



Ente di gestione
delle aree protette dei
Parchi Reali

OGGETTO:

RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CENTRALINA IDROELETTRICA PER ATTIVITA' DI ACCOGLIENZA E OFFERTA TURISTICA

ENTE APPALTANTE :

Ente di Gestione delle Aree Protette dei Parchi Reali

Sede legale viale C. Emanuele II, 256 - 10078 Venaria Reale (To) - 011.4993328

partita IVA e c.f. 01699930010 <http://www.parchireali.it> - protocollo@parchireali.to.it - parchireali@legalmail.it

PROGETTISTA :

RTP:

- **arch. LUIGI UMBERTO CASETTA** - via Matteotti, 49 - 10068 Villafranca Piemonte (To)
CSTLMB64M14G674V - 348.7941024 - cst@xero.it - PEC luigicasetta@architettitorinopec.it
- **ing. ALESSANDRO GRAZZINI** - via Avigliana, 21 - 10100 Torino
GRZLSN76L19L219W - 347.9800918 - ing.alessandrograzzini@gmail.com - PEC alessandro.grazzini@ingpec.eu
- **ing. MARCO BAVA** - via Avigliana, 21 - 10100 Torino
BVAMRC73H20L219S - 329.9849034 - bava@bging.it - PEC marco.bava@ingpec.eu



RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

dott.sa STEFANIA GRELLA - Ente di Gestione delle Aree Protette dei Parchi Reali

UBICAZIONE EDIFICIO:

Parco della Mandria - Venaria Reale (To) - NCT : Foglio 14 mapp. n. 5

ELABORATO:

RELAZIONE CAM

Elab / TAV. n.

DR 12

data : gennaio 2025
rev 01:
rev 02:

scale :

Livello di progettazione:
ESECUTIVO

Sommario

PREMESSA.....	3
NOTA.....	4
NOTE GENERALI.....	4
2.3 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI DI LIVELLO TERRITORIALE-URBANISTICO.....	5
2.3.1 Inserimento naturalistico e paesaggistico	5
2.3.2 Permeabilità della superficie territoriale.....	5
2.3.3 Riduzione dell'effetto "isola di calore estiva" e dell'inquinamento atmosferico	5
2.3.4 Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo	5
2.3.5 Infrastruttura primaria.....	5
2.3.6 Infrastrutturazione secondaria e mobilità sostenibile.....	6
2.3.7 Approvvigionamento energetico.....	6
2.3.8 Rapporto sullo stato dell'ambiente	6
2.3.9 Risparmio idrico	7
2.4. SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI PER GLI EDIFICI	8
2.4.1 Diagnosi energetica.....	8
2.4.2 Prestazione energetica	8
2.4.3 Impianti di illuminazione per interni	9
2.4.4 Ispezionabilità e manutenzione degli impianti di riscaldamento.....	9
2.4.5 Aerazione, ventilazione e qualità dell'aria	9
2.4.6 Benessere termico.....	10
2.4.7 Illuminazione naturale	11
2.4.8 Dispositivi di ombreggiamento	12
2.4.9 Tenuta all'aria.....	12
2.4.10 Inquinamento elettromagnetico negli ambienti interni.....	12
2.4.11 Prestazioni e comfort acustici	13
2.4.12 Radon	13
2.4.13 Disassemblaggio e fine vita	13
2.5. SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE.....	14
2.5.2 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati.....	16
2.5.3 Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso	16
2.5.4 Acciaio.....	16
2.5.5 Laterizi.....	16
2.5.6 Prodotti legnosi	17
2.5.7 Isolanti termici ed acustici.....	17
2.5.8 Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti	18
2.5.9 Murature in pietrame e miste	19

2.5.10	Pavimenti.....	19
2.5.11	Serramenti ed oscuranti in PVC	20
2.5.12	Tubazioni in PVC e Polipropilene.....	20
2.5.13	Pitture e vernici	20
2.6.	SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE	21
2.6.1	Prestazioni ambientali del cantiere.....	21
2.6.2	Demolizione selettiva, recupero e riciclo	22
2.6.3	Conservazione dello strato superficiale del terreno	22
2.6.4	Rinterri e riempimenti	23

PREMESSA

La presente relazione CAM di cui all'articolo 2.2.1 del Decreto MiTE del 23 giugno 2022 modificato dal Decreto correttivo 5 agosto 2024, descrive le scelte progettuali che garantiscono la conformità del progetto per i lavori di "RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CENTRALINA IDROELETTRICA PER ATTIVITA' DI ACCOGLIENZA E OFFERTA TURISTICA" ai criteri ambientali minimi inseriti nei Decreti suddetti per quanto applicabile al caso in esame.

Inoltre, la presente Relazione CAM 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 D.M. del 23 giugno 2022 e s.m.i. e indica i mezzi di prova che l'esecutore dei lavori dovrà presentare alla direzione lavori.

La Relazione CAM infine dà evidenza del contesto progettuale e delle motivazioni tecniche che hanno portato all'eventuale applicazione parziale o mancata applicazione di uno o più criteri ambientali minimi (es. prodotti o materiali non previsti a progetto, particolari condizioni del sito che impediscono la piena applicazione di uno o più criteri ambientali minimi oppure particolari destinazioni d'uso, quali locali tecnici o di servizio per le quali non sono congruenti le specifiche relative alla qualità ambientale interna e alla prestazione energetica).

I contenuti del presente elaborato tecnico sono stati concordati con il soggetto attuatore del progetto, il quale ha determinato il livello di approfondimento del presente documento in funzione dell'entità e della specificità dell'opera. L'elaborato redatto è quindi il risultato di tale livello di approfondimento richiesto e definito dal Responsabile del Procedimento durante gli incontri avvenuti per lo sviluppo del progetto in esame.

Per maggiori dettagli si rimanda agli altri elaborati di progetto ed alle norme CAM e DNSH applicabili per il caso in esame.

NOTA

Si specifica che trattandosi di ristrutturazione di fabbricato esistente ai sensi dell'art. 1.1 del Decreto del 23 giugno 2022 "*Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi*" si potevano applicare i CAM richiamati limitatamente ai capitoli 2.5 e 2.6. Tuttavia, la presente relazione è stata redatta trattando, per quanto possibile e pertinente, anche punti dei capitoli 2.3 e 2.4.

NOTE GENERALI

Il contenuto di materia riciclata ovvero recuperata ovvero di sottoprodotti dovrà essere dimostrato dall'impresa aggiudicataria dei lavori tramite una delle seguenti opzioni, producendo il relativo certificato nel quale sia chiaramente riportato il numero dello stesso, il valore percentuale richiesto, il nome del prodotto certificato, le date di rilascio e di scadenza:

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

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

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

2.3 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI DI LIVELLO TERRITORIALE-URBANISTICO

2.3.1 Inserimento naturalistico e paesaggistico

Il progetto garantisce la conservazione degli habitat presenti nell'area di intervento (ad esempio fossi, torrenti), e la relativa vegetazione in quanto non andrà ad intaccarli considerata la conformazione e l'entità delle opere in progetto.

Il progetto garantisce il mantenimento dei profili morfologici esistenti fatto salvo minime opere di livellamento del terreno attorno al fabbricato e il ripristino del fosso di scolo ai piedi del versante nel tratto in corrispondenza del fabbricato.

L'area in oggetto risulta sottoposta a vincoli di tipo naturalistico e paesaggistico. Per tale area valgono i disposti della L.R. n. 19/2009 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità" e del Piano d'Area del Parco (Il variante, delib. C.R. n. 620-3606 del 28.02.2000) e le prescrizioni delle N.d.A del Piano d'Area.

Con Determinazione Dirigenziale del Settore Sviluppo sostenibile, biodiversità e aree naturali della Regione Piemonte n. 594/A1601C/2024 del 24/07/2024 avente ad oggetto: "DPR 357/97 e s.m.i. LR 19/2009, art. 43. Screening di Valutazione di Incidenza rispetto alla ZSC IT 1110079 "La Mandria" è stata attestata la conformità del progetto.

2.3.2 Permeabilità della superficie territoriale

La superficie territoriale permeabile è superiore al **60%**.

La superficie è permeabile quando ha un coefficiente di deflusso inferiore a 0,50.

Trattandosi di terreni incolti il coefficiente di deflusso è attestabile tra 0,20-0,30.

L'intervento non incide sulla permeabilità della superficie territoriale.

Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati di progetto strutturale ed architettonico.

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

In merito a tale punto la maggior parte delle indicazioni riportate nel Decreto CAM 2022 non sono applicabili al caso in esame.

2.3.4 Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo

In merito a tale punto la maggior parte delle indicazioni riportate nel Decreto CAM 2022 non sono applicabili al caso in esame.

Si specifica comunque che è stata prevista una rete di smaltimento acque meteoriche indipendente fino alla rete fognaria esistente con le caratteristiche riportate negli elaborati di progetto.

Trattasi in ogni caso di sole acque meteoriche e non di acque inquinate, oltre ad essere di superficie limitata in quanto il progetto riguarda un'opera di minima entità in termini di superfici.

Il ripristino del fosso di scolo ai piedi del versante sarà utile ed efficace ad intercettare le acque che altrimenti si riverserebbero verso il fabbricato, reimmettendole nel sistema idrografico esistente.

2.3.5 Infrastruttura primaria

Si specifica che, a riguardo di tale punto del Decreto CAM 2022, il progetto riguarda la ristrutturazione di un edificio esistente e non una nuova intera costruzione e nemmeno una ristrutturazione urbanistica. Inoltre, trattasi di un progetto di dimensioni limitate, con interventi puntuali volti al rinforzo strutturale di un immobile di natura storico-architettonica con una fruizione occasionale.

A livello di servizi interni verrà annullato quello esistente al piano primo e si realizzeranno al piano terra 5 wc e due servizi con dimensioni sufficienti all'uso da parte di persone con disabilità.

2.3.5.1 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche

Le acque provenienti da superfici scolanti (meteoriche raccolte in copertura e quindi non ritenute inquinate) saranno convogliate, con specifica tubazione, nella rete fognaria presente lungo la strada antistante. L'allacciamento alla rete era già stato realizzato in passato; con l'intervento in oggetto si provvederà a collegarsi al pozzetto terminale predisposto all'epoca.

2.3.5.2 Rete di irrigazione delle aree a verde pubblico

Non sono previste opere sulle aree verdi.

2.3.5.3 Aree attrezzate per la raccolta differenziata dei rifiuti

In merito a tale punto la maggior parte delle indicazioni riportate nel Decreto CAM 2022 non sono applicabili al caso in esame.

Si prevede in fase di realizzazione dell'opera un'area apposita per il deposito tempo temporaneo dei rifiuti prodotti in cantiere da avviare alla differenziazione.

2.3.5.4 Impianto di illuminazione pubblica

Non è presente illuminazione pubblica nell'area oggetto di intervento. Sarà installata una minima componente illuminotecnica per l'area esterna costituita da pali con altezza da terra 270 cm con lampade a LED di potenza massima 25W dimmerabili.

Per contenere al massimo l'inquinamento luminoso e il consumo di energia elettrica, a supporto della gestione e del coordinamento tra coloro che si avvicinano nell'uso dell'edificio, verrà installato un sistema di sensori (tenendo conto che il passaggio di animali potrebbe attivarli), crepuscolari con timer e/o altre apparecchiature atte allo scopo di ridurre quanto più possibile il tempo di accensione.

2.3.5.5 Sottoservizi per infrastrutture tecnologiche

In merito a tale punto la maggior parte delle indicazioni riportate nel Decreto CAM 2022 non sono applicabili al caso in esame.

2.3.6 Infrastrutturazione secondaria e mobilità sostenibile

In merito a tale punto la maggior parte delle indicazioni riportate nel Decreto CAM 2022 non sono applicabili al caso in esame in quanto il progetto riguarda la ristrutturazione di un edificio esistente e non una nuova intera costruzione e nemmeno una ristrutturazione urbanistica

2.3.7 Approvvigionamento energetico

Per il riscaldamento, condizionamento, produzione di acs è prevista l'installazione di una pompa di calore su apposito basamento esterno, alimentata ad energia elettrica in quanto i vincoli di natura architettonica sull'edificio non consentono l'inserimento di impianti alimentati da fonti rinnovabili.

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati del progetto impiantistico.

2.3.8 Rapporto sullo stato dell'ambiente

Il progetto non è soggetto a VIA di cui al D.lgs 152/2006.

Gli elaborati di progetto e la documentazione fotografica illustrano e descrivono lo stato *ante*

operam della struttura e delle diverse componenti ambientali.

2.3.9 Risparmio idrico

E' previsto l'impiego di apparecchi igienico-sanitari che rispettino le seguenti indicazioni:

- flusso di acqua massimo pari a 6 litri/minuto, nel caso di rubinetti di lavandini e lavelli;
- flusso di acqua massimo pari a 8 litri/minuto, nel caso di docce;
- capacità di scarico completa massima pari a 6 litri e media massima pari a 3,5 litri, nel caso di vasi sanitari, compresi quelli accoppiati ad un sistema di scarico;
- capacità massima di acqua pari a 2 litri/vaso/ora nel caso di orinatoi;
- capacità di scarico completa massima pari ad 1 litro, nel caso di orinatoi a scarico d'acqua.

Inoltre per l'intervento saranno utilizzati prodotti in grado di rispettare tutti gli standard internazionali nel seguito elencati:

- EN 200 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetti singoli e miscelatori per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali";
- EN 816 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetti a chiusura automatica PN 10";
- EN 817 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori meccanici (PN 10) – Specifiche tecniche generali";
- EN 1111 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori termostatici (PN 10) - Specifiche tecniche generali";
- EN 1112 "Rubinetteria sanitaria - Dispositivi uscita doccia per rubinetteria sanitaria per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali";
- EN 1113 "Rubinetteria sanitaria - Flessibili doccia per rubinetteria sanitaria per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali", che include un metodo per provare la resistenza alla flessione del flessibile;
- EN 1287 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori termostatici a bassa pressione - Specifiche tecniche generali";
- EN 15091 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetteria sanitaria ad apertura e chiusura elettronica".

In fase di esecuzione lavori, per i sistemi di riduzione di flusso e controllo di portata è richiesta una dichiarazione del produttore attestante che le caratteristiche tecniche del prodotto (portata) siano conformi, e che tali caratteristiche siano determinate sulla base delle norme di riferimento. In alternativa è richiesto il possesso di una etichettatura di prodotto, con l'indicazione del parametro portata, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità (ad esempio l'etichettatura Unified Water Label - <http://www.europeanwaterlabel.eu/>).

2.4. SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI PER GLI EDIFICI

2.4.1 Diagnosi energetica

In merito a tale punto la maggior parte delle indicazioni riportate nel Decreto CAM 2022 non sono applicabili al caso in esame in quanto il progetto riguarda la ristrutturazione di un edificio esistente e non una nuova intera costruzione e nemmeno una ristrutturazione urbanistica

2.4.2 Prestazione energetica

Il progetto garantisce per quanto possibile, adeguate condizioni di comfort termico negli ambienti interni.

Trattandosi di edificio storico si applicano le “Linee guida per migliorare la prestazione energetica degli edifici storici”, di cui alla norma UNI EN 16883.

Ai sensi dell'art. 3, commi 3, 3bis, 3bis-1 del DLgs 192/2005 (Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia) come da ultimo modificato dal DLgs 10/06/2020 n. 48 è stabilito che:

...

3.

Sono escluse dall'applicazione del presente decreto le seguenti categorie di edifici:

a) gli edifici ricadenti nell'ambito della disciplina della parte seconda e dell'articolo 136, comma 1, lettere b) e c), del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, recante il codice dei beni culturali e del paesaggio, fatto salvo quanto disposto al comma 3-bis e al comma 3-bis.1;

b) gli edifici industriali e artigianali quando gli ambienti sono riscaldati per esigenze del processo produttivo o utilizzando reflui energetici del processo produttivo non altrimenti utilizzabili;

c) edifici rurali non residenziali sprovvisti di impianti di climatizzazione; c-bis) gli edifici dichiarati inagibili o collabenti;

d) i fabbricati isolati con una superficie utile totale inferiore a 50 metri quadrati;

e) gli edifici che risultano non compresi nelle categorie di edifici classificati sulla base della destinazione d'uso di cui all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, quali box, cantine, autorimesse, parcheggi multipiano, depositi, strutture stagionali a protezione degli impianti sportivi, il cui utilizzo standard non prevede l'installazione e l'impiego di sistemi tecnici di climatizzazione, resta fermo in ogni caso quanto previsto in materia di integrazione delle infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici negli edifici secondo quanto previsto al decreto di cui all'articolo 4, comma 1;

f) gli edifici adibiti a luoghi di culto e allo svolgimento di attività religiose.

3- bis.

Per gli edifici di cui al comma 3, lettera a), il presente decreto si applica limitatamente alle disposizioni concernenti:

a) l'attestazione della prestazione energetica degli edifici, di cui all'articolo 6;

b) l'esercizio, la conduzione, il controllo, la manutenzione e le ispezioni degli impianti tecnici, di cui all'articolo 4, comma 1-ter e all'articolo 7.

3-bis. 1.

Gli edifici di cui al comma 3, lettera a), sono esclusi dall'applicazione del presente decreto ai sensi del comma 3-bis, solo nel caso in cui, previo giudizio dell'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione ai sensi del codice di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, il rispetto delle prescrizioni implichi un'alterazione sostanziale del loro carattere o aspetto, con particolare riferimento ai profili storici, artistici e paesaggistici.

....

2.4.3 Impianti di illuminazione per interni

Il progetto prevede che gli impianti di illuminazione per interni saranno conformi alla norma UNI EN 12464-1:2021 "Illuminazione nei luoghi di lavoro" in particolare per quanto riguarda la tabella 1.5 "Luoghi pubblici"

Tabella 1.5: Luoghi pubblici

5.1 Spazi comuni					
N. rif.	Tipo di interno compito o attività	E_m	UGR L	R_a	Note
		lx	-	-	
5.1.1	Ingressi	100	22	80	UGR solo se applicabile
5.1.2	Guardaroba	200	25	80	
5.1.3	Sale attesa	200	22	80	
5.1.4	Biglietteria	300	22	80	
5.2 Ristoranti e hotel					
Omissis					
5.3 Teatri, sale di concerto, cinema					
Omissis					
5.4 Fiere, padiglioni espositivi					
N. rif.	Tipo di interno compito o attività	E_m	UGR L	R_a	Note
		lx	-	-	
5.4.1	Illuminazione generale	300	22	80	
5.5 Musei					
N. rif.	Tipo di interno compito o attività	E_m	UGR L	R_a	Note
		lx	-	-	
5.5.1	Oggetti esposti insensibili alla luce	-	-	-	L'illuminazione è determinata dalle esigenze della mostra.
5.5.2	Oggetti esposti sensibili alla luce	-	-	-	1. L'illuminazione è determinata dalle esigenze della mostra. 2. La protezione contro le radiazioni è di somma importanza
+5					
5.6 Librerie					
N. rif.	Tipo di interno compito o attività	E_m	UGR L	R_a	Note
		lx	-	-	
5.6.1	Scaffali	200	19	80	
5.6.2	Area di lettura	500	19	80	
5.6.3	Posti di servizio al pubblico	500	19	80	

con le seguenti caratteristiche:

- 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;
- lampade a LED con durata minima di **50.000 ore**
- l'illuminazione dovrà consentire diversi scenari di illuminazione che potranno variare secondo l'utilizzo degli spazi. E' stata privilegiata un'illuminazione diffusa ed uniforme e che questo non provochi abbagliamenti. Si prevede l'impiego di lampade a sospensione e a parete con sorgenti luminose a LED di colore bianco caldo, di diversa potenza e flusso luminoso, adatte alle distanze, alle inclinazioni e all'ampiezza delle superfici da coprire, gestiti da sistema DALI.

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato "Relazione impiantistica".

2.4.4 Ispezionabilità e manutenzione degli impianti di riscaldamento

Per facilitare la manutenzione degli impianti e dei servizi presenti sono stati seguiti alcuni accorgimenti a livello progettuale quali la realizzazione di un vano tecnico dedicato, il posizionamento della pompa di calore esterna a piano cortile.

2.4.5 Aerazione, ventilazione e qualità dell'aria

Considerati i vincoli di natura storica architettonica sull'edificio si rileva l'impossibilità tecnica di ottemperare, in tutto o in parte, agli obblighi previsti per la qualità dell'aria interna.

Le strategie di ventilazione adottate limiteranno la dispersione termica, il rumore, il consumo di energia, l'ingresso dall'esterno di agenti inquinanti e di aria fredda e calda nei mesi invernali ed estivi.

Gli impianti di ventilazione, per contenere il fabbisogno di energia termica per ventilazione, dove è

possibile prevederne l'installazione, saranno dotati di un sistema di recupero di calore, ovvero di un sistema integrato per il recupero dell'energia contenuta nell'aria estratta per trasferirla all'aria immessa (pre-trattamento per il riscaldamento e raffrescamento dell'aria, già filtrata, da immettere negli ambienti).

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati impiantistici di progetto.

2.4.6 Benessere termico

Considerati i vincoli di natura storica architettonica sull'edificio si rileva l'impossibilità tecnica di ottemperare, in tutto o in parte, agli obblighi previsti per il benessere termico.

Il progetto garantisce per quanto possibile, il miglioramento delle condizioni di comfort termico negli ambienti interni con l'inserimento di un riscaldamento a pavimento radiante nei locali in cui è prevista la permanenza delle persone. Non sono previste opere ulteriori.

La verifica del comfort termico, come richiesto dal CAM 2.4.6 - Benessere termico, richiede il calcolo degli indici PMV (Voto medio previsto) e PPD (Percentuali prevedibile di insoddisfatti) con il raggiungimento della classe B ($-0.5 < PMV < 0.5$). Questi indici si basano sul modello di Fanger, che vede le persone come soggetti passivi di scambio termico, all'interno di ambienti chiusi verso l'esterno e climatizzati. Tale modello prescrive temperature ottimali pressoché costanti, a parità dei valori di sei variabili indipendenti:

- temperatura dell'aria (T_a)
- umidità relativa (U_r)
- velocità dell'aria (v)
- temperatura media radiante ($T_{m.rad}$) (ovvero la media delle temperature superficiali di pareti, solai, finestre e porte di una stanza)
- isolamento termico del vestiario (clo)
- livello di attività metabolica (met)

Noti questi termini è possibile calcolare il valore di PMV e PPD analiticamente in funzione del carico termico CT. I calcoli degli indici è stato effettuato sia per il mese più freddo (Gennaio) che quello più caldo (Luglio).

