostanze o miscele	Elab. A - CAP Disciplinare tecnico delle opere architettoniche



criterio	Titolo criterio	Verifica	Materiale di progetto da consultare:
		usate per preparare la stessa (pericolose o non pericolose e senza indicarne la percentuale). Per dimostrare l'assenza di sostanze o miscele classificate come sopra specificato, per ogni sostanza o miscela indicata, andrà fornita identificazione (nome chimico, CAS o numero CE) e Classificazione della sostanza o della miscela con indicazione di pericolo, qualora presente. Al fascicolo andranno poi allegate le schede di dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, o altra documentazione tecnica di supporto, utile alla verifica di quanto descritto.	
2.6	SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE		
2.6.1	Prestazioni ambientali del cantiere		
a)	Criticità legate all'impatto di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante. E' fatto obbligo prevedere ogni accorgimento e apprestamento in fase esecutiva e secondo le istruzioni dei progettisti di riferimento, per la individuazione delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere ,alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, e delle misure previste per la loro eliminazione o riduzione quali recinzioni, dispositivi di protezione collettiva ed individuale ,pannellature e utilizzo di strumentazione con alto grado di risparmio ed efficienza energetica	E' fatto obbligo prevedere ogni accorgimento e apprestamento in fase esecutiva e secondo le istruzioni dei progettisti di riferimento, per la individuazione delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere ,alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, e delle misure previste per la loro eliminazione o riduzione quali recinzioni, dispositivi di protezione collettiva ed individuale ,pannellature e utilizzo di strumentazione con alto grado di risparmio ed efficienza energetica	Piano Sicurezza e coordinamento/ Piano di manutenzione
b)	Protezione risorse naturali, paesistiche e storico-culturali	E' fatto obbligo l'impiego di dispositivi di protezione per la tutela delle risorse naturali, paesistiche e storico-culturali attraverso l'installazione di dispositivi quali pannellature reversibili recinzioni, transenne, teli para polvere, paraurti, teli impermeabili per la protezione del terreno e/o di porzioni di manufatti da tutelare se non oggetto dell'intervento	Piano Sicurezza e coordinamento/ Piano di manutenzione
c)		Non pertinente perché non presenti	
d)		Non pertinente perché non presenti	
e)	Depositi materiali di	Saranno predisposti appositi spazi per le zone	Piano Sicurezza e



Critério	Titolo criterio	Verifica	Materiale di progetto da consultare:
	cantiere in prossimità delle preesistenze arboree	di deposito materiali prediligendo aree non in prossimità di preesistenze arboree . In caso di previsioni da layout è fatto obbligo l'impiego di teli para polvere e teli impermeabili di protezione da predisporre a contatto col terreno con una superficie di almeno il 30% più ampia dell'ingombro a terra dell'occupazione	coordinamento/ Piano di manutenzione
f)	Efficienza energetica elettrica del cantiere	Per quanto riguarda l'efficienza energetica elettrica del cantiere si prescrive l'impiego di macchinari ed attrezzature a basso consumo energetico, mentre per quanto riguarda l'illuminazione della zona di lavoro l'utilizzo di dispositivi, anche portatili, con fonte luminosa a LED	Piano Sicurezza e coordinamento/ Piano di manutenzione
g)	Valutazione previsionale di impatto acustico	L'attività di cantiere sarà debitamente organizzata per ridurre al minimo le vibrazioni ed il rumore dovuti alle attività di movimentazione dei materiali e traffico veicolare, oltre ad utilizzare attrezzature di cantiere a ridotta emissione acustica.	Piano Sicurezza e coordinamento/ Piano di manutenzione
h)	Dispersione sostanze gassose	Non sono individuabili in questa fase rischi connessi ad eventuali sostanze gassose	Piano Sicurezza e coordinamento/ Piano di manutenzione
i)	Dispersione idrica cantiere	All'interno dell'area di cantiere si prescrive l'impiego di dispositivi che limiteranno la dispersione idrica dotandosi di sistemi di riduzione di flusso e controllo di portata e della temperatura dell'acqua	Piano Sicurezza e coordinamento/ Piano di manutenzione
j)	Produzione polveri area cantiere	Per la lavorazioni che produrranno polveri verranno impiegati dispositivi quali teli para polvere, aspiratori integrati agli utensili manuali e barriere di protezione con materiali reversibili e preferibilmente eco-compatibili e riciclabili . Interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere .E' fatto obbligo l'utilizzo di dispositivi DPI individuali per ogni utente occupato all'interno dell'area di cantiere	Piano Sicurezza e coordinamento/ Piano di manutenzione
k)	Protezione suolo e sottosuolo	Per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo si provvederà, per la protezione del terreno, alla messa in opera di teli impermeabili ,con superficie di almeno il 30% superiore all'ingombro a terra dell'occupazione. . In caso di possibilità di definizione dell'area adibita allo stoccaggio dei materiali all'interno del layout specifico di cantiere,si prediligerà una zona deposito materiali e rifiuti dove vi sarà un basso rischio di contaminazione ambientale in caso di dispersione dei materiali di risulta	Piano Sicurezza e coordinamento/ Piano di manutenzione



