

NOTE						
Questo documento contiene riferimenti ai seguenti files:						
Questo documento è da consultare insieme a:						
REV_4	COMMENTI_REVISIONE_4 DISEGNATO DA					
REV_3	COMMENTI_REVISIONE_3 DISEGNATO DA					
REV_2	COMMENTI_REVISIONE_2 DISEGNATO DA					
REV_1	COMMENTI_REVISIONE_1 DISEGNATO DA					
REV_0	COMMENTI_REVISIONE_0 DISEGNATO DA					
REV	COMMENTI DISEGNATO DA	DATA	CONTROLLATO DA	DATA	APPROVATO DA	DATA
SCALA	SEDE PROGETTO - FERRARA	NUMERO PROGETTO FED0020-ADM-FE060001/02				
APPROVAZIONE COMMITTENTE						
	A - APPROVATO					
	B - APPROVATO CON COMMENTI					
	C - NON UTILIZZABILE					
STATO	TIPO DI EMISSIONE					
E	REVISIONE_03					
RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI			Archeologa Dott.ssa M. Preta			
Responsabile delle integrazioni specialistiche arch. Franca Francescucci						
Responsabile dell'elaborato Andrea Piacenti		INGEGNERIA INTEGRATA S.p.A. Via delle Sette Chiese 142, 00145 ROMA - ITALIA tel +39 0655301518 fax +39 0655301522 www.3tiprogetti.it - info@3tiprogetti.it				
PROGETTO						
RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO DEL COMPLESSO "EX - CONVENTO DEI TEATINI" - FERRARA PROGETTAZIONE ESECUTIVA CIG: 8130132D28						
Responsabile Unico del Procedimento Ing. Orazio Pennisi Direttore dell'Esecuzione del Contratto Ing. Gaetano Marcello Occhionero						
TITOLO						
APPLICAZIONE DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI						
Agenzia del Demanio Direzione Regionale Emilia Romagna Servizi Tecnici Tel 051.6400311 Fax 06.50516078 Piazza Malpighi, 19 40123 Bologna www.agenziademanio.it						
						
						AGENZIA DEL DEMANIO
NUMERO DISEGNO						REV
FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004						03
						01/02/2023



Sommario

1	PREMESSA	5
2	CRITERI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI INTERVENTI EDILIZI	5
2.1	SELEZIONE DEI CANDIDATI	6
2.1.1	Capacità tecnica e professionale	6
2.2	CLAUSOLE CONTRATTUALI	6
2.2.1	Relazione CAM	6
2.2.2	Specifiche del progetto	7
2.3	SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI DI LIVELLO TERRITORIALE-URBANISTICO	8
2.3.1	Inserimento naturalistico e paesaggistico	8
2.3.2	Permeabilità della superficie territoriale	8
2.3.3	Riduzione dell’effetto “isola di calore estiva” e dell’inquinamento atmosferico	9
2.3.4	Riduzione dell’impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo	9
2.3.5	Infrastrutturazione primaria	10
2.3.6	Infrastrutturazione secondaria e mobilità sostenibile	11
2.3.7	Approvvigionamento energetico.....	12
2.3.8	Rapporto sullo stato dell’ambiente	12
2.3.9	Risparmio idrico	13
2.4	SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI PER GLI EDIFICI	14
2.4.1	Diagnosi energetica	14
2.4.2	Prestazione energetica	15
2.4.3	Impianti di illuminazione per interni	15
2.4.4	Ispezionabilità e manutenzione degli impianti di riscaldamento e condizionamento .	17
2.4.5	Aerazione, ventilazione e qualità dell’aria	17
2.4.6	Benessere termico	17
2.4.7	Illuminazione naturale	18
2.4.8	Dispositivi di ombreggiamento	18
2.4.9	Tenuta all’aria	19
2.4.10	Inquinamento elettromagnetico negli ambienti interni	19

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara

Applicazione dei criteri ambientali minimi



codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **3** / 33

2.4.11	Prestazioni e comfort acustici.....	20
2.4.12	Radon.....	20
2.4.13	Piano di manutenzione dell’opera	20
2.4.14	Disassemblaggio e fine vita.....	21
2.5	SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE.....	22
2.5.1	Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor)	22
2.5.2	Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati.....	23
2.5.3	Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso.....	23
2.5.4	Acciaio	24
2.5.5	Laterizi	25
2.5.6	Prodotti legnosi	25
2.5.7	Isolanti termici e acustici	26
2.5.8	Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti	27
2.5.9	Murature in pietrame e miste	27
2.5.10	Pavimenti.....	28
2.5.11	Serramenti e oscuranti in PVC	29
2.5.12	Tubazioni in PVC e Polipropilene	29
2.5.13	Pitture e vernici.....	30
2.6	SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE	30
2.6.1	Prestazioni ambientali del cantiere	30
2.6.2	Demolizione selettiva, recupero e riciclo.....	32
2.6.3	Conservazione dello strato superficiale del terreno	33
2.6.4	Rinterri e riempimenti.....	33
2.7	CRITERI PREMIANTI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI	
	PROGETTAZIONE	34
2.7.1	Competenza tecnica dei progettisti	34
2.7.2	Metodologia di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA LCC)	34
2.7.3	Progettazione in BIM.....	34
2.7.4	Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance).....	35
3	CRITERI PER L’AFFIDAMENTO DEI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI..	36
3.1	Clausole contrattuali per le gare di lavori per interventi edilizi	36
3.1.1	Personale di cantiere	36

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



AGENZIA DEL
DEMANIO

Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **4** / 33

3.1.2	Macchine operatrici	36
3.1.3	Grassi ed oli lubrificanti per veicoli utilizzati durante i lavori.....	36
3.2	Criteri premianti per l’affidamento dei lavori	40
3.2.1	Sistemi di gestione ambientale	41
3.2.2	Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance).....	41
3.2.3	Prestazioni migliorative dei prodotti da costruzione	42
3.2.4	Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC) 42	
3.2.5	Distanza di trasporto dei prodotti da costruzioni	42
3.2.6	Capacità tecnica dei posatori.....	43
3.2.7	Grassi ed oli lubrificanti per i veicoli utilizzati durante i lavori.....	44
3.2.8	Grassi ed oli lubrificanti minerali: contenuto di base rigenerata	45
3.2.9	Emissioni indoor.....	46
3.2.10	Utilizzo di materiali e prodotti da costruzione prodotti in impianti appartenenti a Paesi ricadenti in ambito EU/ETS (Emission Trading System)	47
3.2.11	Etichettature ambientali	48
4	ALLEGATO 1 – Tabella CAM Disassemblabilità Materia recuperata	49
5	ALLEGATO 2 – Tabelle Codici CER Rifiuti	51

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **5** / 33

1 PREMESSA

La presente relazione, redatta nell'ambito del progetto definitivo di Restauro e risanamento conservativo del complesso Ex- convento dei Teatini sito in Ferrara, individua ed illustra nei vari ambiti disciplinari gli elementi e le parti del progetto rispondenti ai Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

L'adozione dei CAM illustrati consente di ridurre gli impatti ambientali degli interventi di nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione degli edifici, considerati in un'ottica di ciclo di vita.

2 CRITERI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI INTERVENTI EDILIZI

Come indicato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, i Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato.

I CAM sono definiti nell'ambito di quanto stabilito dal Piano per la sostenibilità ambientale dei consumi del settore della pubblica amministrazione e sono adottati con Decreto del Ministro dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del mare.

La loro applicazione sistematica ed omogenea consente di diffondere le tecnologie ambientali e i prodotti ambientalmente preferibili e produce un effetto leva sul mercato, inducendo gli operatori economici meno virtuosi ad adeguarsi alle nuove richieste della pubblica amministrazione.

In Italia, l'efficacia dei CAM è stata assicurata grazie all'art. 18 della L. 221/2015 e, successivamente, all'art. 34 recante “Criteri di sostenibilità energetica e ambientale” del D.lgs. 50/2016 “Codice degli appalti” (modificato dal D.lgs 56/2017), che ne hanno reso obbligatoria l'applicazione da parte di tutte le stazioni appaltanti.

Ad oggi, vige il **DM 23/06/2022** “*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.*”

Questo obbligo garantisce che la politica nazionale in materia di appalti pubblici verdi sia incisiva non solo nell'obiettivo di ridurre gli impatti ambientali, ma nell'obiettivo di promuovere modelli di produzione e consumo più sostenibili, “circolari” e nel diffondere l'occupazione “verde”.

Oltre alla valorizzazione della qualità ambientale e al rispetto dei criteri sociali, l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi risponde anche all'esigenza della Pubblica amministrazione di razionalizzare i propri consumi riducendo, ove possibile, la spesa.

Deve essere tenuto presente che i criteri CAM non sostituiscono per intero quelli normalmente presenti in un capitolato tecnico, ma si vanno ad aggiungere ad essi, cioè essi specificano dei requisiti ambientali che l'opera deve avere e che si vanno ad aggiungere alle prescrizioni e prestazioni già in uso o a norma per le opere oggetto di questo documento.

La relazione si sviluppa secondo i punti previsti dalla vigente normativa sopra richiamata.

2.1 SELEZIONE DEI CANDIDATI

2.1.1 Capacità tecnica e professionale

L'operatore economico di cui all'art.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n.50, ha eseguito una o più delle seguenti prestazioni:

- a) progetti che integrano i Criteri Ambientali Minimi di cui ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;
- b) progetti sottoposti a certificazione sulla base di protocolli di sostenibilità energeticoambientale degli edifici di cui al paragrafo Verifica dei criteri ambientali e mezzi di prova "1.3.4-Verifica dei criteri ambientali e mezzi di prova";
- c) progetti che abbiano conseguito documentate prestazioni conformi agli standard Nearly Zero Energy Building (nZEB), Casa Passiva, Plus Energy House e assimilabili".
- d) progetti con impiego di materiali e tecnologie da costruzione a basso impatto ambientale lungo il ciclo di vita, verificati tramite applicazione di metodologie Life Cycle Assessment (LCA), ed eventualmente anche di Life Cycle Costing (LCC), in conformità alle norme UNI EN ISO 15804 e UNI EN ISO 15978 nel settore dell'edilizia e dei materiali edili, per la comparazione di soluzioni progettuali alternative;
- e) progetti sottoposti a Commissioning (ad esempio secondo la Guida AiCARR "Processo del Commissioning") per consentire di ottimizzare l'intero percorso progettuale.

In caso di interventi sui Beni Culturali tutelati è richiesta attestata capacità di progettazione sulle superfici decorate di beni architettonici e materiali storicizzati di beni immobili di interesse storico artistico ed archeologico di cui all'art. 147, comma 3 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n.50, attraverso l'iscrizione, in qualità di Restauratore, nell'Elenco dei Restauratori tenuto dal MIBACT, nel settore di competenza specifica (1- materiali lapidei, musivi e derivati ovvero 2 – Superfici decorate dell'architettura) richiesto dall'appalto.

Verifica: I mezzi di prova sono quelli indicati all'allegato XVII Parte II del Codice dei Contratti pubblici.

2.2 CLAUSOLE CONTRATTUALI

I criteri contenuti in questo capitolo sono obbligatori in base a quanto previsto dall'art 34 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

2.2.1 Relazione CAM

L'aggiudicatario elabora una Relazione CAM in cui, per ogni criterio ambientale minimo di cui al presente documento: descrive le scelte progettuali che garantiscono la conformità al criterio; indica gli elaborati progettuali in cui sono rinvenibili i riferimenti ai requisiti relativi al rispetto dei criteri ambientali minimi; dettaglia i requisiti dei materiali e dei prodotti da costruzione in conformità ai criteri ambientali minimi contenuti nel presente documento e indica i mezzi di prova che l'esecutore dei lavori dovrà presentare alla direzione lavori.

Il contenuto di materia riciclata ovvero recuperata ovvero di sottoprodotti 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:

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara

Applicazione dei criteri ambientali minimi



codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **7** / 33

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 EPDItaly©, 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.

Nella Relazione tecnica CAM, inoltre, il progettista dà evidenza del contesto progettuale e delle motivazioni tecniche che hanno portato all’eventuale applicazione parziale o mancata applicazione dei criteri ambientali minimi. Ciò può avvenire, ad esempio, per i seguenti motivi:

- prodotto o materiale da costruzione non previsto dal progetto;
- particolari condizioni del sito che impediscono la piena applicazione di uno o più criteri ambientali minimi, ad esempio ridotta superficie di intervento in aree urbane consolidate che ostacola la piena osservanza della percentuale di suolo permeabile o impossibilità di modifica delle facciate di edifici esistenti per garantire la prestazione richiesta sull’illuminazione naturale;
- particolari destinazioni d’uso, quali locali tecnici o di servizio magazzini, strutture ricettive a bassa frequentazione, per le quali non sono congruenti le specifiche relative alla qualità ambientale interna e alla prestazione energetica.

2.2.2 Specifiche del progetto

Il progetto integra le specifiche tecniche di cui ai capitoli “2.3-Specifiche tecniche progettuali di livello territoriale-urbanistico”, “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”. 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”.

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **8** / 33

2.3 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI DI LIVELLO TERRITORIALE- URBANISTICO

2.3.1 Inserimento naturalistico e paesaggistico

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista architettonico

Normativa: il progetto di nuovi edifici deve garantire la conservazione degli habitat presenti nell'area di intervento e la relativa vegetazione.

Inoltre, lo stesso deve indicare una selezione delle specie arboree e arbustive da mettere a dimora in tali aree, tenendo conto della funzione di assorbimento delle sostanze inquinanti in atmosfera, di regolazione del microclima e che abbiano una ridotta esigenza idrica, resistenza alle fitopatologie ed assenza di effetti nocivi per la salute umana.

Verifica: Essendo l'area di progetto totalmente urbanizzata e il fabbricato, oggetto di intervento, esistente e vincolato, l'intervento non ne prevede la modifica, quindi avrà caratteristiche, elementi tipologici ed architettonici omogenei a quello esistente e prossimi agli edifici circostanti, inserendosi dal punto di vista naturalistico e paesaggistico senza alterare la situazione già esistente. Inoltre viene garantita la conservazione della vegetazione esistente (Magnolia grandiflora e Cedrus Atlantico) e l'eliminazione delle specie infestanti spontanee.

2.3.2 Permeabilità della superficie territoriale

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista architettonico

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

Verifica: Il progetto non prevede utilizzo di suolo aggiuntivo, inoltre si tratta di un edificio esistente pertanto lo spazio esterno corrisponde a quello dello stato di fatto. La permeabilità del suolo viene comunque garantita dall'utilizzo di pavimentazione drenante su tutta l'area del parcheggio della corte A.

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **9** / 33

2.3.3 Riduzione dell'effetto “isola di calore estiva” e dell'inquinamento atmosferico

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista architettonico

Normativa: il progetto di nuovi edifici o gli interventi di ristrutturazione urbanistica garantisce e prevede: una superficie da destinare a verde pari ad almeno il 60% della superficie permeabile individuata al criterio “2.3.2-Permeabilità della superficie territoriale”; che le aree di verde pubblico siano progettate in conformità al decreto ministeriale 10 marzo 2020 n. 63 “Servizio di gestione del verde pubblico e fornitura prodotti per la cura del verde”; una valutazione dello stato quali-quantitativo del verde eventualmente già presente e delle strutture orizzontali, verticali e temporali delle nuove masse vegetali; una valutazione dell'efficienza bioclimatica della vegetazione, espressa come valore percentuale della radiazione trasmessa nei diversi assetti stagionali, in particolare per le latifoglie decidue. Nella scelta delle essenze, si devono privilegiare, in relazione alla esigenza di mitigazione della radiazione solare, quelle specie con bassa percentuale di trasmissione estiva e alta percentuale invernale. Considerato inoltre che la vegetazione arborea può svolgere un'importante azione di compensazione delle emissioni dell'insediamento urbano, si devono privilegiare quelle specie che si siano dimostrate più efficaci in termini di assorbimento degli inquinanti atmosferici gassosi e delle polveri sottili e altresì siano valutate idonee per il verde pubblico/privato nell'area specifica di intervento, privilegiando specie a buon adattamento fisiologico alle peculiarità locali; che le superfici pavimentate, le pavimentazioni di strade carrabili e di aree destinate a parcheggio o allo stazionamento dei veicoli abbiano un indice SRI (Solar Reflectance Index, indice di riflessione solare) di almeno 29; che le superfici esterne destinate a parcheggio o allo stazionamento dei veicoli siano ombreggiate prevedendo 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 di altezza non inferiore a 1 metro; siano presenti spazi per moto, ciclomotori e rastrelliere per biciclette, rapportati al numero di fruitori potenziali.

Che per le 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 che garantiscano 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%.

Verifica: Il progetto prevede la sistemazione delle corti esterne al fabbricato a verde, tali da rendere permeabile il suolo. In particolare, corte A e B, rispettivamente di dimensioni 806,87 mq e 36,71 mq. In particolare la corte A sarà dedicata a parcheggi, saranno però mantenute le 2 alberature principali come sopra descritto. Ai lati della corte sono inseriti degli spazi verdi regolari dove sono previste siepi di “*Viburnum Lantana*”, un arbusto, con foglie opposte, ovali, fiori odorosi, campanulati di colore bianco, riuniti in cime emisferiche, i frutti sono drupe ovali, rosso-nerastre a maturità, spontaneo nei nostri boschi, alto fino a 5 m, chiamato volgarmente Viburno lantana. Tale pianta è una specie autoctona, tipica del territorio ferrarese e inoltre richiede una bassa manutenzione.

Essendo un intervento su un edificio di valore storico l'inserimento di vegetazione è limitato alla corte A. Come sopra descritto le piante scelte corrispondono ai criteri di specie autoctone e a ridotte esigenze idriche.

Per quanto riguarda le superfici pavimentate, invece, è stato previsto l'uso di pavimentazione permeabile con un indice di SRI pari o maggiore di 29, come indicato nel Capitolato. Mentre per quanto concerne la copertura, essendo un edificio vincolato, viene mantenuto il tetto a coppi esistente.

2.3.4 Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **10** / 33

Responsabile: Progettista architettonico

Normativa: Il progetto di interventi di nuova costruzione e di ristrutturazione urbanistica garantisce e prevede interventi mirati al mantenimento dei caratteri morfologici del territorio.

Verifica: Criterio non pertinente in quanto l'edificio è esistente.

2.3.5 Infrastrutturazione primaria

2.3.5.1 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista impianti

Normativa: si deve realizzare una rete separata per la raccolta delle acque meteoriche. Le acque provenienti da superfici scolanti non soggette a inquinamento devono essere convogliate direttamente nella rete delle acque meteoriche e poi in vasche di raccolta per essere riutilizzate a scopo irriguo o per alimentare le cassette di accumulo dei servizi igienici. Invece, 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 deve essere redatto sulla base della normativa di settore 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» o norme equivalenti

Verifica: Il progetto prevede il rifacimento della rete di raccolta delle acque meteoriche per l'irrigazione della vegetazione del cortile. Per quanto riguarda l'utilizzo per gli scarichi dei wc, data la natura storica dell'edificio, è stato deciso di non inserire un'ulteriore tubazione per l'utilizzo delle acque meteoriche. Per ulteriori approfondimenti si rimanda agli elaborati specialistici di progetto: FED0020-ADM-FE060001-GF-DR-P-E410

2.3.5.2 Rete di irrigazione delle aree a verde pubblico

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista impianti

Normativa: Per l'irrigazione del verde pubblico deve essere previsto un impianto di irrigazione automatico a goccia (con acqua proveniente dalle vasche di raccolta delle acque meteoriche), alimentato da fonti energetiche rinnovabili.

Verifica: Per quanto riguarda l'irrigazione è stato previsto da progetto esecutivo l'attacco per l'impianto, prevedendo l'utilizzo delle acque meteoriche di recupero.

2.3.5.3 Aree attrezzate per la raccolta differenziata dei rifiuti

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **11** / 33

Responsabile: Progettista architettonico

Normativa: il progetto deve prevedere apposite aree da destinare alla raccolta differenziata locale dei rifiuti provenienti da residenze, e dalle attività circostanti, coerentemente con i regolamenti comunali di gestione dei rifiuti.

Verifica: All'interno dei diversi blocchi dell'edificio ed in particolare all'interno delle aree break sono individuate delle aree per la raccolta dei rifiuti, queste saranno coerenti con il Regolamento Comunale di gestione dei rifiuti. I materiali raccolti saranno: carta, cartone, vetro, alluminio, plastica, RAEE. Inoltre tutte le stanze avranno gli appositi cestini per la raccolta differenziata base.

2.3.5.4 Impianto di illuminazione pubblica

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista impianti

Normativa: criteri di progettazione degli impianti di illuminazione pubblica devono rispondere a quelli contenuti nel documento di CAM "Illuminazione" (9) emanati con decreto ministeriale 23 dicembre 2013 (Supplemento ordinario nella Gazzetta Ufficiale n. 18 del 23 gennaio 2014) e s.m.i.

Verifica: Il presente criterio non è applicabile, in quanto non viene realizzata illuminazione pubblica.

2.3.5.5 Sottoservizi per infrastrutture tecnologiche

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista impianti

Normativa: il progetto deve comprendere la realizzazione di canalizzazioni in cui collocare tutte le reti tecnologiche previste, per una corretta gestione dello spazio nel sottosuolo (vantaggi nella gestione e nella manutenzione delle reti), prevedendo anche una sezione maggiore da destinare a futuri ampliamenti delle reti.

Verifica: Il presente criterio non è applicabile, non viene aggiunta nessuna rete a quelle già esistenti..

2.3.6 Infrastrutturazione secondaria e mobilità sostenibile

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista architettonico

Normativa: Il progetto di un nuovo gruppo di edifici, ferme restando le norme e i regolamenti piu' restrittivi (es. piani di assetto di parchi e riserve, piani paesistici, piani territoriali provinciali, regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.) deve garantire le seguenti contestuali prestazioni e prevedere i seguenti interventi per garantire dette prestazioni: in base alle dimensioni del progetto, deve essere previsto un mix tra residenze, luoghi di lavoro e servizi tale da favorire l'auto contenimento degli spostamenti. In caso di progetti di tipo residenziale, deve essere prevista la realizzazione di servizi pubblici a meno di 500 metri dalle abitazioni, stazioni metropolitane a meno di 800 metri e/o ferroviarie a meno di 2.000 metri dal nuovo complesso. Nel caso in cui non siano disponibili stazioni a meno di 800

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **12** / 33

metri, devono essere predisposti servizi navetta con frequenza e distribuzione differenti a seconda delle fasce orarie di maggiore utilizzo. Per quanto riguarda il trasporto su gomma, devono essere previste fermate a meno di 500 metri dalle abitazioni, raggiungibili tramite reti adeguate di percorsi ciclabili e pedonali protetti, sia fisicamente che dalle emissioni inquinanti provenienti dal traffico, e con adeguate sistemazioni arboree e/o arbustive. In corrispondenza dei nodi di interscambio con il servizio di trasporto pubblico e dei maggiori luoghi di interesse devono essere installate rastrelliere per biciclette.

Verifica: Il presente criterio non è applicabile non trattandosi di un complesso di nuova realizzazione. Per incentivare comunque la mobilità sostenibile è stato previsto l'inserimento di rastrelliere.

2.3.7 Approvvigionamento energetico

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista impianti

Normativa: il progetto di nuovi edifici o di riqualificazione energetica di edifici esistenti deve prevedere un sistema di approvvigionamento energetico in grado di coprire in parte o in toto il fabbisogno, attraverso uno dei seguenti interventi:

- Realizzazione di centrali di cogenerazione o trigenerazione;
- Installazione di parchi fotovoltaici o eolici;
- Installazione di collettori solari termici per il riscaldamento di acqua sanitaria;
- Installazione di impianti geotermici a bassa entalpia;
- Installazione di sistemi a pompa di calore;
- Installazione di impianti a biogas.

Favorendo in particolare la partecipazione a comunità energetiche rinnovabili.

Verifica: Il progetto prevede l'installazione di pompe di calore a servizio dell'impianto di riscaldamento/raffrescamento e ACS, che consentono di coprire il 64,06% del fabbisogno di energia primaria annuo per la produzione di ACS. Il D.Lgs 199/2021 stabilisce come valore minimo il 65% del fabbisogno di energia primaria annuo per la produzione di ACS. L'eventuale rispetto del D.Lgs. 199/2021 di cui al Punto 6.1, comporterebbe l'aumento di un punto percentuale al fine di arrivare al 65%. Per rispettare tale limite, andrebbe installato un impianto fotovoltaico in copertura, ciò provocherebbe una variazione incompatibile con il carattere storico e artistico dell'edificio. E' stato, inoltre, esaminato l'uso del fotovoltaico integrato ai coppi ma non ha ricevuto parere positivo dalla Sovrintendenza poiché potrebbe causare scolorimento.

Per la relazione si rimanda all'elaborato FED0020-ADM- FE06000102-XX-RT-Z-E406_Relazione di diagnosi energetica

2.3.8 Rapporto sullo stato dell'ambiente

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista architettonico

Normativa: nel caso di progettazione di nuovi edifici o per gli interventi di ristrutturazione di edifici esistenti, deve essere redatto un rapporto sullo stato dell'ambiente (chimico, fisico-biologico, vegetazionale compreso anche lo stato dell'ambiente fluviale se presente) completo dei dati di rilievo e del programma di interventi di miglioramento ambientale del sito di intervento. Il Rapporto sullo stato dell'ambiente è redatto da un professionista abilitato e iscritto in albi o registri professionali, in conformità con quanto previsto dalle leggi e dai regolamenti in vigore. Gli interventi di miglioramento ambientale

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara

Applicazione dei criteri ambientali minimi



codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **13** / 33

sono obbligatori

Verifica: Criterio non pertinente in quanto l'ambiente è già totalmente antropizzato.