Ingressi

Seleziona metodo: Metodo PMV

Temperatura dell'aria: 26 °C ☐ Utilizzare la temperatura operativa

Temperatura media radiante: 26 °C

Velocità dell'aria: 0.1 SM

Umidità relativa: 50 % Umidità relativa

Tasso metabolico: 1.2 incontrato Seduto, tranquillo: 1.0

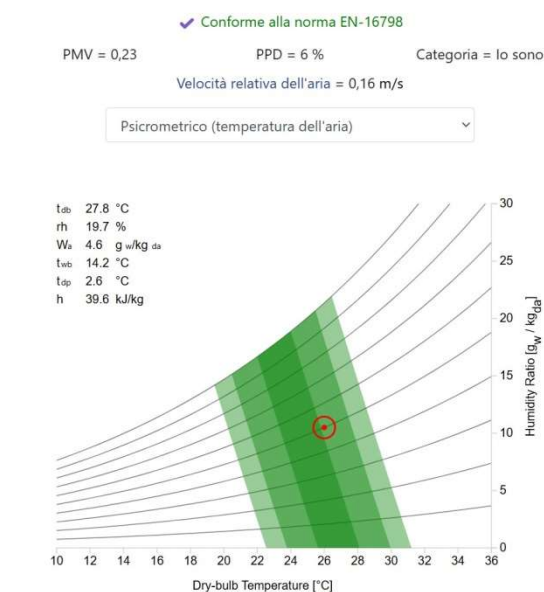
Isolamento dinamico degli indumenti: 0.5 chiudere Tipico abbigliamento est

Crea un ensemble personalizzato

Reset Imposta la pressione SI/IP

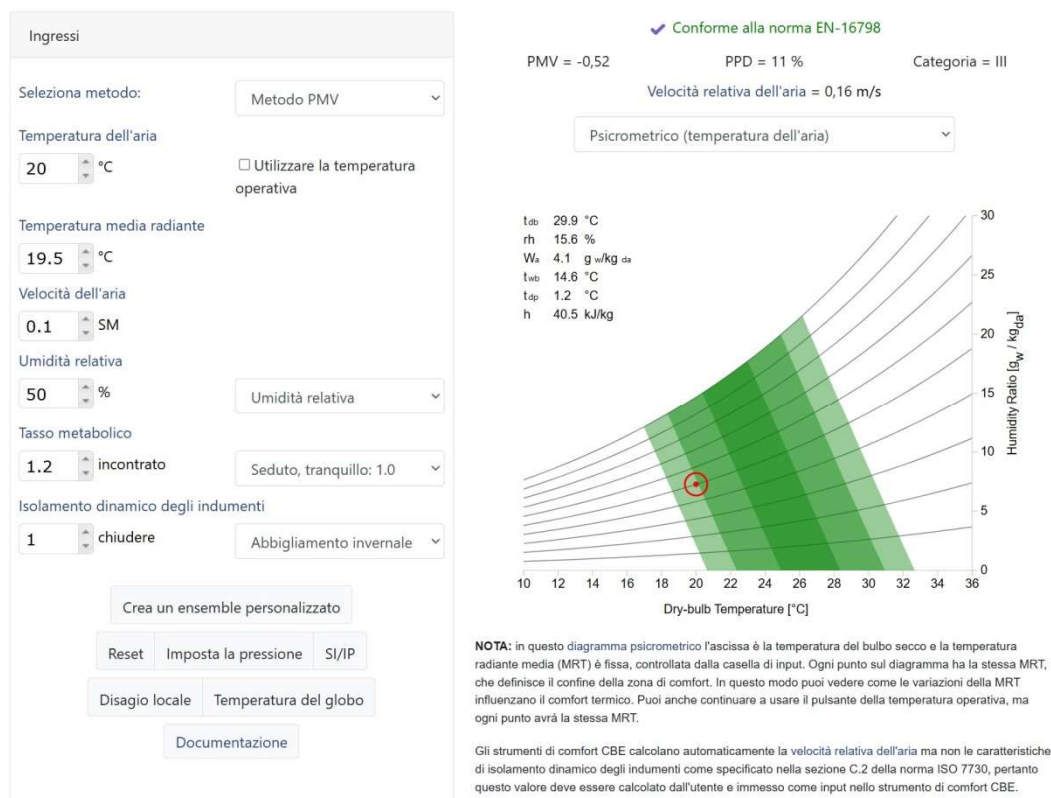
Disagio locale Temperatura del globo

Documentazione



NOTA: in questo diagramma psicrometrico l'ascissa è la temperatura del bulbo secco e la temperatura radiante media (MRT) è fissa, controllata dalla casella di input. Ogni punto sul diagramma ha la stessa MRT, che definisce il confine della zona di comfort. In questo modo puoi vedere come le variazioni della MRT influenzano il comfort termico. Puoi anche continuare a usare il pulsante della temperatura operativa, ma ogni punto avrà la stessa MRT.

Gli strumenti di comfort CBE calcolano automaticamente la velocità relativa dell'aria ma non le caratteristiche di isolamento dinamico degli indumenti come specificato nella sezione C.2 della norma ISO 7730, pertanto questo valore deve essere calcolato dall'utente e immesso come input nello strumento di comfort CBE.



I locali verificati sono quelli con permanenza di persone.

2.4.7 Illuminazione naturale

Al fine di soddisfare una dotazione e una distribuzione minima dell'illuminazione naturale all'interno dei locali regolarmente occupati, è garantito il seguente illuminamento per almeno metà delle ore di luce diurna¹:

- **illuminamento da luce naturale** verificato almeno nel **50%** dei punti di misura all'interno del locale:
 - di almeno **300 lux** per qualsiasi destinazione d'uso (livello minimo);
- **illuminamento da luce naturale** verificato almeno nel **95%** dei punti di misura all'interno del locale:
 - di almeno 100 lux per qualsiasi destinazione d'uso (livello minimo);

Per destinazioni d'uso residenziale le superfici illuminanti della zona giorno (soggiorno, sala da pranzo, cucina) devono essere orientate da EST a OVEST, passando per SUD.

Se non sono possibili soluzioni architettoniche tali da garantire una distribuzione idonea dei livelli di illuminamento, il fattore medio di luce diurna² sarà:

- **> 2%** per qualsiasi destinazione d'uso (escluse quelle per le quali vigono specifiche norme di settore, quali sale operatorie, sale radiologiche ecc);

Considerati i vincoli di natura storica architettonica sull'edificio non sono possibili soluzioni

¹ I limiti di illuminamento indicati sopra valgono per i progetti di ristrutturazione urbanistica, nuova costruzione, demolizione e ricostruzione.

² Nei progetti di ristrutturazione edilizia, restauro e risanamento conservativo, se non sono possibili soluzioni architettoniche tali da garantire una distribuzione idonea dei livelli di illuminamento, sarà necessario rispettare i limiti sopra indicati riguardo il fattore medio di luce diurna.

architettoniche tali da garantire una distribuzione idonea dei livelli di illuminamento naturale stabiliti dalla norma UNI EN 17037, e dalla norma UNI EN 15193.

La dimensione, vincolata, delle aperture esistenti è comunque più che sufficiente a garantire condizioni di illuminazione soddisfacenti >2%.

2.4.8 Dispositivi di ombreggiamento

Le parti trasparenti esterne degli edifici, sia verticali che inclinate, devono essere dotate di schermature fisse o mobili verso l'esterno e con esposizione da EST a OVEST, passando per SUD.

Le schermature devono avere un **fattore di trasmissione solare totale $\leq 0,35$** secondo la UNI EN 14501.

Le schermature solari saranno costituite da persiane a lamelle in legno al primo piano sul lato sud ed ovest imposte dal vincolo di natura storico-artistica.

2.4.9 Tenuta all'aria

Il livello di tenuta dell'aria dell'involucro delle unità immobiliari riscaldate garantisce:

- 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;
- Si riportano i valori n50 dei volumi di aria da ricambiare ogni ora all'interno dell'edificio (con differenza di pressione 50Pa) e verificati dalla norma UNI EN ISO 9972:
 - Interventi di ristrutturazione:
n50 < 3,5 (valore minimo)

Considerati i vincoli di natura storica architettonica sull'edificio, in particolare al piano primo dove è imposto il mantenimento dei serramenti originali esistenti, **non sono possibili soluzioni architettoniche tali da garantire una significativa tenuta all'aria.**

Dove è possibile e ammessa la sostituzione dei serramenti sarà onere dell'Impresa Appaltatrice posare i serramenti secondo norma UNI 11673, porre attenzione a sigillare qualsiasi elemento di passaggio tra l'interno e l'esterno con particolare attenzione alla parte impiantistica, oltre ad ogni accorgimento necessario per garantire il valore n50 sopra richiamato.

2.4.10 Inquinamento elettromagnetico negli ambienti interni

Compatibilmente con i vincoli di natura storica e architettonica dell'edificio, per limitare l'esposizione degli ambienti interni ai campi magnetici a bassa frequenza (ELF) indotti da quadri elettrici, montanti, dorsali di conduttori, saranno adottati i seguenti accorgimenti:

- posizionamento di quadro generale, contatori e colonne montanti non in adiacenza ai locali più frequentati;
- posa degli impianti elettrici secondo uno schema a "stella" mantenendo i conduttori di un circuito il più possibile vicino l'uno all'altro;
- posa dei conduttori di ritorno degli impianti elettrici affiancati alle fasi di andata e alla minima distanza possibile;
- posizionamento degli access-point dei sistemi wi-fi ad altezze maggiori delle persone e distanti da aree ad elevata frequentazione o permanenza.

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati impiantistici di progetto.

2.4.11 Prestazioni e comfort acustici

Per gli interventi su edifici esistenti va assicurato il miglioramento dei requisiti acustici passivi preesistenti. Detto miglioramento non è richiesto quando l'elemento tecnico rispetti le prescrizioni indicate, quando esistono vincoli architettonici o divieti legati a regolamenti edilizi e regolamenti locali che precludono la realizzazione di soluzioni per il miglioramento dei requisiti acustici passivi, o in caso di impossibilità tecnica ad apportare un miglioramento dei requisiti acustici esistenti degli elementi tecnici coinvolti.

Anche nei casi nei quali non è possibile apportare un miglioramento, va assicurato almeno il mantenimento dei requisiti acustici passivi preesistenti.

2.4.12 Radon

Secondo la mappatura regionale, l'area dell'intervento è caratterizzata da un rischio di esposizione al gas Radon compreso tra 40-80 Bq/m³, dunque con livelli di concentrazione non significativi. A riguardo si precisa che l'intervento non prevede la realizzazione di nuovi piani interrati e gli scavi saranno trascurabili perchè funzionali ai manufatti stessi.

2.4.13 Disassemblaggio e fine vita

Il presente paragrafo si applica a edifici di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e ristrutturazione edilizia.

Il progetto prevede comunque 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.

2.5. SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

Le specifiche tecniche per i prodotti da costruzione esaminano i singoli prodotti da costruzione e materiali costituenti l'edificio in un'ottica di economia circolare, riciclaggio e recupero. A tal fine il progetto, per ciascun elemento, individua il valore % del contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti da computare come somma delle tre frazioni (riciclata, recuperata e sottoprodotti) sul peso del prodotto:

$$\% = \frac{\text{contenuto materia recuperata,riciclata,sottoprodotti}}{\text{peso totale prodotto}}$$

Il valore suddetto è dimostrato attraverso un certificato nel quale sia riportato:

- il numero di identificazione dello stesso;
- il valore percentuale relativo al contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti;
- il nome del prodotto certificato;
- date di rilascio e scadenza.

I certificati di conformità variano a seconda del materiale considerato:

1. **dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD)**, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD® o EPDIItaly®, con indicazione della percentuale di materiale riciclato ovvero recuperato ovvero di sottoprodotti, specificandone la metodologia di calcolo;
2. **certificazione “ReMade in Italy®”** con indicazione in etichetta della percentuale di materiale riciclato ovvero di sottoprodotto;
3. **marchio “Plastica seconda vita”⁽¹⁾** con indicazione della percentuale di materiale riciclato sul certificato;
4. **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 - per i prodotti in **PVC**;
5. 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. 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.

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.

La verifica dei criteri contenuti in questo capitolo avverrà tramite la presentazione da parte dell'appaltatore al direttore dei lavori, prima dell'accettazione dei materiali in cantiere, di certificati nel quale sia chiaramente riportato il valore percentuale del contenuto di materia riciclata ovvero recuperata ovvero di sottoprodotti indicato nei criteri di cui ai sottoparagrafi successivi.

Si specifica che per prevenire e ridurre l'inquinamento occorrerà per i materiali in ingresso che non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze pericolose di cui al “Authorization List” presente nel regolamento REACH. A tal proposito dovranno essere fornite le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate ad onere dell'Appaltatore.

2.5.1 Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor)

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

- a. pitture e vernici per interni;

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

Limite di emissione (µg/m³) a 28 giorni	
Benzene	1
Tricloroetilene (trielina)	1
Di-2-etilesifalato (DEHP)	1
Dibutifalato (DBP)	1
COV totali	1500
Formaldeide	< 60
Acetaldeide	< 300
Toluene	< 450
Tetracloroetilene	< 350
Xilene	< 300
1,2,4 - Trimetilbenzene	< 1500
1,4 - diclorobenzene	< 90
Etilbenzene	< 1000
2 - Butossietanolo	< 1500
Stirene	< 350

Le emissioni devono essere determinate secondo quanto disposto dalla norma UNI EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9.

Nel dettaglio, le prove sono eseguite considerando i seguenti minimi fattori di carico e 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 quanto riguarda i materiali appartenenti alle categorie sopra elencate l'appaltatore dovrà presentare al direttore dei lavori rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati e accompagnati da specifico documento che faccia esplicito riferimento alla conformità rispetto al presente criterio.

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

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

- INDOOR HI-QUALITY Standard (Italia)
- Cosmob Qualitas Praemium
- INDOOR HI-QUALITY Plus (Italia)

2.5.2 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati

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

$$\% = \frac{\text{peso secco delle materie riciclate, recuperate, sottoprodotti}}{\text{peso del cls al netto dell'acqua}}$$

Nello specifico il contenuto percentuale di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti risulta pari ad almeno 4.346 Kg.

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

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

- $\geq 5\%$ sul peso del prodotto nel caso di prodotti prefabbricati in calcestruzzo;
- $\geq 7,5\%$ sul peso del prodotto nel caso di blocchi per muratura in cls aerato autoclavato.

2.5.4 Acciaio

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

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

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

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

Nello specifico, il contenuto percentuale di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti relativo ad acciaio impiegato per usi strutturali e prodotto da forno elettrico non legato risulta pari al 75% ossia almeno Kg 5.484 e quello impiegato per usi non strutturali e prodotto da forno elettrico non legato risulta pari al 65% ossia Kg 1.009.

2.5.5 Laterizi

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

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

Per quanto riguarda, invece, i laterizi impiegati per coperture e pavimenti, il contenuto di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti (sul secco), dovrà essere:

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

Nello specifico, il contenuto percentuale di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti relativo a laterizi usati per: murature e solai risulta pari al 15% ossia Kg 1.334 e pari al 10% ossia Kg 728 per quelli contenenti solo materia riciclata.

Coperture, pavimenti, e murature faccia a vista risulta pari al 7,5% ossia Kg 355.

2.5.6 Prodotti legnosi

I prodotti in legno impiegati nel progetto sono costituiti da:

- **materie prime vergini** - nel caso di **elementi strutturali**;
- **materie prime seconde** (legno riciclato) - nel caso di elementi "secondari" quali **isolanti**.

La rispondenza al criterio è data da idonea documentazione:

- **materie prime vergini** - devono essere corredate di una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità, quale:
 - certificazione FSC o PEFC** - supportate, in fase di consegna, da un documento di vendita o di trasporto riportante la dichiarazione di certificazione;
- **legno riciclato** - è corredato di una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità, attestante che **almeno il 70% di materiale** sia **riciclato**, quale:
 - FSC Riciclato** - attesta il 100% di contenuto di materiale riciclato;
 - FSC Misto** - con indicazione della % di materiale riciclato con il simbolo del Ciclo di Moebius all'interno dell'etichetta;
 - etichetta Riciclato PEFC** - attesta almeno il 70% di contenuto di materiale riciclato;
 - ReMade in Italy** - con indicazione della % di materiale riciclato in etichetta;
 - Marchio di qualità ecologica **Ecolabel EU**.

I certificati riportano il codice di registrazione o di certificazione, il tipo di prodotto oggetto della fornitura, le date di rilascio e di scadenza dei relativi fornitori e subappaltatori.

Il progetto ha tenuto conto del presente criterio nel seguente modo:

- materie prime vergini tutti i legnami utilizzati per la copertura e serramenti
- legno riciclato per falsi telai.

2.5.7 Isolanti termici ed acustici

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

- a) i materiali isolanti termici utilizzati per l'isolamento dell'involucro dell'edificio (esclusi quelli usati per l'isolamento degli impianti) devono possedere la **marcatatura CE**.
La marcatura CE viene apposta al materiale tramite **dichiarazione di prestazione³** del fabbricante (DoP) oppure **Valutazione Tecnica Europea (ETA)**.
- b) le sostanze incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti secondo il regolamento REACH, se presenti all'interno dell'isolante, devono avere una concentrazione **< 0,1%** (peso/peso);

³ Per i prodotti pre-acoppiati o i kit è possibile fare riferimento alla DoP dei singoli materiali isolanti termici presenti o alla DoP del sistema nel suo complesso.

- c) gli isolanti non devono essere prodotti con agenti espandenti che causano la riduzione dello strato di ozono (ODP), come per esempio gli HCFC;
- d) gli isolanti non devono essere prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati, o nel corso della formazione della schiuma di plastica;
- e) qualora gli isolanti siano prodotti da una resina di polistirene espandibile, gli agenti espandenti devono avere un contenuto $< 6\%$ del peso del prodotto finito;
- f) qualora gli isolanti siano costituiti da lane minerali, devono essere conformi alla Nota Q o alla nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP);
- g) qualora gli isolanti siano costituiti da uno o più dei materiali elencati nella seguente tabella⁴, tali materiali devono contenere le quantità minime di materiale riciclato, recuperato, sottoprodotti ivi indicate, misurate sul peso del prodotto come somma delle tre frazioni.

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

La rispondenza al criterio è data da:

- **dichiarazione** del legale rappresentante del produttore, supportata da **documentazione tecnica**, quali schede dei dati di sicurezza (SDS), o rapporti di prova - per i **punti da a) a e)**;
- **scheda informativa** attestante la conformità della fibra minerale alla Nota Q o alla Nota R (ai sensi dell'articolo 32 del Regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006). La conformità alla Nota Q si verifica tramite una **certificazione** (per esempio EUCB) conforme alla norma ISO 17065 che dimostri, tramite almeno una visita ispettiva all'anno, che la fibra è conforme a quella campione sottoposta al test di bio-solubilità - per il **punto f)**;
- per il **punto g)**, le percentuali di riciclato indicate sono verificate secondo quanto previsto dalle specifiche tecniche per i prodotti da costruzione.

Il progetto prevede l'utilizzo di n. 2 tipologie di materiali isolanti che dovranno essere tutti certificati CAM:

- Isolamento sottotetto in lana di roccia;
- Isolamento pavimenti e pareti formati con micro cappotto nano tecnologico da stendere sul lato interno della muratura.

2.5.8 Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti

Le tramezzature e i controsoffitti, realizzati con sistemi a secco, previsti nel presente progetto dovranno avere un contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti, inteso come somma

⁴ I materiali isolanti non elencati in tabella si possono ugualmente usare e per essi non è richiesto un contenuto minimo di una delle tre frazioni anzidette.

delle tre frazioni:

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

Nel presente progetto sono previste contropareti perimetrali e controsoffitti in cartongesso.

Il contenuto percentuale di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti per pareti a secco (partizioni servizi igienici) risulta pari al 10% ossia Kg 500 e a base di gesso risulta pari al 5% ossia Kg 228.

2.5.9 Murature in pietrame e miste

Il progetto non prevede la formazione di murature in pietrame e miste.

2.5.10 Pavimenti

2.5.10.1 Pavimentazioni dure

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

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

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

- il Marchio Ecolabel UE;
- una dichiarazione ambientale ISO di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio;
- una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD® o EPDItaly®.

2.5.10.2 Pavimenti resilienti

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

- $\geq 20\%$ sul peso del prodotto, nel caso di pavimentazioni costituite da materie plastiche;
- $\geq 10\%$ sul peso del prodotto, nel caso di pavimentazioni costituite da gomma.

Le pavimentazioni non devono essere prodotte utilizzando ritardanti di fiamma che siano classificati pericolosi ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.

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

Nel progetto è previsto l'impiego in tutti i locali di piastrelle in cemento (cementine)

2.5.11 Serramenti ed oscuranti in PVC

Non sono previsti serramenti ed oscuranti in PVC.

2.5.12 Tubazioni in PVC e Polipropilene

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

2.5.13 Pitture e vernici

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

- Marchio di qualità ecologica Ecolabel UE;
- assenza di additivi a base di cadmio, piombo, cromo esavalente, mercurio, arsenico o selenio che determinano una concentrazione superiore allo 0,010 % in peso, per ciascun metallo sulla vernice secca;
- assenza di sostanze, miscele classificate come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1 e 2 con i seguenti codici: H400, H410, H411, ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i. (tale criterio va utilizzato, qualora ritenuto opportuno dalla stazione appaltante);
- rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati, con evidenza delle concentrazioni dei singoli metalli pesanti sulla vernice secca;
- dichiarazione sostitutiva del legale rappresentante attestante che le vernici, miscele usate non rientrano nella lista delle sostanze classificate come pericolose, con allegato fascicolo tecnico datato e firmato.

2.6. SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere

Tali tematiche sono state trattate nell'elaborato "Piano ambientale di cantierizzazione", al quale si rimanda per maggiori dettagli. Sarà in ogni caso onere dell'Appaltatore rispettare tutte le prescrizioni normative per il caso in esame.

Preparazione e gestione del cantiere sono eseguite secondo le prescrizioni di seguito indicate:

- 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;
- definizione delle misure da adottare per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storico-culturali;
- disposizione dei depositi di materiali di cantiere non in prossimità delle preesistenze arboree e arbustive autoctone (è garantita almeno una fascia di rispetto di 10 metri);
- 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.);
- 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, 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;
- 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";
- 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;
- 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;
- definizione delle misure idonee per ridurre l'impatto visivo del cantiere, anche attraverso schermature e sistemazione a verde, soprattutto presso habitat con presenza di specie particolarmente sensibili alla presenza umana;
- misure per realizzare la demolizione selettiva individuando gli spazi per la raccolta dei materiali da avviare a preparazione per il riutilizzo, recupero e riciclo;
- 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.).

Il requisito richiesto verrà inserito nei parametri obbligatori per la partecipazione degli operatori economici alla gara di appalto.

L'offerente deve presentare una verifica precedente alla demolizione che contenga le informazioni specificate nel criterio, allegare un piano di demolizione e recupero e una sottoscrizione di impegno a trattare i rifiuti da demolizione o a conferirli ad un impianto autorizzato al recupero dei

rifiuti.