Critерio	Titolo criterio	Verifica	Materiale di progetto da consultare:
l)	Tutela acque superficiali e sotterranee	Non sono individuabili in questa fase rischi ed apprestamenti per la tutela delle acque superficiali e sotterranee	Piano Sicurezza e coordinamento/ Piano di manutenzione
m)	Riduzione impatto visivo cantiere	Per la riduzione dell'impatto visivo del cantiere saranno adoperate nelle aree sui fronti in corrispondenza della pubblica viabilità recinzioni di cantiere con pannelli chiusi al fine di ridurre non solo l'impatto visivo ma anche la dispersione delle polveri. I pannelli saranno preferibilmente in legno utilizzati con provenienza da foreste gestite in maniera sostenibile e con filiera di tracciabilità certificata	Piano Sicurezza e coordinamento/ Piano di manutenzione
n)	Materiali risulta zone demolizioni	Nelle aree soggette a demolizione saranno individuate delle zone di raccolta materiale da avviare a preparazione per il riutilizzo, recupero e riciclo di almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati in cantiere, escludendo gli scavi, secondo la gerarchia di gestione dei rifiuti di cui all'art. 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152.	Piano Sicurezza e coordinamento/ Piano di manutenzione
o)	Implemento raccolta differenziata	Nelle zone di deposito temporaneo dei rifiuti o materiali di risulta saranno impiegati dispositivi quali cestini o contenitori impermeabili e differenziati per facilitare lo smaltimento dei prodotti, la raccolta e il trasporto/ritiro di essi	Piano Sicurezza e coordinamento/ Piano di manutenzione
2.6.2	Demolizione selettiva, recupero e riciclo		
a)	Valutazione delle caratteristiche dell'edificio	Le parti di edificio che saranno oggetto di demolizione sono state singolarmente valutate e quantificate ciascuna per tipologia e caratteristica.	Eab. A – CME Computo metrico estimativo opere edili
b)	Individuazione e valutazione dei rischi connessi a eventuali rifiuti pericolosi e alle emissioni che possono sorgere durante la demolizione	Non sono individuabili in questa fase rischi connessi ad eventuali rifiuti pericolosi	Piano Sicurezza e coordinamento/ Piano di manutenzione
c)	stima delle quantità di rifiuti che saranno prodotti con ripartizione tra le diverse frazioni di materiale	I rifiuti generati sono stati singolarmente valutati e quantificati ciascuno per tipologia e caratteristica.	Elab. A – CME Computo metrico estimativo
d)	stima della percentuale di rifiuti da avviare a preparazione per il riutilizzo e a riciclo, rispetto al totale dei rifiuti prodotti, sulla base dei sistemi di selezione	I rifiuti generati sono stati singolarmente valutati e quantificati ciascuno per tipologia e caratteristica.	Elab. A – CME Computo metrico estimativo



Critério	Titolo criterio	Verifica	Materiale di progetto da consultare:
	proposti per il processo di demolizione		
2.6.3	Conservazione dello strato superficiale del terreno	Non applicabile	
2.6.4	Rinterri e riempimenti	Non è presente terreno superficiale nelle aree esterne; i rinterri saranno eseguiti riutilizzando materiale di scavo proveniente dal cantiere.	

2.5.1 Emissioni negli ambienti confinanti (inquinamento indoor)

CRITERIO

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

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

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

VERIFICA

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:



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

CRITERI SPECIFICI PER I COMPONENTI EDILIZI

Al fine di aumentare l'uso di risorse rinnovabili e il recupero di rifiuti prodotti, il progetto prevede l'utilizzo dei materiali e la metodologia di riutilizzo durante le demolizioni, secondo quanto specificato nei successivi paragrafi.

2.5.2 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati

CRITERIO

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

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

VERIFICA

Il requisito è verificato tramite una delle modalità indicate nel paragrafo "criteri comuni a tutti i componenti edilizi"

2.5.3 Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso.

CRITERIO

I prodotti prefabbricati in calcestruzzo sono prodotti con un contenuto di materia recuperata, ovvero riciclata, ovvero di sottoprodotti di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni.

VERIFICA

Il requisito è verificato tramite una delle modalità indicate nel paragrafo "criteri comuni a tutti i componenti edilizi"

2.5.4 Acciaio

CRITERIO



Per gli usi strutturali è utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materia recuperata, ovvero riciclata, ovvero di sottoprodotti, inteso come somma delle tre frazioni, come di seguito specificato:

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

Per gli usi non strutturali è utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materie riciclate ovvero recuperate ovvero di sottoprodotti come di seguito specificato:

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

Con il termine “acciaio da forno elettrico legato” si intendono gli “acciai inossidabili” e gli “acciai legati” ai sensi della norma tecnica UNI EN 10020, e gli “acciai alto legati da EAF” ai sensi del Regolamento delegato (UE) 2019/331 della Commissione. Le percentuali indicate si intendono come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

VERIFICA

Il requisito è verificato tramite una delle modalità indicate nel paragrafo “criteri comuni a tutti i componenti edilizi”

2.5.5. Laterizi

CRITERIO

I laterizi usati per muratura e solai hanno un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti (sul secco) di almeno il 15% sul peso del prodotto.