2.3.9 Risparmio idrico

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista impianti

Normativa: il progetto deve prevedere la raccolta delle acque piovane per uso irriguo e/o per gli scarichi sanitari, l'impiego di sistemi di riduzione di flusso, di controllo di portata, di controllo della temperatura dell'acqua e di apparecchi sanitari con cassette a doppio scarico aventi scarico completo di massimo 6

litri e scarico ridotto di massimo 3 litri. Gli orinatoi senz'acqua devono utilizzare un liquido biodegradabile o funzionare completamente senza liquidi. Inoltre, per gli edifici non residenziali deve essere previsto un sistema di monitoraggio dei consumi idrici.

Verifica: Il Progetto indica all'interno del capitolato:

Devono essere impiegati sistemi di riduzione di flusso, di controllo di portata e di controllo della temperatura dell'acqua.

Devono essere impiegati apparecchi sanitari con cassette a doppio scarico aventi scarico completo di massimo 6 litri e scarico ridotto di massimo 3 litri.

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



AGENZIA DEL
DEMANIO

Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **14 / 33**

2.4 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI PER GLI EDIFICI

Premessa: la Diagnosi energetica trova migliore applicazione nel caso di ristrutturazione di edifici nei quali si prevedano interventi di efficientamento energetico sia sul fabbricato che sugli impianti esistenti e non di demolizione e ricostruzione. Si rimanda all'elaborato FED0020-ADM-FE06000102-XX-RT-Z-E406_Relazione di diagnosi energetica.

Comune di FERRARA (codice ISTAT: 038008)

Zona CLIMATICA: E - Gradi Giorno: 2326 GG

Temperature [°C] e Umidità relative [%]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
Temperature Medie Mensili	1,1	4,4	8,3	12,9	18,0	22,0	24,6	23,5	19,3	15,2	8,0	3,1	---
Umidità Relativa Mensile	87,1	68,2	69,8	65,7	59,9	56,3	43,6	60,8	66,1	66,3	83,6	88,8	---

Irradiazione media giornaliera [MJ]

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	ANNUALE
NORD	1,4	2,5	3,6	5,4	8,7	10,3	9,9	7,2	4,5	3,1	1,8	1,2	---
NORD EST	1,5	3,4	5,3	8,2	12,3	13,6	13,8	10,5	7,2	4,1	2,1	1,3	---
EST	3,0	7,0	8,6	11,2	15,4	16,1	16,9	13,7	11,1	7,1	4,4	2,7	---
SUD EST	5,2	10,7	10,8	11,9	14,2	13,9	14,9	13,6	12,8	9,8	7,3	4,7	---
SUD OVEST	5,2	10,7	10,8	11,9	14,2	13,9	14,9	13,6	12,8	9,8	7,3	4,7	---
OVEST	3,0	7,0	8,6	11,2	15,4	16,1	16,9	13,7	11,1	7,1	4,4	2,7	---
NORD OVEST	1,5	3,4	5,3	8,2	12,3	13,6	13,8	10,5	7,2	4,1	2,1	1,3	---
ORIZZONTALE	1,5	3,4	5,3	8,2	12,3	13,6	13,8	10,5	7,2	4,1	2,1	1,3	---

DATI GEOMETRICI DEL FABBRICATO

Superficie netta calpestabile = **1571,30 m²**

Superficie lorda disperdente = **5176,64 m²**

Volume netto climatizzato = **6806,91 m³**

Volume lordo climatizzato = **9098,33 m³**

2.4.1 Diagnosi energetica

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista impianti

Normativa: Il progetto di fattibilità tecnico economica per la ristrutturazione importante di primo e di secondo livello di edifici con superficie utile uguale o superiore a 1000 metri quadrati ed inferiore a 5000 metri quadrati, è predisposto sulla base di una diagnosi energetica “standard”, basata sul metodo quasi stazionario e conforme alle norme UNI CEI EN 16247-1 e UNI CEI EN 16247-2 ed eseguita secondo quanto previsto dalle Linee Guida della norma UNI/TR 11775.

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 5000 metri quadrati, è predisposto sulla base di una diagnosi energetica “dinamica”, conforme alle norme UNI CEI EN 16247-1 e UNI CEI EN 16247-2 ed eseguita secondo quanto previsto dalle Linee Guida della norma UNI/TR 11775, nella quale il calcolo del fabbisogno energetico per il riscaldamento e il raffrescamento è effettuato attraverso il metodo dinamico orario indicato nella norma UNI EN ISO 52016-1; tali progetti sono 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 comfort degli occupanti degli edifici, la sicurezza, la riduzione della manutenzione, l'apprezzamento economico del valore dell'immobile, la salute degli occupanti, etc.

Verifica: La Diagnosi Energetica è presente nel progetto esecutivo, elaborato FED0020-ADM-

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag 15 / 33

FE060001/02-XX-RT-Z-E406_Relazione di Diagnosi Energetica.

Trattandosi di un complesso edilizio in parte in disuso da circa un trentennio, non presenta allo stato attuale uno storico dei consumi energetici.

Pertanto, la diagnosi energetica ha lo scopo di fornire un quadro esaustivo sulla richiesta energetica dell'involucro ipotizzando la presenza delle amministrazioni usuarie interessate dal piano di razionalizzazione, in un regime di funzionamento ordinario di impianti, anch'essi di tipo ordinario.

Il tutto ha lo scopo di determinare un indice attuale di prestazione relativo unicamente alle strutture esistenti.

2.4.2 Prestazione energetica

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista impianti

Normativa:

Fermo restando quanto previsto all'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» e le definizioni ivi contenute e fatte salve le norme o regolamenti locali (ad esempio i regolamenti regionali, ed i regolamenti urbanistici e edilizi comunali), qualora più restrittivi, i progetti degli interventi di nuova costruzione, di demolizione e ricostruzione e di ristrutturazione importante di primo livello, garantiscono adeguate condizioni di comfort termico negli ambienti interni tramite una delle seguenti opzioni:

verifica che la massa superficiale di cui al comma 29 dell'Allegato A del decreto legislativo 19 agosto 2005 n. 192, riferita ad ogni singola struttura opaca verticale dell'involucro esterno sia di almeno 250 kg/m²;

verifica che la trasmittanza termica periodica Y_{ie} riferita ad ogni singola struttura opaca dell'involucro esterno, calcolata secondo la UNI EN ISO 13786, risulti inferiore al valore di 0,09 W/m²K per le pareti opache verticali (ad eccezione di quelle nel quadrante Nordovest/Nord/Nord-Est) ed inferiore al valore di 0,16 W/m²K per le pareti opache orizzontali e inclinate.

verifica che il numero di ore di occupazione del locale, in cui la differenza in valore assoluto tra la temperatura operante (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.

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 comfort estivo. La verifica può essere svolta tramite calcoli dinamici o valutazioni sulle singole strutture oggetto di intervento.

Verifica: Il progetto si inquadra in una riqualificazione energetica pertanto è soggetto al rispetto dei valori minimi di massa superficiale e trasmittanza termica contenuti nelle tabelle di cui all'appendice B del decreto ministeriale 26 giugno 2015 e s.m.i.. Tali verifiche sono comprese nell'elaborato FED0020-ADM-FE060001/02-XX-RT-Z-E408_Relazione Tecnica ex art. 28 L10/91 sul “Sistema edificio-impianto”

2.4.3 Impianti di illuminazione per interni

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **16** / 33

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista impianti

Normativa: Fermo restando 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», i progetti di interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e degli interventi di ristrutturazione prevedono impianti d'illuminazione, conformi alla norma UNI EN 12464-1, con le seguenti caratteristiche:

sono dotati di sistemi di gestione degli apparecchi di illuminazione in grado di effettuare accensione, spegnimento e dimmerizzazione in modo automatico su base oraria e sulla base degli eventuali apporti luminosi naturali. 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 sono garantiti per edifici ad uso non residenziale e per edifici ad uso residenziale limitatamente alle aree comuni;

Le lampade a LED per utilizzi in abitazioni, scuole ed uffici hanno una durata minima di 50.000 (cinquantamila) ore.

Verifica: Il sistema di illuminazione previsto in progetto prevede l'impiego di apparecchi con tecnologia led garantendo un ridotto consumo energetico rispetto alle fonti luminose di tipo tradizionale (fluorescenti, alogene ecc.) ed assicurando allo stesso tempo una luce efficiente e di qualità in modo da favorire le condizioni di lavoro grazie agli alti rendimenti delle ottiche ed alla qualità degli apparecchi. In particolare tutti i tipi di corpi illuminanti interni previsti hanno una efficienza luminosa superiore a 80 lm/W ed una resa cromatica uguale o superiore a 90. I corpi illuminanti esterni inseriti a progetto hanno un'efficienza luminosa superiore a 80lm/W ed una resa cromatica uguale o superiore a 80.

L'impiego di apparecchi con tecnologia LED permette inoltre una drastica riduzione degli oneri di manutenzione e garantisce un notevole allungamento della vita dell'apparecchio rispetto ad apparecchi con tecnologie tradizionali.

Nel progetto sono stati inseriti sistemi domotici, coadiuvati da sensori di presenza, che consentono la riduzione del consumo di energia elettrica. Infine, tutti gli apparecchi previsti in progetto sono costituiti e conformati in modo da poter separare le diverse parti che li compongono agevolandone lo smaltimento completo a fine vita.

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **17** / 33

2.4.4 Ispezionabilità e manutenzione degli impianti di riscaldamento e condizionamento

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista architettonico/impiantistico

Normativa: 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.

Verifica: Nel progetto è prevista la collocazione degli impianti in appositi locali tecnici e punti di accesso lungo i percorsi facilmente ispezionabili per la manutenzione.

2.4.5 Aerazione, ventilazione e qualità dell'aria

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista impianti

Normativa: Fermo restando il rispetto dei requisiti di aerazione diretta in tutti i locali in cui sia prevista una possibile occupazione da parte di persone anche per intervalli temporali ridotti; è necessario garantire l'adeguata qualità dell'aria interna in tutti i locali abitabili tramite la realizzazione di impianti di ventilazione meccanica, facendo riferimento alle norme vigenti. Per le ristrutturazioni importanti di secondo livello e le riqualificazioni energetiche, nel caso di impossibilità tecnica nel conseguire le portate previste dalla UNI 10339 o la Classe II della UNI EN 16798-1, è concesso il conseguimento della Classe III, oltre al rispetto dei requisiti di benessere termico previsti al criterio “2.4.6-Benessere termico” e di contenimento del fabbisogno di energia termica per ventilazione”.

Verifica: Ove possibile, essendo un edificio vincolato, si garantisce la ventilazione naturale diretta degli ambienti nei quali è prevista una possibile occupazione da parte di persone anche per intervalli temporali ridotti. L'aerazione naturale è garantita tramite superfici apribili in relazione alla superficie calpestabile del locale. Ove previsti dei ricambi aria, questi sono quelli previsti da normativa. Per quanto riguarda i bagni con aerazione forzata i ricambi d'ora eccedono la richiesta in quanto garantiscono 40 mc a persona. Gli impianti di ventilazione a funzionamento meccanico controllato, inoltre, garantiscono una limitazione della dispersione termica, del rumore, del consumo di energia, dell'ingresso dall'esterno di agenti inquinanti e di aria calda nei mesi estivi. Infine tali impianti prevedono anche il recupero di calore statico e/o la regolazione del livello di umidità dell'aria e/o un ciclo termodinamico a doppio flusso per il recupero dell'energia contenuta nell'aria estratta per trasferirla all'aria immessa. Per approfondimenti vedere la Relazione Specialistica degli Impianti FED0020-ADM-FE06000102-XX-RT-Z-E400 e l'elaborato FED0020-ADM-FE06000102-XX-RT-Z-E402

2.4.6 Benessere termico

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **18 / 33**

Responsabile: Progettista impianti

Normativa: al fine di assicurare le condizioni ottimali di benessere termo-igrometrico e di qualità dell'aria interna bisogna garantire condizioni conformi almeno alla classe B secondo la norma ISO 7730:2005 in termini di PMV (Voto medio previsto) e di PPD (Percentuale prevista di insoddisfatti). Inoltre bisogna garantire la conformità ai requisiti previsti nella norma UNI EN 13788 ai sensi del decreto ministeriale 26 giugno 2015 anche in riferimento a tutti i ponti termici sia per edifici nuovi che per edifici esistenti.

Verifica: Il progetto permette di raggiungere le condizioni conformi alla classe B secondo la norma ISO 7730:2005, l'eventuale verifica dovrà essere effettuata successivamente la costruzione.

In relazione alla norma UNI EN 13788 ai sensi del decreto ministeriale 26 giugno 2015 il decreto non si applica in quanto non si interviene sull'involucro

2.4.7 Illuminazione naturale

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista architettonico

Normativa: nei locali regolarmente occupati deve essere garantito un fattore medio di luce diurna maggiore del 2%, facendo salvo quanto previsto dalle norme vigenti su specifiche tipologie edilizie e facendo salvi gli interventi di ristrutturazione edilizia o restauro conservativo per i quali è prevista la conservazione dei caratteri tipologici e di prospetto degli edifici esistenti per effetto di norme di tutela dei beni architettonici o per effetto di specifiche indicazioni da parte delle Soprintendenze. Qualora l'orientamento del lotto e/o le preesistenze lo consentano, le superfici illuminanti della zona giorno dovranno essere orientate a sud-est, sud o sud-ovest e dovranno disporre di protezioni esterne progettate in modo da non bloccare l'accesso della radiazione solare diretta in inverno.

Verifica: Essendo un intervento di restauro conservativo, ad eccezione della sostituzione di parte di vetrate con le stesse caratteristiche e dimensioni di quelle esistenti, non possono essere effettuati ulteriori interventi in facciata. Per riuscire comunque ad ottimizzare la luce naturale, sono stati inseriti dei lucernari all'ultimo piano della parte dedicata al Ministero di Grazia e Giustizia.

2.4.8 Dispositivi di ombreggiamento

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista architettonico e impianti

Normativa: Al fine di controllare l'immissione nell'ambiente interno di radiazione solare diretta, le superfici trasparenti devono essere dotate di sistemi di schermatura e/o ombreggiamento fissi o mobili. Il soddisfacimento del requisito può essere raggiunto anche attraverso le sole e specifiche caratteristiche della componente vetrata.

Il requisito va verificato dalle ore 10 alle ore 16 del 21 dicembre (ora solare) per il periodo invernale (solstizio invernale) e del 21 giugno per il periodo estivo (solstizio estivo). Il requisito non si applica alle superfici trasparenti dei sistemi di captazione solare (serre bioclimatiche, etc.), solo nel caso che siano apribili o che risultino non esposte alla radiazione solare.

Verifica: Per quanto riguarda l'ombreggiamento, essendo un edificio vincolato, sono stati previsti

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **19** / 33

solamente sistemi di schermatura mobili. Sono state perciò inserite “Tende alla Ferrarese” sulle finestre che affacciano sul cortile verso est, essendo il lato più soggetto ad abbagliamento.

2.4.9 Tenuta all'aria

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista architettonico e impianti

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

Il mantenimento dell'efficienza energetica dei pacchetti coibenti preservandoli da fughe di calore;
L'assenza di rischio di formazione di condensa interstiziale nei pacchetti coibenti, nodi di giunzione tra sistema serramento e struttura, tra sistema impiantistico e struttura e nelle connessioni delle strutture stesse.

Il mantenimento della salute e durabilità delle strutture evitando la formazione di condensa interstiziale con conseguente ristagno di umidità nelle connessioni delle strutture stesse

Il corretto funzionamento della ventilazione meccanica controllata, ove prevista, mantenendo inalterato il volume interno per una corretta azione di mandata e di ripresa dell'aria

I valori n50 da rispettare, verificati secondo norma UNI EN ISO 9972, sono i seguenti:

Per le nuove costruzioni:

- n50: < 2 – valore minimo
- n50: < 1 – valore premiante

Per gli interventi di ristrutturazione importante di primo livello:

- n50: < 3,5 valore minimo
- n50: < 3 valore premiante

Verifica: Negli ambienti riscaldati, ove verranno sostituiti gli infissi, verrà garantito il livello di tenuta all'aria.

2.4.10 Inquinamento elettromagnetico negli ambienti interni

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore

Normativa: Al fine di ridurre il più possibile l'esposizione indoor a campi magnetici a bassa frequenza (ELF) indotti da quadri elettrici, montanti, dorsali di conduttori etc., la progettazione degli impianti deve prevedere che:

il quadro generale, i contatori e le colonne montanti siano collocati all'esterno e non in adiacenza a locali con permanenza prolungata di persone;

la posa degli impianti elettrici sia effettuata secondo lo schema a «stella» o ad «albero» o a «liscia di pesce», mantenendo i conduttori di un circuito il più possibile vicini l'uno all'altro. Effettuare la posa razionale dei cavi elettrici in modo che i conduttori di ritorno siano affiancati alle fasi di andata e alla minima distanza possibile.

dotare i locali di sistemi di trasferimento dati alternativi al wi-fi, al fine di ridurre il più possibile l'esposizione indoor a campi magnetici ad alta frequenza.

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **20** / 33

Verifica: Al fine di ridurre il più possibile l'esposizione indoor a campi magnetici a bassa frequenza (ELF) indotti da quadri elettrici, montanti, dorsali di conduttori etc., la progettazione degli impianti deve prevedere che:

- il quadro generale, i contatori e le montanti principali sono collocati in locali lontani da zone con permanenza prolungata di persone;
- la posa degli impianti elettrici deve essere effettuata secondo lo schema a “stella”, mantenendo i conduttori di un circuito il più possibile vicini l'uno all'altro. È necessario effettuare una posa razionale dei cavi elettrici in modo che i conduttori di ritorno siano affiancati alle fasi di andata e alla minima distanza possibile.

Nel progetto in esame il criterio è rispettato, inoltre, le potenze in gioco sono esigue, pertanto il disturbo elettromagnetico è trascurabile.

2.4.11 Prestazioni e comfort acustici

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista acustico

Normativa: i valori dei requisiti acustici passivi dell'edificio devono corrispondere almeno a quelli della classe II ai sensi della norma UNI 11367. Gli ospedali, le case di cura e le scuole devono soddisfare il livello di «prestazione superiore» riportato nel prospetto A.1 dell'Appendice A della norma 11367. Devono essere altresì rispettati i valori caratterizzati come «prestazione buona» nel prospetto B.1 dell'appendice B alla norma UNI 11367.

Gli ambienti interni devono essere idonei al raggiungimento dei valori indicati per i descrittori acustici riportati nella norma UNI 11532.

I descrittori acustici da utilizzare sono:

- quelli definiti nella UNI 11367 per i requisiti acustici passivi delle unità immobiliari;
- almeno il tempo di riverberazione e lo STI per l'acustica interna agli ambienti di cui alla UNI 11532.

Verifica: Si rimanda all'elaborato di progetto FED0020-ADM-FE060001/02-XX-RP-Z-E003

2.4.12 Radon

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista architettonico

Normativa: nel caso che l'area di progetto sia caratterizzata da un rischio di esposizione al gas Radon secondo la mappatura regionale, devono essere adottate strategie progettuali e tecniche costruttive atte a controllare la migrazione di Radon negli ambienti confinati e deve essere previsto un sistema di misurazione e avviso automatico della concentrazione di Radon all'interno degli edifici

Verifica: Criterio non pertinente in quanto l'edificio è esistente.

2.4.13 Piano di manutenzione dell'opera

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **21** / 33

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista architettonico

Normativa: si deve prevedere la verifica dei livelli prestazionali in riferimento alle prestazioni ambientali di cui alle specifiche tecniche e ai criteri premianti, come per esempio la verifica a posteriori della prestazione della copertura di cui al criterio 2.2.6. Il piano di manutenzione generale deve prevedere un programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna all'edificio, tenendo conto che tale programma è chiaramente individuabile soltanto al momento dello start-up dell'impianto.

Verifica: Il Piano di Manutenzione dell'Opera è stato redatto nell'ambito del progetto esecutivo. Si rimanda alle relazioni:

FED0020-ADM-FE060001/02-XX-RP-A-E041

FED0020-ADM-FE060001/02-XX-RP-S-E042

FED0020-ADM-FE060001/02-XX-RP-Z-E043

2.4.14 Disassemblaggio e fine vita

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista architettonico e appaltatore

Normativa: Il progetto relativo a edifici di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e ristrutturazione edilizia, prevede che almeno il 70% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati nel progetto, esclusi gli impianti, sia sottoponibile, a fine vita, a disassemblaggio o demolizione selettiva (decostruzione) per essere poi sottoposto a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero.

L'aggiudicatario redige il piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva, sulla base della norma ISO 20887 "Sustainability in buildings and civil engineering works- Design for disassembly and adaptability — Principles, requirements and guidance", o della UNI/PdR 75 "Decostruzione selettiva - Metodologia per la decostruzione selettiva e il recupero dei rifiuti in un'ottica di economia circolare" o sulla base delle eventuali informazioni sul disassemblaggio di uno o più

Verifica: Nel progetto elementi completamente riciclabili a fine vita come, ad esempio: le lastre in cartongesso, i controsoffitti, gli acciai, l'alluminio e il vetro dei serramenti. Per tali prodotti sono state inserite le informazioni ambientali dei prodotti scelti e fornire la documentazione tecnica nel capitolato.

In fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza a tali criteri comuni tramite la documentazione indicata nella verifica di ogni criterio. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel capitolato. Ove nei singoli criteri si citano materie provenienti da riciclo, recupero, o sottoprodotti o terre e rocce da scavo si fa riferimento alle definizioni previste dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, Norme in materia ambientale.

Inoltre si prevede in fase costruttiva a carico dell'appaltatore la stesura di un piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva dell'opera a fine vita che permetta il riutilizzo o il riciclo dei materiali, componenti edilizi ed elementi prefabbricati utilizzati.

Premesso che tutti i materiali significativi del progetto sono passati per una prevalutazione su tali requisiti nella fase di progetto esecutivo e indicati nel capitolato. Il credito resta un onere dell'Appaltatore Generale, e sarà verificato solo in fase di costruzione.

Si è proceduto a redigere l'elenco dei materiali disassemblabili e riciclabili; si veda allegato "Tabella CAM_Disassemblabilità_Materia recuperata"

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



AGENZIA DEL
DEMANIO

Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **22** / 33

2.5 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

2.5.1 Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor)

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista architettonico e appaltatore

Normativa: Il decreto prescrive che ogni materiale elencato di seguito rispetti i limiti di emissione esposti nella successiva tabella:

pitture e vernici;
tessili per pavimentazioni e rivestimenti;
laminati per pavimenti e rivestimenti flessibili;
pavimentazioni e rivestimenti in legno;
altre pavimentazioni (diverse da piastrelle di ceramica e laterizi);
adesivi e sigillanti;
pannelli per rivestimenti interni (es. lastre in cartongesso).

Limite di emissione ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a 28 giorni	
Benzene, tricloroetilene (trielina), di-2-etilesilftalato(DEHP), Dibuilftalato (DBP)	1 (per ogni sostanza)
COV totali (1)	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

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **23** / 33

Verifica: all'interno del Capitolato opere edili e finiture (realizzato in fase di progettazione esecutiva), sarà richiamato l'obbligo per i materiali sotto indicati impiegati al rispetto dei limiti di emissione esposti nella tabella indicata nel Decreto Ministeriale 23 giugno 2022 Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi al punto 2.5.1.

L'impresa, in fase di esecuzione dei lavori, dovrà presentare opportuna documentazione che ne garantisce la corrispondenza.

2.5.2 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore

Normativa: 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: l'impresa, in fase di esecuzione dei lavori, dovrà presentare opportuna documentazione relativamente all'effettivo contenuto di materiale riciclato utilizzato nella produzione dei calcestruzzi utilizzati nel cantiere.

Tale requisito dovrà essere dimostrato dall'appaltatore con una delle seguenti modalità:

Dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;

Asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021 verificata da un organismo terzo che dimostri il rispetto del criterio.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

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

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore

Normativa: 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. I blocchi per muratura in calcestruzzo aerato autoclavato sono prodotti con un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 7,5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni.

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

Restauro e risanamento conservativo del complesso

“ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **24** / 33

Verifica: l'impresa, in fase di esecuzione dei lavori, dovrà presentare opportuna documentazione relativamente all'effettivo contenuto di materiale riciclato utilizzato nella produzione degli elementi prefabbricati in calcestruzzo.

Questo potrà avvenire nei seguenti modi:

Una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;
Una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come ReMade in Italy® o equivalenti;
Una autodichiarazione ambientale di Tipo II conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità.
Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.5.4 Acciaio

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore

Normativa: E' obbligo che l'acciaio per usi strutturali sia prodotto con un contenuto minimo di materiale riciclato come di seguito specificato in base al tipo di processo industriale:
Acciaio da forno elettrico non legato: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 75%;
Acciaio da forno elettrico legato: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 60%

Acciaio da ciclo integrale: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 12%

Per gli usi non strutturali è utilizzato acciaio con un contenuto minimo di materiale riciclato come di seguito specificato in base al tipo di processo industriale:
Acciaio da forno elettrico non legato: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 75%;
Acciaio da forno elettrico legato: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 60%

Acciaio da ciclo integrale: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 12%

Inoltre, il materiale prodotto deve escludere la presenza di metalli pesanti in concentrazione superiore al 0.025% (fatta eccezione per i componenti di lega)

Verifica: la stazione appaltante, in fase di esecuzione dei lavori, dovrà presentare opportuna documentazione relativamente al contenuto di materiale riciclato nella produzione dell'acciaio utilizzato. Il rispetto di tali requisiti potrà essere dimostrato presentando la seguente documentazione:

Documentazione a dimostrazione dell'adozione delle BAT (migliori tecniche disponibili (BAT) condizioni di autorizzazione per le installazioni di cui al capo II della direttiva 2010/75/UE)
Documentazione necessaria a l'assenza di accumulo di metalli pesanti in concentrazione superiore al 0.025%
Dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **25** / 33

oppure asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021 verificata da un organismo terzo che dimostri il rispetto del criterio.