2.6.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo

Il progetto stabilisce che la demolizione degli edifici venga eseguita in modo da massimizzare il recupero delle diverse frazioni di materiale.

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

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

Tale stima si basa su:

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

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

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

Il progetto individua le seguenti categorie di rifiuti⁵:

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

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato "Piano di gestione dei rifiuti".

2.6.3 Conservazione dello strato superficiale del terreno

Il progetto prevede la rimozione e l'accantonamento del primo strato del terreno per il successivo riutilizzo sulla medesima area dopo il suo livellamento da effettuare mediante minimi scavi e riporti.

Il suolo rimosso deve essere separato dalla matrice inorganica (utilizzabile per rinterri o altri movimenti di terra) e accantonato in cantiere, in modo tale da non comprometterne le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche ed essere poi riutilizzato nelle aree a verde nuove o da riqualificare.

⁵ In considerazione del fatto che, in fase di demolizione selettiva, potrebbero rinvenirsi categorie di rifiuti differenti da quelle indicate (dovute ai diversi sistemi costruttivi e materiali ovvero componenti impiegati nell'edificio), è sempre suggerita l'adozione di tutte le precauzioni e gli accorgimenti atti ad avviare il maggior quantitativo di materiali non pericolosi a riciclo e ad altre operazioni di recupero.

2.6.4 Rinterri e riempimenti

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

- nel caso di riempimenti con miscele betonabili (miscele fluide, a bassa resistenza controllata, facilmente removibili, auto costipanti e trasportate con betoniera), sarà utilizzato almeno il 70% di materiale riciclato (conforme alla UNI EN 13242 e con caratteristiche prestazionali rispondenti all'aggregato riciclato di Tipo B come riportato al prospetto 4 della UNI 111049);
- nel caso di riempimenti con miscele legate con leganti idraulici (di cui alla norma UNI EN 14227-1) sarà utilizzato almeno il 30% in peso di materiale riciclato (conforme alla UNI EN 13242).

CONCLUSIONI

Sarà onere dell'Impresa Appaltatrice rispettare ogni prescrizione derivante dagli elaborati di progetto e dalle normative CAM e DNSH per il caso in esame.

Per maggiori dettagli si rimanda ai vari elaborati di progetto.

Sarà infine onere della Stazione Appaltante rispettare le prescrizioni di propria competenza e valutare l'inserimento di eventuali criteri premianti (es. criteri premianti CAM 2022 – art. 3.2.4 – metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità, etc.).

Venaria Reale, gennaio 2025

Il Progettista

Il capogruppo RTP Casetta-Bava-Grazzini
arch. Luigi Umberto Casetta

Città di Venaria Reale
Città Metropolitana di Torino

pag. 1

**DISASSEMBLAGGIO E FINE VITA
ELENCO COMPONENTI EDILIZI E
MATERIALI RICICLABILI O
RIUTILIZZABILI**

(punto 2.4.14 dell' Allegato del DM. 23 giugno 2022)

OGGETTO: RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CENTRALINA
IDROELETTRICA PER ATTIVITA' DI ACCOGLIENZA E OFFERTA
TURISTICA

COMMITTENTE: Ente di gestione delle aree protette dei Parchi Reali

Venaria Reale, 04/02/2025

Il Tecnico

RTP BAVA-CASSETTA-GRAZZINI - Il capogruppo:
arch. Luigi Umberto CASSETTA

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE		St.
					%	PESO 1000xKg	
01.A04.B15.010	Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato 30 mm, fornito in cantiere. Escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte. Eseguito con 150 kg/m³						
		Riciclabile					
		Voce Nr.33	6,94	16,656		14,990	SI
		Voce Nr.143	6,09	14,616		13,154	SI
	SOMMANO m³	13,03	2400,000	31,272	90,00	28,144	
01.A04.B20.010	Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206, per strutture di fondazione (plinti con altezza < 1.5 m. platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. cordoli, pali, travi rovesce, paratie) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi. Classe di esposizione ambientale XC2 (UNI 11104), classi di consistenza al getto S4 e S5 Dmax aggregati 32 mm. Cl 0.4. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C28/35						
		Riciclabile					
		Voce Nr.32	15,53	37,272		33,545	SI
		SOMMANO m³	15,53	37,272	90,00	33,545	
01.A04.B32.005	Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206, con classi di consistenza al getto S4 e S5. Classe di esposizione ambientale XC4 (UNI 11104), Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4, per strutture di elevazione (pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore). Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C32/40						
		Riciclabile					
		Voce Nr.39	2,68	6,432		5,789	SI
		SOMMANO m³	2,68	6,432	90,00	5,789	
01.A04.F10.005	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 17/01/2018, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista, compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm						
		Riciclabile					
		Voce Nr.36	1'721,49	1,721		1,205	SI
		SOMMANO kg	1'721,49	1,000	70,00	1,205	
01.A04.F70.010	Rete metallica elettrosaldata in acciaio B450A e B450C per armature di calcestruzzo cementizio, lavorata e tagliata a misura, posta in opera In tondino da 4 a 12 mm di diametro						
		Riciclabile					
		Voce Nr.42	281,93	0,282		0,197	SI
		SOMMANO kg	281,93	1,000	70,00	0,197	
01.A04.N00.025	Fornitura e posa in opera di sistema di consolidamento e rinforzo strutturale di elementi in muratura o in calcestruzzo armato mediante applicazione all'esterno di compositi fibro-rinforzati a matrice polimerica FRP (Fiber Reinforced Polymer) in tessuto di fibra di carbonio ad alta resistenza, posati a secco sul supporto, preventivamente regolarizzato con primer, mediante resina epossidica bicomponente e fissati con dispositivi di ancoraggio atti ad impedire il distacco prematuro del composito dal supporto. Il materiale, se non già coperto da marcatura CE ai sensi del Regolamento (UE) n. 305/2011, dovrà essere in possesso di Certificato di Valutazione Tecnica (CVT) rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale (SCT), nel rispetto delle Linee guida di cui al decreto n. 220 del Consiglio Superiore LLPP del 09/07/2015. Per rinforzo statico, consolidamento strutturale, adeguamento sismico mediante placcaggio e confinamento. Sono compresi: - l'applicazione di primer bicomponente (matrice polimerica) a base di resine epossidiche e livellamento della superficie; - stesura di primo strato di resina epossidica bicomponente per incollaggio delle fibre; - applicazione del tessuto di rinforzo in fibra; - stesura del secondo strato di resina epossidica bicomponente. Esclusa la eventuale preparazione del sottofondo con chiusura di fessure e ripristino di superfici ammalorate, l'eventuale esecuzione di demolizioni di intonaci e rivestimenti, l'eventuale sabbiatura per successiva stesa di intonaco. In funzione delle indicazioni progettuali sono possibili più strati di tessuto oltre il primo. tessuto biassiale in fibra di carbonio ad alta resistenza, grammatura 620 g/m², modulo elastico a trazione 230 GPa. Per un singolo tessuto di rinforzo	Riciclabile					

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE		St.
					%	PESO 1000xKg	
01.A06.A20.045	Voce Nr.46	8,00	5,000	0,040	5,00	0,002	SI
	SOMMANO m²	8,00		0,040		0,002	
	Riciclabile Voce Nr.102	41,17	216,000	8,893	70,00	6,225	NO
	SOMMANO m²	41,17		8,893		6,225	
01.A07.F70.005	Realizzazione di solaio piano in struttura mista acciaio e calcestruzzo con struttura portante in acciaio, soletta avente l'intradosso sagomato con lamiera grecata, e soprastante getto in calcestruzzo >= C20/25 (Rck 25) opportunamente collegati a mezzo di connettori, stesa di rete elettrosaldata Ø 5 maglia 150x150 mm. Compreso ogni opera accessoria per la corretta posa in opera. Spessore soletta 10 cm						
	Riciclabile Voce Nr.49	147,01	400,000	58,804	90,00	52,924	SI
	SOMMANO m²	147,01		58,804		52,924	
01.A10.A20.005	Rinzaffo eseguito con malta di calce idraulica spenta o di calce idraulica macinata, su pareti,solai, soffitti, travi, ecc, sia in piano che incurva, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, delle zanche di separazione tra pareti e orizzontamenti, e della profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso Per una superficie complessiva di almeno m² 1 e per uno spessore fino a cm 2						
	Riciclabile Voce Nr.103	76,65	36,000	2,759	10,00	0,276	NO
	SOMMANO m²	76,65		2,759		0,276	
01.A10.B00.005	Intonaco eseguito con grassello di calce idraulica spenta su rinzaffo, in piano od in curva, anche con aggiunta di coloranti, compresa l'esecuzione dei raccordi, delle zanche e la profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso Eseguito fino ad un'altezza di m 4, per una superficie complessiva di almeno m² 1						
	Riciclabile Voce Nr.104	55,45	20,000	1,109	10,00	0,111	NO
	SOMMANO m²	55,45		1,109		0,111	
01.A17.A80.005	Provvista e posa in opera di falso telaio (controtelaio) per il fissaggio dei serramenti alla muratura, in legno di abete (Picea abies, Abies Alba), compresa la ferramenta occorrente, l'assistenza, il trasporto in cantiere, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il successivo spostamento sul luogo d'impiego nell'ambito del cantiere (comprese le eventuali salite o discese al piano), la pulizia finale e ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Larghezza fino a 10 cm e spessore 2 cm. MISURATO AL METRO LINEARE (sullo sviluppo effettivo del falso telaio).						
	Riciclabile Voce Nr.115	15,48	2,000	0,031	100,00	0,031	NO
	SOMMANO m	15,48		0,031		0,031	
01.A17.B60.020	Porte interne tamburate, aventi rivestimento sulle due facce dello spessore non inferiore a mm 4, e ossatura in abete, provvista di regoli fissa vetri in legno forte applicati con viti, compresa la ferramenta robusta, gli ottonami e la imprimitura ad olio (esclusi i vetri) Dello spessore finito di mm 48, di cui mm 40 di ossatura in abete (Picea abies, Abies alba) e mm 8 di rivestimento in compensato di pioppo (Populus spp.).						
	Riciclabile Voce Nr.116	8,83	12,000	0,106	100,00	0,106	NO
	SOMMANO m²	8,83		0,106		0,106	
01.A18.A25.005	Carpenteria varia per piccoli lavori non di serie, come travi isolate, opere di rinforzo, passerelle pedonali, centine, archi, capriatelle, pilastri composti, compresa la verniciatura ad una ripresa antiruggine tipo OWATROL OIL. A lavorazione chiodata o bullonata						
	Riciclabile Voce Nr.51	531,30		0,531		0,478	SI

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE		St.
					%	PESO 1000xKg	
01.A18.A30.005	SOMMANO kg	531,30	1,000	0,531	90,00	0,478	SI
	Riciclabile Voce Nr.48	4'424,22		4,424		3,982	
	SOMMANO kg	4'424,22	1,000	4,424	90,00	3,982	
01.A21.A40.005	Provvista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali, conforme alle prescrizioni della città attualmente vigenti, composto di grossa sabbia e ciottoli di dimensioni non superiori ai cm 12, assolutamente scevro di materie terrose ed organiche e con minime quantità di materie limose o argillose, esclusa la compattazione, compresa la regolarizzazione con materiale fine secondo i piani stabiliti Eseguita a macchina, per uno spessore compresso pari a cm 20						NO
	Riutilizzabile Voce Nr.134	197,35		71,046		71,046	
	SOMMANO m²	197,35	360,000	71,046	100,00	71,046	
01.P05.B65.005	Cordoli prefabbricati, retti o curvi, in calcestruzzo gettato in cassero metallico e vibrato con superficie liscia e smusso, con resistenza Rbk 350 kg/cm² e cemento tipo 425, conformi alle prescrizioni della città, in pezzi di lunghezza non inferiore a m 0.80, a sezione rettangolare sez. cm 12x30, peso kg 90 circa						NO
	Riutilizzabile Voce Nr.147	43,29		3,030		3,030	
	SOMMANO m	43,29	70,000	3,030	100,00	3,030	
01.P07.B48.007	Provvista di zoccolino battiscopa in gres ceramico fine porcellanato, ottenuto da impasto di argille nobili, di tipo omogeneo a tutto spessore, privo di trattamento superficiale, inassorbente, antigelivo, altamente resistente agli attacchi fisici e chimici, con bordi arrotondati o a squadra, compresi i pezzi speciali (angoli e spigoli) dimensione 7,5x120mm						NO
	Riciclabile Voce Nr.107 Voce Nr.109	115,93 11,74		0,290 0,029		0,087 0,009	
	SOMMANO m	127,67	2,500	0,319	30,00	0,096	
01.P12.M35.010	Rete elettrosaldada in barre acciaio B450A o B450C, secondo gli usi consentiti dalle norme vigenti, per ripartizione carichi nei sottofondi e solai maglia cm 10x10						NO
	Riciclabile Voce Nr.145	60,94		0,353		0,247	
	SOMMANO m²	60,94	5,800	0,353	70,00	0,247	
01.P22.A10.010	Lavabo in vetro - china con troppo - pieno, con o senza spallierina, con eventuali fori per rubinetteria, di qualsiasi forma cm 45x35x21						NO
	Riciclabile Voce Nr.223	4,00		0,140		0,098	
	SOMMANO cad	4,00	35,000	0,140	70,00	0,098	
01.P22.A60.015	Vaso a sedile in vitreous-china a cacciata o ad aspirazione, con scarico a pavimento o a parete cm 56x37x39						NO
	Riciclabile Voce Nr.218	5,00		0,100		0,070	
	SOMMANO cad	5,00	20,000	0,100	70,00	0,070	
01.P22.H28.010	Vaschetta di cacciata in plastica pesante tipo Geberit da incasso, isolata contro la trasudazione, batteria interna, comando a leva a pulsante sulla placca di copertura, allacciamento alla rete idrica da 1/2", rubinetto di arresto, fissaggi per la cassetta e rete per l'intonaco Da litri 14, dimensioni cm50x12, 5x51						NO
	Riciclabile Voce Nr.220	7,00		0,028		0,028	

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE		St.
					%	PESO 1000xKg	
01.P22.T00.010	SOMMANO cad	7,00	4,000	0,028	100,00	0,028	NO
	Vaso igienico (combinazione wc/bidet) in ceramica con sifone incorporato, catino allungato, sedile speciale rimuovibile in plastica antiscivolo, apertura anteriore, altezza 500 mm e lunghezza 800 mm dalla parete, completo di cassetta, batteria, comando di scarico di tipo agevolato Installazione a parete						
	Riciclabile Voce Nr.219	2,00		0,060		0,042	
01.P22.T05.015	SOMMANO cad	2,00	30,000	0,060	70,00	0,042	NO
	Lavabo in ceramica per disabili, frontale concavo, bordi arrotondati, appoggio per gomiti, sparti acqua antispruzzo, miscelatore meccanico a leva lunga con bocchello estraibile, sifone con scarico flessibile dimensioni 700x570x180 mm mensole reclinabili con sistema pneumatico						
	Riciclabile Voce Nr.224	2,00		0,050		0,035	
01.P22.T25.005	SOMMANO cad	2,00	25,000	0,050	70,00	0,035	NO
	Specchio reclinabile per disabili in tubo di alluminio rivestito in nylon, sistema di inclinazione frizionato e sistema di fissaggio a parete con protezione Colore bianco						
	Riutilizzabile Voce Nr.225	2,00		0,010		0,010	
01.P22.T60.005	SOMMANO cad	2,00	5,000	0,010	100,00	0,010	NO
	maniglione di sostegno a muro ribaltabile in alluminio e rivestimento esterno in nylon Lunghezza cm 90						
	Riciclabile Voce Nr.231	2,00		0,006		0,006	
02.P85.T15.020	SOMMANO cad	2,00	3,000	0,006	100,00	0,006	NO
	Risanamento e ripristino di parti mancanti di calcestruzzo eseguito con malta premiscelata fibrinforzata, classe R3, resine sintetiche e inerti di pezzatura adeguata, per uno spessore complessivo medio fino a 30 mm, esclusi casseri ed eventuali ferri di armatura per implementazione, compresa l'asportazione delle parti ammalorate fino al raggiungimento del conglomerato sano, la pulizia mediante spazzolatura manuale o altri mezzi adeguati, incluso trattamento dei ferri esistenti con prodotti convertitori o passivanti (come da codice 02.P85.T12): per interventi estesi di superficie oltre 0,25 m²						
	Riciclabile Voce Nr.45	14,93		0,537		0,483	
03.A03.B01.005	SOMMANO m²	14,93	36,000	0,537	90,00	0,483	NO
	Controsoffitti. Soffitto in aderenza costituito da orditura metallica semplice e rivestita da lastre in fibra di gesso fissate alla struttura con ganci metallici regolabili Pannello di spessore 1 cm						
	Riciclabile Voce Nr.111 Voce Nr.113	124,00 21,50		2,480 0,430		0,744 0,129	
08.P05.B03.010	SOMMANO m²	145,50	20,000	2,910	30,00	0,873	NO
	Pozzetti in cemento armato prefabbricato completo di fori spessore cm 3; dimensioni interne cm 30x30x30 diam. 20						
	Riciclabile Voce Nr.139	6,00		0,195		0,195	
13.P02.B05.005	SOMMANO cad	6,00	32,500	0,195	100,00	0,195	NO
	Fornitura e posa in opera, in marciapiede e pavimentazione stradale, di quanto occorrente per la formazione di blocco di fondazione per palo -eseguito con cls RBK 15N/mm²-, delle dimensioni di 60x60x70 cm;						
	Riciclabile						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE		St.
					%	PESO 1000xKg	
25.A15.A00.005	Voce Nr.138	6,00		3,600		3,240	NO
	SOMMANO cad	6,00	600,000	3,600	90,00	3,240	
	Riutilizzabile Voce Nr.142	11,47		21,220		21,220	NO
	SOMMANO m³	11,47	1850,000	21,220	100,00	21,220	
30.P55.A05.020	Piastrelle per pavimenti e rivestimenti in gres ceramico fine porcellanato antigelivo e antiscivolo con superficie a vista tipo naturale per ambienti lavorati o zone bagnate per uso interno ed esterno. Dotate di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal decreto MITE 23 giugno 2022 paragrafo 2.5.10.1 Effetto cemento						
	Riciclabile Voce Nr.105	36,60		1,464		0,439	NO
	SOMMANO m²	36,60	40,000	1,464	30,00	0,439	
AN_004_es_EX C	Formazione di vespaio su terra mediante: - Scavo manuale fino alla profondità di 50 cm dal piano attuale di pavimento; - Fornitura e stesa a scavo avvenuto, di rivestimento ad ampia capacità filtrante in tessuto non tessuto del peso compreso tra 150-200 gr/mq da posare sul terreno naturale ; - Formazione di vespaio in vetro cellulare (Tipo SG 800 GLAPOR o prodotto con caratteristiche equivalenti o superiori) di spessore compattato di 20 cm, costituito da granuli riciclati e riciclabili al 100%, drenanti, anticapillari, dimensione dell'aggregato 32 - 63 mm, conduttività termica 0,083 W/mK, resistenza alla compressione >= 800kPa, assorbimento d'acqua < 10%M, incombustibili e indeformabili. Marchiatura CE Dotato di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal decreto MITE 23 giugno 2022 paragrafo 2.5 e 2.5.7 densità tra 135-170 kg/mc; - Fornitura e stesa di rivestimento ad ampia capacità filtrante in tessuto non tessuto del peso compreso tra 150-200 gr/mq da posare superiormente allo strato in vetro cellulare; - Formazione di strato di livellamento con malta di calce idraulica con spessore minimo 5 cm, tirato a frattazzo lungo, compresa la formazione di vani per il passaggio di tubazioni impiantistiche, con inserimento di rete elettrosaldata filo 5 mm. quadro 100x100 mm; - Fornitura e posa di rivestimento impermeabile, polimero modificato bicomponente ad elevata elasticità e versatilità d'impiego (Tipo Plastivo 250 Volteco o prodotto con pari o superiori caratteristiche) per l'impermeabilizzazione di superfici sottoposte a spinta idrostatica sia positiva che negativa, applicato in doppia mano a pennello o a rullo con uno spessore minimo di 2 mm. Compreso gli oneri di protezione delle parti circostanti, la raccolta e lo sgombero del materiale di risulta dal piano di lavoro, la discesa al piano di cantiere, il carico a mano e il trasporto nell'ambito del cantiere in aree di deposito per consentirne il successivo riutilizzo o ad impianto di trattamento autorizzato come rifiuto speciale secondo le vigenti norme e quanto altro occorra per dare le superfici ultimate e pronte per le successive lavorazioni.						
	Riciclabile Voce Nr.88	56,02		2,241		2,241	NO
	SOMMANO mq	56,02	40,000	2,241	100,00	2,241	
AN_017_es_EX C	Fornitura e montaggio in opera della grossa orditura (travi di banchina, colmo, capriate, puntoni, ecc.) in legno di abete C24, come da disegno strutturale esecutivo, trattati prima della posa con impregnante con doppia mano di antitarlo e antimuffa tipo SAYERLACK AM0546 dato a pennello (questo pagato a parte), compresa la fornitura e posa in opera degli acciai da carpenteria per i collegamenti strutturali formati da laminati a freddo S 235, laminati a caldo, profili a sezione aperta S 275 (UNI EN 10025-2, viti cl. 8.8 (UNI EN ISO898-1:2001), chiodature, saldature eventuali, cunei, spessori, ecc. Servizio materiali eseguito con l'ausilio di mezzi di sollevamento compresi nel prezzo. Compreso gli oneri di protezione delle parti circostanti, ogni onere, materiale, mezzo, assistenza, movimentazione, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, chioderia, viteria, sfridi, spessori per il corretto livellamento e ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione e quanto altro occorra per dare le superfici ultimate e pronte per le successive lavorazioni.						
	Riutilizzabile Voce Nr.55	1,96		1,509		1,509	SI