Qualora i laterizi contengano solo materia riciclata ovvero recuperata, la percentuale è di almeno il 10% sul peso del prodotto.

I laterizi per coperture, pavimenti e muratura faccia vista hanno un contenuto di materie riciclate ovvero recuperate ovvero di sottoprodotti (sul secco) di almeno il 7,5% sul peso del prodotto.

Qualora i laterizi contengano solo materia riciclata ovvero recuperata, la percentuale è di almeno il 5% sul peso del prodotto.

Le percentuali indicate si intendono come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

VERIFICA

Il requisito è verificato tramite una delle modalità indicate nel paragrafo “criteri comuni a tutti i componenti edilizi”

2.5.6. Prodotti legnosi

CRITERIO

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

VERIFICA

Saranno forniti in corso d'opera i certificati di catena di custodia nei quali siano chiaramente riportati, il codice di registrazione o di certificazione, il tipo di prodotto oggetto della fornitura, le date di rilascio e di scadenza dei relativi fornitori e subappaltatori.



- a) Per la prova di origine sostenibile ovvero responsabile: Una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità che garantisca il controllo della «catena di custodia», quale quella del Forest Stewardship Council® (FSC®) o del Programme for Endorsement of Forest Certification schemes (PEFC);
- b) Per il legno riciclato, una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità che attesti almeno il 70% di materiale riciclato, quali: FSC® Riciclato ("FSC® Recycled") che attesta il 100% di contenuto di materiale riciclato, oppure "FSC® Misto" ("FSC® Mix") con indicazione della percentuale di riciclato con il simbolo del Ciclo di Moebius all'interno dell'etichetta stessa o l'etichetta Riciclato PEFC che attesta almeno il 70% di contenuto di materiale riciclato. Il requisito può essere verificato anche con i seguenti mezzi di prova: certificazione ReMade in Italy® con indicazione della percentuale di materiale riciclato in etichetta; Marchio di qualità ecologica Ecolabel EU.

Per quanto riguarda le certificazioni FSC o PEFC, tali certificazioni, in presenza o meno di etichetta sul prodotto, devono essere supportate, in fase di consegna, da un documento di vendita o di trasporto riportante la dichiarazione di certificazione (con apposito codice di certificazione dell'offerente) in relazione ai prodotti oggetto della fornitura.

2.5.7. *Isolanti termici ed acustici*

CRITERIO

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

- a) da uno o più materiali isolanti. Nel qual caso ogni singolo materiale isolante utilizzato, rispetta i requisiti qui previsti;
- b) da un insieme integrato di materiali non isolanti e isolanti, p.es laterizio e isolante. In questo caso solo i materiali isolanti rispettano i requisiti qui previsti.

Gli isolanti, con esclusione di eventuali rivestimenti, carpenterie metalliche e altri possibili accessori presenti nei prodotti finiti, rispettano i seguenti requisiti:

- c) I materiali isolanti termici utilizzati per l'isolamento dell'involucro dell'edificio, esclusi, quindi, quelli usati per l'isolamento degli impianti, devono possedere la marcatura CE, grazie all'applicazione di una norma di prodotto armonizzata come materiale isolante o grazie ad un ETA per cui il fabbricante può redigere la DoP (dichiarazione di prestazione) e apporre la marcatura CE. La marcatura CE prevede la dichiarazione delle caratteristiche essenziali riferite al Requisito di base 6 "risparmio energetico e ritenzione del calore". In questi casi il produttore indica nella DoP, la conduttività termica con valori di λ_D dichiarati λ_D (o resistenza termica RD). Per i prodotti preaccoppiati o i kit è possibile fare riferimento alla DoP dei singoli materiali isolanti termici presenti o alla DoP del sistema nel suo complesso. Nel caso di marcatura CE tramite un ETA, nel periodo transitorio in cui un ETA sia in fase di rilascio oppure la pubblicazione dei relativi riferimenti dell'EAD per un ETA già rilasciato non sia ancora avvenuta sulla GUUE, il materiale ovvero componente può essere utilizzato purché il fabbricante produca formale comunicazione del TAB (Technical Assessment Body) che attesti lo stato di procedura in corso per il rilascio dell'ETA e la prestazione determinata per quanto attiene alla sopraccitata conduttività termica (o resistenza termica).
- d) Non sono aggiunte sostanze incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti candidate all'autorizzazione (Substances of Very High Concern-SVHC), secondo il regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006), in concentrazione superiore allo 0,1 % (peso/peso). Sono fatte salve le eventuali specifiche autorizzazioni all'uso previste dallo stesso Regolamento per le sostanze inserite nell'Allegato XIV e specifiche restrizioni previste nell'Allegato XVII del Regolamento.
- e) Non sono prodotti con agenti espandenti che causino la riduzione dello strato di ozono (ODP), come per esempio gli HCFC;
- f) Non sono prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica;
- g) Se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito;
- h) Se costituiti da lane minerali, sono conformi alla Nota Q o alla Nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.;



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

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

VERIFICA

Il rispetto dei suddetti requisiti verrà dimostrato presentando le seguenti certificazioni:

- per i punti da "c" a "g", una dichiarazione del legale rappresentante del produttore, supportata dalla documentazione tecnica quali le schede dei dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, o rapporti di prova;
- per il punto "h", le informazioni riguardanti la conformità della fibra minerale alla Nota Q o alla Nota R sono contenute nella scheda informativa redatta ai sensi dell'articolo 32 del Regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006). La conformità alla Nota Q si verifica tramite una certificazione (per esempio EUCEB) conforme alla norma ISO 17065 che dimostri, tramite almeno una visita ispettiva all'anno, che la fibra è conforme a quella campione sottoposta al test di biosolubilità;
- per il punto "i", le percentuali di riciclato indicate sono verificate secondo quanto previsto nel paragrafo "criteri comuni a tutti i componenti edilizi"

2.5.8. Tamponature, tramezzature e controsoffitti

CRITERIO

Le tramezzature, le contropareti perimetrali e i controsoffitti, realizzati con sistemi a secco, hanno un contenuto di almeno il 10% (5% in caso di prodotti a base gesso) in peso di materiale recuperato, ovvero



riciclato, ovvero di sottoprodotti. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

I materiali di origine legnosa rispondono ai requisiti di cui al criterio "2.5.6-Prodotti legnosi".

VERIFICA

Il requisito è verificato tramite una delle modalità indicate nel paragrafo "criteri comuni a tutti i componenti edilizi"

2.5.9. Murature in pietrame e miste

CRITERIO

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

VERIFICA

Il requisito è verificato tramite una delle modalità indicate nel paragrafo "criteri comuni a tutti i componenti edilizi"

2.5.10. Pavimenti

2.5.10.1 – Pavimentazioni dure

CRITERIO

Per le pavimentazioni in legno si fa riferimento al criterio "2.5.6-Prodotti legnosi".

Le piastrelle di ceramica devono essere conformi almeno ai seguenti criteri inclusi nella Decisione 2009/607/CE, che stabilisce i criteri ecologici per l'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica alle coperture dure, e s.m.i:

1. Estrazione delle materie prime
- 2.2. Limitazione della presenza di alcune sostanze negli additivi (solo piastrelle smaltate), quali metalli pesanti come piombo, cadmio e antimonio
- 4.2. Consumo e uso di acqua
- 4.3. Emissioni nell'aria (solo per i parametri Particolato e Fluoruri)
- 4.4. Emissioni nell'acqua
- 5.2. Recupero dei rifiuti
- 6.1. Rilascio di sostanze pericolose (solo piastrelle vetrificate)

A partire dal primo gennaio 2024, le piastrelle di ceramica dovranno essere conformi ai criteri inclusi nella Decisione 2021/476 che stabilisce i criteri per l'assegnazione del marchio di qualità ecologica dell'Unione europea (Ecolabel UE) ai prodotti per coperture dure.

VERIFICA

In fase di consegna dei materiali la rispondenza al criterio sarà verificata utilizzando prodotti recanti alternativamente:

- il Marchio Ecolabel UE;
- una dichiarazione ambientale ISO di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio;
- una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD® o EPDIItaly®, qualora nella dichiarazione ambientale siano presenti le informazioni specifiche relative ai criteri sopra richiamati.



In mancanza di questi, la documentazione comprovante il rispetto del presente criterio validata da un organismo di valutazione della conformità, dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori.

2.5.10.2. – Pavimentazioni resilienti

CRITERIO

Overo recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 20% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate. Sono esclusi dall'applicazione del presente criterio i prodotti con spessore inferiore a 1mm.

Le pavimentazioni costituite da gomma, devono avere un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 10% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. Sono esclusi dall'applicazione di tale criterio i prodotti con spessore inferiore a 1mm. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Le pavimentazioni non devono essere prodotte utilizzando ritardanti di fiamma che siano classificati pericolosi ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i. Tale requisito è verificato tramite la documentazione tecnica del fabbricante con allegate le schede dei dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, rapporti di prova o altra documentazione tecnica di supporto.

VERIFICA

Il requisito è verificato tramite una delle modalità indicate nel paragrafo “criteri comuni a tutti i componenti edilizi”

2.5.11. Serramenti ed oscuranti in PVC

CRITERIO

I serramenti oscuranti in PVC sono prodotti con un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 20% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

VERIFICA

Il requisito è verificato tramite una delle modalità indicate nel paragrafo “criteri comuni a tutti i componenti edilizi”

2.5.12. Tubazioni in PVC e polipropilene

CRITERIO

Le tubazioni in PVC e polipropilene sono prodotte con un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 20% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate ed è verificata secondo quanto previsto al paragrafo “2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione-indicazioni alla stazione appaltante”.