2.5.5 Laterizi

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore

Normativa: E' obbligo che i laterizi utilizzati per murature e solai debbano essere prodotti con un contenuto minimo di materia riciclata non inferiore al 10% in peso. Qualora i laterizi contengano, oltre a materia riciclata e/o recuperate, anche sottoprodotti e/o terre e rocce da scavo, la percentuale deve essere di almeno il 15% sul peso del prodotto.

I laterizi per coperture, pavimenti e muratura faccia vista devono avere un contenuto di materie riciclate e/o recuperate (sul secco) di almeno il 5% sul peso del prodotto. Qualora i laterizi contengano, oltre a materia riciclata e/o recuperate, anche sottoprodotti e/o terre e rocce da scavo, la percentuale deve essere di almeno il 7,5% sul peso del prodotto.

Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

Verifica: l'impresa, in fase di esecuzione dei lavori, dovrà presentare opportuna documentazione relativamente alla composizione dei laterizi utilizzati per le diverse componenti dell'edificio e l'effettivo contenuto di materiale riciclato utilizzato nella produzione degli stessi.

Tale requisito dovrà essere dimostrato dall'appaltatore con una delle seguenti modalità:

Dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;
Asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021 verificata da un organismo terzo che dimostri il rispetto del criterio.

2.5.6 Prodotti legnosi

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore

Normativa: per materiali e i prodotti costituiti di legno o in materiale a base di legno, o contenenti elementi di origine legnosa, il materiale deve provenire da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile o essere costituito da legno riciclato o un insieme dei due.

Verifica: l'impresa, in fase di esecuzione dei lavori, dovrà presentare opportuna documentazione relativamente all'effettiva provenienza da boschi o foreste sostenibili, o circa la costituzione da legno riciclato, dei materiali di legno o a base di legno utilizzati.

Gli appaltatori devono presentare adeguati attestati di conformità al requisito. Tali attestati devono essere riferiti alle parti in legno significative del prodotto finito. Ai fine di dimostrare il soddisfacimento di questo requisito, valgono come attestati di conformità:

i certificati di catena di custodia rilasciati seguendo schemi riconosciuti a livello internazionale (per es.: FSC, PEFC o equivalente).

Le certificazioni di legalità, riconosciute a livello internazionale rilasciate da organismi di certificazione o da competenti autorità governative⁵ ;

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



AGENZIA DEL
DEMANIO

Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **26** / 33

le attestazioni governative, quali: licenze di gestione o piani di gestione approvati;

i riconoscimenti di legalità rilasciati da Enti o Organismi nazionali competenti, sulla base di un sistema operativo di "due diligence" riconosciuto ai sensi della legislazione europea.

In alternativa, gli offerenti devono indicare i tipi (specie), le quantità e le origini (provenienza) del legno utilizzato nella produzione, allegando una dichiarazione di legalità, che garantisca la tracciabilità del legno lungo l'intera catena produttiva, dalla foresta al prodotto finale. In questo caso, se le prove fornite non sono ritenute sufficienti a dimostrare la conformità al requisito di legalità, le amministrazioni contraenti possono chiedere ai fornitori ulteriori chiarimenti o elementi di prova.

2.5.7 Isolanti termici e acustici

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore

Normativa: E' obbligo per i prodotti isolanti di rispettare i seguenti criteri:

Non devono essere prodotti utilizzando ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionali o comunitarie applicabili;

Non devono essere prodotti con agenti espandenti con un potenziale di riduzione dell'ozono superiore a zero

Non devono essere prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica

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

Il prodotto finito deve contenere le seguenti quantità minime di prodotto riciclato (calcolato come somma di pre e post consumo) misurato sul peso del prodotto finito:

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%

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **27** / 33

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: l'impresa è tenuta a presentare, in fase di esecuzione dei lavori, relativamente agli isolanti termici ed acustici utilizzati, opportuna documentazione a prova della natura, delle quantità e della rispondenza alle normative vigenti degli stessi.

Il rispetto dei suddetti requisiti potrà essere dimostrato presentando le seguenti certificazioni:

1. Dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 oppure asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021 verificata da un organismo terzo che dimostri il rispetto del criterio.

2.5.8 Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore

Normativa: E' obbligo per i prodotti in cartongesso di avere un contenuto minimo del 5% in peso di materiale riciclato.

Verifica: relativamente a tramezzature e controsoffitti, l'impresa, in fase di esecuzione dei lavori, dovrà presentare opportuna documentazione relativamente all'effettivo contenuto di materie riciclate/ recuperate e di sottoprodotti utilizzati.

Il rispetto dei suddetti requisiti potrà essere dimostrato presentando le seguenti certificazioni:

- Dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 oppure asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021 verificata da un organismo terzo che dimostri il rispetto del criterio.

2.5.9 Murature in pietrame e miste

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **28** / 33

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore

Normativa: per le murature per opere di fondazione e opere in elevazione, si deve prescrivere l'uso di solo materiale di recupero (pietrame e blocchetti).

Verifica: Criterio non pertinente in quanto tale opera non risulta prevista in progetto.

2.5.10 Pavimenti

2.5.10.1 Pavimentazioni dure

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore

Normativa: E' obbligo per i pavimenti e i rivestimenti di presentare all'atto dell'approvazione materiali, la documentazione che attesti la conformità ai criteri ecologici e prestazionali della Decisione 2010/18/UE, 2009/607/CE e 2009/967/CE relative all'assegnazione del marchio comunitario di qualità

ecologica alle coperture dure e smi, attraverso uno dei successivi strumenti elencati:

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

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

Verifica: l'impresa, in fase di esecuzione dei lavori, deve presentare le opportune certificazioni in merito al rispetto dei criteri ecologici e prestazionali previsti da normativa per pavimenti e rivestimenti.

un'altra etichetta ambientale conforme alla ISO 14024 che soddisfi i medesimi requisiti previsti dalle Decisioni sopra richiamate;

un'asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità che dimostri il rispetto del criterio.

una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio. Ciò può essere verificato se nella dichiarazione ambientale sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri contenuti nelle Decisioni sopra richiamate.

2.5.10.2 Pavimentazioni resilienti

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **29** / 33

Responsabile: Appaltatore

Normativa: Le pavimentazioni costituite da materie plastiche, devono avere un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 20% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

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

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

Verifica: l'impresa, in fase di esecuzione dei lavori, deve presentare le opportune certificazioni in merito al rispetto dei criteri ecologici e prestazionali previsti da normativa per pavimenti e rivestimenti.

2.5.11 Serramenti e oscuranti in PVC

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore

Normativa: 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: l'impresa, in fase di esecuzione dei lavori, deve presentare le opportune certificazioni in merito al rispetto dei criteri ecologici e prestazionali previsti.

2.5.12 Tubazioni in PVC e Polipropilene

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore

Normativa: 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

Verifica: relativamente al materiale plastico che non funga da protezione per l'edificio e che non debba rispettare garanzie minime di durabilità, l'impresa, in fase di esecuzione dei lavori, dovrà presentare opportuna documentazione relativamente all'effettivo contenuto di materiale riciclato utilizzato. Il rispetto del suddetto requisito potrà essere dimostrato presentando le seguenti certificazioni:

Redazione di un elenco dei componenti in materie plastiche costituiti anche parzialmente da materiali recuperati o riciclati completo del loro peso in rapporto al peso totale dei componenti usati per

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **30** / 33

l'edificio.

Per ciascun componente in elenco presentazione di una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 che dimostri la percentuale di materia riciclata oppure asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021 verificata da un organismo terzo che dimostri il rispetto del criterio.

2.5.13 Pitture e vernici

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore

Normativa: E' obbligo per le pitture e le vernici di presentare all'atto dell'approvazione materiali, la documentazione che attesti la conformità ai criteri ecologici e prestazionali della Decisione 2014/312/UE relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica,

Verifica: l'impresa, in fase di esecuzione dei lavori, deve presentare le opportune certificazioni in merito al rispetto dei criteri ecologici e prestazionali previsti da normativa per pitture e vernici, attraverso uno dei successivi strumenti elencati:

il Marchio Ecolabel;

un'altra etichetta ambientale conforme alla ISO 14024 che soddisfi i medesimi requisiti previsti dalle Decisioni sopra richiamate;

una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio. Ciò può essere verificato se nella dichiarazione ambientale sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri contenuti nelle Decisioni sopra richiamate.

2.6 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista architettonico, Appaltatore, Direttore Lavori, CSP, CSE

Normativa: Ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi, l'impresa durante le attività di cantiere è tenuta a garantire le seguenti prestazioni:

- a) individuazione delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, e delle misure previste per la loro eliminazione o riduzione.
- b) definizione delle misure da adottare per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storicoculturali presenti nell'area del cantiere quali la recinzione e protezione degli ambiti interessati da fossi e torrenti (fasce ripariali) e da filari o altre formazioni vegetazionali autoctone. Qualora l'area di cantiere ricada in siti tutelati ai sensi delle norme del piano paesistico si applicano le misure previste;
- c) rimozione delle specie arboree e arbustive alloctone invasive (in particolare, Ailanthus altissima e Robinia pseudoacacia), comprese radici e ceppaie. Per l'individuazione delle specie alloctone si dovrà fare riferimento alla "Watch-list della flora alloctona d'Italia" (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Carlo Blasi, Francesca Pretto & Laura Celesti-Grappo);
- d) protezione delle specie arboree e arbustive autoctone. Gli alberi nel cantiere devono essere protetti con materiali idonei, per escludere danni alle radici, al tronco e alla chioma. Non è ammesso usare gli alberi per l'infissione di chiodi, appoggi e per l'installazione di corpi illuminanti, cavi elettrici etc.;

Restauro e risanamento conservativo del complesso

“ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



AGENZIA DEL
DEMANIO

Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **31** / 33

- 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'offerente dovrà dimostrare la rispondenza ai criteri suindicati tramite la documentazione nel seguito indicata:

relazione tecnica nella quale siano evidenziate le azioni previste per la riduzione dell'impatto ambientale nel rispetto dei criteri;

piano per il controllo dell'erosione e della sedimentazione per le attività di cantiere;

piano per la gestione dei rifiuti da cantiere e per il controllo della qualità dell'aria e dell'inquinamento acustico durante le attività di cantiere.

L'attività di cantiere sarà oggetto di verifica programmata, effettuata da un organismo di valutazione della conformità.

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **32 / 33**

2.6.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore – Direttore Lavori – CSE

Normativa: Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione (coerentemente con l'obiettivo di recuperare e riciclare almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione), fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, le demolizioni e le rimozioni dei materiali devono essere eseguite in modo da favorire, il trattamento e recupero delle varie frazioni di materiali.

A tal fine il progetto dell'edificio deve prevedere che:

Nei casi di ristrutturazione, manutenzione e demolizione, almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati durante la demolizione e rimozione di edifici, parti di edifici, manufatti di qualsiasi genere presenti in cantiere, ed escludendo gli scavi, deve essere avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio.

Verifica: Premesso che tutti i materiali significativi del progetto sono passati per una prevalutazione su tali requisiti nella fase di progetto esecutivo e indicati nel capitolato. Il credito resta un onere dell'Appaltatore Generale, e sarà verificato solo in fase di costruzione.

In generale, sarà verificato attraverso dichiarazioni ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD)/certificazione di prodotto con bilancio di massa/dichiarazione ambientale autodichiarata conforme alla norma ISO 14021/rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012.

Si è proceduto a redigere l'elenco dei materiali costituiti, anche parzialmente, da materie recuperate o riciclate ed il loro peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio; si veda l'allegato "Tabella CAM_Disassemblabilità_Materia recuperata" per i dettagli.

L'appaltatore dovrà richiedere ai produttori le dichiarazioni ambientali di prodotto di tipo III (EPD), marchi Ecolabel, o certificazioni sulla percentuale di materia riciclata. Le stesse richieste dovranno essere avanzate per l'assenza di sostanze pericolose, il rispetto dei limiti di emissioni di sostanze inquinanti o

VOC e per la provenienza del legno da foreste a gestione responsabile.

Pertanto, l'impresa dovrà effettuare una verifica in fase preliminare precedente alla demolizione al fine di determinare ciò che può essere riutilizzato, riciclato o recuperato. Tale verifica include le seguenti operazioni:

individuazione e valutazione dei rischi di rifiuti pericolosi che possono richiedere un trattamento o un trattamento specialistico, o emissioni che possono sorgere durante la demolizione;
una stima delle quantità con una ripartizione dei diversi materiali da costruzione;

una stima della percentuale di riutilizzo e il potenziale di riciclaggio sulla base di proposte di

sistemi di selezione durante il processo di demolizione;

una stima della percentuale potenziale raggiungibile con altre forme di recupero dal processo di demolizione.

Tale verifica verrà riassunta in una relazione che conterrà le informazioni richieste dal Decreto Ministeriale 23 giugno 2022 Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi al punto 2.6.2., e ad essa sarà allegato uno specifico piano delle

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **33** / 33

demolizioni (sviluppato nelle successive fasi progettuali) e l'indicazione da inserire nel materiale di appalto. L'impresa appaltante dovrà sottoscrivere l'impegno a trattare i rifiuti da demolizione o a conferirli ad un impianto autorizzato al recupero dei rifiuti.

In ogni caso almeno il 70% del peso dei rifiuti non pericolosi generati durante la demolizione dell'edificio esistente (escludendo il materiale proveniente dagli scavi) dovrà essere avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio.

A verifica, il direttore dei lavori e il CSE dovranno controllare di concerto, prima della demolizione, che la ditta esecutrice abbia prodotto una relazione contenente le specifiche sui rifiuti di demolizione o a conferirli ad un impianto autorizzato al recupero dei rifiuti.

2.6.3 Conservazione dello strato superficiale del terreno

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore

Normativa: Nel caso in cui il progetto preveda movimenti di terra, esso dovrà prevedere la rimozione e l'accantonamento provvisorio del primo strato del terreno, nell'attesa di fare le lavorazioni necessarie e con lo scopo di riutilizzarlo in opere a verde.

Verifica: Il progetto non prevede movimenti di terra, in quanto si tratta di una riqualificazione di un immobile esistente inserito in centro storico. Il progetto prevede la sistemazione delle aree a verde esistenti ed il rifacimento della rete di raccolta delle acque meteoriche per l'irrigazione della vegetazione esistente del cortile.

2.6.4 Rinterri e riempimenti

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore

Normativa: Prima dello scavo, deve essere asportato lo strato superficiale di terreno naturale (ricco di humus) per una profondità di almeno cm 60 e accantonato in cantiere per essere riutilizzato in eventuali opere a verde (se non previste, il terreno naturale dovrà essere trasportato al più vicino cantiere nel quale siano previste tali opere).

Per i rinterri, deve essere riutilizzato materiale di scavo (escluso il terreno naturale di cui al precedente punto) proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, o materiale riciclato conforme ai parametri della norma UNI 11531-1.

Per i riempimenti con miscela di materiale betonabile deve essere utilizzato almeno il 70% di materiale riciclato. Verifica: l'offerente deve presentare una dichiarazione del legale rappresentante che attesti che tali prestazioni e requisiti dei materiali, dei componenti e delle lavorazioni saranno rispettati e documentati nel corso dell'attività di cantiere.

Verifica: l'offerente deve presentare una dichiarazione del legale rappresentante che attesti che tali prestazioni e requisiti dei materiali, dei componenti e delle lavorazioni saranno rispettati e documentati nel corso dell'attività di cantiere.

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **34** / 33

2.7 CRITERI PREMIANTI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE

2.7.1 Competenza tecnica dei progettisti

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettisti

Normativa: È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico, prestatore di servizi di architettura e ingegneria, di cui all'art. 45, per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori, e all'art. 46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50, che includa, nel gruppo di lavoro, un progettista esperto sugli aspetti ambientali ed energetici degli edifici, certificato da un organismo di valutazione della conformità accreditato secondo la norma internazionale UNI CEI EN ISO/IEC 17024.

Verifica: Il progettisti architettonici-impiantistici in fase di offerta, dovranno allegare i certificati in corso di validità, basati sui protocolli di sostenibilità energetico-ambientale, rilasciati da organismi accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17024.

2.7.2 Metodologia di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA LCC)

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista

Normativa: I progetti che includono uno studio LCA (Valutazione ambientale del ciclo di vita) secondo le norme UNI EN 15643 e UNI EN 15978 e uno studio LCC (Valutazione dei costi del ciclo di vita) secondo la UNI EN 15643 e la UNI EN 16627, ricevono un punteggio premiante.

Verifica: L'appaltatore progettista potrà fornire in fase di offerta, in aggiunta al progetto, la metodologia di LCA e LCC che intende adottare, avviando in fase di aggiudicazione un dialogo strutturato con la stazione appaltante per l'analisi e la valutazione degli esiti degli studi di LCA e LCC.

2.7.3 Progettazione in BIM

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista

Normativa: Nei casi di bandi di progettazione in cui si richiede il BIM, è attribuito un punteggio premiante all'operatore economico che si impegna a implementare la base dati del BIM con le informazioni ambientali relative alle specifiche tecniche di cui ai 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”.

Verifica: Il progettista, presenta una dichiarazione con le indicazioni relative alle procedure di implementazione delle informazioni ambientali della base dati del BIM.

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara

Applicazione dei criteri ambientali minimi



codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **35** / 33

2.7.4 Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance)

Fase di Verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Progettista

Normativa: È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico, prestatore di servizi di architettura e ingegneria di cui all'art 46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50, che sia stato sottoposto ad una valutazione del livello di esposizione ai rischi di impatti avversi su tutti gli aspetti non finanziari o ESG (ambiente, sociale, governance, sicurezza, e "business ethics").

Verifica: I progettisti dovranno allegare i certificati in corso di validità, basati sui protocolli di sostenibilità energetico-ambientale, rilasciati da organismi accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17029, UNI ISO/TS 17033 e UNI/PdR 102 e a uno schema (programma) di verifica e validazione quale ad esempio "Get It Fair-GIF ESG Rating scheme".

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **36 / 33**

3 CRITERI PER L’AFFIDAMENTO DEI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI

3.1 Clausole contrattuali per le gare di lavori per interventi edilizi

I criteri contenuti in questo capitolo sono obbligatori in base a quanto previsto dall’art 34 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

3.1.1 Personale di cantiere

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore – Direttore Lavori – CSE

Normativa:

Il personale impiegato con compiti di coordinamento (caposquadra, capocantiere ecc.) dovrà 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.

Verifica:

L’appaltatore dovrà allegare, alla domanda di partecipazione alla gara, una dichiarazione di impegno a presentare idonea documentazione attestante la formazione del personale con compiti di coordinamento, quale ad esempio curriculum, diplomi, attestati, da cui risulti che il personale ha partecipato ad attività formative inerenti ai temi elencati nel criterio etc. oppure attestante la formazione specifica del personale a cura di un docente esperto in gestione ambientale del cantiere, svolta in occasione dei lavori. In corso di esecuzione del contratto, il direttore dei lavori verificherà la rispondenza al criterio.

3.1.2 Macchine operatrici

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore – Direttore Lavori – CSE

Normativa:

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

Verifica:

L’ appaltatore allegnerà alla domanda di partecipazione alla gara, dichiarazione di impegno a impiegare macchine operatrici come indicato nel criterio. In corso di esecuzione del contratto, entro 60 giorni dalla data di stipula del contratto, presenterà, al direttore dei lavori, i manuali d’ uso e manutenzione, ovvero i libretti di immatricolazione quando disponibili, delle macchine utilizzate in cantiere per la verifica della Fase di appartenenza. La documentazione è parte dei documenti di fine lavori consegnati dalla Direzione Lavori alla Stazione Appaltante.

3.1.3 Grassi ed oli lubrificanti per 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.

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **37 / 33**

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

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore – Direttore Lavori – CSE

Normativa:

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

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

per essere utilizzati, devono essere compatibili con i veicoli cui sono destinati. Tenendo conto delle specifiche tecniche emanate in conformità alla *Motor Vehicle Block Exemption Regulation (MVBER)* e laddove l' uso dei lubrificanti biodegradabili ovvero minerali a base rigenerata non sia dichiarato dal fabbricante del veicolo incompatibile con il veicolo stesso e non ne faccia decadere la garanzia, la fornitura di grassi e oli lubrificanti è costituita da prodotti biodegradabili ovvero a base rigenerata conformi alle specifiche tecniche di cui ai

successivi criteri 3.1.3.2 e 3.1.3.3 o di lubrificanti biodegradabili in possesso dell' Ecolabel (UE) o etichette equivalenti.

Verifica:

Indicazioni del costruttore del veicolo contenute nella documentazione tecnica “manuale di uso e manutenzione del veicolo”.

3.1.3.2 Grassi ed oli biodegradabili

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore – Direttore Lavori – CSE

Normativa:

I grassi ed oli biodegradabili devono essere in possesso del marchio di qualità ecologica europeo Ecolabel (UE) o altre etichette ambientali conformi alla UNI EN ISO 14024, 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 $\geq 0,10\%$ p/p nel prodotto finale. Il prodotto finale non contiene sostanze in concentrazione $\geq 0,10\%$ p/p, che siano al contempo non biodegradabili e (potenzialmente) bioaccumulabili. Il lubrificante può contenere una o più sostanze che presentino un certo grado di biodegradabilità e di bioaccumulo secondo una determinata correlazione tra concentrazione cumulativa di massa (% p/p) delle sostanze e biodegradabilità e bioaccumulo così come riportato in tabella 1.

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

	OLI	GRASSI
Rapidamente biodegradabile in condizioni aerobiche	>90%	>80%
Intrinsecamente biodegradabile	≤10%	≤20%

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



AGENZIA DEL
DEMANIO

Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **38 / 33**

in condizioni aerobiche		
Non biodegradabile e non bioaccumulabile	$\leq 5\%$	$\leq 15\%$
Non biodegradabile e bioaccumulabile	$\leq 0,1\%$	$\leq 0,1\%$

b) Bioaccumulo

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

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

Verifica:

L' appaltatore alleggerà alla domanda di partecipazione alla gara, dichiarazione di impegno a impiegare grassi ed oli biodegradabili come indicato nel criterio. In corso di esecuzione del contratto, entro 60 giorni dalla data di stipula del contratto, presenterà al direttore dei lavori, l' elenco di prodotti con indicazione della denominazione sociale del produttore, la denominazione commerciale del prodotto e l' etichetta ambientale posseduta. Nel caso in cui il prodotto non sia in possesso del marchio Ecolabel (UE) sopra citato, ma di altre etichette ambientali UNI EN ISO 14024, devono essere riportate le caratteristiche, anche tecniche, dell' etichetta posseduta. In assenza di certificazione ambientale, la conformità al criterio sulla biodegradabilità e sul potenziale di bioaccumulo sarà dimostrata mediante rapporti di prova redatti da laboratori accreditati in base alla norma tecnica UNI EN ISO 17025.

Detti laboratori devono pertanto effettuare un controllo documentale, effettuato sulle Schede di Dati di Sicurezza (SDS), degli ingredienti usati nella formulazione del prodotto e sulle SDS del prodotto stesso, ovvero di altre informazioni specifiche (quali ad esempio: individuazione delle sostanze costituenti il formulato e presenti nell' ultima versione dell' elenco LUSC, LUBricant Substance Classification List, della decisione (UE) 2018/1702 della Commissione del 8 novembre 2018 o dati tratti da letteratura scientifica) che ne dimostrino la biodegradabilità e, ove necessario, il bioaccumulo (potenziale);

In caso di assenza di dati sopra citati, detti laboratori dovranno eseguire uno o più dei test indicati nelle tabelle 2 e 3 al fine di garantire la conformità al criterio di biodegradabilità e potenziale di bioaccumulo.

Tabella 2 : Test di biodegradabili

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



AGENZIA DEL
DEMANIO

Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **39 / 33**

	SOGLIE	TEST
Rapidamente biodegradabile (aerobiche)	$\geq 70\%$ (prove basate sul carbonio organico disciolto)	<ul style="list-style-type: none"> • OECD 301 A / capitolo C.4-A dell'allegato del Reg. (EC) N.440/2008 • OECD 301 E / capitolo C.4-B dell'allegato del Reg. (EC) N.440/2008 • OECD 306 (Shake Flask method)
	$\geq 60\%$ (prove basate su impoverimento O_2 /formazione di CO_2)	<ul style="list-style-type: none"> • OECD 301 B / capitolo C.4 -C dell'allegato del Reg. (EC) N.440/2008 • OECD 301 C / capitolo C.4 -F dell'allegato del Reg. (EC) N.440/2008 • OECD 301 D / capitolo C.4 -E dell'allegato del Reg. (EC) N.440/2008 • OECD 301 F / capitolo C.4 -D dell'allegato del Reg. (EC) N.440/2008 • OECD 306 (Closed Bottle method)/capitolo C.42 del Reg. (EC) N.440/2008 • OECD 310/capitolo C.29 del Reg. (EC) N.440/2008
Intrinsecamente biodegradabile (aerobiche)	$> 70\%$	<ul style="list-style-type: none"> • OECD 302 B / capitolo C.9 dell'allegato del Reg. (EC) N.440/2008 • OECD 302 C
	$20\% < X < 60\%$ (prove basate su impoverimento di O_2 /formazione CO_2)	<ul style="list-style-type: none"> • OECD 301 B / capitolo C.4-C dell'allegato del Reg. (EC) N.440/2008 • OECD 301 C / capitolo C.4-F dell'allegato del Reg. (EC) N.440/2008 • OECD 301 D / capitolo C.4-E dell'allegato del Reg. (EC) N.440/2008 • OECD 301 F / capitolo C.4-D dell'allegato del Reg. (EC) N.440/2008 • OECD 306 (Closed Bottle method)/capitolo C.42 del Reg. (EC) N.440/2008 • OECD 310/capitolo C.29 del Reg. (EC) N.440/2008
BOD5/COD	$\geq 0,5$	<ul style="list-style-type: none"> • capitolo C.5 dell'allegato del Reg. (EC) N.440/2008 • capitolo C.6 dell'allegato del Reg. (EC) N.440/2008

tà

Le sostanze, con concentrazioni $\geq 0,10\%$ p/p nel prodotto finale, che non soddisfano i criteri previsti in tabella 2 sono considerate sostanze non biodegradabili, per le quali è necessario verificare il potenziale di bioaccumulo, dimostrando di conseguenza che la sostanza non bioaccumuli.