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE		St.
					%	PESO 1000xKg	
AN_018_es_EX C	SOMMANO mc	1,96	770,000	1,509	100,00	1,509	SI
	Fornitura e montaggio in opera della grossa orditura di falsi puntoni e cavallotti in legno di abete C24, come da disegno strutturale esecutivo, trattati prima della posa con impregnante con doppia mano di antitarlo e antimuffa tipo SAYERLACK AM0546 dato a pennello (questo pagato a parte), compresa la fornitura e posa in opera degli acciai da carpenteria per i collegamenti strutturali formati da laminati a freddo S 235, laminati a caldo, profili a sezione aperta S 275 (UNI EN 10025-2, viti cl. 8.8 (UNI EN ISO898-1:2001), chiodature, saldature eventuali, cunei, spessori, ecc. Servizio materiali eseguito con l'ausilio di mezzi di sollevamento compresi nel prezzo. Compreso gli oneri di protezione delle parti circostanti, ogni onere, materiale, mezzo, assistenza, movimentazione, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, chioderia, viteria, sfridi, spessori per il corretto livellamento e ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione e quanto altro occorra per dare le superfici ultimate e pronte per le successive lavorazioni.						
	Riutilizzabile Voce Nr.56	4,97		3,827		3,827	
AN_019_es_EX C	SOMMANO m3	4,97	770,000	3,827	100,00	3,827	NO
	Fornitura e posa di piccola orditura di legname di abete per tetto in tegole marsigliesi, trattati prima della posa con impregnante con doppia mano di antitarlo e antimuffa tipo SAYERLACK AM0546 dato a pennello, costituita da correnti cm 5x5 riquadrati alla sega a filo vivo, interassi cm 32-35, cunei, spessori, ecc. Servizio materiali eseguito con l'ausilio di mezzi di sollevamento compresi nel prezzo. Compreso gli oneri di protezione delle parti circostanti, ogni onere, materiale, mezzo, assistenza, movimentazione, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, chioderia, viteria, sfridi, spessori per il corretto livellamento e ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione e quanto altro occorra per dare le superfici ultimate e pronte per le successive lavorazioni.						
	Riutilizzabile Voce Nr.58	118,26		0,710		0,710	
AN_021_es_EX C	SOMMANO mq	118,26	6,000	0,710	100,00	0,710	NO
	Realizzazione di manto di copertura in con tegole marsigliesi compreso l'ancoraggio delle tegole alla listellatura sottostante per mezzo di chiodi, la provvista e posa con malta di calce idraulica di tegoloni di colmo su tutti gli spigoli salienti e colmi. Servizio materiali eseguito con l'ausilio di mezzi di sollevamento. Compreso gli oneri di protezione delle parti circostanti, ogni onere, materiale, mezzo, assistenza, movimentazione, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, chioderia, viteria, sfridi, spessori per il corretto livellamento e ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione e quanto altro occorra per dare le superfici ultimate e pronte per le successive lavorazioni.						
	Riutilizzabile Voce Nr.60	118,26		4,730		4,730	
AN_022_es_EX C	SOMMANO m²	118,26	40,000	4,730	100,00	4,730	NO
	Provvista e posa di elementi sagomati a fermae in lamiera acciaio inox ramato da ancorare alla listellatura di sottotegola, con disegno a scelta della direzione lavori, compresa ogni opera accessoria per il fissaggio e la movimentazione delle tegole Con naso da 80 mm Da valutarsi in 1,4 pezzi al mq di copertura come da DM 14/01/2008 e UNI 9460:2008						
	Riciclabile Voce Nr.59	165,56		0,017		0,017	
AN_023_es_EX C	SOMMANO cadauno	165,56	0,100	0,017	100,00	0,017	
	Intonaco a base di calce idraulica naturale e sabbia con granulometria simile all'esistente con proprietà deumidificanti applicato sulla muratura con spessore minimo 2 cm., costituito da un primo strato di supporto antisale, da un secondo strato di risanamento macroporoso (finitura da approvarsi dalla D.L.) da eseguirsi su parti verticali, rette o curve, compresa la fornitura del materiale occorrente, la preparazione della malta, prove e campionature di finitura, l'esecuzione di spigoli verticali ed orizzontali anche di piccole dimensione comunque modanati. Compreso ogni onere, materiale, mezzo, assistenza, movimentazione, ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, la protezione delle aree circostanti e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE		St.
					%	PESO 1000xKg	
AN_040_es_EX C	Riciclabile Voce Nr.93	226,89		8,168		7,351	NO
	SOMMANO mq	226,89	36,000	8,168	90,00	7,351	
	Fornitura e posa in opera di nuova grata in ferro alle aperture del piano terra lato est (locale T4), del piano primo lato nord (locale P5) e lato ovest (locale P3). La nuova grata avrà caratteristiche di semplicità identica a quelle esistenti costituita da elementi metallici quali piattine, tondi, quadri o profilati tubolari ecc., a disegno semplice e linee diritte, da fissare alla muratura per mezzo di perni e pollici come da tecnologia storica tradizionale Trattamento di finitura superficiale con vernice ferro micacea o con olio protettivo tipo (Owatrol oil) previa valutazione della D.L. su campionature da effettuare in situ Compreso ogni onere, materiale, mezzo, assistenza, movimentazione, tagli a misura e sfridi, una mano di antiruggine, ferramenta, perni, staffe, viteria e bulloneria varia, ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, la protezione delle aree circostanti e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurato una volta sola vuoto per pieno						
AN_046_es_EX C	Riciclabile Voce Nr.77	1,00		0,100		0,100	NO
	SOMMANO a corpo	1,00	100,000	0,100	100,00	0,100	
	Fornitura e posa in opera di canali di gronda e discendenti pluviali in rame dello sviluppo di cm 33 (pluviali diametro 100 mm) e dello spessore di mm.8/10 completi di gomiti, curve varie, giunzioni, raccordi, legature, cicogne, collari, ancoraggi, sgocciolatoio, borchie copricollare, sormonti, sfridi, materiale per fissaggio, sigillature con silicone o malta, assistenze murarie, trasporto, carico, scarico e sollevamento al piano e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta (Peso 2,35 Kg/m)						
AN_047_es_EX C	Riciclabile Voce Nr.85	108,47		0,152		0,152	NO
	SOMMANO m	108,47	1,400	0,152	100,00	0,152	
	Fornitura e posa in opera di lastre in rame spessore 8/10 per formazione di faldali, converse, scossaline, elementi di testata, ecc. . Il tutto con le opportune pendenze in modo tale da evitare ristagni d'acqua. Tutti i giunti tra le varie lastre di rame dovranno essere formati con doppia aggraffatura per favorire la dilatazione termica del materiale; eventuali saldature a stagno saranno possibili e consentite solo nei punti in cui l'aggrappatura non sia possibile. Compreso ogni lavorazione, pezzi speciali, tagli a misura nelle dimensioni più opportune, sagomature, formazione giunti di dilatazione mediante elementi già pronti da utilizzare solo nei casi dove non sia possibile l'aggraffatura, il carico, lo scarico, la salita al piano di lavoro ed ogni altro materiale ed accessorio necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. - Rame 8/10 peso 7.12 kg/mq x sviluppo 50 m = 3.56 Kg/m						
AN_048_es_EX C	Riciclabile Voce Nr.86	5,50		0,020		0,020	NO
	SOMMANO m	5,50	3,560	0,020	100,00	0,020	
	Fornitura e posa in opera di lastre in rame spessore 8/10 per formazione di faldali, converse, scossaline, elementi di testata, ecc. . Il tutto con le opportune pendenze in modo tale da evitare ristagni d'acqua. Tutti i giunti tra le varie lastre di rame dovranno essere formati con doppia aggraffatura per favorire la dilatazione termica del materiale; eventuali saldature a stagno saranno possibili e consentite solo nei punti in cui l'aggrappatura non sia possibile. Compreso ogni lavorazione, pezzi speciali, tagli a misura nelle dimensioni più opportune, sagomature, formazione giunti di dilatazione mediante elementi già pronti da utilizzare solo nei casi dove non sia possibile l'aggraffatura, il carico, lo scarico, la salita al piano di lavoro ed ogni altro materiale ed accessorio necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. - Rame 8/10 peso 7.12 kg/mq x sviluppo 33 m = 2.35 Kg/m						
AN_048_es_EX C	Riciclabile Voce Nr.87	3,00		0,007		0,007	NO
	SOMMANO m	3,00	2,350	0,007	100,00	0,007	
	Fornitura e posa in opera di lastre in rame spessore 8/10 per formazione di faldali, converse, scossaline, elementi di testata, ecc. . Il tutto con le opportune pendenze in modo tale da evitare ristagni d'acqua. Tutti i giunti tra le varie lastre di rame dovranno essere formati con doppia aggraffatura per favorire la dilatazione termica del materiale; eventuali saldature a stagno saranno possibili e consentite solo nei punti in cui l'aggrappatura non sia possibile. Compreso ogni lavorazione, pezzi speciali, tagli a misura nelle dimensioni più opportune, sagomature, formazione giunti di dilatazione mediante elementi già pronti da utilizzare solo nei casi dove non sia possibile l'aggraffatura, il carico, lo scarico, la salita al piano di lavoro ed ogni altro materiale ed accessorio necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. - Rame 8/10 peso 7.12 kg/mq x sviluppo 33 m = 2.35 Kg/m						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE		St.
					%	PESO 1000xKg	
AN_049_es_EX C	Realizzazione di Sistema a Cappotto nanotecnologico a basso spessore (tipo MANTI CERAMIC Alta Densità - Protezione Clima by Savenergy.it) mediante applicazione a spatola d'acciaio dentata composto da microsfele ceramiche a granulometria variabile rivestite di un materiale speciale che gli permette di riflettere l'onda termica per cui l'isolamento termico offre una elevata traspirabilità, impermeabilità, resistenza all'umidità e condensa. Lambda certificata pari a 0,0019 arrotondabile a 0,002. Vedi altri dati in scheda tecnica. In corrispondenza di tutte le superfici, stesura di Primer fissativo trasparente Manti Primer Fix a base di silicati alcalini, dotato di alta traspirabilità e alta aderenza. Successivamente, applicazione del rasante termico previa miscelazione del prodotto fino a raggiungere un aspetto uniforme e omogeneo. Il tempo di miscelazione è di circa 5 minuti, a seconda delle condizioni ambientali. La miscelazione deve essere effettuata con mixer professionale ad un regime di giri non superiore a 150 giri/minuto, quindi molto lentamente. La stesura del rasante in pasta, dovrà essere eseguita in più strati utilizzando la spatola dentata per la prima mano con dentatura in base a spessore finale da raggiungere (vedi Manuale di Posa). Una volta asciugata la prima mano (non meno di 24 ore durante le stagioni calde come primavera, estate e inizio autunno) annegare la rete di armatura in fibra di vetro, peso 120-160 gr/m2, con la seconda mano a spatola liscia. I teli di rete devono essere sovrapposti per almeno 10 cm. Il tempo di essiccazione completo del rivestimento è di 24-48 ore nelle stagioni temperate. Il colore di base del prodotto è il bianco. Se la posa avviene durante il periodo invernale, è necessario rilevare preventivamente con igrometro il tasso di umidità dei muri. Dopo la stesura di ciascuna mano, la mano successiva potrà essere effettuata solamente quando i valori igrometrici saranno tornati uguali a quelli rilevati sulla parete in partenza (e quindi l'asciugatura sarà completa). Se lo spessore da raggiungere fosse superiore ai 5 mm, fare terza mano a spatola liscia dopo la completa asciugatura della seconda mano. Per spessori di 9 e 10 mm, fare quarta mano a spatola liscia dopo la completa asciugatura della terza mano. Evitare che il prodotto prenda acqua (pioggia) o gelo fino alla sua totale asciugatura. Utilizzare quindi ponteggi coperti o evitare la posa con previsione di pioggia nelle 24 ore successive. Compreso ogni onere, materiale, mezzo d'opera, assistenza, movimentazione, trasporti ed ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, l'adeguata protezione delle parti all'intorno, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, la rimozione del materiale di risulta, lo sgombero dei detriti, l'allontanamento e il loro trasporto alle discariche con relativi oneri e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte secondo le indicazioni che verranno impartite dalla D.L.. <u>SPESSORE FINALE 5 MM</u>						
	Riciclabile						
	Voce Nr.95	259,79		0,909		0,636	NO
	Voce Nr.97	62,90		0,220		0,154	NO
	SOMMANO mq	322,69	3,500	1,129	70,00	0,790	
AN_050_es_EX C	Realizzazione di Sistema a Cappotto nanotecnologico a basso spessore (tipo MANTI CERAMIC Alta Densità - Protezione Clima by Savenergy.it) mediante applicazione a spatola d'acciaio dentata composto da microsfele ceramiche a granulometria variabile rivestite di un materiale speciale che gli permette di riflettere l'onda termica per cui l'isolamento termico offre una elevata traspirabilità, impermeabilità, resistenza all'umidità e condensa. Lambda certificata pari a 0,0019 arrotondabile a 0,002. Vedi altri dati in scheda tecnica. In corrispondenza di tutte le superfici, stesura di Primer fissativo trasparente Manti Primer Fix a base di silicati alcalini, dotato di alta traspirabilità e alta aderenza. Successivamente, applicazione del rasante termico previa miscelazione del prodotto fino a raggiungere un aspetto uniforme e omogeneo. Il tempo di miscelazione è di circa 5 minuti, a seconda delle condizioni ambientali. La miscelazione deve essere effettuata con mixer professionale ad un regime di giri non superiore a 150 giri/minuto, quindi molto lentamente. La stesura del rasante in pasta, dovrà essere eseguita in più strati utilizzando la spatola dentata per la prima mano con dentatura in base a spessore finale da raggiungere (vedi Manuale di Posa). Una volta asciugata la prima mano (non meno di 24 ore durante le stagioni calde come primavera, estate e inizio autunno) annegare la rete di armatura in fibra di vetro, peso 120-160 gr/m2, con la seconda mano a spatola liscia. I teli di rete devono essere sovrapposti per almeno 10 cm. Il tempo di essiccazione completo del rivestimento è di 24-48 ore nelle stagioni temperate. Il colore di base del prodotto è il bianco. Se la posa avviene durante il periodo invernale, è necessario rilevare preventivamente con igrometro il tasso di umidità dei muri. Dopo la stesura di ciascuna mano, la mano successiva potrà essere effettuata solamente quando i valori igrometrici saranno tornati uguali a quelli rilevati sulla parete in partenza (e quindi l'asciugatura sarà completa). Se lo spessore da raggiungere fosse superiore ai 5 mm, fare terza mano a spatola liscia						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE		St.
					%	PESO 1000xKg	
AN_051_es_EX C	dopo la completa asciugatura della seconda mano. Per spessori di 9 e 10 mm, fare quarta mano a spatola liscia dopo la completa asciugatura della terza mano. Evitare che il prodotto prenda acqua (pioggia) o gelo fino alla sua totale asciugatura. Utilizzare quindi ponteggi coperti o evitare la posa con previsione di pioggia nelle 24 ore successive.						
	Compreso ogni onere, materiale, mezzo d'opera, assistenza, movimentazione, trasporti ed ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, l'adeguata protezione delle parti all'intorno, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, la rimozione del materiale di risulta, lo sgombero dei detriti, l'allontanamento e il loro trasporto alle discariche con relativi oneri e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte secondo le indicazioni che verranno impartite dalla D.L.. SPESSORE FINALE 4 MM						
	Riciclabile Voce Nr.90	22,95		0,064		0,045	NO
	SOMMANO mq	22,95	2,800	0,064	70,00	0,045	
AN_052_es_EX C	Impermeabilizzante elastomerico (tipo AQUAPROOF - savenergy.it) da applicarsi sopra il Manti Ceramic in caso di applicazioni dell'isolante nanotecnologico su superfici orizzontali (terrazzi, balconi ecc)						
	Riciclabile Voce Nr.91	22,95		0,023		0,000	NO
	SOMMANO mq	22,95	1,000	0,023	0,00	0,000	
	Termo-rasante adesivo e fibro-rinforzato (Tipo PLASTCOL - Savenergy.it), traspirante, per la preparazione delle sgusce laterali prima della posa di Aquaproof da applicare a spatola come da scheda tecnica del prodotto, nello spessore 4-8 mm						
AN_053_es_EX C	Riciclabile Voce Nr.92	16,95		0,017		0,012	NO
	SOMMANO mq	16,95	1,000	0,017	70,00	0,012	
	Finitura specificamente progettata per l'uso come finitura termo-riflettente su termorasanti Nanotecnologici per interni (tipo THIN FINER - Savenergy.it) da stendere sopra il MANTI CERAMIC formata da malta premiscelata mono componente fine a base di leganti idraulici, resine insaponificabili additivi specifici, agenti anti ritiro ed aggregati selezionati.						
	Riciclabile Voce Nr.96 Voce Nr.98	229,60 62,90		0,230 0,063		0,161 0,044	NO NO
AN_054_es_EX C	SOMMANO mq	292,50	1,000	0,293	70,00	0,205	
	Contropareti in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura l'attacco con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti.						
	Compreso ogni onere, materiale, mezzo d'opera, assistenza, movimentazione, trasporti ed ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, l'adeguata protezione delle parti all'intorno, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, la rimozione del materiale di risulta, lo sgombero dei detriti, l'allontanamento e il loro trasporto alle discariche con relativi oneri e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte secondo le indicazioni che verranno impartite dalla D.L..						
	Riciclabile Voce Nr.94	32,90		1,645		1,645	NO
AN_055_es_EX C	SOMMANO mq	32,90	50,000	1,645	100,00	1,645	
	Fornitura e posa in opera di pavimento in "cementine" di forma quadrata con lato 25 cm, spessore 2,5 cm in due colorazioni, disposte come da disegno, posate a colla accostate con minima fuga su massetto o altro materiale di chiusura del pavimento radiante, compreso:						
	- lavaggio standard di fine cantiere con apposito prodotto detergente neutro (tipo CB90						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE		St.
					%	PESO 1000xKg	
AN_057_es_EX C	Geal Chim) da testare preliminarmente; - trattamento protettivo antimacchia tipo (UNIX INTERNO) in due mani; - trattamento finale di lucidatura in due mani a base di cere e stabilizzanti a funzione idrorepellente e tonalizzante. Compreso ogni onere, materiale, mezzo d'opera, assistenza, movimentazione, trasporti ed ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, l'adeguata protezione delle parti all'intorno, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, la rimozione del materiale di risulta, lo sgombero dei detriti, l'allontanamento e il loro trasporto alle discariche con relativi oneri e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte secondo le indicazioni che verranno impartite dalla D.L..						
	Riciclabile Voce Nr.99 122,89 Voce Nr.100 16,72			7,373 1,003		7,373 1,003	NO NO
	SOMMANO mq	139,61	60,000	8,376	100,00	8,376	
	Fornitura e posa in opera di n. 4 serramenti (dimensione netta foro 90x73 cm) certificati per finestre interne in legno di Douglas FIRE di spessore 68 mm di forma simile a quelli esistenti al piano terra a due battenti, con anta a ribalta, piantone centrale, incastri a doppio tenone e mortasa, unghiaturo a "ingletto", sezione lavorata con fresatura che rispecchia il periodo ed il contesto storico dell'edificio, regoli per vetri, rigetto d'acqua con gocciolatoio e soglia, compresa fornitura e posa di controtelaio, coprifili dove necessari della minore dimensione possibile, completi di doppia guarnizione in TPE di elastomeri termoplastici resistenti all'invecchiamento, compresa la ferramenta pesante, gli ottonami e l'imprimitura ad olio, compresa due mani di verniciatura a smalto con colore a scelta della D.L. anche della ferramenta a vista, compresa fornitura e posa di vetrate isolanti termoacustiche tipo vetrocamera con basso emissivo magnetronico formate da due lastre di vetro stratificata 3+3.1/16/3+3.1 (o simile per dare l'Ug richiesto) con interposta intercapedine di riempita con gas Argon complete di profilati distanziatori per giunti elastici, sali disidratanti, vetri antisfondamento a norma UNI 7697:2014 posati sul lato esterno ed interno costituiti da due lastre con interposta pellicola di polivinilbutirrale, vetro satinato sul lato interno in corrispondenza dei servizi igienici. Compresa maniglia di tipologia come quelle storiche esistenti dello stesso colore del serramento come dello stesso colore del serramento dovrà essere la ferramenta a vista quali perni, cerniere, squadre, ecc. la fornitura al piano, ed ogni onere e magistero per dare il serramento perfettamente funzionante come previsto in relazione tecnica. U=<1,3 W/m²K e Rw= c.a 34dB						
AN_058_es_EX C	Riciclabile Voce Nr.118 4,00	4,00		0,100		0,100	NO
	SOMMANO cadauno	4,00	25,000	0,100	100,00	0,100	
	Fornitura e posa in opera di n. 1 serramenti (dimensione netta foro 120x73 cm) certificati per finestre interne in legno di Douglas FIRE di spessore 68 mm di forma simile a quelli esistenti al piano terra a due battenti, con anta a ribalta, piantone centrale, incastri a doppio tenone e mortasa, unghiaturo a "ingletto", sezione lavorata con fresatura che rispecchia il periodo ed il contesto storico dell'edificio, regoli per vetri, rigetto d'acqua con gocciolatoio e soglia, compresa fornitura e posa di controtelaio, coprifili dove necessari della minore dimensione possibile, completi di doppia guarnizione in TPE di elastomeri termoplastici resistenti all'invecchiamento, compresa la ferramenta pesante, gli ottonami e l'imprimitura ad olio, compresa due mani di verniciatura a smalto con colore a scelta della D.L. anche della ferramenta a vista, compresa fornitura e posa di vetrate isolanti termoacustiche tipo vetrocamera con basso emissivo magnetronico formate da due lastre di vetro stratificata 3+3.1/16/3+3.1 (o simile per dare l'Ug richiesto) con interposta intercapedine di riempita con gas Argon complete di profilati distanziatori per giunti elastici, sali disidratanti, vetri antisfondamento a norma UNI 7697:2014 posati sul lato esterno ed interno costituiti da due lastre con interposta pellicola di polivinilbutirrale, vetro satinato sul lato interno in corrispondenza dei servizi igienici. Compresa maniglia di tipologia come quelle storiche esistenti dello stesso colore del serramento come dello stesso colore del serramento dovrà essere la ferramenta a vista quali perni, cerniere, squadre, ecc. la fornitura al piano, ed ogni onere e magistero per dare il serramento perfettamente funzionante come previsto in relazione tecnica. U=<1,3 W/m²K e Rw= c.a 34dB						
AN_059_es_EX C	Riciclabile Voce Nr.119 1,00	1,00		0,032		0,032	NO
	SOMMANO cadauno	1,00	32,000	0,032	100,00	0,032	
	Formazione di massetto per la successiva posa del pavimento in cementine in corrispondenza di locali con riscaldamento a radiatori, da realizzare sullo strato di impermeabilizzazione, costituito da miscela di sabbia e calce idraulica naturale NHL						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE		St.
					%	PESO 1000xKg	
AN_060_es_EX C	minimo 3,5, spessore finito 5 cm, distribuita e staggiata a rifiuto tra fasce di malta, poste all'angolo più lontano del locale rispetto all'entrata e portate in quota, come basi di appoggio per la staggia metallica; a livellatura ultimata la superficie del massetto deve essere rifinita con frattazzo manuale o con apposita macchina munita di disco rotante per compattare il massetto ed ottenere il grado di finitura richiesto. Il massetto deve essere preferenzialmente realizzato dalla stessa azienda che fornisce i pavimenti. Si prescrive un tempo di stagionatura e maturazione non inferiore a 20 giorni per la successiva posa della pavimentazione che dovrà essere posata entro 60 giorni dalla formazione del massetto. Il massetto maturato deve presentarsi compatto, esteticamente omogeneo in superficie e nello spessore, senza cambi di densità o assottigliamenti. Prima della posa del pavimento vanno fatte una serie di verifiche sul massetto: Verifica della planarità, effettuata con una staggia di almeno 2 m di lunghezza appoggiandola sul massetto in tutte le direzioni. La tolleranza ammessa con questa staggia è di 2 mm. In caso di mancata planarità sarà necessario effettuare una rasatura per livellare il massetto. Verifica della compattezza, eseguita battendo con forza una mazzetta da 750 grammi. Non si devono formare impronte evidenti nè si deve sgretolare il massetto o sviluppare polvere. Il massetto deve avere un suono pieno, quasi metallico. Un suono sordo è indice di scarsa compattezza. Verifica della durezza superficiale, effettuata graffiando energicamente la superficie con un chiodo formando delle linee perpendicolari. Se non si formano incisioni profonde nè sgretolamente il massetto è sufficientemente duro. Verifica delle crepe e delle fessurazioni: sono ammesse e perfettamente normali delle fessure capillari stabili. Le fessure che invece, saltandoci sopra, "soffiano" polvere all'esterno dovranno essere sanate con appositi prodotti. Compreso inserimento di rete elettrosaldata filo 2 mm, quadro 5x5 (da inserire in mezzo al massetto di posa); formazione giunti di dilatazione ogni mq.4x4; formazione di un giunto di dilatazione perimetrale alla stanza, (polistirolo da 3 mm). Compreso gli oneri di protezione delle parti circostanti, la raccolta e lo sgombero del materiale di risulta dal piano di lavoro, la discesa al piano di cantiere, il carico a mano e il trasporto nell'ambito del cantiere in aree di deposito per consentirne il successivo riutilizzo o ad impianto di trattamento autorizzato come rifiuto speciale secondo le vigenti norme e quanto altro occorra per dare le superfici ultimate e pronte per le successive lavorazioni. Compreso ogni nolo, trasporto, mezzo, materiale ed assistenze necessari e quanto altro occorra per dare le superfici ultimate e pronte per le successive lavorazioni. Riciclabile Voce Nr.160	53,03		3,182		2,864	NO
	SOMMANO mq	53,03	60,000	3,182	90,00	2,864	
	Formazione di massetto autolivellante a basso spessore su pavimento radiante costituito da malta fluida premiscelata (tipo Autolivellina NE 495 Advance) compresa formazione giunti di dilatazione ogni mq.4x4; formazione di un giunto di dilatazione perimetrale alla stanza, (polistirolo da 3mm.); • stesa del sottofondo con spessore minimo 15 mm sopra il piano delle tubazioni, eventuale rete di ripartizione carichi. Resistenza alla compressione asciutto >30 N/mm2, Conducibilità termica 1,40 W/mK, • prima della posa della pavimentazione dovrà stagionare almeno gg.15. Prima della posa di ogni massetto radiante i tubi dell'impianto del riscaldamento a pavimento devono obbligatoriamente essere messi in pressione con acqua o aria, per verificare eventuali perdite e dilatazioni. L'impianto viene messo in pressione e i tubi si dilatano, a massetto maturo viene tolta la pressione e il tubo si riduce alle dimensioni iniziali lo spazio che si crea tra il tubo ed il massetto servirà per contenere la futura dilatazione all'accensione dell'impianto radiante. L'asciugatura del massetto (di qualsiasi composizione o natura) sul riscaldamento a pavimento deve seguire il suo naturale decorso, deve essere completo prima della posa di ogni rivestimento, sui massetti cementizi il pavimento si posa dopo minimo 38 giorni dalla loro realizzazione, dopo un minimo di 23 giorni per i massetti in solfato di calcio o anidrite e comunque con un'umidità residua intorno al 2% per i pavimenti gres e ceramiche, i rivestimenti in legno richiedono un'umidità residua inferiore a 0,2%, sempre dopo aver effettuato il ciclo termico. L'avviamento iniziale del riscaldamento a pavimento detto ciclo termico o più comunemente chiamato shock termico è obbligatorio su tutti gli impianti di riscaldamento a pavimento, come da normativa europea UNI EN 1264, l'operazione di avviamento dovrà avvenire trascorso il tempo di asciugatura dello strato di supporto, ovvero: 7 giorni dalla posa per i massetti in solfato di calcio, 21 giorni per tutti quelli a base cementizia. La durata del ciclo termico è di 15 giorni (vedi schema), tutta la procedura deve essere documentata. Compresi gli oneri di protezione delle parti circostanti, la raccolta e lo sgombero del materiale di risulta dal piano di lavoro, la discesa al piano di cantiere, il carico a mano e il trasporto nell'ambito del cantiere in aree di deposito per consentirne il successivo riutilizzo o ad impianto di trattamento autorizzato come rifiuto speciale secondo le vigenti norme. Compreso ogni nolo, trasporto, mezzo, materiale ed assistenze necessari e quanto altro						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE		St.
					%	PESO 1000xKg	
AN_061_es_EX C	occorra per dare le superfici ultimate e pronte per le successive lavorazioni.						
	Riciclabile Voce Nr.161	86,58		9,351		6,546	NO
	SOMMANO mq	86,58	108,000	9,351	70,00	6,546	
	Fornitura e posa in opera di n. 1 serramento opaco (dimensione netta foro 100x120 cm) certificato per apertura di accesso al tetto del fabbricato dal piano secondo, in legno di Douglas FIRE di spessore 68 mm a un battente, incastri a doppio tenone e mortasa, unghiatura a "ingletto", sezione lavorata con fresatura che rispecchia il periodo ed il contesto storico dell'edificio, rigetto d'acqua con gocciolatoio e soglia, compresa fornitura e posa di control telaio, coprifili dove necessari della minore dimensione possibile, completi di doppia guarnizione in TPE di elastomeri termoplastici resistenti all'invecchiamento, compresa la ferramenta pesante, gli ottonami e l'imprimitura ad olio, compresa due mani di verniciatura a smalto con colore a scelta della D.L. anche della ferramenta a vista. Compresa maniglia di tipologia come quelle storiche esistenti dello stesso colore del serramento come dello stesso colore del serramento dovrà essere la ferramenta a vista quali perni, cerniere, squadre, ecc. la fornitura al piano, ed ogni onere e magistero per dare il serramento perfettamente funzionante come previsto in relazione tecnica. U=<1,3 W/m²K e Rw= c.a 34dB						
AN_062_es_EX C	Riciclabile Voce Nr.120	1,00		0,060		0,060	NO
	SOMMANO cadauno	1,00	60,000	0,060	100,00	0,060	
	Fornitura e posa in opera di serramento in ferro e vetrocamera a chiusura delle aperture presenti nel cornicione della torretta formato con profilati in ferrofinestra, muniti di vasistas, compreso telaio da fissare alla parete, ferramenta, cerniere, ottonami, guarnizioni, accessori di chiusura, serratura, verniciatura con smalto sintetico nel colore indicato dalla D.L..						
	Compreso ogni onere, materiale, mezzo d'opera, assistenza, movimentazione, trasporti ed ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, l'adeguata protezione delle parti all'intorno, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, la rimozione del materiale di risulta, lo sgombero dei detriti, l'allontanamento e il loro trasporto alle discariche con relativi oneri e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte secondo le indicazioni che verranno impartite dalla D.L..						
AN_063_es_EX C	Riciclabile Voce Nr.123	3,00		0,066		0,066	NO
	SOMMANO cadauno	3,00	22,000	0,066	100,00	0,066	
	Fornitura e posa di scala interna in ferro per collegamento tra piano primo e secondo, costituita da due cosciali in piatti 250x8mm a cui sono saldate coppie di angolari 50x50x5mm a formare gli elementi portanti dei gradini. Il piano e l'alzata dei gradini saranno formati in lamiera piegata spessore 3 mm con sviluppo 55 cm. La scala è formata da due rampe principali e due pianerottoli con gradini diagonal. I cosciali perimetrali alle pareti sono vincolati ad esse mediante barre filettate bullonate con passo ogni 4 gradini circa; sul cosciale esterno nei punti corrispondenti saranno installate barre diametro 6 mm ad appendere il cosciale esterno alle putrelle del solaio soprastante, ringhiera formata da piatto inferiore 40x5 mm e mancorrente in tubolare 48x3 mm tamponata con tondini 12 mm come da disegno esecutivo. Fornitura e posa di parapetto al piano di arrivo verso la scala formato da due lame orizzontali con tamponamento in ferri tondi come quello della scala. Compreso ogni onere, materiale, mezzo, assistenza, movimentazione, ogni lavorazione e materiale non espressamente descritti ma funzionalmente connessi ai fini della corretta esecuzione, rilievi in cantiere, noli, trasporti, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, la rimozione del materiale di risulta, lo sgombero dei detriti, l'allontanamento e il loro trasporto alle discariche con relativi oneri, sfridi, materiali di fissaggio, minuterie metalliche e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.						
	Riciclabile Voce Nr.124	1,00		0,850		0,850	SI
AN_064_es_EX C	SOMMANO a corpo	1,00	850,000	0,850	100,00	0,850	
	Fornitura e posa in opera di scala retrattile a pantografo con telaio in acciaio zincato per accesso al sottotetto della torre da inserire in vano delle dimensioni di 70x120 cm già predisposto, secondo lo schema e con le caratteristiche indicate negli elaborati progettuali per un dislivello totale di 350 cm, compreso di botola, 4 tenditori di sostegno e relativi canaletti, ferramenta varia, asta di apertura, chiusura a grillo, sostegni di salita destro e sinistro, pannello di chiusura in truciolare spessore 16 mm dotato di guarnizione						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE		St.
					%	PESO 1000xKg	
AN_065_es_EX C	antispiiffero. La scala dovrà essere fornita con prove di carico statico, di torsione del gradino e di carico sul corrimano secondo la norma UNIEN 14975:2010 rilasciato da laboratorio materiali autorizzato, per un carico massimo di 260 kg. Compreso ogni onere, materiale, mezzo, assistenza, trasporti, movimentazione, adattamenti, ferramenta, perni, staffe, viteria e bulloneria varia, ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, la protezione delle aree circostanti e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.						
	Riutilizzabile Voce Nr.125	1,00		0,047		0,047	NO
	SOMMANO a corpo	1,00	47,000	0,047	100,00	0,047	
AN_066_es_EX C	Fornitura e posa in opera di tavolato accostato in legno di larice dello spessore nominale di cm 3, fissato tramite viti su orditura in legno (compresa nel prezzo) fissata alla muratura, da posizionare attorno allo sporto di copertura della torre, compreso i necessari spessori per il corretto livellamento, il trattamento impregnante con doppia mano di antitarlo e antimuffa tipo SAYERLACK AM0546, chioderia e viteria varia ed ogni altro elemento necessario per dare il lavoro eseguito a regola d'arte						
	Riciclabile Voce Nr.126	23,98		0,600		0,600	NO
	SOMMANO mq	23,98	25,000	0,600	100,00	0,600	
AN_066_es_EX C	Sistema di partizione WC dal pavimento al soffitto. Pannelli ad anima piena HPL impermeabili in connessione con un telaio in alluminio come elemento sandwich. Assolutamente resistente all'acqua, imputrescibile, antigraffio, infrangibile e resistente agli urti. Spessore 36 mm TIPO EF-3 ALTUS di Schäfer Trennwandsysteme GmbH, con telaio interno in profilati di alluminio anodizzato (30x30mm) con profili battuta porta integrati. Rivestimento esterno bifacciale con stratificato di laminato HPL, spess. 3 mm, superficie melamminica con colore a scelta della d.l. coibentazione: poliuretano schiumato in pressa (esente CFC) Fissaggio a muro e rinforzo superiore con profili a C in alluminio verniciato. Porte con profili battuta doppi integrati nel telaio interno, cerniere speciali autochiudenti, in alluminio, serratura interna in poliamide e coppia maniglie inox con segn. l/o esterno e spina per apertura di emergenza h cabine = 2400 mm senza luce inferiore h porte = 2100 mm + pannello sup. h 300 mm Dato in opera comprensivo di trasporto, carico, scarico, lavorazioni e materiali necessari per dare l'opera completa a regola d'arte.						
	Riutilizzabile Voce Nr.127	1,00		0,500		0,500	NO
	SOMMANO a corpo	1,00	500,000	0,500	100,00	0,500	
AN_067_es_EX C	Esecuzione di cordolo sommitale antisismico in muratura lamellare, compresail cauto smontaggio a mano dello strato di mattoni sommitali ed in parte decoesi per un'altezza di 30-40 cm e una larghezza di 40 cm, l'accatastamento in cantiere e la cernita per il loro riutilizzo. Ricostruzione della muratura rimossa fino ad un'altezza di 40 cm o di altezza inferiore adattata alle contestuali necessità architettoniche, impiegando i mattoni usati provenienti dal precedente cauto smontaggio, con malta di calce NHL ad uso strutturale M15, rinforzando i giunti di malta (almeno 3 giunti) mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, SRG (Steel Reinforced Grout), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mmq; con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832; impregnato con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 1015-11), sistema composito a matrice inorganica, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza e le zone di sovrapposizione; esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, tutti gli oneri per la realizzazione di eventuali diatoni, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con tessuto del peso netto di fibra di circa 1200 g/mq; n. trefoli per cm = 3,14; spessore equivalente del nastro = 0,169 mm, spessore totale 5-8 mm. Compresi diatoni passanti ogni metro ricavato da una larghezza di 10 cm di tessuto, raggio di sfocatura 10 cm carico di rottura del connettore > 46 kN,						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE		St.
					%	PESO 1000xKg	
AN_069_es_EX C	per una lunghezza di 60 cm, con iniezione di malta iperfluida in ragione di 1 kg per connettore. Prezzo al metro lineare, per una sezione muraria di 40 cm di spessore e con almeno 3 giunti armati.						
	Riciclabile Voce Nr.50	26,00		7,280		6,552	SI
	SOMMANO m	26,00	280,000	7,280	90,00	6,552	
AN_069_es_EX C	Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo con posa di lamine pultruse in fibra di carbonio, provviste di Certificato di Valutazione Tecnica (C.V.T.) all'impiego e qualificate secondo Linee guida di cui al DPCS LL.PP. n. 220 del 09/07/2015; il sistema deve essere qualificato per il suo funzionamento a una temperatura di utilizzo ≤ -10 °C e $\geq +45$ °C, preimpregnate con resina epossidica, mediante incollaggio delle stesse, tagliate a misura in cantiere, con adesivo epossidico bicomponente tissotropico applicato a spatola sia sulle lamine sia sul supporto previamente pulito e preparato con primer epossidico, esclusa la pulizia, preparazione del supporto e l'intonaco finale: lamine qualificate in classe C 150/2300: larghezza 120 mm						
	Riciclabile Voce Nr.43	22,20		0,033		0,000	SI
	SOMMANO m	22,20	1,500	0,033	0,00	0,000	
AN_070_es_EX C	Fornitura e posa in opera di Dispositivo di Ancoraggio, in grado di garantire l'accesso, il transito e l'esecuzione in quota dei lavori sulla copertura in condizioni di sicurezza. I prodotti utilizzati dovranno permettere il lavoro contemporaneamente di massimo 1 persona come dispositivo di ancoraggio singolo tipo A, avere una garanzia di 10 anni ed essere certificati per le seguenti norme EN 795:2012, e UNI 11578:2015. Il sistema anticaduta dovrà adattarsi alla tipologia di copertura a tegole marsigliesi ed essere composto da un piatto sagomato in "acciaio INOX AISI 304 o acciaio zincato a caldo" di larghezza 40mm spessore 5mm con 5 pieghe e una lunghezza complessiva di 480mm. La sua forma a gradoni deve essere pensata per incastrarsi tra le tegole di copertura mantenendo inalterati gli incastri tra le stesse e far uscire una piccola parte di 90 mm in cui è presente il foro per l'aggancio del DPI. Il fissaggio alla struttura portante in legname avverrà mediante 2 viti strutturali per fissaggi diretti alla struttura. Compreso eventuale piattini di disassamento per adattare/ottimizzare l'accoppiamento tra ancoraggio dispositivo e tegola. Il sistema in oggetto deve essere installato da personale qualificato in grado di dimostrare di aver svolto un corso di formazione per installatore di linee vita. Gli stessi alla conclusione dell'installazione devono svolgere prove di collaudo sia con chiave dinamometrica che con kit di collaudo in grado sia di applicare una forza di carico al dispositivo in maniera verticale che di registrare su report non modificabile la curva del test svolto. Il tutto sarà consegnato in una relazione denominata dichiarazione di corretto montaggio comprendente anche le foto di ogni dispositivo installato. L'impianto sarà considerato completato e certificato con la consegna dei seguenti documenti: dichiarazione di conformità dei prodotti, manuale di uso e manutenzione dei prodotti, relazione di calcolo dei fissaggi dei dispositivi di ancoraggio alla struttura portante, valutazione del rischio e istruzioni tecniche di utilizzo, dichiarazione di corretto montaggio con collaudo, relazione fotografica e piano delle manutenzioni future. Compreso ogni onere, materiale, mezzo d'opera, assistenza, movimentazione, trasporti ed ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, l'adeguata protezione delle parti all'intorno, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, la rimozione del materiale di risulta, lo sgombero dei detriti, l'allontanamento e il loro trasporto alle discariche con relativi oneri e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte						
	Riciclabile Voce Nr.61	36,00		0,144		0,130	NO
	SOMMANO cadauno	36,00	4,000	0,144	90,00	0,130	
AN_071_es_EX C	Formazione di platea in calcestruzzo armato per la posa del sollevatore formata da: - getto di pulizia di calcestruzzo per sottofondazione C 15/18 S3 (magrone) per uno spessore di 10 cm; . casseratura e getto di platea di fondazione in calcestruzzo C 25/30 S4 delle dimensioni indicative di 1,70 x 1,70 metri e altezza 30 cm, opportunamente armata come da disegno esecutivo compreso vibratura e successivo disarmo Compreso ogni onere, materiale, mezzo d'opera, assistenza, movimentazione, trasporti ed ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, l'adeguata protezione delle parti all'intorno, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere.						
	Riutilizzabile Voce Nr.54	1,00		1,900		1,900	SI
	SOMMANO a corpo	1,00	1900,000	1,900	100,00	1,900	