VERIFICA

Il requisito è verificato tramite una delle modalità indicate nel paragrafo “criteri comuni a tutti i componenti edilizi”



2.5.13. Pitture e vernici

CRITERIO

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

- a) recano il marchio di qualità ecologica Ecolabel UE;
- b) non contengono alcun additivo a base di cadmio, piombo, cromo esavalente, mercurio, arsenico o selenio che determini una concentrazione superiore allo 0,010 % in peso, per ciascun metallo sulla vernice secca.
- c) non contengono sostanze ovvero miscele classificate come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1 e 2 con i seguenti codici: H400, H410, H411 ai sensi del regolamento (CE) n.1272/2008 (CLP) e s.m.i. *(tale criterio va utilizzato, qualora ritenuto opportuno dalla stazione appaltante).*

VERIFICA

La dimostrazione del rispetto di questo criterio può avvenire tramite, rispettivamente:

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

SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

Al fine di verificare quanto richiesto nel presente paragrafo si fa esplicito riferimento alle prescrizioni riportate nelle "linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" emanate dall'ARPAT (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana) alle quali l'impresa si deve attenere scrupolosamente.



2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere

CRITERIO

La normativa nell'ambito della tutela dell'ambiente durante l'esecuzione dei lavori richiede che vengano attuate le seguenti azioni:

- a) individuazione delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, e delle misure previste per la loro eliminazione o riduzione.
- b) definizione delle misure da adottare per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storicoculturali presenti nell'area del cantiere quali la recinzione e protezione degli ambiti interessati da fossi e torrenti (fasce ripariali) e da filari o altre formazioni vegetazionali autoctone. Qualora l'area di cantiere ricada in siti tutelati ai sensi delle norme del piano paesistico si applicano le misure previste;
- c) rimozione delle specie arboree e arbustive alloctone invasive (in particolare, *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudoacacia*), comprese radici e ceppaie.
- d) protezione delle specie arboree e arbustive autoctone. Gli alberi nel cantiere devono essere protetti con materiali idonei, per escludere danni alle radici, al tronco e alla chioma. Non è ammesso usare gli alberi per l'infissione di chiodi, appoggi e per l'installazione di corpi illuminanti, cavi elettrici etc.;
- e) disposizione dei depositi di materiali di cantiere non in prossimità delle preesistenze arboree e arbustive autoctone (è garantita almeno una fascia di rispetto di dieci metri);
- f) definizione delle misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di inquinanti e gas climalteranti, con particolare riferimento all'uso di tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a scarica di gas a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore, pannelli solari per l'acqua calda ecc.);
- g) fermo restando l'elaborazione di una valutazione previsionale di impatto acustico ai sensi della Legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico", definizione di misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni, dovute alle operazioni di scavo, di carico e scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo ecc, e l'eventuale installazione di schermature/coperture antirumore (fisse o mobili) nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose, con particolare riferimento alla disponibilità ad utilizzare gruppi elettrogeni super silenziati e compressori a ridotta emissione acustica
- h) definizione delle misure per l'abbattimento delle emissioni gassose inquinanti con riferimento alle attività di lavoro delle macchine operatrici e da cantiere che saranno impiegate, tenendo conto delle "fasi minime impiegabili": fase III A minimo a decorrere da gennaio 2022. Fase IV minimo a decorrere dal gennaio 2024 e la V dal gennaio 2026 (le fasi dei motori per macchine mobili non stradali sono definite dal regolamento UE 1628/2016 modificato dal regolamento UE 2020/1040);
- i) definizione delle misure atte a garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l'uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti, prevedendo opportune reti di drenaggio e scarico delle acque;
- j) definizione delle misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere;
- k) definizione delle misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, impedendo la diminuzione di materia organica, il calo della biodiversità nei diversi strati, la contaminazione locale o diffusa, la salinizzazione, l'erosione etc., anche attraverso la verifica continua degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;
- l) definizione delle misure a tutela delle acque superficiali e sotterranee, quali l'impermeabilizzazione di eventuali aree di deposito temporaneo di rifiuti non inerti e depurazione delle acque di dilavamento prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali;
- m) definizione delle misure idonee per ridurre l'impatto visivo del cantiere, anche attraverso schermature e sistemazione a verde, soprattutto in presenza di abitazioni contigue e habitat con presenza di specie particolarmente sensibili alla presenza umana;



- n) misure per realizzare la demolizione selettiva individuando gli spazi per la raccolta dei materiali da avviare a preparazione per il riutilizzo, recupero e riciclo;
- o) misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (imballaggi, rifiuti pericolosi e speciali etc.) individuando le aree da adibire a deposito temporaneo, gli spazi opportunamente attrezzati (con idonei cassonetti/contenitori carrellabili opportunamente etichettati per la raccolta differenziata etc.).