Tabella 3 : Test e prove di bioaccumulo

	SOGLIE	TEST
log KOW (misurato)	<p>$Logkow < 3$</p> <p>$Logkow > 7$</p>	<p>OECD 107 / Part A.8 Reg. (EC) No 440/2008</p> <p>OECD 123 / Part A.23 Reg. (EC) No 440/2008</p>
log KOW (calcolato)*	<p>$Logkow < 3$</p> <p>$Logkow > 7$</p>	<p>CLOGP</p> <p>LOGKOW</p> <p>KOWWIN</p> <p>SPARC</p>
BCF (Fattore di bioconcentrazione)	≤ 100 l/kg	OECD 305 / Part C.13 Reg. (EC) No 440/2008

* Nel caso di una sostanza organica che non sia un tensioattivo e per la quale non sono disponibili valori sperimentali, è possibile utilizzare un metodo di calcolo. Sono consentiti i metodi di calcolo riportati in tabella.

I valori log Kow si applicano soltanto alle sostanze chimiche organiche. Per valutare il potenziale di bioaccumulo di composti inorganici, di tensioattivi e di alcuni composti organometallici devono essere effettuate misurazioni del Fattore di bioconcentrazione-BCF. Le sostanze che non incontrano i criteri in tabella 3 sono considerate (potenzialmente) bioaccumulabili. I rapporti di prova forniti rendono evidenti le prove che sono state effettuate ed attestano la conformità ai CAM relativamente alla biodegradabilità e, ove necessario, al bioaccumulo (potenziale).

3.1.3.3 Grassi ed oli lubrificanti minerali a base rigenerata

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore – Direttore Lavori – CSE

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **40** / 33

Normativa:

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

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

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

Verifica:

L' appaltatore allega alla domanda di partecipazione alla gara, dichiarazione di impegno a impiegare grassi ed oli biodegradabili come indicato nel criterio. In corso di esecuzione del contratto, entro 60 giorni dalla data di stipula del contratto, presenta, al direttore dei lavori, l' elenco di prodotti con la certificazione attestante il contenuto di riciclato quale ReMade in Italy®. Tale previsione si applica così come previsto dal comma 3 dell' art. 69 o dal comma 2 dell' art. 82 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

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

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore – Direttore Lavori – CSE

Normativa:

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

Verifica:

L' appaltatore allegnerà alla domanda di partecipazione alla gara, dichiarazione di impegno a impiegare grassi ed oli biodegradabili come indicato nel criterio. In corso di esecuzione del contratto, entro 60 giorni dalla data di stipula del contratto, presenterà, al direttore dei lavori, l' elenco di prodotti con la certificazione attestante il contenuto di riciclato quale ReMade in Italy® o Plastica Seconda Vita. I prodotti con l' etichetta ecologica Ecolabel (UE) sono conformi al criterio.

3.2 Criteri premianti per l'affidamento dei lavori

La stazione appaltante, ai sensi dell'art. 34, comma 2, del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50, laddove utilizzi il miglior rapporto qualità prezzo ai fini dell'aggiudicazione dell'appalto, introduce uno o

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **41** / 33

più dei seguenti criteri premianti (in base al valore dell'appalto e ai risultati attesi) nella documentazione di gara, assegnandovi una significativa quota del punteggio tecnico complessivo, anche con riferimento all'articolo 95 del medesimo decreto.

Per quanto riguarda le prestazioni migliorative dei prodotti da costruzione, il criterio premiante è riferito esclusivamente ai prodotti da costruzione previsti dal progetto esecutivo.

3.2.1 Sistemi di gestione ambientale

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore – Direttore Lavori – CSE

Normativa:

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.) attraverso il possesso della registrazione sull' adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), regolamento (CE) n. 1221/2009, o della certificazione secondo la norma tecnica UNI EN ISO 14001.

Verifica:

Certificazione secondo la norma tecnica UNI EN ISO 14001 in corso di validità o registrazione EMAS secondo il regolamento (CE) n. 1221/2009 sull' adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), o altra prova equivalente ai sensi dell' art. 87 comma 2 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

3.2.2 Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance)

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore – Direttore Lavori – CSE

Normativa:

È attribuito un punteggio premiante all' operatore economico che sia stata sottoposta ad una valutazione del livello di esposizione ai rischi di impatti avversi su tutti gli aspetti non finanziari o ESG (ambiente, sociale, governance, sicurezza, e “business ethics”). È attribuito un ulteriore punteggio premiante all' operatore economico che fornisce evidenza di adottare dei criteri di selezione dei propri fornitori di materiali, privilegiando le organizzazioni che siano state sottoposte ad una valutazione del livello di esposizione ai rischi di impatti avversi su tutti gli aspetti non finanziari o ESG (ambiente, sociale, governance, sicurezza, e “business ethics”).

Verifica:

Attestazione di conformità al presente criterio, in corso di validità, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità accreditato secondo le norme UNI CEI EN ISO/IEC 17029, ISO/TS 17033 e UNI/Pdr 102 e a uno schema (programma) di verifica e validazione quale ad esempio Get It Fair “GIF ESG Rating scheme” .

Attestazione dell'adozione di criteri per la selezione dei propri fornitori di materiali, privilegiando organizzazioni che dispongano di un' attestazione di conformità, in corso di validità, rilasciata da un

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **42 / 33**

organismo di valutazione della conformità accreditato secondo le norme UNI CEI EN ISO/IEC 17029, UNI ISO/TS 17033 e UNI/PdR 102 e a uno schema (programma) di verifica e validazione quale ad esempio “Get It Fair-GIF ESG Rating scheme”.

3.2.3 Prestazioni migliorative dei prodotti da costruzione

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore – Direttore Lavori – CSE

Normativa:

È attribuito un punteggio premiante all’ operatore economico che propone di sostituire uno o più prodotti da costruzione previsti dal progetto esecutivo posto a base di gara con prodotti aventi le stesse prestazioni tecniche ma con prestazioni ambientali migliorative (ad es. maggiore contenuto di riciclato, minore contenuto di sostanze chimiche pericolose ecc.). Tale punteggio è proporzionale all’ entità del miglioramento proposto.

Verifica:

L’ operatore economico alleggerà le schede tecniche dei materiali e dei prodotti da costruzione e le relative certificazioni che dimostrano il miglioramento delle prestazioni ambientali ed energetiche degli stessi.

3.2.4 Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)

Il presente criterio premiante si applica solo ai casi in cui il progetto posto a base di gara sia accompagnato da uno studio LCA (valutazione ambientale del ciclo di vita) e LCC (valutazione dei costi del ciclo di vita), come previsto al criterio “2.7.2-Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)”. Si applica, inoltre, solo se la documentazione di gara consente la presentazione di varianti migliorative. Ai sensi dell’art. 95, comma 14 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50, la stazione appaltante indica negli atti di gara quali sono le parti del progetto esecutivo sulle quali è possibile proporre varianti migliorative.

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore – Direttore Lavori – CSE

Normativa:

È attribuito un punteggio premiante all’ operatore economico che presenta proposte migliorative relative al progetto posto a base di gara che determinino un miglioramento degli indicatori ambientali ed economici dell’ LCA e dell’ LCC che fanno parte della documentazione di gara.

Verifica:

L’ offerente alleggerà una relazione tecnica delle proposte migliorative offerte e l’aggiornamento dello studio LCA e LCC (allegati alla documentazione di gara), a dimostrazione del miglioramento rispetto al progetto posto a base di gara. Tale aggiornamento è redatto, per lo studio LCA secondo le norme tecniche UNI EN 15643 e UNI EN 15978 e per lo studio LCC, secondo le norme tecniche UNI EN 15643 e UNI EN 16627.

3.2.5 Distanza di trasporto dei prodotti da costruzioni

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



AGENZIA DEL
DEMANIO

Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **43 / 33**

Questo criterio premiante può essere utilizzato, ma non insieme al precedente criterio “3.2.4 - Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)”, in quanto tali metodologie già includono valutazioni sugli impatti dovuti al trasporto.

L’inserimento di questo criterio premiante nella documentazione di gara prevede la conoscenza del contesto territoriale per far sì che l’assegnazione del relativo punteggio premi effettivamente il soggetto che, per ottenerlo, reperirà i materiali entro la distanza determinata.

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore – Direttore Lavori – CSE

Normativa:

È attribuito un punteggio premiante all’operatore economico che si impegna che si impegna ad approvvigionarsi di almeno il 60% in peso sul totale dei prodotti da costruzione ad una distanza massima di 150 km dal cantiere di utilizzo. I prodotti da costruzione devono possedere le caratteristiche tecniche richieste negli elaborati progettuali. Tale distanza è calcolata tra il sito di fabbricazione (ossia il sito di produzione e non un sito di stoccaggio o rivendita di materiali) ed il cantiere di utilizzo dei prodotti da costruzione.

Qualora alcune tratte del trasporto avvengano via mare, il valore della distanza si considera diviso per due, quindi è considerato solo per il 50% nel calcolo della distanza totale.

Qualora alcune tratte del trasporto avvengano via ferrovia, il valore della distanza si considera diviso per quattro, quindi è considerato solo per il 25% nel calcolo della distanza totale.

Per il calcolo della distanza si applica la seguente formula:

$$\text{Totale distanza pesata} = (DF/4) + (DN/2) + DG$$

Dove

DF = Distanza via ferrovia in km

DN = Distanza via nave in km

DG = Distanza su gomma in km

Verifica:

L’ offerente presenterà un elenco dei prodotti da costruzione previsti per la realizzazione dell’ opera, specificando per ognuno la localizzazione del luogo di fabbricazione e la distanza dal cantiere di destinazione, sulla base dei dati forniti dai produttori o fornitori dei materiali utilizzati.

3.2.6 Capacità tecnica dei posatori

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore – Direttore Lavori – CSE

Normativa:

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

Verifica:

Presentazione dei profili curriculari dei posatori professionisti incaricati per la posa da cui risulti la loro partecipazione ad almeno un corso di specializzazione tenuto da un organismo accreditato dalla Regione di riferimento per Formazione Superiore, Continua e Permanente, Apprendistato o, in alternativa, un certificato di conformità alle norme tecniche UNI in quanto applicabili rilasciato da Organismi di

Restauro e risanamento conservativo del complesso

“ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **44** / 33

Certificazione, o Enti titolati, sulla base di quanto previsto dal decreto legislativo 16 gennaio 2013 n. 13, in possesso dell'accreditamento secondo la norma internazionale UNI CEI EN ISO/IEC 17024, da parte dell'Organismo Nazionale Italiano di Accreditamento.

Tale specializzazione è comprovata dal relativo certificato di conformità alla norma tecnica UNI definita per la singola professione, secondo quanto previsto dalla legge 14 gennaio 2013, n. 4, nominale e specifico per il materiale o l'elemento tecnologico che dovrà essere posato. La documentazione comprovante la formazione specifica o la conformità alla norma tecnica UNI sarà rilasciata e dovrà essere fornita per tutti i nominativi che prenderanno parte alla posa dei prodotti da costruzione in cantiere.

Segue un elenco non esaustivo di norme tecniche relative alla posa di alcuni prodotti da costruzione:

- UNI 11555, “Attività professionali non regolamentate - Posatori di sistemi a secco in lastre - Requisiti di conoscenza, abilità, competenza” ;
- UNI 11673-2, “Posa in opera di serramenti - Parte 2: Requisiti di conoscenza, abilità e competenza del posatore di serramenti” ;
- Serie UNI 11333, “Posa di membrane flessibili per impermeabilizzazione - Formazione e qualificazione degli addetti” ;
 - UNI 11418-1, “Coperture discontinue - Qualifica dell'addetto alla posa in opera delle coperture discontinue - Parte 1: Requisiti di conoscenza, abilità e competenza” ;
- UNI/PdR 68, “Lattoneria edile - Servizio di lattoneria edile e requisiti dei profili professionali di lattoniere edile” ;
- UNI 11515-2, “Rivestimenti resilienti e laminati per pavimentazioni - Parte 2: Requisiti di conoscenza, abilità e competenza dei posatori” ;
- UNI 11493-2, “Piastrature ceramiche a pavimento e a parete - Parte 2: Requisiti di conoscenza, abilità e competenza per posatori di piastrature ceramiche a pavimento e a parete”;
- UNI 11714-2, “Rivestimenti lapidei di superfici orizzontali, verticali e soffitti - Parte 2: Requisiti di conoscenza, abilità e competenza per posatori di rivestimenti lapidei di superfici orizzontali, verticali e soffitti” ;
- UNI 11704, “Attività professionali non regolamentate - Pittore edile - Requisiti di conoscenza, abilità e competenza” ;
- UNI 11556, “Attività professionali non regolamentate – Posatori di pavimentazioni e rivestimenti di legno e/o a base di legno - Requisiti di conoscenza, abilità e competenza” ;
- UNI 11716, “Attività professionali non regolamentate - Figure professionali che eseguono la posa dei sistemi compositi di isolamento termico per esterno (ETICS) - Requisiti di conoscenza, abilità e competenza”.

3.2.7 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.

Lubrificanti biodegradabili (diversi dagli oli motore): possesso del marchio Ecolabel (UE) o di altre etichette ambientali conformi alla UNI EN ISO 14024

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **45 / 33**

Responsabile: Appaltatore – Direttore Lavori – CSE

Normativa:

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) o di altre etichette equivalenti conformi alla UNI EN ISO 14024.

Verifica:

L'appaltatore alleggerà alla domanda di partecipazione alla gara, dichiarazione di impegno a impiegare grassi ed oli biodegradabili come indicato nel criterio. In corso di esecuzione del contratto, entro 60 giorni dalla data di stipula del contratto, presenta, al direttore dei lavori, l'elenco di prodotti con indicazione della denominazione sociale del produttore, la denominazione commerciale del prodotto e del possesso del marchio comunitario di qualità ecologica ecolabel (UE) o delle eventuali altre etichette conformi alla UNI EN ISO 14024.

3.2.8 Grassi ed oli lubrificanti minerali: contenuto di base rigenerata

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore – Direttore Lavori – CSE

Normativa:

Si assegna un punteggio tecnico all'offerta di lubrificanti a base rigenerata aventi quote maggiori di olio rigenerato rispetto alle soglie minime indicate nella tabella 4 del criterio “3.1.3.3-Grassi ed oli lubrificanti minerali a base rigenera”.

Il punteggio è assegnato in maniera direttamente proporzionale al contenuto di rigenerato.

Verifica:

L'appaltatore alleggerà alla domanda di partecipazione alla gara, dichiarazione di impegno a impiegare grassi ed oli biodegradabili come indicato nel criterio. In corso di esecuzione del contratto, entro 60 giorni dalla data di stipula del contratto, presenta, al direttore dei lavori, l'elenco di prodotti con la certificazione attestante il contenuto di riciclato quale ReMade in Italy®. Tale previsione si applica così come previsto dal comma 3 dell'art. 69 o dal comma 2 dell'art. 82 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

3.2.8.1 Requisiti degli imballaggi degli oli lubrificanti (biodegradabili o a base rigenerata)

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore – Direttore Lavori – CSE

Normativa:

È assegnato un punteggio tecnico premiante all'offerta di lubrificanti i cui imballaggi in plastica sono costituiti da percentuali maggiori di plastica riciclata rispetto alla soglia minima del 25%, indicata al criterio “3.1.3.4-Requisiti degli imballaggi in plastica degli oli lubrificanti (biodegradabili o a base rigenerata)”.

In particolare:

- se il contenuto di plastica riciclata è maggiore del 25%, fino al 40% si assegna un punteggio pari a X/2;
- se il contenuto di plastica riciclata è maggiore del 40%, fino al 60% si assegna un punteggio pari a 0,8*X
- se il contenuto di plastica riciclata è maggiore del 60% si assegna un punteggio pari a X.

Verifica:

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



AGENZIA DEL
DEMANIO

Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **46 / 33**

L' appaltatore alleggerà alla domanda di partecipazione alla gara, dichiarazione di impegno a impiegare imballaggi come indicato nel criterio. In corso di esecuzione del contratto, entro 60 giorni dalla data di stipula del contratto, presenta, al direttore dei lavori, l' elenco di prodotti con indicazione del contenuto di riciclato nell'imballaggio. La dimostrazione del contenuto di riciclato degli imballaggi primari, avviene per mezzo di una certificazione quale ReMade in Italy® o Plastica Seconda Vita, che attesti lo specifico contenuto di plastica riciclata previsto per l' ottenimento del punteggio. I prodotti con l' etichetta ecologica Ecolabel (UE) sono conformi al criterio.

3.2.9 Emissioni indoor

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore – Direttore Lavori – CSE

Normativa:

È attribuito un punteggio premiante all' operatore economico che si approvvigiona dei materiali elencati di seguito, che rispettano le prescrizioni sui limiti di emissione esposti nella successiva tabella:

- a) pitture e vernici per interni
- b) pavimentazioni (escluse le piastrelle di ceramica e i laterizi), incluso le resine liquide.
- c) adesivi e sigillanti

- d) rivestimenti interni (escluse le piastrelle di ceramica e i laterizi)
- e) pannelli di finitura interni (comprensivi di eventuali isolanti a vista).
- f) Controsoffitti
- g) schermi al vapore

Limite di emissione ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a 28 giorni	
Benzene	1 (per ogni sostanza)
Tricloroetilene (trielina)	
di-2-etilesilftalato (DEHP)	
Dibutilftalato (DBP)	
COV totali	1000
Formaldeide	<10
Acetaldeide	<200
Toluene	<300
Tetracloroetilene	<250
Xilene	<200
1,2,4-Trimetilbenzene	<1000
1,4-diclorobenzene	<60
Etilbenzene	<750
2-Butossietanolo	<1000
Stirene	<250

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **47 / 33**

Verifica:

L' operatore economico presenta le schede tecniche, i rapporti di prova, le certificazioni o altro documento idoneo a comprovare le caratteristiche dei materiali e dei prodotti che si impegna a impiegare per la realizzazione dell' opera.

La determinazione delle emissioni avviene in conformità alla norma UNI EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9.

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 m²/m³ per le pareti

0,4 m²/m³ per pavimenti o soffitto

0,05 m²/m³ per piccole superfici, ad esempio porte;

0,07 m²/m³ per le finestre;

0,007 m²/m³ per superfici molto limitate, per esempio sigillanti.

Per le pitture e le vernici, il periodo di pre-condizionamento, prima dell' inserimento in camera di emissione, è di 3 giorni.

Per dimostrare la conformità sull' emissione di DBP e DEHP sono ammessi metodi alternativi di campionamento ed analisi (materiali con contenuti di DBP e DEHP inferiori a 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 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 (Eurofins)
- Indoor Air Comfort Gold (Eurofins)
- M1 Emission Classification of Building Materials (Finlandia)
- CATAS quality award Plus (CQA) CAM edilizia Plus (Italia)
- Cosmob Qualitas Praemium - INDOOR HI-QUALITY Plus (Italia)

3.2.10 Utilizzo di materiali e prodotti da costruzione prodotti in impianti appartenenti a Paesi ricadenti in ambito EU/ETS (Emission Trading System)

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore – Direttore Lavori – CSE

Normativa:

È attribuito un punteggio premiante (cumulativo o per singolo prodotto da costruzione) all' operatore

Restauro e risanamento conservativo del complesso “ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara



Applicazione dei criteri ambientali minimi

codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **48 / 33**

economico che si approvvigiona di:

- a. Prodotti da costruzione in acciaio, realizzati con acciaio prodotto al 100% da impianti appartenenti a Paesi ricadenti in ambito EU/ETS.
- b. Calce prodotta per il 100% da un impianto appartenente ad un Paese ricadente in ambito EU/ETS.
- c. Cartongesso prodotto per il 100% da un impianto appartenente ad un Paese ricadente in ambito EU/ETS.
- d. Cemento e di materiali a base cementizia contenenti cemento prodotti in un impianto in cui si utilizza clinker prodotto per almeno il 90% da un impianto appartenente ad un Paese ricadente in ambito EU/ETS. Per ogni punto in più rispetto a tale percentuale, viene attribuito un punteggio aggiuntivo pari al 10% del punteggio premiante previsto.
- e. Prodotti ceramici prodotti per almeno il 90% da un impianto appartenente ad un Paese ricadente in ambito EU/ETS. Per ogni punto in più rispetto a tale percentuale, viene attribuito un punteggio aggiuntivo pari al 10% del punteggio premiante previsto.
- f. Vetro piano per edilizia prodotto per almeno il 90% da un impianto appartenente ad un Paese ricadente in ambito EU/ETS. Per ogni punto in più rispetto a tale percentuale, viene attribuito un punteggio aggiuntivo pari al 10% del punteggio premiante previsto.

Verifica:

L' operatore economico si impegna, tramite dichiarazione del proprio legale rappresentante, a presentare, in fase di esecuzione dei lavori, la certificazione della provenienza dei materiali e dei prodotti da costruzione, rilasciata annualmente da un organismo di valutazione della conformità, quale un organismo verificatore accreditato, di cui al regolamento (UE) 2018/2067, per l' attività di verifica delle comunicazioni delle emissioni di CO2 di cui all' art. 15 della direttiva 2003/87/CE, mediante un bilancio di massa dei flussi di materiale.

3.2.11 Etichettature ambientali

Fase di verifica: Progetto esecutivo Fase costruttiva

Responsabile: Appaltatore – Direttore Lavori – CSE

Normativa:

È attribuito un punteggio premiante nel caso in cui il prodotto da costruzione rechi il marchio di qualità ecologica Ecolabel UE, (per le pitture e le vernici tale criterio premiante può essere usato solo se il progetto non lo prevede già come obbligatorio in base a quanto previsto al criterio “2.5.13-Pitture e vernici ”), oppure abbia una prestazione pari alla classe A dello schema “Made Green in Italy” (MGI) 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.

L' entità del punteggio è proporzionale al numero di prodotti recanti le etichettature qui richieste.

Verifica:

Il Marchio Ecolabel UE oppure documento di attestazione di verifica della classe A dello schema “Made Green in Italy” , relativi ai prodotti da costruzione utilizzati.