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE		St.
					%	PESO 1000xKg	
AN_078_es_EX C	Fornitura e posa in opera di ringhiera a delimitazione dell'area di posizionamento della pompa di calore, formata da elementi metallici quali piattine, tondi, quadri o profilati tubolari, fascette, collari, sfere ecc. come da disegno esecutivo che riprendono le linee delle aperture ogivali. Trattamento di finitura superficiale con vernice ferro micacea o con olio protettivo tipo (Owatrol oil) previa valutazione della D.L. su campionature da effettuare in situ Compreso ogni onere, materiale, mezzo, assistenza, movimentazione, tagli a misura e sfridi, una mano di antiruggine, ferramenta, perni, staffe, viteria e bulloneria varia, ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, la protezione delle aree circostanti e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurato una volta sola vuoto per pieno						
	Riciclabile Voce Nr.149	1,00		0,105		0,105	NO
	SOMMANO a corpo	1,00	105,000	0,105	100,00	0,105	
AN_084_es_EX C	Formazione del letto di posa in sabbia mista a ghiaia di pezzatura non superiore a 20 mm e per uno spessore minimo di 10 cm con le opportune pendenze. Formazione di rinfianco al tubo con identico materiale utilizzato per il letto di posa eseguito pre strati successivi: il primo fino alla mezzeria del tubo provvedendo alla sua compattazione, il secondo fino alla generatrice superiore del tubo con ulteriore compattazione avendo cura che questa avvenga solo lateralmente al tubo; il terzo strato di rinfianco fino ad una quota di 15 cm sopra la generatrice superiore del tubo con opportuna ed attenta compattazione in maniera tale da evitare schiacciamenti del tubo. Riempimento dello scavo fino al piano di campagna utilizzando il materiale proveniente dallo scavo stesso depurato degli elementi con diametro superiore a 10 cm e dei frammenti vegetali ed animali eventualmente presenti. Inerbimento della superficie di scavo manomessa tramite semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito eseguito a mano Compresa la fornitura del materiale inerte, lo spandimento del materiale in eccesso in loco dove verrà indicato dalla committenza e dalla D.L., ogni fornitura, materiale, accessorio, mezzo e manodopera necessaria per dare l'opera finita a regola d'arte.						
	Riciclabile Voce Nr.155	21,97		39,546		39,546	NO
	SOMMANO mc	21,97	1800,000	39,546	100,00	39,546	
AN_089_es_EX C	Fornitura e posa in opera di isolamento termico pedonabile sopra l'ultimo solaio di sottotetto del fabbricato basso e della torre formato da pannelli in lana di roccia spessore 14 cm a doppia densità per una elevata resistenza e calpestabilità (Tipo Rockwool Hardrock Energy Plus - lambda 0,035 W/mk, densità media 110 kg/mc (190/90), resistenza alla compressione ≥ 30 kpa, Coefficiente di diffusione di vapore = 1, classe di reazione al fuoco A1- o altro con caratteristiche analoghe o migliori). Compreso ogni onere, materiale, mezzo d'opera, assistenza, movimentazione, trasporti ed ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, l'adeguata protezione delle parti all'intorno, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, tagli, sfridi, la rimozione del materiale di risulta, lo sgombero dei detriti, l'allontanamento e il loro trasporto alle discariche con relativi oneri e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte secondo le indicazioni che verranno impartite dalla D.L.						
	Riciclabile Voce Nr.159	1,00		1,125		1,125	NO
	SOMMANO a corpo	1,00	1125,000	1,125	100,00	1,125	
AN_094_es_EX C	Fornitura e posa in opera di serramenti in acciaio con una parte fissa e una scorrevole da posizionare nell'atrio al piano terra per l'accesso ai servizi igienici, al locale del personale e in corrispondenza dell'apertura verso la ex vasca) con tamponamento in vetro, completi di telaio e controtelaio in profilati a taglio termico e vetrocamera basso emissivo formato da due lastre di vetro stratificato 4+4/12/3+3 magnetronico, con interposta intercapedine a gas, con marcatura CE (UNI EN 14351-1), di qualunque forma, tipo, dimensione e numero di battenti profili fermavetro, gocciolatoio, serratura, ferramenta e maniglia, cerniere, ottonami, guarnizioni, accessori di chiusura, verniciatura con smalto sintetico nel colore indicato dalla D.L., profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti etc. La parte fissa andrà ancorata al muro, al pavimento e al soffitto anche mediante la posa di profilati, staffe e appositi sistemi per ospitare i binari dello scorrevole e adattamenti vari per il perfetto funzionamento. Con trasmittanza termica complessiva $U_w = \leq 2,0$ e $\geq 1,6$ W/m²K (UNI EN ISO 10077-						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE		St.
					%	PESO 1000xKg	
AN_095_es_EX C	1) e RW= c.a 38dB. Compreso ogni onere, materiale, mezzo d'opera, assistenza, movimentazione, trasporti ed ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, l'adeguata protezione delle parti all'intorno, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, la rimozione del materiale di risulta, lo sgombero dei detriti, l'allontanamento e il loro trasporto alle discariche con relativi oneri e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte secondo le indicazioni che verranno impartite dalla D.L..						
	Riciclabile Voce Nr.122	10,54		0,369		0,258	NO
	SOMMANO mq	10,54	35,000	0,369	70,00	0,258	
	Fornitura e posa in opera di finestra per tetti a falde non abitati con telaio in pino nordico naturale trattato con impregnante, battente in alluminio completo di vetro camera (3+10+3), maniglia in acciaio e guarnizioni di tenuta a battuta; Raccordo integrato completo di grembialina in piombo e spugne perimetrali antispruzzo (tipo VELUX VLT o altro simile con caratteristiche equivalente o superiori), con apertura da decidere in fase di posa, avente luce libera di passaggio non inferiore a 0,5 mq e apertura minima 0,7 metri. Compreso ogni onere, materiale, mezzo d'opera, assistenza, movimentazione, trasporti ed ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, l'adeguata protezione delle parti all'intorno, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, la rimozione del materiale di risulta, lo sgombero dei detriti, l'allontanamento e il loro trasporto alle discariche con relativi oneri e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte secondo le indicazioni che verranno impartite dalla D.L..						
	Riutilizzabile Voce Nr.121	2,00		0,050		0,050	NO
	SOMMANO cadauno	2,00	25,000	0,050	100,00	0,050	
	TOTALE materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE			357,112	91,64	327,241	