VERIFICA

L'impresa durante le attività di cantiere è tenuta garantire le seguenti prestazioni:

- a) La tipologia dei lavori consente di prevedere un'area di cantiere di dimensioni contenute, pertanto non ci sarà l'impiego di mezzi tali da produrre importanti emissioni di sostanze inquinanti. I mezzi utilizzati in cantiere saranno di piccole dimensioni e destinati fondamentalmente per il trasporto in entrata ed in uscita del materiale, per tali mezzi si prescrive che rientrino negli standard EEV (Enhanced Environmentally-Friendly Vehicles) e che, per quelli destinati ad attività non continuative, siano mantenuti spenti o regolati al minimo se non operativi evitando inutili emissioni di CO₂ nell'aria;
- b) L'allestimento del cantiere è tale da non arrecare danno alle alberature esistenti (si veda layout di cantiere nel P.S.C.);
- c) Nell'area di cantiere non sono presenti specie arboree o arbustive alloctone invasive da rimuovere;
- d) Il cantiere non interessa aree alberate in ogni caso sarebbe garantita la protezione delle specie arboree e arbustive con idonei materiali per escludere danni alle radici, al tronco e alla chioma. E' vietata qualsiasi manomissione o infissione sui tronchi.
- e) La morfologia dell'area di cantiere non permette di garantire una fascia di rispetto di almeno di 10 m per l'allocazione dell'area di deposito dei materiali per cui si rimanda alle misure del punto d.
- f) Oltre a quanto disposto al punto a) si prescrive l'impiego di macchine e attrezzature alimentate con sistemi a basso consumo energetico come lampade a scarica di gas o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore;
- g) L'attività di cantiere sarà debitamente organizzata per ridurre al minimo le vibrazioni ed il rumore dovuti alle attività di movimentazione dei materiali e traffico veicolare, oltre ad utilizzare attrezzature di cantiere a ridotta emissione acustica.
- h) I lavori prevedono lavorazione di tipo prevalentemente manuale e un limitato uso di macchine operatrici da cantiere;
- i) Il cantiere è a basso consumo idrico, limitato alle lavorazioni per la miscelazione dell'intonaco e alla pulizia degli attrezzi d'opera. L'Impresa dovrà gestire ed ottimizzare l'impiego della risorsa, eliminando o riducendo al minimo l'approvvigionamento dall'acquedotto e massimizzando, ove possibile, il riutilizzo delle acque impiegate nelle operazioni di cantiere. Sarà presente una cisterna per la raccolta dell'acqua piovana che verrà riutilizzata per il lavaggio di attrezzature. Tale acqua sarà gestita immettendola nel sistema fognario a norma del D.Lgs. n. 152/2006. Sono previsti dei filtri sulle caditoie per evitare la dispersione dei residui solidi delle lavorazioni.
- j) Le lavorazioni di demolizione sono minime, nel caso si verifichi una eccessiva produzione di polveri si dovrà procedere a bagnature in misura adeguata, in ogni caso il ponteggio è dotato di rete di schermatura al 90%;
- k) Non è previsto l'utilizzo di materiali che possono impattare il suolo o il sottosuolo, contaminarlo o apportare un danno alla biodiversità. Il deposito dei materiali è comunque previsto su una superficie impermeabile e non a contatto con il terreno.
- l) Non è previsto l'utilizzo di materiali che possono impattare le acque superficiali e sotterranee. In ogni modo, il deposito e lo stoccaggio dei materiali è previsto su una superficie impermeabile e non a contatto con il terreno.
- m) Il cantiere è ubicato in un contesto cittadino pertanto non è necessario adottare misure per preservare l'habitat di specie particolarmente sensibili. Il ponteggio prevede opportuna rete di schermatura.



- n) Le demolizioni rappresentano una bassa incidenza sull'intero cantiere e per queste l'impresa provvederà ad accantonare in materiali selezionati in appositi spazi in modo da agevolare il loro riutilizzo, il recupero o il riciclo;
- o) L'attività di cantiere prevede dei cassoni e/o delle aree di stoccaggio da destinare alla raccolta differenziata dei rifiuti, collocati in apposite aree che non interferiranno con le attività di cantiere, derivanti dalle diverse attività, allo scopo di minimizzare il quantitativo da conferire in discarica.

2.6.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo

CRITERIO

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

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

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

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

- a. rimozione dei rifiuti, materiali o componenti pericolosi;
- b. rimozione dei rifiuti, materiali o componenti riutilizzabili, riciclabili e recuperabili.

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

Il progetto individua le seguenti categorie di rifiuti:

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



VERIFICA

Si rimanda all'elaborato progettuale:

- Piano Ambientale di Cantierizzazione e Gestione Rifiuti (Elaborato A.5 PAC&PGR).

Il 70% dei rifiuti generati in cantiere sarà avviato ad operazioni di riciclo e l'impresa dovrà fornire adeguata documentazione dell'avvenuto conferimento del materiale ad impianto di recupero/riciclaggio autorizzato entro i 50 Km dalla collocazione del cantiere al fine di limitare l'emissioni inquinanti dovute alla circolazione dei mezzi per il trasporto dei rifiuti;

2.6.3 Conservazione dello strato superficiale del terreno

CRITERIO

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

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

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

VERIFICA

l'immobile si trova in ambito urbano, il suolo oggetto degli scavi è stato rimaneggiato nel corso degli anni e non è più quello originario. Si considera il criterio non applicabile.

2.6.4 Rinterri e riempimenti

CRITERIO

Per i rinterri, il progetto prescrive il riutilizzo del materiale di scavo, escluso il primo strato di terreno di cui al precedente criterio "2.6.3-Conservazione dello strato superficiale del terreno", proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, ovvero materiale riciclato, che siano conformi ai parametri della norma UNI 11531-1.