**Restauro e risanamento conservativo del complesso
“ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara**

Applicazione dei criteri ambientali minimi



codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **49** / 33

4 ALLEGATO 1 – Tabella CAM Disassemblabilità Materia recuperata

	PESO	DISASSEMBLABILITA'
PAVIMENTI	1204116	583275
TAMPONATURE E TRAMEZZI	131408	1152457
CONTROSOFFITTO	108889	92765
FINESTRE	26778	23213
PARETI VETRATE - MONTANTI	8148	7698
PARETI VETRATE - PANNELLI	29746	27849
PORTE	10101	8423
RIVESTIMENTI	4467	4244
SCALE	2427	1734
SOLAI	518738	347426
VOLTE	8863	7531
STRUTTURE	1053751	231166

PESO TOTALE	PESO DISASSEMBLABILE TOTALE
3'107'431	2'487'782
	80.1%

Strutturale riciclato
231'166
9.3%

NON STRUTTURALE RICICLATO
70.8%

**Restauro e risanamento conservativo del complesso
“ Ex-convento dei Teatini” sito in Ferrara**

Applicazione dei criteri ambientali minimi



codice documento: **FED0020-ADM-RELAPPCAM-XX-RP-Z-E00004**

rev: **03**

pag **51** / 33

5 ALLEGATO 2 – Tabelle Codici CER Rifiuti

Element ID				codici
Custom	Materiale: Nome	Materiale: Commenti	Materiale: Volume	CER
Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	
3748807	1-PLS_FibraMinerale	fibra minerale	0,576 m ³	170604
3829641	1-PLS_FibraMinerale	fibra minerale	0,292 m ³	170604
7100137	1-PLS_FibraMinerale	fibra minerale	0,208 m ³	170604
3734423	1-LGN_SUB-Incannucciato	incannucciato intonacato	1,298 m ³	170904
3849147	1-LGN_SUB-Incannucciato	incannucciato intonacato	0,499 m ³	170904
1919674	1-CRT_PNL	lastra in cartongesso	0,000 m ³	170802
1928153	1-CRT_PNL	lastra in cartongesso	0,000 m ³	170802

Element ID	Materiale: Nome	Material: Comments	Material: Volume	codici CER
Custom Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	
4530686	1-CLC-Calcestruzzo	calcestruzzo	0,01 m ³	170101
1787894	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,01 m ³	170201
1788084	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,01 m ³	170201
1788170	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,01 m ³	170201
1844021	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,02 m ³	170201
1845018	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,02 m ³	170201
1845701	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,02 m ³	170201
1854393	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,02 m ³	170201
1854880	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,01 m ³	170201
1855573	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,01 m ³	170201
1863013	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,02 m ³	170201
1865275	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,01 m ³	170201
1865698	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,01 m ³	170201
1894355	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,02 m ³	170201
1902045	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,01 m ³	170201
1950383	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,01 m ³	170201
1989624	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,02 m ³	170201
2333288	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,02 m ³	170201
2855680	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,03 m ³	170201
3073556	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,02 m ³	170201
3090765	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,00 m ³	170201
3091758	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,00 m ³	170201
3217193	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,01 m ³	170201
3217376	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,01 m ³	170201
3269334	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,01 m ³	170201
3283553	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,01 m ³	170201
3722448	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,00 m ³	170201
3722551	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,01 m ³	170201
4528190	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,04 m ³	170201
4528191	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,04 m ³	170201
4531918	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,03 m ³	170201
4531919	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,03 m ³	170201
4532087	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio ir	0,04 m ³	170201
4532010	1-LGN-VerdeVerniciato	legno verniciato - telaio ir	0,09 m ³	170201
4532011	1-LGN-VerdeVerniciato	legno verniciato - telaio ir	0,09 m ³	170201
4532012	1-LGN-VerdeVerniciato	legno verniciato - telaio ir	0,09 m ³	170201
5217106	1-LGN-VerdeVerniciato	legno verniciato - telaio ir	0,09 m ³	170201
5217362	1-LGN-VerdeVerniciato	legno verniciato - telaio ir	0,09 m ³	170201
5332360	1-LGN-VerdeVerniciato	legno verniciato - telaio ir	0,09 m ³	170201
5332510	1-LGN-VerdeVerniciato	legno verniciato - telaio ir	0,09 m ³	170201
2855680	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio ir	0,11 m ³	170201
4516919	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio ir	0,10 m ³	170201
4516920	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio ir	0,10 m ³	170201
4516921	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio ir	0,10 m ³	170201
4516922	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio ir	0,10 m ³	170201
4516923	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio ir	0,10 m ³	170201
4526559	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio ir	0,10 m ³	170201
4526560	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio ir	0,10 m ³	170201
4526561	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio ir	0,10 m ³	170201
4526562	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio ir	0,10 m ³	170201
4526563	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio ir	0,10 m ³	170201
4526570	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio ir	0,10 m ³	170201
4526582	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio ir	0,10 m ³	170201
4528190	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio ir	0,18 m ³	170201

1842916	1-MTL-AlluminioVerniciatoScuro	alluminio verniciato scuro	0,02 m ³	170402
1843808	1-MTL-AlluminioVerniciatoScuro	alluminio verniciato scuro	0,02 m ³	170402
1929156	1-MTL-AlluminioVerniciatoScuro	alluminio verniciato scuro	0,01 m ³	170402
4516919	1-MTL-AlluminioVerniciatoScuro	alluminio verniciato scuro	0,03 m ³	170402
4516920	1-MTL-AlluminioVerniciatoScuro	alluminio verniciato scuro	0,03 m ³	170402
4516921	1-MTL-AlluminioVerniciatoScuro	alluminio verniciato scuro	0,03 m ³	170402
4516922	1-MTL-AlluminioVerniciatoScuro	alluminio verniciato scuro	0,03 m ³	170402
4516923	1-MTL-AlluminioVerniciatoScuro	alluminio verniciato scuro	0,03 m ³	170402
4526559	1-MTL-AlluminioVerniciatoScuro	alluminio verniciato scuro	0,03 m ³	170402
4526560	1-MTL-AlluminioVerniciatoScuro	alluminio verniciato scuro	0,03 m ³	170402
4526561	1-MTL-AlluminioVerniciatoScuro	alluminio verniciato scuro	0,03 m ³	170402
4526562	1-MTL-AlluminioVerniciatoScuro	alluminio verniciato scuro	0,03 m ³	170402
4526563	1-MTL-AlluminioVerniciatoScuro	alluminio verniciato scuro	0,03 m ³	170402
4526570	1-MTL-AlluminioVerniciatoScuro	alluminio verniciato scuro	0,03 m ³	170402
4526582	1-MTL-AlluminioVerniciatoScuro	alluminio verniciato scuro	0,03 m ³	170402
4805338	1-MTL-AlluminioVerniciatoScuro	alluminio verniciato scuro	0,03 m ³	170402
4805692	1-MTL-AlluminioVerniciatoScuro	alluminio verniciato scuro	0,03 m ³	170402
1694418	1-MTL-Ferro	ferro	0,00 m ³	170405
1694454	1-MTL-Ferro	ferro	0,00 m ³	170405
1863013	1-MTL-Ferro	ferro	0,00 m ³	170405
5308003	1-MTL-Ferro	ferro	0,00 m ³	170405
5309340	1-MTL-Ferro	ferro	0,00 m ³	170405
5415326	1-MTL-Ferro	ferro	0,00 m ³	170405
1694418	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1694454	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1842916	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1843808	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1844021	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1845018	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1854393	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1863013	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1894355	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1989624	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
2855680	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
3073556	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
3090765	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
3091758	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
3217193	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
3217376	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
3269334	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
3722448	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
3722551	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4516919	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4516920	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4516921	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4516922	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4516923	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4526559	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4526560	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4526561	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4526562	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4526563	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4526570	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4526582	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4528190	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4528191	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4530686	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4531918	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4531919	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407

4532010	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4532011	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4532012	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4532087	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4805338	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4805692	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
5217106	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
5217362	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
5308003	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
5309340	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
5332360	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
5332510	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
5415326	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1844021	1-MTL_RTE-MagliaQuadrata	metallo - rete	0,00 m ³	170407
1845018	1-MTL_RTE-MagliaQuadrata	metallo - rete	0,00 m ³	170407
1854393	1-MTL_RTE-MagliaQuadrata	metallo - rete	0,00 m ³	170407
1894355	1-MTL_RTE-MagliaQuadrata	metallo - rete	0,00 m ³	170407
1989624	1-MTL_RTE-MagliaQuadrata	metallo - rete	0,00 m ³	170407
3073556	1-MTL_RTE-MagliaQuadrata	metallo - rete	0,00 m ³	170407
3090765	1-MTL_RTE-MagliaQuadrata	metallo - rete	0,00 m ³	170407
3091758	1-MTL_RTE-MagliaQuadrata	metallo - rete	0,00 m ³	170407
3217193	1-MTL_RTE-MagliaQuadrata	metallo - rete	0,00 m ³	170407
3217376	1-MTL_RTE-MagliaQuadrata	metallo - rete	0,00 m ³	170407
3722448	1-MTL_RTE-MagliaQuadrata	metallo - rete	0,00 m ³	170407
3722551	1-MTL_RTE-MagliaQuadrata	metallo - rete	0,00 m ³	170407
2333288	1-PIE	pietra	0,00 m ³	170103
4516919	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
4516920	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
4516921	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
4516922	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
4516923	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
4526559	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
4526560	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
4526561	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
4526562	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
4526563	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
4526570	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
4526582	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
4531918	1-PIE	pietra	0,00 m ³	170103
4531919	1-PIE	pietra	0,00 m ³	170103
4532010	1-PIE	pietra	0,00 m ³	170103
4532011	1-PIE	pietra	0,00 m ³	170103
4532012	1-PIE	pietra	0,00 m ³	170103
4805338	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
4805692	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
5217106	1-PIE	pietra	0,00 m ³	170103
5217362	1-PIE	pietra	0,00 m ³	170103
5332360	1-PIE	pietra	0,00 m ³	170103
5332510	1-PIE	pietra	0,00 m ³	170103
1694418	1-VTR_PNL	vetro	0,03 m ³	170202
1694454	1-VTR_PNL	vetro	0,03 m ³	170202
1787894	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
1788084	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
1788170	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1842916	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
1843808	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
1844021	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1845018	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1845701	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202

1854393	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1854880	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1855573	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1863013	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
1865275	1-VTR_PNL	vetro	0,00 m ³	170202
1865698	1-VTR_PNL	vetro	0,00 m ³	170202
1894355	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1900302	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1902045	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1919669	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1921865	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1924345	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1924377	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1924409	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1924441	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1924473	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1924505	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1924541	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1924573	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1924605	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1924637	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1924669	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1924701	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1924733	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1924743	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1929156	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1950383	1-VTR_PNL	vetro	0,00 m ³	170202
1989624	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
2333288	1-VTR_PNL	vetro	0,00 m ³	170202
2744803	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
2745757	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
2745758	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
2745759	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
2745760	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
2745761	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
2745762	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
2745763	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
2745764	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
2745765	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
2745766	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
2855680	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
3073556	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
3090765	1-VTR_PNL	vetro	0,00 m ³	170202
3091758	1-VTR_PNL	vetro	0,00 m ³	170202
3217193	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
3217376	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
3269334	1-VTR_PNL	vetro	0,00 m ³	170202
3283553	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
3722448	1-VTR_PNL	vetro	0,00 m ³	170202
3722551	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
4030110	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
4030111	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
4030112	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
4516919	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
4516920	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
4516921	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
4516922	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
4516923	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
4526559	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202

4526560	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
4526561	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
4526562	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
4526563	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
4526570	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
4526582	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
4528190	1-VTR_PNL	vetro	0,03 m ³	170202
4528191	1-VTR_PNL	vetro	0,03 m ³	170202
4530686	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
4531918	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
4531919	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
4532010	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
4532011	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
4532012	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
4532087	1-VTR_PNL	vetro	0,03 m ³	170202
4805338	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
4805692	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
5001169	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
5217106	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
5217362	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
5308003	1-VTR_PNL	vetro	0,03 m ³	170202
5309340	1-VTR_PNL	vetro	0,03 m ³	170202
5332360	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
5332510	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
5415326	1-VTR_PNL	vetro	0,03 m ³	170202
7086994	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
7087530	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
7087568	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
3534667	1-VTR_PNL-TaglioTermico	vetro - taglio termico	0,01 m ³	170202
4515690	1-VTR_PNL-TaglioTermico	vetro - taglio termico	0,01 m ³	170202
6992044	1-VTR_PNL-TaglioTermico	vetro - taglio termico	0,02 m ³	170202
6992082	1-VTR_PNL-TaglioTermico	vetro - taglio termico	0,02 m ³	170202

Element ID	Material: Name	Materiale: Commenti	Materiale: Volume	codici CER
Custom Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	
2706176	1-CLC-CementoFibrorinforzato	cemento fibrorinforzato	0,00 m ³	170101
7057810	1-CLC-CementoFibrorinforzato	cemento fibrorinforzato	0,00 m ³	170101
6917335	1-CLC-CementoPortland	cemento portland	0,17 m ³	170101
1662242	1-CLC-Cl	calcestruzzo	0,99 m ³	170101
2200663	1-CLC-Cl	calcestruzzo	6,63 m ³	170101
5830136	1-CLC-Cl	calcestruzzo	1,38 m ³	170101
1671697	1-CLC_STR_Cls	calcestruzzo - caldaia	0,19 m ³	170101
1671766	1-CLC_STR_Cls	calcestruzzo - caldaia	0,56 m ³	170101
2574319	1-CLC_STR_Cls	calcestruzzo - caldaia	1,21 m ³	170101
3503215	1-CLC_STR_Cls	calcestruzzo - caldaia	0,28 m ³	170101
6559179	1-CLC_STR_Cls	calcestruzzo - caldaia	0,21 m ³	170101
7057810	1-GAS-Aria	intercapedine d'aria	0,02 m ³	
4169570	1-GEN-ArellaIntonacata	incannucciato intonacato	0,01 m ³	170904
4517301	1-GEN-ArellaIntonacata	incannucciato intonacato	0,27 m ³	170904
6551818	1-GEN-ArellaIntonacata	incannucciato intonacato	0,00 m ³	170904
6980339	1-GEN-ArellaIntonacata	incannucciato intonacato	0,50 m ³	170904
7007557	1-GEN-ArellaIntonacata	incannucciato intonacato	0,02 m ³	170904
7057705	1-GEN-ArellaIntonacata	incannucciato intonacato	0,00 m ³	170904
1662242	1-GEN-Aria	intercapedine d'aria	6,62 m ³	
2200663	1-GEN-Aria	intercapedine d'aria	44,21 m ³	
2706176	1-GEN-Aria	intercapedine d'aria	2,19 m ³	
5830136	1-GEN-Aria	intercapedine d'aria	9,17 m ³	
6551818	1-GEN-Aria	intercapedine d'aria	0,76 m ³	
1667140	1-INC	intonaco	0,24 m ³	170904
1671697	1-INC	intonaco	0,05 m ³	170904
1672429	1-INC	intonaco	0,67 m ³	170904
1672461	1-INC	intonaco	0,27 m ³	170904
1672507	1-INC	intonaco	1,17 m ³	170904
1712508	1-INC	intonaco	0,43 m ³	170904
2546604	1-INC	intonaco	0,01 m ³	170904
2574319	1-INC	intonaco	0,30 m ³	170904
2609984	1-INC	intonaco	0,10 m ³	170904
2706176	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
3798787	1-INC	intonaco	0,49 m ³	170904
4981847	1-INC	intonaco	0,25 m ³	170904
6559179	1-INC	intonaco	0,05 m ³	170904
7057810	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
7116093	1-INC	intonaco	0,33 m ³	170904
1754143	1-INC-Calce	intonaco di finitura in calce	0,10 m ³	170904
4169570	1-INC-Calce	intonaco di finitura in calce	0,00 m ³	170904
4517301	1-INC-Calce	intonaco di finitura in calce	0,09 m ³	170904
6551818	1-INC-Calce	intonaco di finitura in calce	0,00 m ³	170904
6980339	1-INC-Calce	intonaco di finitura in calce	0,17 m ³	170904
7007557	1-INC-Calce	intonaco di finitura in calce	0,01 m ³	170904
7057705	1-INC-Calce	intonaco di finitura in calce	0,00 m ³	170904
3503215	1-LGN_PNL-Tavolato	legno - tavolato	0,09 m ³	170201
4169570	1-LGN_PNL-Tavolato	legno - tavolato	0,07 m ³	170201
4517301	1-LGN_PNL-Tavolato	legno - tavolato	3,58 m ³	170201
6980339	1-LGN_PNL-Tavolato	legno - tavolato	6,67 m ³	170201
7007557	1-LGN_PNL-Tavolato	legno - tavolato	0,27 m ³	170201
7057705	1-LGN_PNL-Tavolato	legno - tavolato	0,02 m ³	170201
2788723	1-MRT	muratura	4,24 m ³	170102
1662242	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	1,98 m ³	170102

1754143	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	3,83 m ³	170102
2200663	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	13,26 m ³	170102
5830136	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	2,75 m ³	170102
1667140	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	2,24 m ³	170904
1672429	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	6,17 m ³	170904
1672461	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	2,52 m ³	170904
1672507	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	11,03 m ³	170904
1712508	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	4,12 m ³	170904
2546604	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,15 m ³	170904
2609984	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,90 m ³	170904
3798787	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	4,61 m ³	170904
4981847	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	2,29 m ³	170904
7116093	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	3,09 m ³	170904
2706176	1-MRT-MattonePienoFoglio	mattone pieno	0,01 m ³	170102
7057810	1-MRT-MattonePienoFoglio	mattone pieno	0,00 m ³	170102
1754143	1-MSM-MaltaDiGesso	malta di gesso	0,19 m ³	170801
4169570	1-MSM-MaltaDiGesso	malta di gesso	0,00 m ³	170801
4517301	1-MSM-MaltaDiGesso	malta di gesso	0,18 m ³	170801
6551818	1-MSM-MaltaDiGesso	malta di gesso	0,00 m ³	170801
6980339	1-MSM-MaltaDiGesso	malta di gesso	0,33 m ³	170801
7007557	1-MSM-MaltaDiGesso	malta di gesso	0,01 m ³	170801
7057705	1-MSM-MaltaDiGesso	malta di gesso	0,00 m ³	170801
1671697	1-MSM_STR-ForatiConTravetti	forato + travetti	0,86 m ³	170107
1671766	1-MSM_STR-ForatiConTravetti	forato + travetti	0,28 m ³	170107
2574319	1-MSM_STR-ForatiConTravetti	forato + travetti	4,23 m ³	170107
6559179	1-MSM_STR-ForatiConTravetti	forato + travetti	0,96 m ³	170107
1672507	1-MSM_SUB	sabbia o calcinacci per sottofondo	2,46 m ³	170904
2546604	1-MSM_SUB	sabbia o calcinacci per sottofondo	0,10 m ³	170904
4928072	1-MSM_SUB	sabbia o calcinacci per sottofondo	1,02 m ³	170904
4928509	1-MSM_SUB	sabbia o calcinacci per sottofondo	1,60 m ³	170904
4929031	1-MSM_SUB	sabbia o calcinacci per sottofondo	2,70 m ³	170904
4929688	1-MSM_SUB	sabbia o calcinacci per sottofondo	2,20 m ³	170904
5269721	1-MSM_SUB	sabbia o calcinacci per sottofondo	1,03 m ³	170904
5270171	1-MSM_SUB	sabbia o calcinacci per sottofondo	0,66 m ³	170904
5270426	1-MSM_SUB	sabbia o calcinacci per sottofondo	2,73 m ³	170904
6716929	1-MSM_SUB	sabbia o calcinacci per sottofondo	1,07 m ³	170904
6789736	1-MSM_SUB	sabbia o calcinacci per sottofondo	5,73 m ³	170904
6970128	1-MSM_SUB	sabbia o calcinacci per sottofondo	0,38 m ³	170904
1667140	1-MSM_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	1,28 m ³	170101
1672429	1-MSM_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	3,43 m ³	170101
1672461	1-MSM_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	1,44 m ³	170101
1672507	1-MSM_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	13,80 m ³	170101
1712508	1-MSM_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	2,48 m ³	170101
2609984	1-MSM_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	0,53 m ³	170101
3503215	1-MSM_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	0,11 m ³	170101
3798787	1-MSM_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	2,64 m ³	170101
4929031	1-MSM_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	14,38 m ³	170101
4929688	1-MSM_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	12,47 m ³	170101
4981847	1-MSM_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	1,31 m ³	170101
5269721	1-MSM_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	4,11 m ³	170101
5270426	1-MSM_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	10,92 m ³	170101
6716929	1-MSM_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	2,14 m ³	170101
6789736	1-MSM_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	32,48 m ³	170101
6970128	1-MSM_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	0,76 m ³	170101
7116093	1-MSM_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	1,77 m ³	170101
1659621	1-MSM_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	0,95 m ³	170101
1659819	1-MSM_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	4,85 m ³	170101
1662242	1-MSM_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	0,33 m ³	170101

1671697	1-MSC_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	0,20 m ³	170101
1671766	1-MSC_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	0,56 m ³	170101
2200663	1-MSC_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	2,21 m ³	170101
2574319	1-MSC_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	1,21 m ³	170101
4045924	1-MSC_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	1,47 m ³	170101
5830136	1-MSC_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	0,46 m ³	170101
6559179	1-MSC_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	0,21 m ³	170101
6559363	1-MSC_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	1,00 m ³	170101
1667140	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	2,08 m ³	170504
1672429	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	5,64 m ³	170504
1672461	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	2,34 m ³	170504
1672507	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	10,39 m ³	170504
1712508	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	3,95 m ³	170504
2546604	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	0,57 m ³	170504
2609984	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	0,85 m ³	170504
3798787	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	4,28 m ³	170504
4928072	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	3,41 m ³	170504
4928509	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	12,29 m ³	170504
4981847	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	2,13 m ³	170504
5270171	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	1,75 m ³	170504
7116093	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	2,87 m ³	170504
2669984	1-MTL-Grigliato	metallo - griglia	1,79 m ³	170407
1659556	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,30 m ³	170103
6559390	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,29 m ³	170103
6559415	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,42 m ³	170103
6566264	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	1,34 m ³	170103
6614393	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,50 m ³	170103
6614401	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,20 m ³	170103
6614409	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,49 m ³	170103
6638088	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,78 m ³	170103
6638107	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,74 m ³	170103
6638122	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,23 m ³	170103
6638131	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,39 m ³	170103
6638144	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	1,96 m ³	170103
6662628	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	1,47 m ³	170103
6789799	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	4,06 m ³	170103
6980238	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,71 m ³	170103
1659621	1-TER-Terra_MaterialeRiporto	terra e materiale di riporto	3,68 m ³	170504
1659819	1-TER-Terra_MaterialeRiporto	terra e materiale di riporto	18,70 m ³	170504
1662242	1-TER-Terra_MaterialeRiporto	terra e materiale di riporto	6,63 m ³	170504
2200663	1-TER-Terra_MaterialeRiporto	terra e materiale di riporto	44,21 m ³	170504
4045924	1-TER-Terra_MaterialeRiporto	terra e materiale di riporto	5,69 m ³	170504
5830136	1-TER-Terra_MaterialeRiporto	terra e materiale di riporto	9,17 m ³	170504
6559363	1-TER-Terra_MaterialeRiporto	terra e materiale di riporto	3,86 m ³	170504
4205339	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,05 m ³	170103
6559467	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,05 m ³	170103
6559472	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,14 m ³	170103
6655002	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,34 m ³	170103
6657494	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,37 m ³	170103
6658880	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,40 m ³	170103
6661048	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,69 m ³	170103
6661216	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,46 m ³	170103
6663783	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,35 m ³	170103
6663840	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,39 m ³	170103
6663903	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,39 m ³	170103
6663984	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,08 m ³	170103
6664098	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,22 m ³	170103
6664214	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,35 m ³	170103

6664344	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,73 m ³	170103
6664498	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,14 m ³	170103
6664870	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,16 m ³	170103
6665133	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,12 m ³	170103
6665367	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,22 m ³	170103
6665578	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,14 m ³	170103
6665766	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,40 m ³	170103
6716999	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,46 m ³	170103
6717055	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,40 m ³	170103
6717095	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,35 m ³	170103
6717109	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,33 m ³	170103
6717151	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,31 m ³	170103
6717200	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,43 m ³	170103
6980368	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,35 m ³	170103

Element ID	Material: Nome	Material: Comments	Material: Volume	codici CER
Custom Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	
1846401	1-LGN	legno	0,10 m ³	170201
1846490	1-LGN	legno	0,10 m ³	170201
1846692	1-LGN	legno	0,09 m ³	170201
1846694	1-LGN	legno	0,09 m ³	170201
1847245	1-LGN	legno	0,09 m ³	170201
1847246	1-LGN	legno	0,09 m ³	170201
1847247	1-LGN	legno	0,09 m ³	170201
1847250	1-LGN	legno	0,09 m ³	170201
1847251	1-LGN	legno	0,09 m ³	170201
1847252	1-LGN	legno	0,09 m ³	170201
1780021	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - t	0,00 m ³	170201
1827992	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - t	0,00 m ³	170201
1827997	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - t	0,00 m ³	170201
1829186	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - t	0,01 m ³	170201
1845674	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - t	0,00 m ³	170201
1846321	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - t	0,02 m ³	170201
1855268	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - t	0,00 m ³	170201
1864477	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - t	0,01 m ³	170201
1894347	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - t	0,00 m ³	170201
1894350	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - t	0,00 m ³	170201
1934831	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - t	0,00 m ³	170201
2719769	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - t	0,01 m ³	170201
3710140	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - t	0,04 m ³	170201
5176193	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - t	0,00 m ³	170201
1827992	1-LGN-Truciolato	legno - truciolato	0,03 m ³	170201
1841262	1-LGN-Verniciato	legno verniciato - t	0,12 m ³	170201
1841304	1-LGN-Verniciato	legno verniciato - t	0,12 m ³	170201
2745755	1-LGN-Verniciato	legno verniciato - t	0,14 m ³	170201
1779778	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,03 m ³	170201
1779789	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,03 m ³	170201
1780021	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,03 m ³	170201
1780191	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,03 m ³	170201
1827997	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,05 m ³	170201
1841247	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,04 m ³	170201
1841251	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,02 m ³	170201
1841266	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,02 m ³	170201
1841276	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,03 m ³	170201
1841278	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,03 m ³	170201
1841293	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,03 m ³	170201
1845674	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,05 m ³	170201
1846321	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,10 m ³	170201
1847622	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,06 m ³	170201
1854184	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,07 m ³	170201
1855268	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,04 m ³	170201
1856668	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,04 m ³	170201

1856703	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,02 m ³	170201
1859173	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,03 m ³	170201
1860570	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,03 m ³	170201
1863336	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,04 m ³	170201
1863392	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,12 m ³	170201
1866772	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,12 m ³	170201
1866773	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,12 m ³	170201
1866799	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,03 m ³	170201
1866815	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,12 m ³	170201
1894347	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,04 m ³	170201
1894350	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,04 m ³	170201
1934831	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,03 m ³	170201
2744802	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,04 m ³	170201
2870792	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,02 m ³	170201
3043767	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,02 m ³	170201
5176193	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,04 m ³	170201
7115550	1-LGN-VerniciatoChia	legno verniciato - t	0,02 m ³	170201
3710140	1-LGN_PNL-Truciolatc	pannello truciolare	0,03 m ³	170201
1867528	1-MTL	metallo generico	0,04 m ³	170407
1890530	1-MTL	metallo generico	0,03 m ³	170407
1894873	1-MTL	metallo generico	0,05 m ³	170407
2745756	1-MTL	metallo generico	0,05 m ³	170407
2861759	1-MTL	metallo generico	0,05 m ³	170407
3477334	1-MTL	metallo generico	0,09 m ³	170407
1841262	1-MTL-Alluminio	Telaio	0,00 m ³	170402
1841304	1-MTL-Alluminio	Telaio	0,00 m ³	170402
1846401	1-MTL-Alluminio	Telaio	0,00 m ³	170402
1846490	1-MTL-Alluminio	Telaio	0,00 m ³	170402
1846692	1-MTL-Alluminio	Telaio	0,00 m ³	170402
1846694	1-MTL-Alluminio	Telaio	0,00 m ³	170402
1847245	1-MTL-Alluminio	Telaio	0,00 m ³	170402
1847246	1-MTL-Alluminio	Telaio	0,00 m ³	170402
1847247	1-MTL-Alluminio	Telaio	0,00 m ³	170402
1847250	1-MTL-Alluminio	Telaio	0,00 m ³	170402
1847251	1-MTL-Alluminio	Telaio	0,00 m ³	170402
1847252	1-MTL-Alluminio	Telaio	0,00 m ³	170402
2745755	1-MTL-Alluminio	Telaio	0,00 m ³	170402
1771598	1-MTL-AlluminioVerni	alluminio verniciat	0,10 m ³	170402
1780481	1-MTL-AlluminioVerni	alluminio verniciat	0,01 m ³	170402
4470648	1-MTL-AlluminioVerni	alluminio verniciat	0,09 m ³	170402
4475574	1-MTL-AlluminioVerni	alluminio verniciat	0,11 m ³	170402
4476109	1-MTL-AlluminioVerni	alluminio verniciat	0,09 m ³	170402
1780481	1-MTL-Corten	corten	0,04 m ³	170405
1867528	1-MTL-Ferro	ferro	0,01 m ³	170405
1771598	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1779778	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1779789	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1780021	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1780191	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1780481	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1791662	1-MTL-Lega	lega metallica	0,10 m ³	170407