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE	
			%	PESO 1000xKg
	<u>RIEPILOGO</u>			
	Materiali NON Strutturali	200,935	52,18	186,337
	Materiali Strutturali	156,177	39,46	140,904
	SOMMANO	357,112	91,64	327,241
	<u>CATEGORIE di materiali</u>			
	Riciclabile	248,533	87,98	218,662
	Riutilizzabile	108,579	100,00	108,579
	Venaria Reale, 04/02/2025			
	Il Tecnico			

Città di Venaria Reale
Città Metropolitana di Torino

pag. 1

**SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA
COSTRUZIONE
ELENCO PRODOTTI DA COSTRUZIONE
COSTITUITI DA MATERIA RECUPERATA O
RICICLATA O SOTTOPRODOTTI**

(punto 2.5 dell' Allegato del DM. 23 giugno 2022)

OGGETTO: RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CENTRALINA
IDROELETTRICA PER ATTIVITA' DI ACCOGLIENZA E OFFERTA
TURISTICA

COMMITTENTE: Ente di gestione delle aree protette dei Parchi Reali

Venaria Reale, 04/02/2025

Il Tecnico

RTP BAVA-CASSETTA-GRAZZINI - Il capogruppo:
arch. Luigi Umberto CASSETTA

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
01.A04.B15.010	Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato 30 mm, fornito in cantiere. Escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte. Eseguito con 150 kg/m³						
	Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati ≥ 5% [p 2.5.2]						
	Voce Nr.33	6,94		16,656		0,833	SI
	Voce Nr.143	6,09		14,616		0,731	SI
	SOMMANO m³	13,03	2400,000	31,272	5,00	1,564	
01.A04.B20.010	Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206, per strutture di fondazione (plinti con altezza < 1.5 m. platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. cordoli, pali, travi rovesce, paratie) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi. Classe di esposizione ambientale XC2 (UNI 11104), classi di consistenza al getto S4 e S5 Dmax aggregati 32 mm. Cl 0.4. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C28/35						
	Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati ≥ 5% [p 2.5.2]						
	Voce Nr.32	15,53		37,272		1,864	SI
	SOMMANO m³	15,53	2400,000	37,272	5,00	1,864	
01.A04.B32.005	Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206, con classi di consistenza al getto S4 e S5. Classe di esposizione ambientale XC4 (UNI 11104), Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4, per strutture di elevazione (pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore). Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C32/40						
	Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati ≥ 5% [p 2.5.2]						
	Voce Nr.39	2,68		6,432		0,322	SI
	SOMMANO m³	2,68	2400,000	6,432	5,00	0,322	
01.A04.F10.005	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 17/01/2018, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista, compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm						
	Acciaio da forno elettrico non legato - usi strutturali ≥ 75% [p 2.5.4]						
	Voce Nr.36	1'721,49		1,721		1,291	SI
	SOMMANO kg	1'721,49	1,000	1,721	75,00	1,291	
01.A04.F70.010	Rete metallica elettrosaldata in acciaio B450A e B450C per armature di calcestruzzo cementizio, lavorata e tagliata a misura, posta in opera In tondino da 4 a 12 mm di diametro						
	Acciaio da forno elettrico non legato - usi strutturali ≥ 75% [p 2.5.4]						
	Voce Nr.42	281,93		0,282		0,212	SI
	SOMMANO kg	281,93	1,000	0,282	75,00	0,212	
01.A04.N00.025	Fornitura e posa in opera di sistema di consolidamento e rinforzo strutturale di elementi in muratura o in calcestruzzo armato mediante applicazione all'esterno di compositi fibro-rinforzati a matrice polimerica FRP (Fiber Reinforced Polymer) in tessuto di fibra di carbonio ad alta resistenza, posati a secco sul supporto, preventivamente regolarizzato con primer, mediante resina epossidica bicomponente e fissati con dispositivi di ancoraggio atti ad impedire il distacco prematuro del composito dal supporto. Il materiale, se non già coperto da marcatura CE ai sensi del Regolamento (UE) n. 305/2011, dovrà essere in possesso di Certificato di Valutazione Tecnica (CVT) rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale (SCT), nel rispetto delle Linee guida di cui al decreto n. 220 del Consiglio Superiore LLPP del 09/07/2015. Per rinforzo statico, consolidamento strutturale, adeguamento sismico mediante placcaggio e confinamento. Sono compresi: - l'applicazione di primer bicomponente (matrice polimerica) a base di resine epossidiche e livellamento della superficie; - stesura di primo strato di resina epossidica bicomponente per incollaggio delle fibre; - applicazione del tessuto di rinforzo in fibra; - stesura del secondo strato di resina epossidica bicomponente. Esclusa la eventuale preparazione del sottofondo con chiusura di fessure e ripristino di superfici ammalorate, l'eventuale esecuzione di demolizioni di intonaci e rivestimenti, l'eventuale sabbiatura per successiva stesa di intonaco. In funzione delle indicazioni progettuali sono possibili più strati di tessuto oltre il primo. tessuto biassiale in fibra di carbonio ad alta resistenza, grammatura 620 g/m², modulo elastico a trazione 230 GPa. Per un singolo tessuto di rinforzo						
	Altre categorie di materiale						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
01.A06.A20.045	Voce Nr.46	8,00	5,000	0,040	0,00	0,000	SI
	SOMMANO m²	8,00		0,040		0,000	
	Tramezzi in mattoni legati con malta cementizia In mattoni forati dello spessore di cm 12 e per una superficie complessiva di almeno m² 1						
	Laterizi usati per murature e solai ≥ 15% [p 2.5.5]						
01.A07.F70.005	Voce Nr.102	41,17	216,000	8,893	15,00	1,334	NO
	SOMMANO m²	41,17		8,893		1,334	
	Realizzazione di solaio piano in struttura mista acciaio e calcestruzzo con struttura portante in acciaio, soletta avente l'intradosso sagomato con lamiera grecata, e soprastante getto in calcestruzzo >= C20/25 (Rck 25) opportunamente collegati a mezzo di connettori, stesa di rete elettrosaldata Ø 5 maglia 150x150 mm. Compreso ogni opera accessoria per la corretta posa in opera. Spessore soletta 10 cm						
	Altre categorie di materiale						
01.A10.A20.005	Voce Nr.49	147,01	400,000	58,804	70,00	41,163	SI
	SOMMANO m²	147,01		58,804		41,163	
	Rinzaffo eseguito con malta di calce idraulica spenta o di calce idraulica macinata, su pareti,solai, soffitti, travi, ecc, sia in piano che incurva, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, delle zanche di separazione tra pareti e orizzontamenti, e della profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso Per una superficie complessiva di almeno m² 1 e per uno spessore fino a cm 2						
	Altre categorie di materiale						
01.A10.B00.005	Voce Nr.103	76,65	36,000	2,759	5,00	0,138	NO
	SOMMANO m²	76,65		2,759		0,138	
	Intonaco eseguito con grassello di calce idraulica spenta su rinzaffo, in piano od in curva, anche con aggiunta di coloranti, compresa l'esecuzione dei raccordi, delle zanche e la profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso Eseguito fino ad un'altezza di m 4, per una superficie complessiva di almeno m² 1						
	Altre categorie di materiale						
01.A17.A80.005	Voce Nr.104	55,45	20,000	1,109	5,00	0,055	NO
	SOMMANO m²	55,45		1,109		0,055	
	Provvista e posa in opera di falso telaio (controtelaio) per il fissaggio dei serramenti alla muratura, in legno di abete (Picea abies, Abies Alba), compresa la ferramenta occorrente, l'assistenza, il trasporto in cantiere, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il successivo spostamento sul luogo d'impiego nell'ambito del cantiere (comprese le eventuali salite o discese al piano), la pulizia finale e ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Larghezza fino a 10 cm e spessore 2 cm. MISURATO AL METRO LINEARE (sullo sviluppo effettivo del falso telaio).						
	Prodotti legnosi costituiti da materie prime seconde (legno ricilato) - isolanti termici ed acustici ≥ 70% [p 2.5.6]						
01.A17.B60.020	Voce Nr.115	15,48	2,000	0,031	70,00	0,022	NO
	SOMMANO m	15,48		0,031		0,022	
	Porte interne tamburate, aventi rivestimento sulle due facce dello spessore non inferiore a mm 4, e ossatura in abete, provvista di regoli fissa vetri in legno forte applicati con viti, compresa la ferramenta robusta, gli ottonami e la imprimitura ad olio (esclusi i vetri) Dello spessore finito di mm 48, di cui mm 40 di ossatura in abete (Picea abies, Abies alba) e mm 8 di rivestimento in compensato di pioppo (Populus spp.).						
	Altre categorie di materiale						
01.A18.A25.005	Voce Nr.116	8,83	12,000	0,106	30,00	0,032	NO
	SOMMANO m²	8,83		0,106		0,032	
	Carpenteria varia per piccoli lavori non di serie, come travi isolate, opere di rinforzo, passerelle pedonali, centine, archi, capriate, pilastri composti, compresa la verniciatura ad una ripresa antiruggine tipo OWATROL OIL. A lavorazione chiodata o bullonata						
	Acciaio da forno elettrico non legato - usi strutturali ≥ 75% [p 2.5.4]						
	Voce Nr.51	531,30		0,531		0,398	SI

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
01.A18.A30.005	SOMMANO kg	531,30	1,000	0,531	75,00	0,398	SI
	Profilati dell'altezza di almeno cm 10 forniti con una ripresa di antiruggine In ferro a doppio T (putrelle) Acciaio da forno elettrico non legato - usi strutturali $\geq 75\%$ [p 2.5.4]						
	Voce Nr.48	4'424,22		4,424		3,318	
01.A19.H05.005	SOMMANO kg	4'424,22	1,000	4,424	75,00	3,318	NO
	Formazione di punto di adduzione acqua calda e/o fredda eseguito con impiego di tubazioni in metalplastico multistrato tipo geberit e raccorderia in ottone, per alimentazione punti acqua isolati o apparecchi igienico sanitari di qualsiasi natura e dimensione ivi compreso le vaschette di cacciata. Il prezzo considera uno sviluppo reale della tubazione di alimentazione del punto di adduzione non superiore a m 5 a partire dalla saracinesca posta a valle della tubazione principale ed inclusa nell'analisi, o dal boiler in caso di alimentazione diretta. Per distanze superiori a m 5 verrebbe compensato a parte il tratto di tubazione eccedente. L'impianto dovrà essere dato ultimato, perfettamente funzionante e pronto all'allacciamento all'apparecchiatura igienico sanitaria di riferimento. Il prezzo comprende le seguenti lavorazioni: esecuzione di tutte le opere murarie occorrenti ivi compreso le tracce a muro e relativi ripristini murari, incluse le provviste ed i mezzi d'opera occorrenti; opere da idraulico, incluse tutte le provviste ed i mezzi d'opera occorrenti; prova idraulica di tenuta prima del ripristino della muratura; sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di trattamento autorizzato . Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.217	13,00		0,000		0,000	
01.A21.A40.005	SOMMANO cad	13,00	0,000	0,000	0,00	0,000	NO
	Provvista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali, conforme alle prescrizioni della città attualmente vigenti, composto di grossa sabbia e ciottoli di dimensioni non superiori ai cm 12, assolutamente scevro di materie terrose ed organiche e con minime quantità di materie limose o argillose, esclusa la compattazione, compresa la regolarizzazione con materiale fine secondo i piani stabiliti Eseguita a macchina, per uno spessore compreso pari a cm 20 Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.134	197,35		71,046		49,732	
01.P05.B65.005	SOMMANO m²	197,35	360,000	71,046	70,00	49,732	NO
	Cordoli prefabbricati, retti o curvi, in calcestruzzo gettato in cassero metallico e vibrato con superficie liscia e smusso, con resistenza Rbk 350 kg/cm² e cemento tipo 425, conformi alle prescrizioni della città, in pezzi di lunghezza non inferiore a m 0.80, a sezione rettangolare sez. cm 12x30, peso kg 90 circa Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati $\geq 5\%$ [p 2.5.2]						
	Voce Nr.147	43,29		3,030		0,152	
01.P07.B48.007	SOMMANO m	43,29	70,000	3,030	5,00	0,152	NO
	Provvista di zoccolino battiscopa in gres ceramico fine porcellanato, ottenuto da impasto di argille nobili, di tipo omogeneo a tutto spessore, privo di trattamento superficiale, inassorbente, antigelivo, altamente resistente agli attacchi fisici e chimici, con bordi arrotondati o a squadra, compresi i pezzi speciali (angoli e spigoli) dimensione 7,5x120mm Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.107 Voce Nr.109	115,93 11,74		0,290 0,029		0,014 0,001	
01.P12.M35.010	SOMMANO m	127,67	2,500	0,319	5,00	0,016	NO
	Rete elettrosaldata in barre acciaio B450A o B450C, secondo gli usi consentiti dalle norme vigenti, per ripartizione carichi nei sottofondi e solai maglia cm 10x10 Acciaio da forno elettrico non legato - usi strutturali $\geq 75\%$ [p 2.5.4]						
	Voce Nr.145	60,94		0,353		0,265	
01.P22.A10.010	SOMMANO m²	60,94	5,800	0,353	75,00	0,265	NO
	Lavabo in vetro - china con troppo - pieno, con o senza spallierina, con eventuali fori per						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
01.P22.A60.015	rubinetteria, di qualsiasi forma cm 45x35x21 Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.223	4,00		0,140		0,014	NO
	SOMMANO cad	4,00	35,000	0,140	10,00	0,014	
01.P22.H28.010	Vaso a sedile in vitreous-china a cacciata o ad aspirazione, con scarico a pavimento o a parete cm 56x37x39 Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.218	5,00		0,100		0,010	NO
	SOMMANO cad	5,00	20,000	0,100	10,00	0,010	
01.P22.H30.020	Vaschetta di cacciata in plastica pesante tipo Geberit da incasso, isolata contro la trasudazione, batteria interna, comando a leva a pulsante sulla placca di copertura, allacciamento alla rete idrica da 1/2", rubinetto di arresto, fissaggi per la cassetta e rete per l'intonaco Da litri 14, dimensioni cm50x12, 5x51 Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.220	7,00		0,028		0,006	NO
	SOMMANO cad	7,00	4,000	0,028	20,00	0,006	
01.P22.H44.005	Placche di copertura bianche per vaschetta da incasso tipo Geberit Comando a pulsante per vaschette, litri 14 Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.222	7,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	7,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
01.P22.T00.010	Tubo di risciacquamento in pe per montaggio da incasso in due parti prolungabili con tappi di protezione e coppelle in polistirolo espanso, adatto per vaschette di cacciata a mezza altezza Diametro mm 45, l.= 64x7 cm Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.221	7,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	7,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
01.P22.T05.015	Vaso igienico (combinazione wc/bidet) in ceramica con sifone incorporato, catino allungato, sedile speciale rimuovibile in plastica antiscivolo, apertura anteriore, altezza 500 mm e lunghezza 800 mm dalla parete, completo di cassetta, batteria, comando di scarico di tipo agevolato Installazione a parete Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.219	2,00		0,060		0,012	NO
	SOMMANO cad	2,00	30,000	0,060	20,00	0,012	
01.P22.T25.005	Lavabo in ceramica per disabili, frontale concavo, bordi arrotondati, appoggio per gomiti, sparti acqua antispruzzo, miscelatore meccanico a leva lunga con bocchello estraibile, sifone con scarico flessibile dimensioni 700x570x180 mm mensole reclinabili con sistema pneumatico Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.224	2,00		0,050		0,010	NO
	SOMMANO cad	2,00	25,000	0,050	20,00	0,010	
01.P22.T60.005	Specchio reclinabile per disabili in tubo di alluminio rivestito in nylon, sistema di inclinazione frizionato e sistema di fissaggio a parete con protezione Colore bianco Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.225	2,00		0,010		0,008	NO
	SOMMANO cad	2,00	5,000	0,010	80,00	0,008	
01.P22.T60.005	maniglione di sostegno a muro ribaltabile in alluminio e rivestimento esterno in nylon Lunghezza cm 90 Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.231	2,00		0,006		0,001	NO

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
015023c	SOMMANO cad	2,00	3,000	0,006	20,00	0,001	
	Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 25 x 2,8 mm Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.216	40,00		0,000		0,000	
02.P85.T15.020	SOMMANO m	40,00	0,000	0,000	0,00	0,000	NO
	Risanamento e ripristino di parti mancanti di calcestruzzo eseguito con malta premiscelata fibrinforzata, classe R3, resine sintetiche e inerti di pezzatura adeguata, per uno spessore complessivo medio fino a 30 mm, esclusi casseri ed eventuali ferri di armatura per implementazione, compresa l'asportazione delle parti ammalorate fino al raggiungimento del conglomerato sano, la pulizia mediante spazzolatura manuale o altri mezzi adeguati, incluso trattamento dei ferri esistenti con prodotti convertitori o passivanti (come da codice 02.P85.T12): per interventi estesi di superficie oltre 0,25 m² Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.45	14,93		0,537		0,027	
023174b	SOMMANO m²	14,93	36,000	0,537	5,00	0,027	NO
	Vaso di espansione in acciaio saldato, per utilizzo acqua con soluzioni glicolate, pressione massima di esercizio 6 bar, precarica 1,5 bar, campo di temperatura sistema -10 ÷ 120 °C; campo di temperatura membrana -10 ÷ 70 °C, della capacità di: 50 l Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.199	1,00		0,000		0,000	
025082d	SOMMANO cad	1,00	0,000	0,000	0,00	0,000	NO
	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo, processo di lavorazione FM, filettabile, per impianti idrotermosanitari; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura. Esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.); la verniciatura, le opere provvisionali e le staffe di sostegno: Ø 1", spessore 2,9 mm, peso 2,2 kg/m Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.197	176,00		0,176		0,000	
025082i	SOMMANO kg	176,00	1,000	0,176	0,00	0,000	NO
	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo, processo di lavorazione FM, filettabile, per impianti idrotermosanitari; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura. Esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.); la verniciatura, le opere provvisionali e le staffe di sostegno: Ø 3", spessore 3,6 mm, peso 7,55 kg/m Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.201	37,75		0,038		0,000	
025093b	SOMMANO kg	37,75	1,000	0,038	0,00	0,000	NO
	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 9,52 x 0,8 mm Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.196	35,00		0,000		0,000	
025093d	SOMMANO m	35,00	0,000	0,000	0,00	0,000	NO
	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
025098c	esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 15,88 x 1,0 mm Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.195	35,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO m	35,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
025100h	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >= 7.000: spessore mm 9: Ø esterno tubo 35 mm Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.198	80,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO m	80,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
025147e	Isolamento termico delle tubazioni realizzato con coppelle in lana di vetro trattata con resine termoindurenti, conducibilità = 0,037 W/mK: spessore 20 mm: Ø interno 89 mm Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.202	5,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO m	5,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
0252301	Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva rossa, attacchi filettati, passaggio standard: Ø 1" Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.206	13,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	13,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
025242b	Radiatore a rastrelliera realizzato con tubolari orizzontali in acciaio preverniciato con polveri epossidiche a finire di colore bianco, attacchi Ø 1/2", pressione d'esercizio 8 bar, temperatura massima d'esercizio 95 °C, resa termica con delta Ti di 50 °C secondo UNI EN 442, in opera compresi valvola termostattizzabile, detentore e mensole di fissaggio: altezza 1.856 mm, larghezza 750 mm, resa termica 1.125 ±5 % W Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.211	2,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	2,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
025250b	Impianto di riscaldamento a pavimento a basso spessore, dimensionato in funzione del fabbisogno termico, installato in locali con media difficoltà di esecuzione, funzionante con acqua a bassa temperatura di mandata, composto da pannello portante preformato con incastri maschio-femmina; guaina in polietilene con nervature a coda di rondine; tubo in materiale polimerico (PE-RT) con all'interno barriera all'ossigeno; compresa quota parte di giunti perimetrali in polietilene espanso, collettore in acciaio inox DN 25 (mandata e ritorno) comprensivo di misuratore di portata, termometro, sfiato manuale, rubinetto di scarico, staffe distanziatrici e raccorderia di collegamento contenuto in armadio da incasso, valutato al mq: con pannello portatubi applicato su massetti con o senza isolamento termoacustico e con tubi Ø 16 mm, passo 75 mm, spessore totale 31 mm Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.215	86,58		0,000		0,000	NO
	SOMMANO mq	86,58	0,000	0,000	0,00	0,000	
025255g	Gruppo di riempimento completo di valvola di ritegno, filtro in acciaio inox, vite di spurgo e due valvole d'intercettazione: calotta in ottone con manometro a quadrante attacco radiale da 0-4 bar Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.208	1,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	1,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
025255g	Circolatore ad alta efficienza (EEI <0,2) regolata elettronicamente a rotore bagnato con						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
025256d	attacco a bocchettoni, corpo in ghisa grigia, alimentazione elettrica monofase, idoneo per impianti di riscaldamento e condizionamento (temperatura liquido -10 °C ÷ +110 °C) pressione di esercizio 6 bar, grado di protezione IP 44, classe di isolamento F, compresi accessori di montaggio, escluso il collegamento elettrico: interasse 180 mm, Ø attacchi 1", portata 0 ÷ 3,5 mc/h, prevalenza 1 ÷ 8 m Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.204	1,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	1,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
03.A03.B01.005	Circolatore ad alta efficienza (EEI <0,20) regolata elettronicamente a rotore bagnato con attacco filettato, corpo in ghisa grigia, motore a rotore bagnato a tre velocità, alimentazione elettrica monofase o trifase, 2800 giri/min, idoneo per impianti di riscaldamento e condizionamento (temperatura liquido +2 °C ÷ +110 °C) pressione di esercizio 10 bar, grado di protezione IP 44, classe di isolamento F, compresi accessori di montaggio, escluso il collegamento elettrico: interasse 130 mm, Ø attacchi 1", portata 0 ÷ 3,5 mc/h, prevalenza 1 ÷ 6 m Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.205	3,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	3,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
035055c	Controsoffitti. Soffitto in aderenza costituito da orditura metallica semplice e rivestita da lastre in fibra di gesso fissate alla struttura con ganci metallici regolabili Pannello di spessore 1 cm Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti a base di gesso (realizzati con sistemi a secco) ≥ 5% [p 2.5.8]						
	Voce Nr.111	124,00		2,480		0,124	NO
	Voce Nr.113	21,50		0,430		0,022	NO
	SOMMANO m²	145,50	20,000	2,910	5,00	0,146	
035165b	Pompa di calore aria/acqua, tecnologia DC inverter, con unità interna a basamento per produzione acqua refrigerata, acqua calda uso riscaldamento e uso sanitario tramite serbatoio di accumulo incorporato, dotata di centralina di regolazione e interfaccia con impianto fotovoltaico, posta in opera esclusi i collegamenti elettrici ed il collegamento alla rete idraulica: serbatoio da 200 l alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, gas refrigerante R410A: resa frigorifera 14 kW, resa termica 16 kW Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.194	1,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	1,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
043116	Serbatoio inerziale per acqua tecnica fredda, in acciaio al carbonio zincato a caldo, per temperatura minima -10 °C e massima 60 °C, pressione massima di 6 bar, per condizionamento e riscaldamento, con copertura esterna in pvc ed isolamento termico in schiuma poliuretanic, dato in opera compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti ed il trasporto, con esclusione delle opere murarie, dell'onere per la realizzazione della linea di alimentazione elettrica e di messa a terra: verticale, della capacità di: 200 l Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.200	1,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	1,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
05.A13.A15.020	Cronotermistato ambiente digitale con con alimentazione a batteria, commutazione estate inverno, predisposizione per montaggio a parete, programmazione settimanale, grado di protezione IP 30 Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.209	5,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	5,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
	Radiatori a colonnine in alluminio. F.O. di radioatori per impianti ad acqua calda di qualunque forma, tipo, completi di nipples e tappi tipo a colonnine in alluminio (T 50K EN442), compresa la posa in opera degli accessori (valvole, detentori, sfati, mensole ecc) F.O. Per altezze fino a cm 69 Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.210	5,20		0,000		0,000	NO