Per i riempimenti con miscele betonabili (ossia miscele fluide, a bassa resistenza controllata, facilmente removibili, auto costipanti e trasportate con betoniera), è utilizzato almeno il 70% di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242 e con caratteristiche prestazionali rispondenti all'aggregato riciclato di Tipo B come riportato al prospetto 4 della UNI 11104.

Per i riempimenti con miscele legate con leganti idraulici, di cui alla norma UNI EN 14227-1, è utilizzato almeno il 30% in peso di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242.



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



comune di
PRATO
Codice Fiscale: 84006890481

VERIFICA

Si prescrive il totale riutilizzo della terra derivante dagli scavi nell'ambito del cantiere, mentre non sono previste lavorazioni di riempimento come indicate nel criterio.

Il gruppo di progettazione

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Edifici Residenziali

1. INFORMAZIONI GENERALI

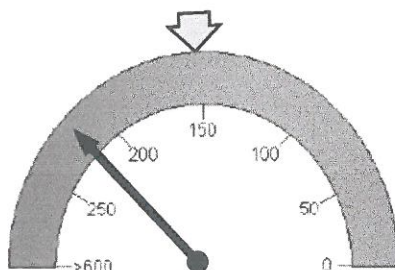
Codice Certificato	081306	Validita'	10 anni
Riferimenti catastali	Foglio 62 part 334 sub 1		
Indirizzo edificio	Via Adriano Zarini 1, Prato		
Nuova costruzione	<input type="radio"/>	Passaggio di proprieta'	<input checked="" type="radio"/>
		Riqualificazione energetica	<input type="radio"/>
Proprieta'	Comune di Prato	Telefono	
Indirizzo	Piazza del Comune 2, Prato	E-mail	

2. CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

Edificio di classe: **G**

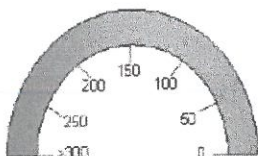
3. GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI

EMISSIONI DI CO2
44.3 kgCO2/m²anno

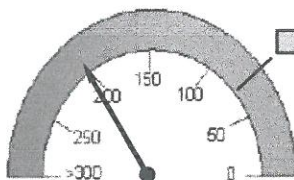


PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE
222.2 kWh/m²anno

PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE
154 kWh/m²anno



PRESTAZIONE RAFFRESCAMENTO
kWh/m²anno



PRESTAZIONE RISCALDAMENTO
200.7 kWh/m²anno



PRESTAZIONE ACQUA CALDA
21.5 kWh/m²anno

4. QUALITA' INVOLUCRO (Raffrescamento)

I II III IV V

5. Metodologie di calcolo adottate

DOCET

Comune di Prato

Ente: CPO

AOO: AOOCPD

Prot: (A) 2013/0147416 del 24/12/13



6. RACCOMANDAZIONI

Interventi	Prestazione Energetica/Classe a valle del singolo intervento	Tempo di ritorno(anni)
1) 1) Sostituzione caldaia con caldaia a condensazione Costo Presunto circa 2.500 Euro	; Classe F	9
2) 2)	; Classe	
3) 3)	; Classe	
4) 4)	; Classe	
5) 5)	; Classe	
PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE	154; Classe F kWh/m² anno	9 (<10 anni)

7. CLASSIFICAZIONE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

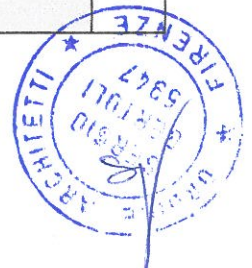
SERVIZI ENERGETICI INCLUSI NELLA CLASSIFICAZIONE	Riscaldamento	X	Raffrescamento	O	Acqua calda sanitaria	X
--	---------------	---	----------------	---	-----------------------	---

A⁺	22.4 < kWh/m ² *anno
A	35.9 < kWh/m ² *anno
B	52.3 < kWh/m ² *anno
C	71.7 < kWh/m ² *anno
D	88.2 < kWh/m ² *anno
E	118 < kWh/m ² *anno
F	164.3 < kWh/m ² *anno
G	164.3 ≥ kWh/m ² *anno

Rif. legislativo = 71.7 kWh/m²*anno

8. DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI

8.1 RAFFRESCAMENTO		8.2 RISCALDAMENTO		8.3 ACQUA CALDA SANITARIA	
Indice energia primaria (EPe)		Indice energia primaria (EPi)	200,7	Indice energia primaria (EPacs)	21,5
Indice energia primaria limite di legge		Indice en. primaria limite di legge (d.lgs. 192/05)	53,7		
Indice involucro (EPe,invol)	17,7	Indice involucro(EPi,invol)	147,4	Fonti rinnovabili	0
Rendimento impianto		Rendimento medio stagionale impianto (ηg)	0,74		
Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili	0		



9. NOTE

Il presente certificato viene rilasciato in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'art. 47 del DPR 28 dicembre 2000 n 445

10. EDIFICIO

Tipologia edilizia	Appartamento			Foto dell'edificio (non obbligatoria)
Tipologia costruttiva				
Anno di costruzione		Numero di appartamenti	1	
Volume lordo riscaldato V (m ³)	320,4	Superficie utile m ²	89	
Superficie disperdente S (m ²)	189	Zona climatica/GG	D/1668	
Rapporto S/V	0,59	Destinazione d'uso	Residenziale	