1822799	1-MTL-Lega	lega metallica	0,05 m ³	170407
1826140	1-MTL-Lega	lega metallica	0,08 m ³	170407
1827992	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1827997	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1829186	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1829626	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1841247	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1841251	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1841266	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1841276	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1841278	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1841293	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1841533	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1845674	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1846321	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1847622	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1854184	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1855268	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1856668	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1856703	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1859173	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1860570	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1863336	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1863392	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1864477	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1866772	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1866773	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1866799	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1866815	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1867528	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1890530	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1894347	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1894350	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1894873	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1934831	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
2719769	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
2744802	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
2745756	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
2861759	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
2870792	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
3043767	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
3477334	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4470648	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4475574	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4476109	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
5176193	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
7115550	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1771598	1-VTR_PNL	vetro	0,08 m ³	170202
1829186	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
1829626	1-VTR_PNL	vetro	0,08 m ³	170202
1841247	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202

1841251	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1841266	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1841533	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
1847622	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1854184	1-VTR_PNL	vetro	0,03 m ³	170202
1856668	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1856703	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1859173	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1860570	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1863336	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1864477	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1867528	1-VTR_PNL	vetro	0,04 m ³	170202
2719769	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
2744802	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
2745756	1-VTR_PNL	vetro	0,04 m ³	170202
2861759	1-VTR_PNL	vetro	0,03 m ³	170202
3043767	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
7115550	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202

Element ID	Materiale: Nome	Material: Comments	Materiale: Volume	codici CER
Custom Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	
1793278	1-LGN-Legno	legno	0,20 m ³	170201
1828183	1-LGN-Verniciato	legno verniciato - telaio infissi	0,54 m ³	170201
1793278	1-MTL-Ferro	ferro	0,02 m ³	170405
1828183	1-MTL-Ferro	ferro	0,01 m ³	170405
1793278	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1828183	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
1841264	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,09 m ³	170201
1841268	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,12 m ³	170201
1841269	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,09 m ³	170201
1841273	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,09 m ³	170201
1841274	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,12 m ³	170201
1841275	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,09 m ³	170201
1863460	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,13 m ³	170201
1866260	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,13 m ³	170201
1866860	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,13 m ³	170201
1945403	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,09 m ³	170201
1841264	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1841268	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1841269	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1841273	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1841274	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1841275	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1863460	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1866260	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1866860	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1945403	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407

Element ID	Material: Name	Material: Comments	Material: Volume	codici
Custom Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	CER
1898144	1-CLC-Calcestruzzo	calcestruzzo	0,00 m ³	170101
1981098	1-CLC-Calcestruzzo	calcestruzzo	0,00 m ³	170101
4066986	1-CLC-Calcestruzzo	calcestruzzo	0,00 m ³	170101
1898144	1-MRT	muratura	0,62 m ³	170102
1901008	1-MRT	muratura	0,07 m ³	170102
1903980	1-MRT	muratura	0,45 m ³	170102
4066986	1-MRT	muratura	4,38 m ³	170102
1981098	1-MTL_STR-Acciaio	acciaio - telaio	0,09 m ³	170405
1981098	1-MTL_STR-AcciaioZigrinato	acciaio zigrinato	0,06 m ³	170405
1892566	1-PIE_PIA	pietra - piastrelle	0,18 m ³	170103

Element ID	Material: Name	Materiale: Commenti	Materiale:	
			Volume	codici
Custom Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	CER
1662242	1-CLC-ClS	calcestruzzo	0,99 m ³	170101
2200663	1-CLC-ClS	calcestruzzo	6,63 m ³	170101
5830136	1-CLC-ClS	calcestruzzo	1,38 m ³	170101
1671697	1-CLC_STR_Cls	calcestruzzo - caldana	0,19 m ³	170101
1671766	1-CLC_STR_Cls	calcestruzzo - caldana	0,56 m ³	170101
2574319	1-CLC_STR_Cls	calcestruzzo - caldana	1,21 m ³	170101
3503215	1-CLC_STR_Cls	calcestruzzo - caldana	0,28 m ³	170101
6559179	1-CLC_STR_Cls	calcestruzzo - caldana	0,21 m ³	170101
1667140	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	1,28 m ³	170101
1672429	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	3,43 m ³	170101
1672461	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	1,44 m ³	170101
1672507	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	13,80 m ³	170101
1712508	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	2,48 m ³	170101
2609984	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	0,53 m ³	170101
3503215	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	0,11 m ³	170101
3798787	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	2,64 m ³	170101
4929031	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	14,38 m ³	170101
4929688	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	12,47 m ³	170101
4981847	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	1,31 m ³	170101
5269721	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	4,11 m ³	170101
5270426	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	10,92 m ³	170101
6716929	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	2,14 m ³	170101
6789736	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	32,48 m ³	170101
6970128	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	0,76 m ³	170101
7116093	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	1,77 m ³	170101
2706176	1-CLC-CementoFibrorinforzato	cemento fibrorinforzato	0,00 m ³	170101
7057810	1-CLC-CementoFibrorinforzato	cemento fibrorinforzato	0,00 m ³	170101
6917335	1-CLC-CementoPortland	cemento portland	0,17 m ³	170101
1671697	1-MSC_STR-ForatiConTravetti	forato + travetti	0,86 m ³	170107
1671766	1-MSC_STR-ForatiConTravetti	forato + travetti	0,28 m ³	170107
2574319	1-MSC_STR-ForatiConTravetti	forato + travetti	4,23 m ³	170107
6559179	1-MSC_STR-ForatiConTravetti	forato + travetti	0,96 m ³	170107
4169570	1-GEN-ArellaIntonacata	incannucciato intonacato	0,01 m ³	170904
4517301	1-GEN-ArellaIntonacata	incannucciato intonacato	0,27 m ³	170904
6551818	1-GEN-ArellaIntonacata	incannucciato intonacato	0,00 m ³	170904
6980339	1-GEN-ArellaIntonacata	incannucciato intonacato	0,50 m ³	170904
7007557	1-GEN-ArellaIntonacata	incannucciato intonacato	0,02 m ³	170904
7057705	1-GEN-ArellaIntonacata	incannucciato intonacato	0,00 m ³	170904
1662242	1-GEN-Aria	intercapedine d'aria	6,62 m ³	
2200663	1-GEN-Aria	intercapedine d'aria	44,21 m ³	
2706176	1-GEN-Aria	intercapedine d'aria	2,19 m ³	
5830136	1-GEN-Aria	intercapedine d'aria	9,17 m ³	
6551818	1-GEN-Aria	intercapedine d'aria	0,76 m ³	
7057810	1-GAS-Aria	intercapedine d'aria	0,02 m ³	
1667140	1-INC	intonaco	0,24 m ³	170904
1671697	1-INC	intonaco	0,05 m ³	170904
1672429	1-INC	intonaco	0,67 m ³	170904
1672461	1-INC	intonaco	0,27 m ³	170904
1672507	1-INC	intonaco	1,17 m ³	170904

1712508	1-INC	intonaco	0,43 m ³	170904
2546604	1-INC	intonaco	0,01 m ³	170904
2574319	1-INC	intonaco	0,30 m ³	170904
2609984	1-INC	intonaco	0,10 m ³	170904
2706176	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
3798787	1-INC	intonaco	0,49 m ³	170904
4981847	1-INC	intonaco	0,25 m ³	170904
6559179	1-INC	intonaco	0,05 m ³	170904
7057810	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
7116093	1-INC	intonaco	0,33 m ³	170904
1754143	1-INC-Calce	intonaco di finitura in calce	0,10 m ³	170904
4169570	1-INC-Calce	intonaco di finitura in calce	0,00 m ³	170904
4517301	1-INC-Calce	intonaco di finitura in calce	0,09 m ³	170904
6551818	1-INC-Calce	intonaco di finitura in calce	0,00 m ³	170904
6980339	1-INC-Calce	intonaco di finitura in calce	0,17 m ³	170904
7007557	1-INC-Calce	intonaco di finitura in calce	0,01 m ³	170904
7057705	1-INC-Calce	intonaco di finitura in calce	0,00 m ³	170904
1662242	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	1,98 m ³	170102
1754143	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	3,83 m ³	170102
2200663	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	13,26 m ³	170102
5830136	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	2,75 m ³	170102
3503215	1-LGN_PNL-Tavolato	legno - tavolato	0,09 m ³	170201
4169570	1-LGN_PNL-Tavolato	legno - tavolato	0,07 m ³	170201
4517301	1-LGN_PNL-Tavolato	legno - tavolato	3,58 m ³	170201
6980339	1-LGN_PNL-Tavolato	legno - tavolato	6,67 m ³	170201
7007557	1-LGN_PNL-Tavolato	legno - tavolato	0,27 m ³	170201
7057705	1-LGN_PNL-Tavolato	legno - tavolato	0,02 m ³	170201
1754143	1-MSM-MaltaDiGesso	malta di gesso	0,19 m ³	170802
4169570	1-MSM-MaltaDiGesso	malta di gesso	0,00 m ³	170802
4517301	1-MSM-MaltaDiGesso	malta di gesso	0,18 m ³	170802
6551818	1-MSM-MaltaDiGesso	malta di gesso	0,00 m ³	170802
6980339	1-MSM-MaltaDiGesso	malta di gesso	0,33 m ³	170802
7007557	1-MSM-MaltaDiGesso	malta di gesso	0,01 m ³	170802
7057705	1-MSM-MaltaDiGesso	malta di gesso	0,00 m ³	170802
1659556	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,30 m ³	170103
6559390	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,29 m ³	170103
6559415	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,42 m ³	170103
6566264	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	1,34 m ³	170103
6614393	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,50 m ³	170103
6614401	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,20 m ³	170103
6614409	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,49 m ³	170103
6638088	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,78 m ³	170103
6638107	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,74 m ³	170103
6638122	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,23 m ³	170103
6638131	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,39 m ³	170103
6638144	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	1,96 m ³	170103
6662628	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	1,47 m ³	170103
6789799	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	4,06 m ³	170103
6980238	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,71 m ³	170103
1659621	1-MSM_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	0,95 m ³	170101
1659819	1-MSM_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	4,85 m ³	170101
1662242	1-MSM_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	0,33 m ³	170101
1671697	1-MSM_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	0,20 m ³	170101
1671766	1-MSM_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	0,56 m ³	170101

2200663	1-MSC_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	2,21 m ³	170101
2574319	1-MSC_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	1,21 m ³	170101
4045924	1-MSC_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	1,47 m ³	170101
5830136	1-MSC_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	0,46 m ³	170101
6559179	1-MSC_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	0,21 m ³	170101
6559363	1-MSC_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	1,00 m ³	170101
2706176	1-MRT-MattonePienoFoglio	mattone pieno	0,01 m ³	170102
7057810	1-MRT-MattonePienoFoglio	mattone pieno	0,00 m ³	170102
1667140	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	2,24 m ³	170904
1672429	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	6,17 m ³	170904
1672461	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	2,52 m ³	170904
1672507	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	11,03 m ³	170904
1712508	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	4,12 m ³	170904
2546604	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,15 m ³	170904
2609984	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,90 m ³	170904
3798787	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	4,61 m ³	170904
4981847	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	2,29 m ³	170904
7116093	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	3,09 m ³	170904
2669984	1-MTL-Grigliato	metallo - griglia	1,79 m ³	170407
2788723	1-MRT	muratura	4,24 m ³	170102
1667140	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	2,08 m ³	170504
1672429	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	5,64 m ³	170504
1672461	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	2,34 m ³	170504
1672507	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	10,39 m ³	170504
1712508	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	3,95 m ³	170504
2546604	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	0,57 m ³	170504
2609984	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	0,85 m ³	170504
3798787	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	4,28 m ³	170504
4928072	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	3,41 m ³	170504
4928509	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	12,29 m ³	170504
4981847	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	2,13 m ³	170504
5270171	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	1,75 m ³	170504
7116093	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	2,87 m ³	170504
1672507	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sottofondo	2,46 m ³	170904
2546604	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sottofondo	0,10 m ³	170904
4928072	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sottofondo	1,02 m ³	170904
4928509	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sottofondo	1,60 m ³	170904
4929031	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sottofondo	2,70 m ³	170904
4929688	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sottofondo	2,20 m ³	170904
5269721	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sottofondo	1,03 m ³	170904
5270171	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sottofondo	0,66 m ³	170904
5270426	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sottofondo	2,73 m ³	170904
6716929	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sottofondo	1,07 m ³	170904
6789736	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sottofondo	5,73 m ³	170904
6970128	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sottofondo	0,38 m ³	170904
1659621	1-TER-Terra_MaterialeRiporto	terra e materiale di riporto	3,68 m ³	170504
1659819	1-TER-Terra_MaterialeRiporto	terra e materiale di riporto	18,70 m ³	170504
1662242	1-TER-Terra_MaterialeRiporto	terra e materiale di riporto	6,63 m ³	170504
2200663	1-TER-Terra_MaterialeRiporto	terra e materiale di riporto	44,21 m ³	170504
4045924	1-TER-Terra_MaterialeRiporto	terra e materiale di riporto	5,69 m ³	170504
5830136	1-TER-Terra_MaterialeRiporto	terra e materiale di riporto	9,17 m ³	170504
6559363	1-TER-Terra_MaterialeRiporto	terra e materiale di riporto	3,86 m ³	170504
4205339	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,05 m ³	170103
6559467	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,05 m ³	170103

6559472	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,14 m ³	170103
6655002	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,34 m ³	170103
6657494	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,37 m ³	170103
6658880	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,40 m ³	170103
6661048	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,69 m ³	170103
6661216	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,46 m ³	170103
6663783	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,35 m ³	170103
6663840	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,39 m ³	170103
6663903	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,39 m ³	170103
6663984	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,08 m ³	170103
6664098	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,22 m ³	170103
6664214	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,35 m ³	170103
6664344	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,73 m ³	170103
6664498	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,14 m ³	170103
6664870	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,16 m ³	170103
6665133	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,12 m ³	170103
6665367	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,22 m ³	170103
6665578	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,14 m ³	170103
6665766	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,40 m ³	170103
6716999	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,46 m ³	170103
6717055	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,40 m ³	170103
6717095	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,35 m ³	170103
6717109	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,33 m ³	170103
6717151	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,31 m ³	170103
6717200	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,43 m ³	170103
6980368	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,35 m ³	170103

Element ID	Material: Name	Materiale: Commenti	Materiale: Volume	codici CER
Custom Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	
3020168	1-MRT-BlocchiCls	calcestruzzo - blocchi	1,4 m ³	170101
3944956	1-GEN-Aria	intercapedine d'aria	0,2 m ³	
3945029	1-GEN-Aria	intercapedine d'aria	0,2 m ³	
3945137	1-GEN-Aria	intercapedine d'aria	0,0 m ³	
3947465	1-GEN-Aria	intercapedine d'aria	0,0 m ³	
4490544	1-GEN-Aria	intercapedine d'aria	0,0 m ³	
4490545	1-GEN-Aria	intercapedine d'aria	0,0 m ³	
4490546	1-GEN-Aria	intercapedine d'aria	0,0 m ³	
4528168	1-GEN-Aria	intercapedine d'aria	0,0 m ³	
5173017	1-GEN-Aria	intercapedine d'aria	0,0 m ³	
5173310	1-GEN-Aria	intercapedine d'aria	0,0 m ³	
5181575	1-GEN-Aria	intercapedine d'aria	0,1 m ³	
5295455	1-GEN-Aria	intercapedine d'aria	0,0 m ³	
6450442	1-GEN-Aria	intercapedine d'aria	0,0 m ³	
1628876	1-INC	intonaco	0,2 m ³	170904
1630228	1-INC	intonaco	0,8 m ³	170904
1630425	1-INC	intonaco	0,5 m ³	170904
1632275	1-INC	intonaco	0,6 m ³	170904
1632763	1-INC	intonaco	0,8 m ³	170904
1632825	1-INC	intonaco	0,2 m ³	170904
1632913	1-INC	intonaco	0,3 m ³	170904
1632918	1-INC	intonaco	0,2 m ³	170904
1633600	1-INC	intonaco	0,2 m ³	170904
1638955	1-INC	intonaco	0,2 m ³	170904
1639091	1-INC	intonaco	0,4 m ³	170904
1639201	1-INC	intonaco	0,6 m ³	170904
1639660	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
1639758	1-INC	intonaco	0,2 m ³	170904
1639889	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
1644453	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
1644472	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
1644694	1-INC	intonaco	0,2 m ³	170904
1645811	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
1654065	1-INC	intonaco	0,3 m ³	170904
1654182	1-INC	intonaco	0,2 m ³	170904
1654430	1-INC	intonaco	1,6 m ³	170904
1654559	1-INC	intonaco	1,3 m ³	170904
1654630	1-INC	intonaco	0,5 m ³	170904
1654843	1-INC	intonaco	0,5 m ³	170904
1654847	1-INC	intonaco	0,5 m ³	170904
1655231	1-INC	intonaco	0,4 m ³	170904
1655275	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
1655292	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
1655296	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
1655300	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
1655585	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
1655590	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
1655595	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
1655657	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
1656725	1-INC	intonaco	0,4 m ³	170904

1656833	1-INC	intonaco	0,8 m ³	170904
1657323	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
1658569	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
1658612	1-INC	intonaco	0,2 m ³	170904
1705424	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
1717006	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
1783388	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
1783694	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
1841166	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
1841170	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
1841174	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
1841178	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
1847031	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
1847137	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
1929295	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
2134864	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
2134913	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
2182351	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
2261828	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
2261915	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
2685225	1-INC	intonaco	0,5 m ³	170904
2691182	1-INC	intonaco	0,6 m ³	170904
3435947	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
3546621	1-INC	intonaco	1,3 m ³	170904
3559705	1-INC	intonaco	0,5 m ³	170904
3559863	1-INC	intonaco	0,5 m ³	170904
3569290	1-INC	intonaco	0,2 m ³	170904
3569327	1-INC	intonaco	0,2 m ³	170904
3569367	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
3597327	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
3698071	1-INC	intonaco	0,6 m ³	170904
3698826	1-INC	intonaco	0,6 m ³	170904
3698913	1-INC	intonaco	0,2 m ³	170904
3934149	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
3934266	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
3934815	1-INC	intonaco	0,4 m ³	170904
3944956	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
3945029	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
3945137	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
3947465	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
3976786	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
3981022	1-INC	intonaco	0,2 m ³	170904
3981901	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
3988108	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
3989964	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
3990168	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4011351	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4018803	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4019717	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4019748	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4056018	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4056063	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4148430	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4148582	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4189231	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
4189232	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904

4189373	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4189432	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4287575	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4287576	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4287736	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4291744	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
4294398	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4295303	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4303819	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4305402	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
4311081	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4318671	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4318674	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4390019	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4390022	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4390023	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4390024	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4390025	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4390026	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4390027	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4467565	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4480029	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4490540	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4490541	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4490542	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4490544	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4490545	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4490546	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4490547	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4490548	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4490549	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4494956	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4494957	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4494958	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4528168	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4529369	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4531876	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4531877	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4531878	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4532001	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4532002	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4532003	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4588909	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4766715	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4874150	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4942628	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
4956754	1-INC	intonaco	0,2 m ³	170904
4959688	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5006745	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5153215	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5171936	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5172794	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5173017	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5173310	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5175658	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5175932	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904

5175935	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5175936	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5175937	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5176457	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5181575	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5190466	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5192371	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5195638	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5221192	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5221193	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5221365	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5221369	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5221401	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5221416	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5221571	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5228883	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5290219	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5295455	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5309336	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5309374	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5309389	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5318734	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5318735	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5318738	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5318739	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5325586	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5329426	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5332461	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5384274	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5384275	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5384276	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5384277	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5384279	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5384280	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5384281	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5384283	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5384284	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5384285	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5384286	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5384287	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5384288	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5388071	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5466801	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5466813	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
5466814	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5466815	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5473742	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5768098	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
5768099	1-INC	intonaco	0,2 m ³	170904
6046139	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
6179021	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
6450442	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
6535158	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
6780094	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
6781400	1-INC	intonaco	0,1 m ³	170904
6784262	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904

6895951	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
6895952	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
6900962	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
6901290	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
6956080	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
6956194	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
6966837	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
6977000	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
6977004	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
6998732	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
7005273	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
7057698	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
7057732	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
7057744	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
7057772	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
7057789	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
7085028	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
7085799	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
7085909	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
7085959	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
7085960	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
7086051	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
7086052	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
7086167	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
7086168	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
7086169	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
7086170	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
7086171	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
7087279	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
7087340	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
7114078	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
7118093	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
7158422	1-INC	intonaco	0,0 m ³	170904
1628876	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,4 m ³	170102
1639091	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	1,0 m ³	170102
1639201	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	1,4 m ³	170102
1639660	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,2 m ³	170102
1639758	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,5 m ³	170102
1639889	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,2 m ³	170102
1644472	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,3 m ³	170102
1645811	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,3 m ³	170102
1654065	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,7 m ³	170102
1654182	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,5 m ³	170102
1654559	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	3,1 m ³	170102
1654630	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	1,2 m ³	170102
1654843	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	1,1 m ³	170102
1654847	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	1,1 m ³	170102
1655231	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	1,0 m ³	170102
1655275	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,3 m ³	170102
1655292	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,3 m ³	170102
1655296	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,3 m ³	170102
1655300	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,3 m ³	170102
1655585	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,3 m ³	170102
1655590	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,3 m ³	170102
1655595	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,3 m ³	170102
1655657	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,5 m ³	170102

1656725	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	1,0 m ³	170102
1656833	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	1,8 m ³	170102
1657323	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,3 m ³	170102
1705424	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,0 m ³	170102
1717006	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,3 m ³	170102
1783694	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,1 m ³	170102
1847031	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,2 m ³	170102
2182351	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,3 m ³	170102
2261828	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,1 m ³	170102
2261915	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,2 m ³	170102
3435947	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,0 m ³	170102
3559705	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	1,1 m ³	170102
3559863	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	1,2 m ³	170102
3569290	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,4 m ³	170102
3569327	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,4 m ³	170102
3569367	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,3 m ³	170102
3597327	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,6 m ³	170102
3698071	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	2,6 m ³	170102
3698826	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	2,7 m ³	170102
3698913	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,7 m ³	170102
3944956	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,1 m ³	170102
3945029	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,1 m ³	170102
3945137	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,0 m ³	170102
3947465	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,0 m ³	170102
4056018	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,0 m ³	170102
4056063	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,1 m ³	170102
4490544	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,0 m ³	170102
4490545	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,0 m ³	170102
4490546	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,0 m ³	170102
4528168	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,0 m ³	170102
5173017	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,0 m ³	170102
5173310	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,0 m ³	170102
5181575	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,1 m ³	170102
5295455	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,0 m ³	170102
6450442	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,0 m ³	170102
6895951	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,0 m ³	170102
6895952	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,0 m ³	170102
6900962	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,0 m ³	170102
6901290	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,0 m ³	170102
2691182	1-MRT-MattoneForato	mattone forato	15,4 m ³	170102
4011351	1-MRT-MattoneForato	mattone forato	0,7 m ³	170102
4531876	1-MRT-MattoneForato	mattone forato	0,1 m ³	170102
4531877	1-MRT-MattoneForato	mattone forato	0,1 m ³	170102
4531878	1-MRT-MattoneForato	mattone forato	1,1 m ³	170102
4532001	1-MRT-MattoneForato	mattone forato	0,0 m ³	170102
4532002	1-MRT-MattoneForato	mattone forato	0,0 m ³	170102
4532003	1-MRT-MattoneForato	mattone forato	0,0 m ³	170102
4588909	1-MRT-MattoneForato	mattone forato	0,9 m ³	170102
5153215	1-MRT-MattoneForato	mattone forato	0,0 m ³	170102
5332461	1-MRT-MattoneForato	mattone forato	0,1 m ³	170102
5388071	1-MRT-MattoneForato	mattone forato	0,0 m ³	170102
5473742	1-MRT-MattoneForato	mattone forato	0,0 m ³	170102
6535158	1-MRT-MattoneForato	mattone forato	0,0 m ³	170102
6998732	1-MRT-MattoneForato	mattone forato	0,0 m ³	170102
7057772	1-MRT-MattoneForato	mattone forato	0,0 m ³	170102
7057789	1-MRT-MattoneForato	mattone forato	0,0 m ³	170102

7118093	1-MRT-MattoneForato	mattone forato	0,0 m ³	170102
1630228	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	4,5 m ³	170904
1630425	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	2,5 m ³	170904
1632275	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	3,2 m ³	170904
1632763	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	3,8 m ³	170904
1632825	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	1,0 m ³	170904
1632913	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	8,1 m ³	170904
1632918	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	6,6 m ³	170904
1633600	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	3,4 m ³	170904
1638955	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	4,4 m ³	170904
1644453	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,5 m ³	170904
1644694	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	2,9 m ³	170904
1654430	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	8,0 m ³	170904
1658569	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,7 m ³	170904
1658612	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	2,4 m ³	170904
1783388	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,6 m ³	170904
1841166	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,3 m ³	170904
1841170	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,5 m ³	170904
1841174	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,4 m ³	170904
1841178	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,4 m ³	170904
1847137	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	2,2 m ³	170904
1929295	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,6 m ³	170904
2134864	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,8 m ³	170904
2134913	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,4 m ³	170904
2685225	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	2,5 m ³	170904
3546621	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	6,7 m ³	170904
3934149	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,3 m ³	170904
3934266	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,1 m ³	170904
3934815	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	10,3 m ³	170904
3944956	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,8 m ³	170904
3945029	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,8 m ³	170904
3945137	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,0 m ³	170904
3947465	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,2 m ³	170904
3976786	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,2 m ³	170904
3981022	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	2,9 m ³	170904
3981901	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,1 m ³	170904
3988108	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,6 m ³	170904
3989964	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,3 m ³	170904
3990168	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,2 m ³	170904
4018803	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,0 m ³	170904
4019717	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,0 m ³	170904
4019748	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,0 m ³	170904
4148430	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,1 m ³	170904
4148582	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,7 m ³	170904
4189231	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,7 m ³	170904
4189232	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,2 m ³	170904
4189373	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,5 m ³	170904
4189432	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,2 m ³	170904
4287575	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,2 m ³	170904
4287576	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,0 m ³	170904
4287736	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,1 m ³	170904
4291744	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,8 m ³	170904
4294398	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,3 m ³	170904
4295303	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,0 m ³	170904
4303819	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,0 m ³	170904
4305402	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,8 m ³	170904