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
05.P13.F50.015	SOMMANO kW	5,20	0,000	0,000	0,00	0,000	NO
	Valvole. Valvola micrometrica termostattizzabile, cromata, con attacco tubo ferro Diametro 3/4" - a squadra Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.212	6,00		0,000		0,000	
05.P13.G10.015	SOMMANO cad	6,00	0,000	0,000	0,00	0,000	NO
	Detentori. Detentore completamente in bronzo fuso, robusto e a squadra Diametro 3/4" Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.213	6,00		0,000		0,000	
05.P13.H05.005	SOMMANO cad	6,00	0,000	0,000	0,00	0,000	NO
	Comandi termostatici. Comando termostatico per valvole termostattizzabili e termostatiche, dotato di dispositivo di limitazione e blocco della temperatura Comando termostatico con elemento sensibile a cera Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.214	6,00		0,000		0,000	
05.P59.Q00.015	SOMMANO cad	6,00	0,000	0,000	0,00	0,000	NO
	Valvola miscelatrice a 3 vie, attacchi filettati Diametro 1" Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.203	1,00		0,000		0,000	
05.P59.Q50.020	SOMMANO cad	1,00	0,000	0,000	0,00	0,000	NO
	Valvola motorizzata a 2 vie, in ghisa, a stelo, attacchi a flange Diametro 1" Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.207	2,00		0,000		0,000	
06.A01.A01.010	SOMMANO m	2,00	0,000	0,000	0,00	0,000	NO
	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di conduttori unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FS17 1 x 1,5 Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.262	200,00		0,000		0,000	
06.A01.A01.015	SOMMANO m	200,00	0,000	0,000	0,00	0,000	NO
	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di conduttori unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FS17 1 x 2,5 Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.263	300,00		0,000		0,000	
06.A01.A01.020	SOMMANO m	300,00	0,000	0,000	0,00	0,000	NO
	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di conduttori unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FS17 1 x 4 Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.264	300,00		0,000		0,000	
06.A01.A01.025	SOMMANO m	300,00	0,000	0,000	0,00	0,000	NO
	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di conduttori unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FS17 1 x 6 Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.265	150,00		0,000		0,000	
	SOMMANO m	150,00	0,000	0,000	0,00	0,000	

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
06.A01.E03.015	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 4 Altre categorie di materiale						
		Voce Nr.291	100,00	0,000		0,000	NO
		SOMMANO m	100,00	0,000	0,00	0,000	
06.A01.E05.025	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo pentapolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 5 x 10 Altre categorie di materiale						
		Voce Nr.268	50,00	0,000		0,000	NO
		SOMMANO m	50,00	0,000	0,00	0,000	
06.A02.B01.020	F.O. Fornitura in opera, entro tubi o canaline predisposte, di cavi per la trasmissione dati in rame a 4 coppie twistate, non schermato (UTP) o schermato (FTP) per reti locali Ethernet CAT 5E e CAT 6, (tipo UTP 4x2x24 AWG). F.O. di cavo FTP cat 6 Altre categorie di materiale						
		Voce Nr.272	310,00	0,000		0,000	NO
		SOMMANO m	310,00	0,000	0,00	0,000	
06.A02.B02.005	F.O Fornitura in Opera di cordoni di permutazione "patch cord" non schermati (UTP) tipo RJ45, cat. 6 F.O. di patch cord, cat 6 da 1,5 metri Altre categorie di materiale						
		Voce Nr.277	24,00	0,000		0,000	NO
		SOMMANO m	24,00	0,000	0,00	0,000	
06.A02.E01.015	Cavi speciali per impianti di sicurezza (antintrusione) con conduttori in rame flessibili, isolati in PVC, schermatura a nastro accoppiato di poliestere-alluminio con conduttore di continuità, guaina esterna in PVC, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi secondo le norme CEI 20-22 II.Cavi 300 v F.O. di cavo per impianti di sicurezza 2x0,50+2x0,22 Altre categorie di materiale						
		Voce Nr.287	185,00	0,000		0,000	NO
		SOMMANO m	185,00	0,000	0,00	0,000	
06.A02.F01.015	Cavo tipo "BUS" per trasmissione segnali e comandi (es.antincendio), con conduttori in rame flessibili, isolati in PVC, twistati a coppie, schermato, guaina esterna in PVC, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi secondo le norme CEI 20-22 II.F.O. Fornitura in opera di cavo con schermo con nastro di alluminio e/o calza di rame, per tensione nominale 300 V. F.O. di cavo con schermo totale 300 V 2 x 1,5 Altre categorie di materiale						
		Voce Nr.267	50,00	0,000		0,000	NO
		SOMMANO m	50,00	0,000	0,00	0,000	
06.A02.G05.010	F.O. Fornitura in opera, entro tubi o canaline predisposte, escluso le connessioni, di cavo con fibre multimodali 50/125 di tipo OM3, armatura dielettrica realizzata con filati in vetro, che garantisce buona resistenza meccanica e protezione antiodori, guaina esterna in PE; adatto per posa anche all'esterno degli edifici in cavidotti con altri cavi. F.O. di cavo Multimodale 50/125 OM3 arm. dielettrica 12 FO Altre categorie di materiale						
		Voce Nr.278	100,00	0,000		0,000	NO
		SOMMANO m	100,00	0,000	0,00	0,000	
06.A07.A03.035	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 10 kA secondo						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
06.A07.A03.040	norme CEI EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 10 kA curva C - 2P - fino 6 A Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.237	10,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	10,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
06.A07.A03.040	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 10 kA secondo norme CEI EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 10 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.239	5,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	5,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
06.A07.A03.045	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 10 kA secondo norme CEI EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 10 kA curva C - 2P - da 40 a 63 A Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.241	4,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	4,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
06.A07.B02.005	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti) compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 2P In <= 25A cl.A - 30 mA Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.238	10,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	10,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
06.A07.B02.015	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe A, (per correnti di guasto alternate sinusoidali e pulsanti) compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 2P In >= 32A cl.A - 30 mA Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.240	5,00		0,000		0,000	NO
	Voce Nr.242	1,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	6,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
06.A09.A03.015	F.O. Fornitura in opera di centralino in materiale isolante, autoestinguente, grado di protezione minimo IP 55, con portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), guida DIN, compreso ogni accessorio per la posa in opera. F.O. di centralino da parete IP55 con portella 12 moduli Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.235	1,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	1,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
06.A09.A03.040	F.O. Fornitura in opera di centralino in materiale isolante, autoestinguente, grado di protezione minimo IP 55, con portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), guida DIN, compreso ogni accessorio per la posa in opera. F.O. di centralino da parete IP55 con portella 72 moduli Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.236	2,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	2,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
06.A09.H01.040	F.O. Fornitura in opera di Quadro tipo rack da 19", in lamiera zincata e verniciata, completo di montanti e struttura interna per installazione di pannelli, piastre ecc, porta frontale in vetro temperato, porte laterali e posteriori apribili o removibili tramite apposita chiave per consentire un facile accesso alle apparecchiature, ingresso cavi superiore e inferiore, griglie di ventilazione, compreso barre per fissaggio cavi, eventuali golfari di sollevamento ruote. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O.						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
06.A09.H08.005	di Armadio rack 600x1000x600 Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.273	1,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	1,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
06.A09.H09.005	F.O. Fornitura in opera di patch pannell da 24 connessioni in categoria 6 preassemblato per quadro rack da 19", completo di connettori tipo RJ45 UTP oppure FTP ed ogni accessorio per la posa in opera, esclusi i collegamenti elettrici dei connettori. F.O. di Patch pannell con 24 connettori Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.274	1,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	1,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
06.A10.B01.015	F.O. Fornitura in opera di pannello con 5/6 prese elettriche 230V 10/16A tipo universale, per quadri tipo rack da 19", completo degli accessori per il montaggio. F.O. di pannello con prese 230V Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.275	1,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	1,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
06.A10.B04.030	F.O. Fornitura in opera, a vista o in traccia predisposta, di tubazione in PVC flessibile, serie pesante, autoesingente, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>750N, resistenza all'urto =>2J, normativa di riferimento: EN 50086 (CEI 23-39, CEI 23-55, CEI 23-56), IEC EN 61386, completa di raccordi tubo-tubo, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. (Nel caso di posa del tubo in traccia predisposta, il fissaggio del tubo con malta e compensata dagli accessori per la posa a vista). F.O. di tubo PVC flessibile corrugato D. 25 mm Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.260	1'150,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO m	1'150,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
06.A10.B04.030	F.O. Fornitura in opera di tubazione in polietilene a doppia parete per cavidotto interrato, resistenza alla compressione =>350N, completa di raccordi ed ogni accessorio per la posa in opera, escluso la formazione e il ripristino degli scavi. F.O. di tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.110 Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.137	100,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO m	100,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
06.A10.B04.030	F.O. Fornitura in opera di tubazione in polietilene a doppia parete per cavidotto interrato, resistenza alla compressione =>350N, completa di raccordi ed ogni accessorio per la posa in opera, escluso la formazione e il ripristino degli scavi. F.O. di tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.110 Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.266	300,00		0,000		0,000	NO
	Voce Nr.288	100,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO m	400,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
06.A12.A01.030	F.O. Fornitura in opera di cassette di derivazione da incasso completa di coperchio, separatori e accessori, compreso le opere edili di scasso e ripristino della muratura con malta cementizia. F.O. di cassetta da incasso 196x152x70 Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.261	28,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	28,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
06.A12.D03.010	F.O. Fornitura in opera di scatola portafrutti modulari in materiale termoplasitico da incasso per l'installazione di apparecchiatura modulare componibile, compreso il supporto portafrutti, la malta cementizia, lo scasso ed il ripristino della muratura. F.O. di scat.portafrutti da incasso da 4 moduli Altre categorie di materiale						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
06.A12.E01.020	Voce Nr.269	11,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	11,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
06.A12.E02.020	F.O. Fornitura in opera di pozzetto in termopolimero con pretranciatura dei fori e dei fondi e possibilità di sovrapposizione, coperchi ad alta resistenza chiusi o grigliati, carico di rottura del coperchio non inferiore a 7 Kg/cm2, completo di guarnizione, separatore interno ed eventuali viti di acciaio per il fissaggio del coperchio ed ogni altro accessorio, compreso il fissaggio con malta cementizia, escluso la formazione e il ripristino degli scavi. F.O. di Pozzetto in PVC 550x550x550 Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.289	6,00		0,000		0,000	
	SOMMANO cad	6,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
06.A13.A01.100	F.O. Fornitura in opera di coperchi per pozzetti in termopolimero ad alta resistenza chiusi o grigliati, carico di rottura del coperchio non inferiore a 7 Kg/cm2, completo di guarnizione ed eventuali viti di acciaio per il fissaggio. F.O. di coperchio per pozzetto 550x550 Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.290	6,00		0,000		0,000	
	SOMMANO cad	6,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
06.A13.B04.035	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di apparecchi modulari di comando componibili, compresi i collegamenti elettrici. F.O. di rivelatore infrarossi con relè e crepuscolare 1P 10A Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.249	1,00		0,000		0,000	
	SOMMANO cad	1,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
06.A13.C03.010	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di connettori modulari per i segnali TV, telefono, dati, ecc., compresi i collegamenti elettrici. F.O. di presa dati RJ45 cat 6 UTP - serie elite Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.270	12,00		0,000		0,000	
	SOMMANO cad	12,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
06.A13.F01.010	F.O. Fornitura in opera di placche di copertura con finitura metallica, installate a vite o ad incastro. F.O. di placche finitura metallica da 4 moduli Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.271	6,00		0,000		0,000	
	SOMMANO cad	6,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
06.A13.F02.010	F.o. impianto luce interrotto. Sistema per il comando e l'alimentazione di un corpo illuminante, a partire dalla dorsale di alimentazione sino alla cassetta terminale dalla quale sarà derivata l'alimentazione al corpo illuminante incluso quindi canalizzazioni, cassette, telaio portafrutti, interruttore unipolare 10 A, placca e collegamento al corpo illuminante (escluso). - (vengono considerati i sistemi distributivi completi, che comprendono quindi canalizzazioni, cassette, organi di comando nonche' i collegamenti elettrici (inclusa incidenza della derivazione da dorsale) all'interno di locali con superficie massima di 50 m² . Per situazioni non comprese nei limiti suddetti si dovra' procedere per composizione delle voci elementari. Sono previsti conduttori flessibili h07v-k di adeguata sezione in relazione alla potenza prelevabile, con il minimo di 1.5 mm² per i sistemi luce e 2.5 mm² per i sistemi f.m. compresi gli scassi, le tracce in mattoni forati, il ripristino dell'intonaco alle condizioni originali del manufatto e lo smaltimento dei materiali di risulta.) F.O. di Impianto in tubo PVC incassato punto luce interrotto Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.250	22,00		0,000		0,000	
	SOMMANO cad	22,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
06.A13.F02.010	F.O. Fornitura in opera di sistema per l'alimentazione di un corpo illuminante in parallelo ad un punto luce già alimentato. F.O. di Impianto in tubo PVC incassato punto luce in parallelo						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
06.A13.F04.010	Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.252	22,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	22,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
06.A13.F05.010	F.O. Fornitura in opera di sistema come il punto luce interrotto, ma con un pulsante di comando ed un relè 10A. F.O. di Impianto in tubo PVC incassato punto luce con relè						
	Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.251	2,00		0,000		0,000	NO
06.A13.G01.010	SOMMANO cad	2,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
	F.o. di comandi a relè successivi al primo F.O. di Impianto in tubo PVC incassato punto di comando successivo al primo						
	Altre categorie di materiale						
06.A13.H01.010	Voce Nr.253	2,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	2,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
	F.o. Fornitura in opera di impianti per comando piccoli utilizzatori -(vengono considerati i sistemi distributivi completi, che comprendono quindi canalizzazioni, cassette, organi di comando nonche' i collegamenti elettrici (inclusa incidenza della derivazione da dorsale) all'interno di locali con superficie massima di 50 m² . Per situazioni non comprese nei limiti suddetti si dovrà' procedere per composizione delle voci elementari. Sono previsti conduttori flessibili h07v-k di adeguata sezione in relazione alla potenza prelevabile, con il minimo di 1.5 mm² per i sistemi luce e 2.5 mm² per i sistemi f.m. compresi gli scassi, le tracce in mattoni forati, il ripristino dell'intonaco alle condizioni originali del manufatto e lo smaltimento dei materiali di risulta.) F.O. di Imp.in tubo PVC incassato punto di comando con int. 2P 16A						
06.A13.E02.005	Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.255	2,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	2,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
06.A15.E02.005	F.O. Impianto per presa civile di qualsiasi tipo F.O. di Impianto in tubo PVC incassato punto presa civile						
	Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.254	23,00		0,000		0,000	NO
06.A17.A20.015	SOMMANO cad	23,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
	F.O. Fornitura in opera di impianto (esterno o in tracce predisposte) di chiamata con pulsante a tirante e pulsante di tacitazione a 12-24V, segnalazione acustica a 12-24V, segnalazione ottica di ripetizione, comprese canalizzazioni scatole portafrutti, cassette di derivazione, linea cavo di sez. 1,5 mm2 trasformatore 230/12-24V F.O. di impianto di chiamata con pulsante a tirante						
	Altre categorie di materiale						
06.A25.B05.010	Voce Nr.256	2,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	2,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
	Fornitura in opera Encoder Swich Componenti F.O. Switch di Rete da 4 a 10 Porte fino a 1 Gbs in POE . Comprensivo di Accessoristica per l'installazione a Rack.						
06.A25.B05.010	Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.276	2,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cad	2,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
06.A25.B05.010	Plafoniere di emergenza a LED. F.O. - Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrilato trasparente. Qualsiasi Grado di protezione. Versione SE tipologia Standard. Autonomia 2-3 ore. Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente 18 - 24 W e flusso medio SE 190 - 300 lm. Compresa eventuale targhetta di identificazione adesiva.						
	Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.259	16,00		0,000		0,000	NO
06.A25.B05.010	SOMMANO cad	16,00	0,000	0,000	0,00	0,000	

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
06.A25.C01.010	F.o. di sistema per l'alimentazione di una singola lampada di emergenza compresa linea BUS, escluso corpo illuminante. F.O. di Imp. in tubo PVC incassato punto per lampada di emergenza con linea bus Altre categorie di materiale						
		Voce Nr.258	16,00	0,000		0,000	NO
		SOMMANO cad	16,00	0,000	0,00	0,000	
06.A31.I01.005	F.O. Fornitura in opera di cassetta di terra, completa di piastra con bulloni per l'ancoraggio delle derivazioni all'impianto disperdente, c/o al sistema distributivo. La f.o. è onnicomprensiva, e comprende quindi anche gli oneri derivanti dall'effettuazione di tutti i collegamenti, qualunque ne sia il numero, comprese targhette ed ideogrammi identificatori. F.O. di cassetta di terra Altre categorie di materiale						
		Voce Nr.243	2,00	0,000		0,000	NO
		SOMMANO cad	2,00	0,000	0,00	0,000	
06.P18.A01.005	Centrali di controllo e comando composta da 3 zone (di cui una per il controllo dell'impianto), dotata di protezione antisradicamento e di microsWitch contro l'apertura comandata da chiave elettronica esclusa batteria centrale di controllo e comando a 3 zone Altre categorie di materiale						
		Voce Nr.279	1,00	0,000		0,000	NO
		SOMMANO cad	1,00	0,000	0,00	0,000	
06.P18.B04.010	Rivelatori volumetrici da interno rivelatore raggi infrarossi passivi portata 20 m Altre categorie di materiale						
		Voce Nr.285	5,00	0,000		0,000	NO
		SOMMANO cad	5,00	0,000	0,00	0,000	
06.P18.B07.005	Segnalatori acustici e luminosi sirena elettronica da interno 12 V Altre categorie di materiale						
		Voce Nr.281	2,00	0,000		0,000	NO
		SOMMANO cad	2,00	0,000	0,00	0,000	
06.P18.B07.015	Segnalatori acustici e luminosi sirena elettronica da esterno autoprotetta Altre categorie di materiale						
		Voce Nr.283	1,00	0,000		0,000	NO
		SOMMANO cad	1,00	0,000	0,00	0,000	
06.P26.A80.020	Componenti impianti DALI (Digital Addressable Lighting Interface) Sensore di movimento per sistema DALI (Digital Addressable Lighting Interface), per posa in controsoffitti, corredati di relativi accessori per la corretta posa. Idoneo per altezze di installazione da 2 a 5 metri, corpo il materiale plastico (policarbonato o similare). Rivelatore di presenza tramite elemento passivo IR. Altre categorie di materiale						
		Voce Nr.257	10,00	0,000		0,000	NO
		SOMMANO cad	10,00	0,000	0,00	0,000	
06.P31.A01.010	Corde di rame corda di rame da 35 mm² Altre categorie di materiale						
		Voce Nr.244	50,00	0,000		0,000	NO
		SOMMANO m	50,00	0,000	0,00	0,000	
06.P31.E01.010	Puntazze di messa a terra a croce in acciaio dolce zincato a fuoco puntazza croce 50x50x5 lungh: 1.5 m Altre categorie di materiale						
		Voce Nr.246	5,00	0,000		0,000	NO