11. IMPIANTI

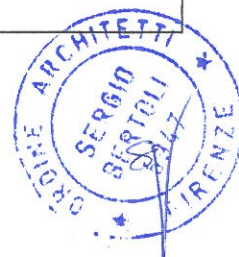
Riscaldamento	Anno di installazione	2006	Tipologia	Caldaia
	Potenza nominale (kW)	24	Combustione	Metano
Acqua calda sanitaria	Anno di installazione	2006	Tipologia	Caldaia
	Potenza nominale (kW)	24	Combustione	Metano
Raffrescamento	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustione	
Fonti rinnovabili	Anno di installazione		Tipologia	
	Energia annuale prodotta (kWh/kWh)			

12. PROGETTAZIONE

Progettista/i architettonico			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Progettista/i impianti			
Indirizzo		Telefono/e-mail	

13. COSTRUZIONE

Costruttore			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Direttore/i lavori			
Indirizzo		Telefono/e-mail	



14. SOGGETTO CERTIFICATORE

Ente/Organismo pubblico	Tecnico abilitato X	Energy Manager	Organismo / Societa'
Nome e cognome / Denominazione	Arch. Sergio Bertoli		
Indirizzo	Via dei Mille 20 Campi Bisenzio (FI)	Telefono/e-mail	3479158097
Titolo	Architetto	Ordine/Iscrizione	Ordine degli Architetti n 5947
Dichiarazione di indipendenza	Il sottoscritto, ai sensi del decreto 115 del 30 maggio 2008, dichiara l'assenza di conflitto di interessi in relazione alla proprietà, progettazione, costruzione, esercizio ed amministrazione dell'edificio.		
Informazioni aggiuntive			

15. SOPRALLUOGHI

1) 05/11/2013
2)
3)

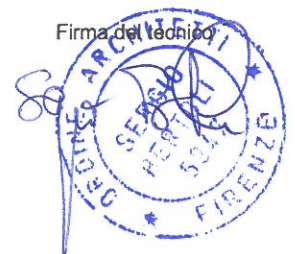
16. DATI DI INGRESSO

Progetto energetico	<input type="radio"/>	Rilievo sull'edificio	<input checked="" type="radio"/>
Provenienza e responsabilita'	Muratura e Infissi: da informazioni provenienti dal proprietario		
	Impianto termico: da rilievo sul posto + libretto di impianto		

17. SOFTWARE

Denominazione	DOCET	Produttore	CNR-ITC ed ENEA
Metodologia di calcolo di riferimento nazionale DOCET, sulla base delle norme tecniche UNI TS 11300			

Data emissione
2/12/2013



comune di
PRATO



SERVIZIO EDILIZIA E ATTIVITA' ECONOMICHE
U.O.C. Sportello Unico per l'Edilizia e le Attività produttive

Via Giotto 4 - 59100 PRATO
Tel 0574.1836855
Fax 0574.1837373

e-mail: edilizia@comune.prato.it
Posta certificata: comune.prato@postacert.toscana.it

Orario al pubblico:
Lun. 9.00-13.00/15.00-17.00
Merc.-Giov. 9.00-13.00

www.edilizia.comune.prato.it
p.iva. 00337360978 - cod.fisc. 84006890481

Ricevuta per:

Attestato di prestazione energetica

Data 09-12-2013 Ora 21:41:29

P.G. n. 140456 del 09-12-2013

Oggetto: Attestato di prestazione energetica su immobile identificato al catasto urbano di Prato al foglio 62, particella 334, subalterno 1 ubicato in VIA ADRIANO ZARINI 1

Proprietario o avente titolo
COMUNE DI PRATO - C.F. 84006890481

Certificatore energetico
BERTOLI SERGIO - C.F. BRTRSG70L27D612X



F2B9411846646228A60A9BC1CB47DE9

L'autenticità del presente documento può essere verificata collegandosi al sito istituzionale del Comune di Prato all'indirizzo <https://sigillo.comune.prato.it/> inserendo il codice riportato in alto sia in formato esteso che come codice a barre:
F2B9411846646228A60A9BC1CB47DE9

-- Ricevuta di accettazione del messaggio indirizzato a regionetoscana@postacert.toscana.it ("posta certificata") --

Il giorno 09/12/2013 alle ore 17:08:11 (+0100) il messaggio con Oggetto "Ape via Zarini" inviato da "sergio.bertoli@pec.architettifirenze.it" ed indirizzato a:

regionetoscana@postacert.toscana.it ("posta certificata")

è stato accettato dal sistema ed inoltrato.

Identificativo del messaggio: opec275.20131209170811.14152.07.1.15@pec.aruba.it

L'allegato daticert.xml contiene informazioni di servizio sulla trasmissione

Firmato da:

ANTONELLA GESUALDI

codice fiscale GSLNNL76H53G999I

num.serie: 2204162636277868512

emesso da: ArubaPEC EU Qualified Certificates CA G1

valido dal 13/07/2023 al 13/07/2026