7087279	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,0 m ³	170904
7087340	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,0 m ³	170904
7114078	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,0 m ³	170904
7158422	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,0 m ³	170904

						rifiuti			
Element ID	Type Mark	Type Comments	Material: Name	Material: Comments	categoria			(*) rifiuto pericoloso	codici CER
Custom Parameter	String Type Identity Data	String Type Identity Data	Schedule Parameter	Schedule Parameter					
4533280	CS05	considerare circa la metà della quantità di materiale da abaco	1-GEN-Arellaintonacata	incannucciato intonacato	17	09	04		170904

rifiuti

Element ID	Material: Name	Material: Comments	Material: Volume	codici
Custom	Material: Name	Material: Comments	Schedule	CER
Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Parameter	
1630705	1-CLC_STR-ClisArmato	calcestruzzo armato	0,84 m ³	170101
1630896	1-CLC_STR-ClisArmato	calcestruzzo armato	0,84 m ³	170101
1630924	1-CLC_STR-ClisArmato	calcestruzzo armato	0,80 m ³	170101
1630951	1-CLC_STR-ClisArmato	calcestruzzo armato	0,84 m ³	170101
1633026	1-CLC_STR-ClisArmato	calcestruzzo armato	0,13 m ³	170101
1947039	1-CLC_STR-ClisArmato	calcestruzzo armato	0,31 m ³	170101
2260367	1-CLC_STR-ClisArmato	calcestruzzo armato	0,48 m ³	170101
2260409	1-CLC_STR-ClisArmato	calcestruzzo armato	0,48 m ³	170101
2451764	1-CLC_STR-ClisArmato	calcestruzzo armato	0,36 m ³	170101
3546734	1-LGN-Legno	legno	0,02 m ³	170201
3546992	1-LGN-Legno	legno	0,02 m ³	170201
3546999	1-LGN-Legno	legno	0,02 m ³	170201
3547008	1-LGN-Legno	legno	0,02 m ³	170201
3547017	1-LGN-Legno	legno	0,02 m ³	170201
3547026	1-LGN-Legno	legno	0,02 m ³	170201
3547035	1-LGN-Legno	legno	0,02 m ³	170201
3547042	1-LGN-Legno	legno	0,02 m ³	170201
1872943	1-MTL-GhisaVerniciatoNero	ghisa verniciata nero	0,07 m ³	170407

Element ID	Material: Name	Material: Comments	Material: Volume	codici CER
Custom Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	
2479685	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,04 m ³	170101
2480018	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,04 m ³	170101
2480610	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,04 m ³	170101
2480744	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,04 m ³	170101
2480761	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,04 m ³	170101
2480776	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,04 m ³	170101
2480793	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,04 m ³	170101
2480806	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,04 m ³	170101
2480819	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,04 m ³	170101
2480836	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,04 m ³	170101
2480851	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,04 m ³	170101
2480864	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,04 m ³	170101
2480881	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,04 m ³	170101
2480898	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,04 m ³	170101
2480913	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,04 m ³	170101
2480928	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,05 m ³	170101
2481000	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,05 m ³	170101
2481168	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,05 m ³	170101
2481183	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,05 m ³	170101
2481198	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,05 m ³	170101
2481893	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,05 m ³	170101
2481895	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,05 m ³	170101
2481897	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,05 m ³	170101
2481899	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,05 m ³	170101
2481901	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,05 m ³	170101
2481903	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,05 m ³	170101
2481905	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,05 m ³	170101
2481907	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,05 m ³	170101
2752946	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,05 m ³	170101
2752991	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,05 m ³	170101
2753024	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,05 m ³	170101
2753039	1-CLC_STR-ClArmatoPrecompresso	calcestruzzo armato precompresso	0,05 m ³	170101
1881034	1-LGN_STR	legno - travi	0,41 m ³	170201
2667182	1-LGN_STR	legno - travi	0,10 m ³	170201
2667680	1-LGN_STR	legno - travi	0,10 m ³	170201
2667748	1-LGN_STR	legno - travi	0,10 m ³	170201
2667903	1-LGN_STR	legno - travi	0,10 m ³	170201
2668447	1-LGN_STR	legno - travi	0,10 m ³	170201
2668540	1-LGN_STR	legno - travi	0,10 m ³	170201
2668780	1-LGN_STR	legno - travi	0,10 m ³	170201
2668873	1-LGN_STR	legno - travi	0,10 m ³	170201
2668932	1-LGN_STR	legno - travi	0,10 m ³	170201
2669044	1-LGN_STR	legno - travi	0,10 m ³	170201
2669109	1-LGN_STR	legno - travi	0,10 m ³	170201
2669482	1-LGN_STR	legno - travi	0,24 m ³	170201
2669707	1-LGN_STR	legno - travi	0,24 m ³	170201
2669832	1-LGN_STR	legno - travi	0,24 m ³	170201
2669892	1-LGN_STR	legno - travi	0,24 m ³	170201
3576140	1-LGN_STR	legno - travi	0,17 m ³	170201
5559383	1-LGN_STR	legno - travi	0,20 m ³	170201
7003048	1-LGN_STR	legno - travi	0,13 m ³	170201
7003056	1-LGN_STR	legno - travi	0,13 m ³	170201
7003060	1-LGN_STR	legno - travi	0,13 m ³	170201
7003093	1-LGN_STR	legno - travi	0,05 m ³	170201

rifiuti

Element ID	Material: Nome	Material: Comments	Material: Volume	codici
Custom	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	CER
Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Parameter	
5380629	1-LGN_SUB-Incannucciato	incannucciato intonacato	0,55 m ³	170904
2418449	1-LGN_SUB-Incannucciato	incannucciato intonacato	0,88 m ³	170904

rifiuti

Element ID	Material: Name	Material: Comments	Material: Volume	codici
Custom Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	CER
1908891	1-TRR-Mattone	terracotta - mattone	0,26 m ³	170102

rifiuti

Element ID	Material: Name	Material: Comments	Material: Volume	codici CER
Custom Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	
1806915	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio infis	0,01 m ³	170201
1807240	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio infis	0,01 m ³	170201
1810049	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio infis	0,02 m ³	170201
1811235	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio infis	0,02 m ³	170201
1811306	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio infis	0,02 m ³	170201
2398520	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio infis	0,00 m ³	170201
7078718	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio infis	0,01 m ³	170201
1808716	1-MTL-AcciaioCorTen	acciaio cor-ten	0,03 m ³	170405
1822780	1-MTL-AcciaioCorTen	acciaio cor-ten	0,03 m ³	170405
5345420	1-MTL-AcciaioCorTen	acciaio cor-ten	0,03 m ³	170405
5345421	1-MTL-AcciaioCorTen	acciaio cor-ten	0,03 m ³	170405
5345422	1-MTL-AcciaioCorTen	acciaio cor-ten	0,03 m ³	170405
1794775	1-MTL-AlluminioVerni	alluminio verniciato chiaro	0,03 m ³	170402
1808583	1-MTL-AlluminioVerni	alluminio verniciato chiaro	0,03 m ³	170402
1822798	1-MTL-AlluminioVerni	alluminio verniciato chiaro	0,04 m ³	170402
5315166	1-MTL-AlluminioVerni	alluminio verniciato chiaro	0,03 m ³	170402
5315167	1-MTL-AlluminioVerni	alluminio verniciato chiaro	0,03 m ³	170402
1794775	1-MTL-Ferro	ferro	0,00 m ³	170405
1808583	1-MTL-Ferro	ferro	0,00 m ³	170405
1808716	1-MTL-Ferro	ferro	0,00 m ³	170405
1822780	1-MTL-Ferro	ferro	0,00 m ³	170405
1822798	1-MTL-Ferro	ferro	0,00 m ³	170405
5315166	1-MTL-Ferro	ferro	0,00 m ³	170405
5315167	1-MTL-Ferro	ferro	0,00 m ³	170405
5345420	1-MTL-Ferro	ferro	0,00 m ³	170405
5345421	1-MTL-Ferro	ferro	0,00 m ³	170405
5345422	1-MTL-Ferro	ferro	0,00 m ³	170405
1794775	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1808583	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1808716	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1822780	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1822798	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
2398520	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
5315166	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
5315167	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
5345420	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
5345421	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
5345422	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1806915	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
1807240	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
1808716	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
1810049	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
1811235	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
1811306	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
1822780	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
1822798	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
5345420	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
5345421	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
5345422	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
7078718	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
1794775	1-TES-RossoScuro	tessuto acrilico - tenda	0,00 m ³	040209
1808583	1-TES-RossoScuro	tessuto acrilico - tenda	0,00 m ³	040209

1794775	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
1806915	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1807240	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1808583	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
1810049	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
1811235	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
1811306	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
1822798	1-VTR_PNL	vetro	0,03 m ³	170202
2398520	1-VTR_PNL	vetro	0,00 m ³	170202
5315166	1-VTR_PNL	vetro	0,03 m ³	170202
5315167	1-VTR_PNL	vetro	0,03 m ³	170202
7078718	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1808716	1-VTR_PNL-TaglioTern	vetro - taglio termico	0,00 m ³	170202
1822780	1-VTR_PNL-TaglioTern	vetro - taglio termico	0,00 m ³	170202
5345420	1-VTR_PNL-TaglioTern	vetro - taglio termico	0,00 m ³	170202
5345421	1-VTR_PNL-TaglioTern	vetro - taglio termico	0,00 m ³	170202
5345422	1-VTR_PNL-TaglioTern	vetro - taglio termico	0,00 m ³	170202
3267285	1-MTL-Acciaio	acciaio	0,01 m ³	170405
3267285	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
3259065	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio infis	0,03 m ³	170201
3260219	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio infis	0,03 m ³	170201
4526302	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio infis	0,04 m ³	170201
4526303	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio infis	0,04 m ³	170201
4526304	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio infis	0,04 m ³	170201
4526305	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio infis	0,04 m ³	170201
4526372	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio infis	0,04 m ³	170201
4526532	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio infis	0,04 m ³	170201
5361957	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio infis	0,04 m ³	170201
5369136	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio infis	0,04 m ³	170201
4526302	1-LGN-ChiaroVerniciat	legno verniciato - telaio infis	0,02 m ³	170201
4526303	1-LGN-ChiaroVerniciat	legno verniciato - telaio infis	0,02 m ³	170201
4526304	1-LGN-ChiaroVerniciat	legno verniciato - telaio infis	0,02 m ³	170201
4526305	1-LGN-ChiaroVerniciat	legno verniciato - telaio infis	0,02 m ³	170201
4526372	1-LGN-ChiaroVerniciat	legno verniciato - telaio infis	0,02 m ³	170201
4526532	1-LGN-ChiaroVerniciat	legno verniciato - telaio infis	0,02 m ³	170201
5361957	1-LGN-ChiaroVerniciat	legno verniciato - telaio infis	0,02 m ³	170201
5369136	1-LGN-ChiaroVerniciat	legno verniciato - telaio infis	0,02 m ³	170201
4526302	1-LGN-VerdeVerniciat	legno verniciato - telaio infis	0,13 m ³	170201
4526303	1-LGN-VerdeVerniciat	legno verniciato - telaio infis	0,13 m ³	170201
4526304	1-LGN-VerdeVerniciat	legno verniciato - telaio infis	0,13 m ³	170201
4526305	1-LGN-VerdeVerniciat	legno verniciato - telaio infis	0,13 m ³	170201
4526372	1-LGN-VerdeVerniciat	legno verniciato - telaio infis	0,13 m ³	170201
4526532	1-LGN-VerdeVerniciat	legno verniciato - telaio infis	0,13 m ³	170201
5361957	1-LGN-VerdeVerniciat	legno verniciato - telaio infis	0,13 m ³	170201
5369136	1-LGN-VerdeVerniciat	legno verniciato - telaio infis	0,13 m ³	170201
4526686	1-LGN-VerniciatoChiar	legno verniciato - telaio infis	0,10 m ³	170201
4526687	1-LGN-VerniciatoChiar	legno verniciato - telaio infis	0,10 m ³	170201
5363407	1-LGN-VerniciatoChiar	legno verniciato - telaio infis	0,10 m ³	170201
4526686	1-MTL-AlluminioVerni	alluminio verniciato scuro	0,03 m ³	170402
4526687	1-MTL-AlluminioVerni	alluminio verniciato scuro	0,03 m ³	170402
5363407	1-MTL-AlluminioVerni	alluminio verniciato scuro	0,03 m ³	170402
3259065	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
3260219	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4526302	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4526303	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4526304	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4526305	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4526372	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407

4526532	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4526686	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4526687	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
5361957	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
5363407	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
5369136	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
4526302	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
4526303	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
4526304	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
4526305	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
4526372	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
4526532	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
4526686	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
4526687	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
5361957	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
5363407	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
5369136	1-PIE	pietra	0,01 m ³	170103
3259065	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
3260219	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
4526302	1-VTR_PNL	vetro	0,03 m ³	170202
4526303	1-VTR_PNL	vetro	0,03 m ³	170202
4526304	1-VTR_PNL	vetro	0,03 m ³	170202
4526305	1-VTR_PNL	vetro	0,03 m ³	170202
4526372	1-VTR_PNL	vetro	0,03 m ³	170202
4526532	1-VTR_PNL	vetro	0,03 m ³	170202
4526686	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
4526687	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
5361957	1-VTR_PNL	vetro	0,03 m ³	170202
5363407	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
5369136	1-VTR_PNL	vetro	0,03 m ³	170202
1788349	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio infis	0,01 m ³	170201
1788363	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio infis	0,01 m ³	170201
1788377	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio infis	0,01 m ³	170201
1788349	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
1788363	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
1788377	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202

Element ID	Material: Name	Material: Comments	Materiale: Volume	codici
Custom	Material: Name	Material: Comments	Schedule	CER
Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Parameter	
2418129	1-CLC-CementoPortland	cemento portland	0,57 m ³	170101
4078510	1-CLC-CementoPortland	cemento portland	0,22 m ³	170101
1737359	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	5,68 m ³	
1739579	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	3,22 m ³	
3039215	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	15,68 m ³	
6557462	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	3,74 m ³	
6560047	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	18,61 m ³	
6561920	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	16,24 m ³	
6570476	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	11,72 m ³	
6580724	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	6,46 m ³	
1737359	1-GEN-Colla	colla di posa	0,49 m ³	080410
1739579	1-GEN-Colla	colla di posa	0,28 m ³	080410
3039215	1-GEN-Colla	colla di posa	1,34 m ³	080410
6557462	1-GEN-Colla	colla di posa	0,32 m ³	080410
6560047	1-GEN-Colla	colla di posa	1,59 m ³	080410
6561920	1-GEN-Colla	colla di posa	1,39 m ³	080410
6570476	1-GEN-Colla	colla di posa	1,00 m ³	080410
6580724	1-GEN-Colla	colla di posa	0,55 m ³	080410
1973862	1-MRT	muratura	0,43 m ³	170102
1737359	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,97 m ³	170102
1739579	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,55 m ³	170102
3039215	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	2,69 m ³	170102
6557462	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,64 m ³	170102
6560047	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	3,19 m ³	170102
6561920	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	2,78 m ³	170102
6570476	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	2,01 m ³	170102
6580724	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	1,11 m ³	170102
1737359	1-MSC_SUB-SabbiaCemen	massetto cementizio	0,65 m ³	170101
1739579	1-MSC_SUB-SabbiaCemen	massetto cementizio	0,37 m ³	170101
3039215	1-MSC_SUB-SabbiaCemen	massetto cementizio	1,79 m ³	170101
6557462	1-MSC_SUB-SabbiaCemen	massetto cementizio	0,43 m ³	170101
6560047	1-MSC_SUB-SabbiaCemen	massetto cementizio	2,13 m ³	170101
6561920	1-MSC_SUB-SabbiaCemen	massetto cementizio	1,86 m ³	170101
6570476	1-MSC_SUB-SabbiaCemen	massetto cementizio	1,34 m ³	170101
6580724	1-MSC_SUB-SabbiaCemen	massetto cementizio	0,74 m ³	170101
2418129	1-PIE_PIA-Lastra	pietra - lastre	0,07 m ³	170103
4078510	1-PIE_PIA-Lastra	pietra - lastre	0,03 m ³	170103
1663661	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,93 m ³	170103
6557611	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,37 m ³	170103
6557754	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,13 m ³	170103
6557958	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,28 m ³	170103
6559841	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,90 m ³	170103
6559930	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	1,05 m ³	170103
6562615	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,18 m ³	170103
6562627	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,32 m ³	170103

6562642	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,20 m ³	170103
6570443	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,22 m ³	170103
1737359	1-TER-Terra_MaterialeRip	terra e materiale di riporto	3,25 m ³	170504
1739579	1-TER-Terra_MaterialeRip	terra e materiale di riporto	1,84 m ³	170504
3039215	1-TER-Terra_MaterialeRip	terra e materiale di riporto	8,96 m ³	170504
6557462	1-TER-Terra_MaterialeRip	terra e materiale di riporto	2,14 m ³	170504
6560047	1-TER-Terra_MaterialeRip	terra e materiale di riporto	10,63 m ³	170504
6561920	1-TER-Terra_MaterialeRip	terra e materiale di riporto	9,28 m ³	170504
6570476	1-TER-Terra_MaterialeRip	terra e materiale di riporto	6,70 m ³	170504
6580724	1-TER-Terra_MaterialeRip	terra e materiale di riporto	3,69 m ³	170504
1737359	1-TRR-Laterizio	terracotta - laterizio	6,17 m ³	170102
1739579	1-TRR-Laterizio	terracotta - laterizio	3,49 m ³	170102
3039215	1-TRR-Laterizio	terracotta - laterizio	17,03 m ³	170102
6557462	1-TRR-Laterizio	terracotta - laterizio	4,06 m ³	170102
6560047	1-TRR-Laterizio	terracotta - laterizio	20,20 m ³	170102
6561920	1-TRR-Laterizio	terracotta - laterizio	17,64 m ³	170102
6570476	1-TRR-Laterizio	terracotta - laterizio	12,72 m ³	170102
6580724	1-TRR-Laterizio	terracotta - laterizio	7,02 m ³	170102
1973409	1-CLC-Calcestruzzo	calcestruzzo	0,22 m ³	170101
1972999	1-MRT	muratura	0,47 m ³	170102
1974146	1-MRT	muratura	0,86 m ³	170102
1670694	1-CLC_STR_Cls	calcestruzzo - caldana	0,86 m ³	170101
2483085	1-CLC_STR_Cls	calcestruzzo - caldana	2,59 m ³	170101
2436036	1-INC	intonaco	0,17 m ³	170904
1670694	1-LGN_PNL-Tavolato	tavolato in legno	0,18 m ³	170201
2483085	1-LGN_PNL-Tavolato	tavolato in legno	0,54 m ³	170201
2413425	1-LGN_SUB-Incannucciato	incannucciato intonacato	17,19 m ³	170904
3070034	1-LGN_SUB-Incannucciato	incannucciato intonacato	19,92 m ³	170904
1973828	1-MRT	muratura	0,69 m ³	170102
2436036	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	1,59 m ³	170904
3069867	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sottofonc	0,27 m ³	170904
6555571	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sottofonc	1,30 m ³	170904
6555659	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sottofonc	1,09 m ³	170904
6555776	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sottofonc	0,37 m ³	170904
6555867	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sottofonc	0,12 m ³	170904
6555964	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sottofonc	0,46 m ³	170904
6556059	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sottofonc	0,63 m ³	170904
6556674	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sottofonc	0,40 m ³	170904
6561905	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sottofonc	0,38 m ³	170904
6573321	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sottofonc	0,64 m ³	170904
1670694	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	0,18 m ³	170101
2436036	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	0,91 m ³	170101
2483085	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	0,56 m ³	170101
3069867	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	2,82 m ³	170101
6555571	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	13,70 m ³	170101
6555659	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	11,30 m ³	170101
6555776	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	3,62 m ³	170101
6555867	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	1,25 m ³	170101
6555964	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	4,52 m ³	170101
6556059	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	6,57 m ³	170101
6556674	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	4,20 m ³	170101

6561905	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	3,57 m ³	170101
6573321	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	6,77 m ³	170101
2436036	1-MSC_SUB-Sabbialnerti	sabbia ed inerti vari	1,48 m ³	170504
6567476	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,23 m ³	170103
6986437	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,10 m ³	170103
2417972	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,26 m ³	170103
6555452	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,53 m ³	170103
6561764	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,89 m ³	170103
6561805	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,44 m ³	170103
6561821	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,42 m ³	170103
6561837	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,72 m ³	170103
6567461	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,31 m ³	170103
6574159	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,27 m ³	170103

			Materiale:	
Element ID	Materiale: Nome	Material: Comments	Volume	codici
Custom	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Schedule	CER
Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Parameter	
1822788	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,00 m ³	170201
3715528	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,16 m ³	170201
1803556	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,02 m ³	170201
1822788	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,03 m ³	170201
2406394	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,02 m ³	170201
3713567	1-MTL-AlluminioVerniciato	alluminio verniciato chiaro	0,11 m ³	170402
1803556	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1822782	1-MTL-Lega	lega metallica	0,09 m ³	170407
1822788	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
2406394	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
3713567	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1803556	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
1822786	1-VTR_PNL	vetro	0,06 m ³	170202
1822789	1-VTR_PNL	vetro	0,06 m ³	170202
1822791	1-VTR_PNL	vetro	0,06 m ³	170202
2406394	1-VTR_PNL	vetro	0,02 m ³	170202
1867620	1-LGN-Chiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,03 m ³	170201
1867620	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,08 m ³	170201
1880593	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,04 m ³	170201
1880598	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,04 m ³	170201
1880603	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,04 m ³	170201
1880604	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,04 m ³	170201
1880605	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,04 m ³	170201
1880606	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,04 m ³	170201
2240029	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,03 m ³	170201
2240088	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,03 m ³	170201
2240089	1-LGN-VerniciatoChiaro	legno verniciato - telaio infissi	0,03 m ³	170201
1867620	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1880593	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1880598	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1880603	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1880604	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1880605	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1880606	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
2240029	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
2240088	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
2240089	1-MTL-Lega	lega metallica	0,00 m ³	170407
1880593	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1880598	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1880603	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1880604	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1880605	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
1880606	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
2240029	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202
2240088	1-VTR_PNL	vetro	0,01 m ³	170202

2240089

1-VTR_PNL

vetro

0,01 m³

170202

Element ID	Material: Name	Material: Comments	Material: Volume	Material: Schedule	codici CER
Custom Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Parameter	
2236682	1-CLC_STR_ClsArm	calcestruzzo armat	0,12 m ³		170101
2236946	1-CLC_STR_ClsArm	calcestruzzo armat	0,12 m ³		170101
2237052	1-CLC_STR_ClsArm	calcestruzzo armat	0,12 m ³		170101
2237073	1-CLC_STR_ClsArm	calcestruzzo armat	0,12 m ³		170101
2237102	1-CLC_STR_ClsArm	calcestruzzo armat	0,12 m ³		170101
2237140	1-CLC_STR_ClsArm	calcestruzzo armat	0,12 m ³		170101
2237206	1-CLC_STR_ClsArm	calcestruzzo armat	0,12 m ³		170101
2406675	1-CLC_STR_ClsArm	calcestruzzo armat	0,13 m ³		170101
2406677	1-CLC_STR_ClsArm	calcestruzzo armat	0,12 m ³		170101
2406679	1-CLC_STR_ClsArm	calcestruzzo armat	0,13 m ³		170101
2406681	1-CLC_STR_ClsArm	calcestruzzo armat	0,13 m ³		170101
2406683	1-CLC_STR_ClsArm	calcestruzzo armat	0,12 m ³		170101
2406685	1-CLC_STR_ClsArm	calcestruzzo armat	0,12 m ³		170101
2406687	1-CLC_STR_ClsArm	calcestruzzo armat	0,12 m ³		170101
2408708	1-CLC_STR_ClsArm	calcestruzzo armat	0,12 m ³		170101
2246165	1-LGN_STR	legno - travi	0,12 m ³		170201
2246699	1-LGN_STR	legno - travi	0,11 m ³		170201
2246734	1-LGN_STR	legno - travi	0,11 m ³		170201
2260111	1-LGN_STR	legno - travi	0,23 m ³		170201
2260118	1-LGN_STR	legno - travi	0,23 m ³		170201
2260124	1-LGN_STR	legno - travi	0,23 m ³		170201
2260130	1-LGN_STR	legno - travi	0,23 m ³		170201
2260136	1-LGN_STR	legno - travi	0,23 m ³		170201
2260142	1-LGN_STR	legno - travi	0,23 m ³		170201
2260148	1-LGN_STR	legno - travi	0,23 m ³		170201
2260154	1-LGN_STR	legno - travi	0,14 m ³		170201
2260160	1-LGN_STR	legno - travi	0,15 m ³		170201
2260173	1-LGN_STR	legno - travi	0,19 m ³		170201
2260201	1-LGN_STR	legno - travi	0,15 m ³		170201
2418680	1-LGN_STR	legno - travi	0,04 m ³		170201
2419174	1-LGN_STR	legno - travi	0,04 m ³		170201
2419259	1-LGN_STR	legno - travi	0,07 m ³		170201
2419312	1-LGN_STR	legno - travi	0,04 m ³		170201
2419363	1-LGN_STR	legno - travi	0,04 m ³		170201
2419942	1-LGN_STR	legno - travi	0,04 m ³		170201
2420726	1-LGN_STR	legno - travi	0,05 m ³		170201
2420799	1-LGN_STR	legno - travi	0,05 m ³		170201
2421033	1-LGN_STR	legno - travi	0,05 m ³		170201
2421123	1-LGN_STR	legno - travi	0,05 m ³		170201
2421208	1-LGN_STR	legno - travi	0,05 m ³		170201
2421375	1-LGN_STR	legno - travi	0,05 m ³		170201
2421435	1-LGN_STR	legno - travi	0,15 m ³		170201
2421978	1-LGN_STR	legno - travi	1,06 m ³		170201
2422087	1-LGN_STR	legno - travi	1,06 m ³		170201
2422472	1-LGN_STR	legno - travi	0,59 m ³		170201

2422517	1-LGN_STR	legno - travi	1,07 m ³	170201
2423482	1-LGN_STR	legno - travi	0,02 m ³	170201
2424065	1-LGN_STR	legno - travi	0,02 m ³	170201
2424096	1-LGN_STR	legno - travi	0,02 m ³	170201
2424145	1-LGN_STR	legno - travi	0,02 m ³	170201
2424490	1-LGN_STR	legno - travi	0,02 m ³	170201
2424549	1-LGN_STR	legno - travi	0,02 m ³	170201
2424604	1-LGN_STR	legno - travi	0,02 m ³	170201
2424822	1-LGN_STR	legno - travi	0,02 m ³	170201
2424824	1-LGN_STR	legno - travi	0,02 m ³	170201
2424828	1-LGN_STR	legno - travi	0,02 m ³	170201
2424830	1-LGN_STR	legno - travi	0,02 m ³	170201
2424832	1-LGN_STR	legno - travi	0,02 m ³	170201
2424834	1-LGN_STR	legno - travi	0,02 m ³	170201
2426463	1-LGN_STR	legno - travi	0,02 m ³	170201
2426524	1-LGN_STR	legno - travi	0,02 m ³	170201
2426526	1-LGN_STR	legno - travi	0,02 m ³	170201
2426528	1-LGN_STR	legno - travi	0,02 m ³	170201
2426530	1-LGN_STR	legno - travi	0,02 m ³	170201
2426532	1-LGN_STR	legno - travi	0,02 m ³	170201
2426534	1-LGN_STR	legno - travi	0,02 m ³	170201
2426536	1-LGN_STR	legno - travi	0,02 m ³	170201
2427008	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2427010	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2427012	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2427014	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2427016	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2427018	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2427020	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2428247	1-LGN_STR	legno - travi	1,29 m ³	170201
2428894	1-LGN_STR	legno - travi	1,32 m ³	170201
2429067	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2429522	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2429586	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2429627	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2429698	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2429729	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2429814	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2429857	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2429900	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2429913	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2429980	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2430041	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2430214	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2430600	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2432624	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2432783	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2432796	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2432811	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2432824	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2432837	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201

2432850	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2432863	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2432876	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2432889	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2432902	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2432915	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2432928	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2433491	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2433493	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2433495	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2433497	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2433499	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2433501	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2433503	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2433505	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2433507	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2433509	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2433511	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2433513	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2433515	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2437182	1-LGN_STR	legno - travi	0,40 m ³	170201
2438250	1-LGN_STR	legno - travi	0,40 m ³	170201
2438263	1-LGN_STR	legno - travi	0,42 m ³	170201
2438276	1-LGN_STR	legno - travi	0,42 m ³	170201
2438289	1-LGN_STR	legno - travi	0,43 m ³	170201
2438427	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2439257	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2439312	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2439363	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2439624	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2439787	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2439930	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2440821	1-LGN_STR	legno - travi	0,00 m ³	170201
2441281	1-LGN_STR	legno - travi	0,00 m ³	170201
2441423	1-LGN_STR	legno - travi	0,00 m ³	170201
2441661	1-LGN_STR	legno - travi	0,00 m ³	170201
2441912	1-LGN_STR	legno - travi	0,00 m ³	170201
2442082	1-LGN_STR	legno - travi	0,00 m ³	170201
2443282	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2443307	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2443342	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2443384	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2443410	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2443622	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2443654	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2443674	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2443723	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2443740	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2443794	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2444672	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2445814	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201

2446183	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2446241	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2446276	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2446289	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2446336	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2446440	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2446472	1-LGN_STR	legno - travi	0,01 m ³	170201
2447822	1-LGN_STR	legno - travi	0,02 m ³	170201
2449061	1-LGN_STR	legno - travi	0,02 m ³	170201
2449076	1-LGN_STR	legno - travi	0,02 m ³	170201
2778108	1-LGN_STR	legno - travi	0,08 m ³	170201
2778749	1-LGN_STR	legno - travi	0,08 m ³	170201
3045881	1-LGN_STR	legno - travi	0,04 m ³	170201
7017957	1-LGN_STR	legno - travi	0,04 m ³	170201
7017959	1-LGN_STR	legno - travi	0,04 m ³	170201
7017961	1-LGN_STR	legno - travi	0,04 m ³	170201
7018033	1-LGN_STR	legno - travi	0,04 m ³	170201
7018035	1-LGN_STR	legno - travi	0,04 m ³	170201
7018037	1-LGN_STR	legno - travi	0,04 m ³	170201
7018039	1-LGN_STR	legno - travi	0,04 m ³	170201
7018041	1-LGN_STR	legno - travi	0,04 m ³	170201
7018043	1-LGN_STR	legno - travi	0,04 m ³	170201
7018045	1-LGN_STR	legno - travi	0,04 m ³	170201
7018131	1-LGN_STR	legno - travi	0,04 m ³	170201

rifiuti

Element ID	Material: Name	Material: Comments	Material: Volume	codici CER
Custom Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	
1873586	1-MRT	muratura	0,16 m ³	170102
1873618	1-PIE_PIA	pietra - piastrelle	0,02 m ³	170103
1884894	1-CLC-Calcestruzzo	calcestruzzo	0,00 m ³	170101
1884894	1-MRT	muratura	2,86 m ³	170102
2796139	1-MRT	muratura	0,33 m ³	170102

Element ID	Material: Name	Material: Comments	Materiale:	
			Volume	codici
Custom Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	CER
2418129	1-CLC-CementoPortland	cemento portland	0,57 m ³	170101
4078510	1-CLC-CementoPortland	cemento portland	0,22 m ³	170101
1737359	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	5,68 m ³	
1739579	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	3,22 m ³	
3039215	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	15,68 m ³	
6557462	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	3,74 m ³	
6560047	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	18,61 m ³	
6561920	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	16,24 m ³	
6570476	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	11,72 m ³	
6580724	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	6,46 m ³	
1737359	1-GEN-Colla	colla di posa	0,49 m ³	080410
1739579	1-GEN-Colla	colla di posa	0,28 m ³	080410
3039215	1-GEN-Colla	colla di posa	1,34 m ³	080410
6557462	1-GEN-Colla	colla di posa	0,32 m ³	080410
6560047	1-GEN-Colla	colla di posa	1,59 m ³	080410
6561920	1-GEN-Colla	colla di posa	1,39 m ³	080410
6570476	1-GEN-Colla	colla di posa	1,00 m ³	080410
6580724	1-GEN-Colla	colla di posa	0,55 m ³	080410
1973862	1-MRT	muratura	0,43 m ³	170102
1737359	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,97 m ³	170102
1739579	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,55 m ³	170102
3039215	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	2,69 m ³	170102
6557462	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,64 m ³	170102
6560047	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	3,19 m ³	170102
6561920	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	2,78 m ³	170102
6570476	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	2,01 m ³	170102
6580724	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	1,11 m ³	170102
1737359	1-MSC_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	0,65 m ³	170101
1739579	1-MSC_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	0,37 m ³	170101
3039215	1-MSC_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	1,79 m ³	170101
6557462	1-MSC_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	0,43 m ³	170101
6560047	1-MSC_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	2,13 m ³	170101
6561920	1-MSC_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	1,86 m ³	170101
6570476	1-MSC_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	1,34 m ³	170101
6580724	1-MSC_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	0,74 m ³	170101
2418129	1-PIE_PIA-Lastra	pietra - lastre	0,07 m ³	170103
4078510	1-PIE_PIA-Lastra	pietra - lastre	0,03 m ³	170103
1663661	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,93 m ³	170103
6557611	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,37 m ³	170103
6557754	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,13 m ³	170103
6557958	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,28 m ³	170103
6559841	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,90 m ³	170103
6559930	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	1,05 m ³	170103
6562615	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,18 m ³	170103
6562627	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,32 m ³	170103
6562642	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,20 m ³	170103

6570443	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,22 m ³	170103
1737359	1-TER-Terra_MaterialeRiporto	terra e materiale di riporto	3,25 m ³	170504
1739579	1-TER-Terra_MaterialeRiporto	terra e materiale di riporto	1,84 m ³	170504
3039215	1-TER-Terra_MaterialeRiporto	terra e materiale di riporto	8,96 m ³	170504
6557462	1-TER-Terra_MaterialeRiporto	terra e materiale di riporto	2,14 m ³	170504
6560047	1-TER-Terra_MaterialeRiporto	terra e materiale di riporto	10,63 m ³	170504
6561920	1-TER-Terra_MaterialeRiporto	terra e materiale di riporto	9,28 m ³	170504
6570476	1-TER-Terra_MaterialeRiporto	terra e materiale di riporto	6,70 m ³	170504
6580724	1-TER-Terra_MaterialeRiporto	terra e materiale di riporto	3,69 m ³	170504
1737359	1-TRR-Laterizio	terracotta - laterizio	6,17 m ³	170102
1739579	1-TRR-Laterizio	terracotta - laterizio	3,49 m ³	170102
3039215	1-TRR-Laterizio	terracotta - laterizio	17,03 m ³	170102
6557462	1-TRR-Laterizio	terracotta - laterizio	4,06 m ³	170102
6560047	1-TRR-Laterizio	terracotta - laterizio	20,20 m ³	170102
6561920	1-TRR-Laterizio	terracotta - laterizio	17,64 m ³	170102
6570476	1-TRR-Laterizio	terracotta - laterizio	12,72 m ³	170102
6580724	1-TRR-Laterizio	terracotta - laterizio	7,02 m ³	170102
1973409	1-CLC-Calcestruzzo	calcestruzzo	0,22 m ³	170101
1972999	1-MRT	muratura	0,47 m ³	170102
1974146	1-MRT	muratura	0,86 m ³	170102
1670694	1-CLC_STR_Cls	calcestruzzo - caldana	0,86 m ³	170101
2483085	1-CLC_STR_Cls	calcestruzzo - caldana	2,59 m ³	170101
2436036	1-INC	intonaco	0,17 m ³	170904
1670694	1-LGN_PNL-Tavolato	tavolato in legno	0,18 m ³	170201
2483085	1-LGN_PNL-Tavolato	tavolato in legno	0,54 m ³	170201
2413425	1-LGN_SUB-Incannucciato	incannucciato intonacato	17,19 m ³	170904
3070034	1-LGN_SUB-Incannucciato	incannucciato intonacato	19,92 m ³	170904
1973828	1-MRT	muratura	0,69 m ³	170102
2436036	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di ca	1,59 m ³	170904
3069867	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sotto	0,27 m ³	170904
6555571	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sotto	1,30 m ³	170904
6555659	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sotto	1,09 m ³	170904
6555776	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sotto	0,37 m ³	170904
6555867	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sotto	0,12 m ³	170904
6555964	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sotto	0,46 m ³	170904
6556059	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sotto	0,63 m ³	170904
6556674	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sotto	0,40 m ³	170904
6561905	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sotto	0,38 m ³	170904
6573321	1-MSC_SUB	sabbia o calcinacci per sotto	0,64 m ³	170904
1670694	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	0,18 m ³	170101
2436036	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	0,91 m ³	170101
2483085	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	0,56 m ³	170101
3069867	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	2,82 m ³	170101
6555571	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	13,70 m ³	170101
6555659	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	11,30 m ³	170101
6555776	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	3,62 m ³	170101
6555867	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	1,25 m ³	170101
6555964	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	4,52 m ³	170101
6556059	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	6,57 m ³	170101
6556674	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	4,20 m ³	170101
6561905	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	3,57 m ³	170101

6573321	1-MSC_SUB-Cementizio	calcestruzzo - massetto	6,77 m ³	170101
2436036	1-MSC_SUB-SabbiaInerti	sabbia ed inerti vari	1,48 m ³	170504
6567476	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,23 m ³	170103
6986437	1-PIE_PIA-Marmo	marmo	0,10 m ³	170103
2417972	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,26 m ³	170103
6555452	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,53 m ³	170103
6561764	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,89 m ³	170103
6561805	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,44 m ³	170103
6561821	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,42 m ³	170103
6561837	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,72 m ³	170103
6567461	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,31 m ³	170103
6574159	1-TRR_PIA-Cotto	terracotta - piastrelle	0,27 m ³	170103

Element ID	Material: Name	Material: Comments	Material: Volume	codici CER
Custom Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	
4139599	1-CLC_STR-ClsArmato	calcestruzzo armato	8,61 m ³	170101
4139837	1-CLC_STR-ClsArmato	calcestruzzo armato	4,24 m ³	170101
5191336	1-CLC_STR-ClsArmato	calcestruzzo armato	0,00 m ³	170101
5191337	1-CLC_STR-ClsArmato	calcestruzzo armato	0,00 m ³	170101
5191338	1-CLC_STR-ClsArmato	calcestruzzo armato	0,00 m ³	170101
5191342	1-CLC_STR-ClsArmato	calcestruzzo armato	0,00 m ³	170101
5192211	1-CLC_STR-ClsArmato	calcestruzzo armato	0,05 m ³	170101
5192712	1-CLC_STR-ClsArmato	calcestruzzo armato	0,01 m ³	170101
5346924	1-CLC_STR-ClsArmato	calcestruzzo armato	0,00 m ³	170101
3947833	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	0,24 m ³	
3949213	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	0,14 m ³	
3965313	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	0,22 m ³	
3965613	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	0,22 m ³	
3965682	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	0,16 m ³	
4172188	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	0,00 m ³	
6130154	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	0,00 m ³	
6924907	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	0,00 m ³	
6924908	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	0,00 m ³	
6924909	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	0,00 m ³	
6924910	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	0,00 m ³	
6924911	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	0,00 m ³	
6924958	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	0,00 m ³	
6924959	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	0,00 m ³	
6924960	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	0,00 m ³	
6924961	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	0,00 m ³	
6924962	1-GEN-Aria	Intercapedine con Aria	0,00 m ³	
1624787	1-INC	intonaco	0,80 m ³	170904
1624961	1-INC	intonaco	0,23 m ³	170904
1625261	1-INC	intonaco	1,03 m ³	170904
1625594	1-INC	intonaco	0,53 m ³	170904
1625831	1-INC	intonaco	0,50 m ³	170904
1626612	1-INC	intonaco	0,39 m ³	170904
1626934	1-INC	intonaco	0,42 m ³	170904
1648782	1-INC	intonaco	1,22 m ³	170904
1648791	1-INC	intonaco	0,62 m ³	170904
1648795	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
1648799	1-INC	intonaco	0,94 m ³	170904
1648803	1-INC	intonaco	0,51 m ³	170904
1649134	1-INC	intonaco	0,24 m ³	170904
1649158	1-INC	intonaco	0,35 m ³	170904
1649273	1-INC	intonaco	0,61 m ³	170904
1649450	1-INC	intonaco	0,18 m ³	170904
1649488	1-INC	intonaco	0,11 m ³	170904
1649738	1-INC	intonaco	0,53 m ³	170904

1649873	1-INC	intonaco	0,34 m ³	170904
1699531	1-INC	intonaco	0,91 m ³	170904
2131353	1-INC	intonaco	0,03 m ³	170904
2240027	1-INC	intonaco	0,55 m ³	170904
2240085	1-INC	intonaco	0,54 m ³	170904
2240086	1-INC	intonaco	0,22 m ³	170904
2288918	1-INC	intonaco	0,02 m ³	170904
2289149	1-INC	intonaco	0,03 m ³	170904
2398427	1-INC	intonaco	0,24 m ³	170904
2819346	1-INC	intonaco	1,12 m ³	170904
3782855	1-INC	intonaco	0,23 m ³	170904
3947833	1-INC	intonaco	0,07 m ³	170904
3949213	1-INC	intonaco	0,06 m ³	170904
3965313	1-INC	intonaco	0,09 m ³	170904
3965613	1-INC	intonaco	0,09 m ³	170904
3965682	1-INC	intonaco	0,07 m ³	170904
3995359	1-INC	intonaco	0,04 m ³	170904
4006482	1-INC	intonaco	0,04 m ³	170904
4044341	1-INC	intonaco	0,08 m ³	170904
4044416	1-INC	intonaco	0,01 m ³	170904
4045467	1-INC	intonaco	0,04 m ³	170904
4053991	1-INC	intonaco	0,03 m ³	170904
4131861	1-INC	intonaco	0,01 m ³	170904
4131863	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
4139599	1-INC	intonaco	0,55 m ³	170904
4139837	1-INC	intonaco	0,27 m ³	170904
4172188	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
4172189	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
4308702	1-INC	intonaco	0,03 m ³	170904
4430679	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
4445877	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
4452492	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
4452551	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
4452864	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
4454580	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
4526231	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
4526232	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
4526233	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
4526234	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
4526235	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
4526335	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
4526336	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
4526499	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
4526500	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
4794909	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
4912172	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
4912175	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
4912176	1-INC	intonaco	0,10 m ³	170904
4912177	1-INC	intonaco	0,01 m ³	170904
4912303	1-INC	intonaco	0,27 m ³	170904
4923078	1-INC	intonaco	0,01 m ³	170904

4932475	1-INC	intonaco	0,06 m ³	170904
4941918	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
4941936	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
4983170	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
5135410	1-INC	intonaco	0,02 m ³	170904
5191336	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
5191337	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
5191338	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
5191342	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
5192211	1-INC	intonaco	0,02 m ³	170904
5192712	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
5346924	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
5363431	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
5444025	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
6100818	1-INC	intonaco	0,02 m ³	170904
6130154	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
6130155	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
6130175	1-INC	intonaco	0,01 m ³	170904
6130229	1-INC	intonaco	0,01 m ³	170904
6452507	1-INC	intonaco	0,04 m ³	170904
6552427	1-INC	intonaco	0,04 m ³	170904
6552428	1-INC	intonaco	0,04 m ³	170904
6924907	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
6924908	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
6924909	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
6924910	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
6924911	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
6924958	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
6924959	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
6924960	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
6924961	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
6924962	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
6995603	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
6995604	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
6995605	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
7000921	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
7001098	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
7001177	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
7001471	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
7001597	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
7001746	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
7001749	1-INC	intonaco	0,00 m ³	170904
1625831	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	1,17 m ³	170102
1626612	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,91 m ³	170102
1648782	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	2,86 m ³	170102
1648791	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	1,44 m ³	170102
1648795	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,01 m ³	170102
1648799	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	2,19 m ³	170102
1648803	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	1,19 m ³	170102
1649273	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	1,42 m ³	170102
1649738	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	1,23 m ³	170102

2240027	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	1,28 m ³	170102
2240085	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	1,25 m ³	170102
2240086	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,52 m ³	170102
2288918	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,05 m ³	170102
2289149	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,06 m ³	170102
2819346	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	2,62 m ³	170102
3947833	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,09 m ³	170102
3949213	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,05 m ³	170102
3965313	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,08 m ³	170102
3965613	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,08 m ³	170102
3965682	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,06 m ³	170102
4172188	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,00 m ³	170102
4912177	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,24 m ³	170102
4923078	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,12 m ³	170102
6130154	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,00 m ³	170102
6552427	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,09 m ³	170102
6552428	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,10 m ³	170102
6924907	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,00 m ³	170102
6924908	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,00 m ³	170102
6924909	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,00 m ³	170102
6924910	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,00 m ³	170102
6924911	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,00 m ³	170102
6924958	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,00 m ³	170102
6924959	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,00 m ³	170102
6924960	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,00 m ³	170102
6924961	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,00 m ³	170102
6924962	1-MRT-LaterizioTavella	laterizio forato - tavella	0,00 m ³	170102
1624787	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	17,12 m ³	170904
1624961	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	4,83 m ³	170904
1625261	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	21,51 m ³	170904
1625594	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	11,16 m ³	170904
1626934	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	9,07 m ³	170904
1649134	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	5,12 m ³	170904
1649158	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	7,31 m ³	170904
1649450	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	2,22 m ³	170904
1649488	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	1,34 m ³	170904
1649873	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	3,78 m ³	170904
1699531	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	16,86 m ³	170904
2131353	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,60 m ³	170904
2398427	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	1,18 m ³	170904
3782855	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	2,61 m ³	170904
3947833	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,57 m ³	170904
3949213	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,64 m ³	170904
3965313	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,97 m ³	170904
3965613	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	1,02 m ³	170904
3965682	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,76 m ³	170904
3995359	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,76 m ³	170904
4006482	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,80 m ³	170904
4044341	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	1,58 m ³	170904
4044416	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,29 m ³	170904
4045467	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,80 m ³	170904

4053991	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,61 m ³	170904
4131861	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,21 m ³	170904
4131863	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
4172188	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
4172189	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
4308702	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,60 m ³	170904
4430679	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
4445877	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
4452492	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
4452551	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
4452864	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
4454580	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
4526231	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,02 m ³	170904
4526232	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,02 m ³	170904
4526233	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,02 m ³	170904
4526234	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,02 m ³	170904
4526235	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,03 m ³	170904
4526335	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
4526336	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,06 m ³	170904
4526499	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
4526500	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,06 m ³	170904
4794909	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,02 m ³	170904
4912172	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
4912175	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
4912176	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	2,22 m ³	170904
4912303	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	5,82 m ³	170904
4932475	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	1,22 m ³	170904
4941918	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
4941936	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
4983170	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
5135410	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,46 m ³	170904
5191336	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
5191337	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
5191338	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
5191342	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
5192211	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,13 m ³	170904
5192712	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
5346924	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
5363431	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
5444025	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
6100818	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,47 m ³	170904
6130154	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
6130155	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,03 m ³	170904
6130175	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,10 m ³	170904
6130229	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,10 m ³	170904
6452507	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,64 m ³	170904
6924907	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
6924908	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
6924909	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
6924910	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
6924911	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904

6924958	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
6924959	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
6924960	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
6924961	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
6924962	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
6995603	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
6995604	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
6995605	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904
7000921	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,02 m ³	170904
7001098	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,02 m ³	170904
7001177	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,02 m ³	170904
7001471	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,02 m ³	170904
7001597	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,01 m ³	170904
7001746	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,01 m ³	170904
7001749	1-MRT-MattonePieno	mattone pieno e malta di calce	0,00 m ³	170904

Element ID	Material: Name	Material: Comments	Materiale: Volume	codici
Custom Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	CER
1676257	1-CLC-CementoPortland	cemento portland	245,05 m ³	170101
6994963	1-MSC_SUB-SabbiaCemento	massetto cementizio	6,18 m ³	170101
3420558	1-PIE-Inerte_20-50 mm	pietrisco - granulometria 20-50 mm	4,27 m ³	170504
6994963	1-PIE_PIA-Basolato	pietra - basolato - lastre	1,82 m ³	170103
1676257	1-PIE_PIA-Lastra	pietra - lastre	30,63 m ³	170103
3420558	1-TER-Erba	terreno erboso	4,77 m ³	170504

Element ID	Material: Name	Material: Comments	Material: Volume	codici CER
Custom Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	
3486973	1-MTL_STR-Acciaio	acciaio - telaio	0,01 m ³	170405
3487022	1-MTL_STR-Acciaio	acciaio - telaio	0,01 m ³	170405
3487025	1-MTL_STR-Acciaio	acciaio - telaio	0,01 m ³	170405
3487063	1-MTL_STR-Acciaio	acciaio - telaio	0,01 m ³	170405
3487064	1-MTL_STR-Acciaio	acciaio - telaio	0,01 m ³	170405
3487102	1-MTL_STR-Acciaio	acciaio - telaio	0,01 m ³	170405
3487140	1-MTL_STR-Acciaio	acciaio - telaio	0,01 m ³	170405
3487178	1-MTL_STR-Acciaio	acciaio - telaio	0,01 m ³	170405
3487179	1-MTL_STR-Acciaio	acciaio - telaio	0,01 m ³	170405

Element ID	Material: Name	Material: Comments	Materiale: Volume	codici
Custom	Material: Name	Material: Comments	Volume	codici
Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	CER
3414064	1-CLC-CementoPortland	cemento portland	0,1 m ³	170101
3414175	1-CLC-CementoPortland	cemento portland	0,0 m ³	170101
3414210	1-CLC-CementoPortland	cemento portland	0,1 m ³	170101
3414526	1-CLC-CementoPortland	cemento portland	0,0 m ³	170101
3414582	1-CLC-CementoPortland	cemento portland	0,1 m ³	170101
3414583	1-CLC-CementoPortland	cemento portland	0,0 m ³	170101
3414584	1-CLC-CementoPortland	cemento portland	0,1 m ³	170101
3414585	1-CLC-CementoPortland	cemento portland	0,0 m ³	170101

rifiuti

Element ID	Material: Name	Material: Comments	Material: Volume	codici CER
Custom Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	Schedule Parameter	
3487181	1-MTL	metallo generico	0,08 m ³	170407
3487190	1-MTL	metallo generico	0,08 m ³	170407
3487196	1-MTL	metallo generico	0,07 m ³	170407
3487202	1-MTL	metallo generico	0,07 m ³	170407
3487208	1-MTL	metallo generico	0,07 m ³	170407
3487214	1-MTL	metallo generico	0,07 m ³	170407
3487220	1-MTL	metallo generico	0,07 m ³	170407
3487226	1-MTL	metallo generico	0,07 m ³	170407
3487232	1-MTL	metallo generico	0,07 m ³	170407
3487238	1-MTL	metallo generico	0,06 m ³	170407
3487244	1-MTL	metallo generico	0,06 m ³	170407
3487250	1-MTL	metallo generico	0,02 m ³	170407
3487527	1-GEN_STR-Acciaio	acciaio	0,33 m ³	170405