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
06.P31.F02.045	SOMMANO cad	5,00	0,000	0,000	0,00	0,000	NO
	Morsetti per collegamento dele puntazze morsetto in ottone tondo 8-10 Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.248	5,00		0,000		0,000	
07.P02.C25.040	SOMMANO cad	5,00	0,000	0,000	0,00	0,000	NO
	Chiusini di ghisa sferoidale Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.140	39,00		0,039		0,029	
08.P05.B03.010	SOMMANO kg	39,00	1,000	0,039	75,00	0,029	NO
	Pozzetti in cemento armato prefabbricato completo di fori spessore cm 3; dimensioni interne cm 30x30x30 diam. 20 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati ≥ 5% [p 2.5.2]						
	Voce Nr.139	6,00		0,195		0,010	
13.P02.B05.005	SOMMANO cad	6,00	32,500	0,195	5,00	0,010	NO
	Fornitura e posa in opera, in marciapiede e pavimentazione stradale, di quanto occorrente per la formazione di blocco di fondazione per palo -eseguito con cls RBK 15N/mm ² -, delle dimensioni di 60x60x70 cm; Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati ≥ 5% [p 2.5.2]						
	Voce Nr.138	6,00		3,600		0,180	
25.A15.A00.005	SOMMANO cad	6,00	600,000	3,600	5,00	0,180	NO
	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale compresa la correzione e costipamento secondo norme tecniche ed ogni altro onere misurato in opera dopo costipamento Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.142	11,47		21,220		14,854	
30.P55.A05.020	SOMMANO m³	11,47	1850,000	21,220	70,00	14,854	NO
	Piastrelle per pavimenti e rivestimenti in gres ceramico fine porcellanato antigelivo e antiscivolo con superficie a vista tipo naturale per ambienti lavorati o zone bagnate per uso interno ed esterno. Dotate di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal decreto MITE 23 giugno 2022 paragrafo 2.5.10.1 Effetto cemento Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.105	36,60		1,464		0,073	
AN_004_es_EX C	SOMMANO m²	36,60	40,000	1,464	5,00	0,073	NO
	Formazione di vespaio su terra mediante: - Scavo manuale fino alla profondità di 50 cm dal piano attuale di pavimento; - Fornitura e stesa a scavo avvenuto, di rivestimento ad ampia capacità filtrante in tessuto non tessuto del peso compreso tra 150-200 gr/mq da posare sul terreno naturale ; - Formazione di vespaio in vetro cellulare (Tipo SG 800 GLAPOR o prodotto con caratteristiche equivalenti o superiori) di spessore compattato di 20 cm, costituito da granuli riciclati e riciclabili al 100%, drenanti, anticapillari, dimensione dell'aggregato 32 - 63 mm, conduttività termica 0,083 W/mK, resistenza alla compressione >= 800kPa, assorbimento d'acqua < 10%M, incombustibili e indeformabili. Marchiatura CE Dotato di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal decreto MITE 23 giugno 2022 paragrafo 2.5 e 2.5.7 densità tra 135-170 kg/mc; - Fornitura e stesa di rivestimento ad ampia capacità filtrante in tessuto non tessuto del peso compreso tra 150-200 gr/mq da posare superiormente allo strato in vetro cellulare; - Formazione di strato di livellamento con malta di calce idraulica con spessore minimo 5 cm, tirato a frattazzo lungo, compresa la formazione di vani per il passaggio di tubazioni impiantistiche, con inserimento di rete elettrosaldata filo 5 mm. quadro 100x100 mm; - Fornitura e posa di rivestimento impermeabile, polimero modificato bicomponente ad elevata elasticità e versatilità d'impiego (Tipo Plastivo 250 Volteco o prodotto con pari o superiori caratteristiche) per l'impermeabilizzazione di superfici sottoposte a spinta idrostatica sia positiva che negativa, applicato in doppia mano a pennello o a rullo con						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
AN_017_es_EX C	uno spessore minimo di 2 mm. Compreso gli oneri di protezione delle parti circostanti, la raccolta e lo sgombero del materiale di risulta dal piano di lavoro, la discesa al piano di cantiere, il carico a mano e il trasporto nell'ambito del cantiere in aree di deposito per consentirne il successivo riutilizzo o ad impianto di trattamento autorizzato come rifiuto speciale secondo le vigenti norme e quanto altro occorra per dare le superfici ultimate e pronte per le successive lavorazioni. Isolanti termici ed acustici - vetro cellulare $\geq 50\%$ [p 2.5.7]						
	Voce Nr.88	56,02		2,241		1,345	NO
	SOMMANO mq	56,02	40,000	2,241	60,00	1,345	
AN_017_es_EX C	Fornitura e montaggio in opera della grossa orditura (travi di banchina, colmo, capriate, puntoni, ecc.) in legno di abete C24, come da disegno strutturale esecutivo, trattati prima della posa con impregnante con doppia mano di antitarlo e antimuffa tipo SAYERLACK AM0546 dato a pennello (questo pagato a parte), compresa la fornitura e posa in opera degli acciai da carpenteria per i collegamenti strutturali formati da laminati a freddo S 235, laminati a caldo, profili a sezione aperta S 275 (UNI EN 10025-2, viti cl. 8.8 (UNI EN ISO898-1:2001), chiodature, saldature eventuali, cunei, spessori, ecc. Servizio materiali eseguito con l'ausilio di mezzi di sollevamento compresi nel prezzo. Compreso gli oneri di protezione delle parti circostanti, ogni onere, materiale, mezzo, assistenza, movimentazione, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, chioderia, viteria, sfridi, spessori per il corretto livellamento e ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione e quanto altro occorra per dare le superfici ultimate e pronte per le successive lavorazioni. Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.55	1,96		1,509		0,000	SI
	SOMMANO mc	1,96	770,000	1,509	0,00	0,000	
AN_018_es_EX C	Fornitura e montaggio in opera della grossa orditura di falsi puntoni e cavallotti in legno di abete C24, come da disegno strutturale esecutivo, trattati prima della posa con impregnante con doppia mano di antitarlo e antimuffa tipo SAYERLACK AM0546 dato a pennello (questo pagato a parte), compresa la fornitura e posa in opera degli acciai da carpenteria per i collegamenti strutturali formati da laminati a freddo S 235, laminati a caldo, profili a sezione aperta S 275 (UNI EN 10025-2, viti cl. 8.8 (UNI EN ISO898-1:2001), chiodature, saldature eventuali, cunei, spessori, ecc. Servizio materiali eseguito con l'ausilio di mezzi di sollevamento compresi nel prezzo. Compreso gli oneri di protezione delle parti circostanti, ogni onere, materiale, mezzo, assistenza, movimentazione, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, chioderia, viteria, sfridi, spessori per il corretto livellamento e ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione e quanto altro occorra per dare le superfici ultimate e pronte per le successive lavorazioni. Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.56	4,97		3,827		0,000	SI
	SOMMANO m3	4,97	770,000	3,827	0,00	0,000	
AN_019_es_EX C	Fornitura e posa di piccola orditura di legname di abete per tetto in tegole marsigliesi, trattati prima della posa con impregnante con doppia mano di antitarlo e antimuffa tipo SAYERLACK AM0546 dato a pennello, costituita da correnti cm 5x5 riquadrati alla sega a filo vivo, interassi cm 32-35, cunei, spessori, ecc. Servizio materiali eseguito con l'ausilio di mezzi di sollevamento compresi nel prezzo. Compreso gli oneri di protezione delle parti circostanti, ogni onere, materiale, mezzo, assistenza, movimentazione, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, chioderia, viteria, sfridi, spessori per il corretto livellamento e ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione e quanto altro occorra per dare le superfici ultimate e pronte per le successive lavorazioni. Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.58	118,26		0,710		0,000	NO
	SOMMANO mq	118,26	6,000	0,710	0,00	0,000	
AN_021_es_EX C	Realizzazione di manto di copertura in con tegole marsigliesi compreso l'ancoraggio delle tegole alla listellatura sottostante per mezzo di chiodi, la provvista e posa con malta di calce idraulica di tegoloni di colmo su tutti gli spigoli salienti e colmi. Servizio materiali eseguito con l'ausilio di mezzi di sollevamento. Compreso gli oneri di protezione delle parti circostanti, ogni onere, materiale, mezzo, assistenza, movimentazione, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, chioderia, viteria, sfridi, spessori per il corretto livellamento e ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione e						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
AN_022_es_EX C	quanto altro occorra per dare le superfici ultimate e pronte per le successive lavorazioni. Laterizi usati per coperture, pavimenti e muratura faccia vista $\geq 7,5\%$ [p 2.5.5] Voce Nr.60	118,26		4,730		0,355	NO
	SOMMANO m²	118,26	40,000	4,730	7,50	0,355	
	Provvista e posa di elementi sagomati a fermaeve in lamiera acciaio inox ramato da ancorare alla listellatura di sottotegola, con disegno a scelta della direzione lavori, compresa ogni opera accessoria per il fissaggio e la movimentazione delle tegole Con naso da 80 mm Da valutarsi in 1,4 pezzi al mq di copertura come da DM 14/01/2008 e UNI 9460:2008 Acciaio da forno elettrico non legato - usi non strutturali $\geq 65\%$ [p 2.5.4] Voce Nr.59	165,56		0,017		0,011	NO
	SOMMANO cadauno	165,56	0,100	0,017	65,00	0,011	
AN_023_es_EX C	Intonaco a base di calce idraulica naturale e sabbia con granulometria simile all'esistente con proprietà deumidificanti applicato sulla muratura con spessore minimo 2 cm., costituito da un primo strato di supporto antisale, da un secondo strato di risanamento macroporoso (finitura da approvarsi dalla D.L.) da eseguirsi su parti verticali, rette o curve, compresa la fornitura del materiale occorrente, la preparazione della malta, prove e campionature di finitura, l'esecuzione di spigoli verticali ed orizzontali anche di piccole dimensione comunque modanati. Compreso ogni onere, materiale, mezzo, assistenza, movimentazione, ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, la protezione delle aree circostanti e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Altre categorie di materiale Voce Nr.93	226,89		8,168		0,408	NO
	SOMMANO mq	226,89	36,000	8,168	5,00	0,408	
AN_040_es_EX C	Fornitura e posa in opera di nuova grata in ferro alle aperture del piano terra lato est (locale T4), del piano primo lato nord (locale P5) e lato ovest (locale P3). La nuova grata avrà caratteristiche di semplicità identica a quelle esistenti costituita da elementi metallici quali piattine, tondi, quadri o profilati tubolari ecc., a disegno semplice e linee diritte, da fissare alla muratura per mezzo di perni e pollici come da tecnologia storica tradizionale Trattamento di finitura superficiale con vernice ferro micacea o con olio protettivo tipo (Owatrol oil) previa valutazione della D.L. su campionature da effettuare in situ Compreso ogni onere, materiale, mezzo, assistenza, movimentazione, tagli a misura e sfridi, una mano di antiruggine, ferramenta, perni, staffe, viteria e bulloneria varia, ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, la protezione delle aree circostanti e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurato una volta sola vuoto per pieno Acciaio da ciclo integrale - usi non strutturali $\geq 12\%$ [p 2.5.4] Voce Nr.77	1,00		0,100		0,012	NO
	SOMMANO a corpo	1,00	100,000	0,100	12,00	0,012	
AN_046_es_EX C	Fornitura e posa in opera di canali di gronda e discendenti pluviali in rame dello sviluppo di cm 33 (pluviali diametro 100 mm) e dello spessore di mm.8/10 completi di gomiti, curve varie, giunzioni, raccordi, legature, cicogne, collari, ancoraggi, sgocciolatoio, borchie copricollare, sormonti, sfridi, materiale per fissaggio, sigillature con silicone o malta, assistenze murarie, trasporto, carico, scarico e sollevamento al piano e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta (Peso 2,35 Kg/m) Altre categorie di materiale Voce Nr.85	108,47		0,152		0,000	NO
	SOMMANO m	108,47	1,400	0,152	0,00	0,000	
AN_047_es_EX C	Fornitura e posa in opera di lastre in rame spessore 8/10 per formazione di faldali, converse, scossaline, elementi di testata, ecc. . Il tutto con le opportune pendenze in modo tale da evitare ristagni d'acqua. Tutti i giunti tra le varie lastre di rame dovranno essere formati con doppia aggraffatura per favorire la dilatazione termica del materiale; eventuali saldature a stagno saranno possibili e consentite solo nei punti in cui l'aggraffatura non sia possibile. Compreso ogni lavorazione, pezzi speciali, tagli a misura nelle dimensioni più opportune,						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
AN_048_es_EX C	sagomature, formazione giunti di dilatazione mediante elementi già pronti da utilizzare solo nei casi dove non sia possibile l'aggraffatura, il carico, lo scarico, la salita al piano di lavoro ed ogni altro materiale ed accessorio necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. - Rame 8/10 peso 7.12 kg/mq x sviluppo 50 m = 3.56 Kg/m Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.86	5,50		0,020		0,000	NO
	SOMMANO m	5,50	3,560	0,020	0,00	0,000	
AN_048_es_EX C	Fornitura e posa in opera di lastre in rame spessore 8/10 per formazione di faldali, converse, scossaline, elementi di testata, ecc. . Il tutto con le opportune pendenze in modo tale da evitare ristagni d'acqua. Tutti i giunti tra le varie lastre di rame dovranno essere formati con doppia aggraffatura per favorire la dilatazione termica del materiale; eventuali saldature a stagno saranno possibili e consentite solo nei punti in cui l'aggraffatura non sia possibile. Compreso ogni lavorazione, pezzi speciali, tagli a misura nelle dimensioni più opportune, sagomature, formazione giunti di dilatazione mediante elementi già pronti da utilizzare solo nei casi dove non sia possibile l'aggraffatura, il carico, lo scarico, la salita al piano di lavoro ed ogni altro materiale ed accessorio necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. - Rame 8/10 peso 7.12 kg/mq x sviluppo 33 m = 2.35 Kg/m Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.87	3,00		0,007		0,000	NO
	SOMMANO m	3,00	2,350	0,007	0,00	0,000	
AN_049_es_EX C	Realizzazione di Sistema a Cappotto nanotecnologico a basso spessore (tipo MANTI CERAMIC Alta Densità - Protezione Clima by Savenergy.it) mediante applicazione a spatola d'acciaio dentata composto da microsfele ceramiche a granulometria variabile rivestite di un materiale speciale che gli permette di riflettere l'onda termica per cui l'isolamento termico offre una elevata traspirabilità, impermeabilità, resistenza all'umidità e condensa. Lambda certificata pari a 0,0019 arrotondabile a 0,002. Vedi altri dati in scheda tecnica. In corrispondenza di tutte le superfici, stesura di Primer fissativo trasparente Manti Primer Fix a base di silicati alcalini, dotato di alta traspirabilità e alta aderenza. Successivamente, applicazione del rasante termico previa miscelazione del prodotto fino a raggiungere un aspetto uniforme e omogeneo. Il tempo di miscelazione è di circa 5 minuti, a seconda delle condizioni ambientali. La miscelazione deve essere effettuata con mixer professionale ad un regime di giri non superiore a 150 giri/minuto, quindi molto lentamente. La stesura del rasante in pasta, dovrà essere eseguita in più strati utilizzando la spatola dentata per la prima mano con dentatura in base a spessore finale da raggiungere (vedi Manuale di Posa). Una volta asciugata la prima mano (non meno di 24 ore durante le stagioni calde come primavera, estate e inizio autunno) annegare la rete di armatura in fibra di vetro, peso 120-160 gr/m2, con la seconda mano a spatola liscia. I teli di rete devono essere sovrapposti per almeno 10 cm. Il tempo di essiccazione completo del rivestimento è di 24-48 ore nelle stagioni temperate. Il colore di base del prodotto è il bianco. Se la posa avviene durante il periodo invernale, è necessario rilevare preventivamente con igrometro il tasso di umidità dei muri. Dopo la stesura di ciascuna mano, la mano successiva potrà essere effettuata solamente quando i valori igrometrici saranno tornati uguali a quelli rilevati sulla parete in partenza (e quindi l'asciugatura sarà completa). Se lo spessore da raggiungere fosse superiore ai 5 mm, fare terza mano a spatola liscia dopo la completa asciugatura della seconda mano. Per spessori di 9 e 10 mm, fare quarta mano a spatola liscia dopo la completa asciugatura della terza mano. Evitare che il prodotto prenda acqua (pioggia) o gelo fino alla sua totale asciugatura. Utilizzare quindi ponteggi coperti o evitare la posa con previsione di pioggia nelle 24 ore successive. Compreso ogni onere, materiale, mezzo d'opera, assistenza, movimentazione, trasporti ed ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, l'adeguata protezione delle parti all'intorno, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, la rimozione del materiale di risulta, lo sgombero dei detriti, l'allontanamento e il loro trasporto alle discariche con relativi oneri e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte secondo le indicazioni che verranno impartite dalla D.L.. SPESSORE FINALE 5 MM Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.95	259,79		0,909		0,000	NO
	Voce Nr.97	62,90		0,220		0,000	NO
	SOMMANO mq	322,69	3,500	1,129	0,00	0,000	

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
AN_050_es_EX C	Realizzazione di Sistema a Cappotto nanotecnologico a basso spessore (tipo MANTI CERAMIC Alta Densità - Protezione Clima by Savenergy.it) mediante applicazione a spatola d'acciaio dentata composto da microsfele ceramiche a granulometria variabile rivestite di un materiale speciale che gli permette di riflettere l'onda termica per cui l'isolamento termico offre una elevata traspirabilità, impermeabilità, resistenza all'umidità e condensa. Lambda certificata pari a 0,0019 arrotondabile a 0,002. Vedi altri dati in scheda tecnica. In corrispondenza di tutte le superfici, stesura di Primer fissativo trasparente Manti Primer Fix a base di silicati alcalini, dotato di alta traspirabilità e alta aderenza. Successivamente, applicazione del rasante termico previa miscelazione del prodotto fino a raggiungere un aspetto uniforme e omogeneo. Il tempo di miscelazione è di circa 5 minuti, a seconda delle condizioni ambientali. La miscelazione deve essere effettuata con mixer professionale ad un regime di giri non superiore a 150 giri/minuto, quindi molto lentamente. La stesura del rasante in pasta, dovrà essere eseguita in più strati utilizzando la spatola dentata per la prima mano con dentatura in base a spessore finale da raggiungere (vedi Manuale di Posa). Una volta asciugata la prima mano (non meno di 24 ore durante le stagioni calde come primavera, estate e inizio autunno) annegare la rete di armatura in fibra di vetro, peso 120-160 gr/m2, con la seconda mano a spatola liscia. I teli di rete devono essere sovrapposti per almeno 10 cm. Il tempo di essiccazione completo del rivestimento è di 24-48 ore nelle stagioni temperate. Il colore di base del prodotto è il bianco. Se la posa avviene durante il periodo invernale, è necessario rilevare preventivamente con igrometro il tasso di umidità dei muri. Dopo la stesura di ciascuna mano, la mano successiva potrà essere effettuata solamente quando i valori igrometrici saranno tornati uguali a quelli rilevati sulla parete in partenza (e quindi l'asciugatura sarà completa). Se lo spessore da raggiungere fosse superiore ai 5 mm, fare terza mano a spatola liscia dopo la completa asciugatura della seconda mano. Per spessori di 9 e 10 mm, fare quarta mano a spatola liscia dopo la completa asciugatura della terza mano. Evitare che il prodotto prenda acqua (pioggia) o gelo fino alla sua totale asciugatura. Utilizzare quindi ponteggi coperti o evitare la posa con previsione di pioggia nelle 24 ore successive. Compreso ogni onere, materiale, mezzo d'opera, assistenza, movimentazione, trasporti ed ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, l'adeguata protezione delle parti all'intorno, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, la rimozione del materiale di risulta, lo sgombero dei detriti, l'allontanamento e il loro trasporto alle discariche con relativi oneri e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte secondo le indicazioni che verranno impartite dalla D.L.. <u>SPESSORE FINALE 4 MM</u> Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.90	22,95		0,064		0,000	NO
	SOMMANO mq	22,95	2,800	0,064	0,00	0,000	
AN_051_es_EX C	Impermeabilizzante elastomerico (tipo AQUAPROOF - savenergy.it) da applicarsi sopra il Manti Ceramic in caso di applicazioni dell'isolante nanotecnologico su superfici orizzontali (terrazzi, balconi ecc) Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.91	22,95		0,023		0,000	NO
	SOMMANO mq	22,95	1,000	0,023	0,00	0,000	
AN_052_es_EX C	Termo-rasante adesivo e fibro-rinforzato (Tipo PLASTCOL - Savenergy.it), traspirante, per la preparazione delle sgusce laterali prima della posa di Aquaproof da applicare a spatola come da scheda tecnica del prodotto, nello spessore 4-8 mm Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.92	16,95		0,017		0,000	NO
	SOMMANO mq	16,95	1,000	0,017	0,00	0,000	
AN_053_es_EX C	Finitura specificamente progettata per l'uso come finitura termo-riflettente su termorasanti Nanotecnologici per interni (tipo THIN FINER - Savenergy.it) da stendere sopra il MANTI CERAMIC formata da malta premiscelata mono componente fine a base di leganti idraulici, resine insaponificabili additivi specifici, agenti anti ritiro ed aggregati selezionati. Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.96	229,60		0,230		0,000	NO
	Voce Nr.98	62,90		0,063		0,000	NO

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
AN_054_es_EX C	SOMMANO mq	292,50	1,000	0,293	0,00	0,000	
	Contropareti in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura l'attacco con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti. Compreso ogni onere, materiale, mezzo d'opera, assistenza, movimentazione, trasporti ed ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, l'adeguata protezione delle parti all'intorno, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, la rimozione del materiale di risulta, lo sgombero dei detriti, l'allontanamento e il loro trasporto alle discariche con relativi oneri e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte secondo le indicazioni che verranno impartite dalla D.L.. Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti a base di gesso (realizzati con sistemi a secco) ≥ 5% [p 2.5.8]						
	Voce Nr.94	32,90		1,645		0,082	NO
	SOMMANO mq	32,90	50,000	1,645	5,00	0,082	
AN_055_es_EX C	Fornitura e posa in opera di pavimento in "cementine" di forma quadrata con lato 25 cm, spessore 2,5 cm in due colorazioni, disposte come da disegno, posate a colla accostate con minima fuga su massetto o altro materiale di chiusura del pavimento radiante, compreso: - lavaggio standard di fine cantiere con apposito prodotto detergente neutro (tipo CB90 Geal Chim) da testare preliminarmente; - trattamento protettivo antimacchia tipo (UNIX INTERNO) in due mani; - trattamento finale di lucidatura in due mani a base di cere e stabilizzanti a funzione idrorepellente e tonalizzante. Compreso ogni onere, materiale, mezzo d'opera, assistenza, movimentazione, trasporti ed ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, l'adeguata protezione delle parti all'intorno, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, la rimozione del materiale di risulta, lo sgombero dei detriti, l'allontanamento e il loro trasporto alle discariche con relativi oneri e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte secondo le indicazioni che verranno impartite dalla D.L.. Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.99	122,89		7,373		0,369	NO
	Voce Nr.100	16,72		1,003		0,050	NO
	SOMMANO mq	139,61	60,000	8,376	5,00	0,419	
AN_056_es_EX C	Fornitura e posa di piattaforma elevatrice elettrica (tipo MINIWATT della ditta A.R.E. o altro con caratteristiche equivalenti o superiori) a 2 fermate con 2 accessi perpendicolari tra loro, rispondente alla Direttiva Macchine 2006/42/CE ad azionamento elettrico e doppia velocità, 45 inserzioni orarie, con motore di sollevamento posto dentro il vano corsa e quadro elettrico di comando ubicato nel montante della porta. - Dimensione di ingombro 1344x1644 mm, altezza struttura 4150 mm, corsa 2620 mm, fossa 130 mm. La piattaforma dovrà essere dotata di: ABS (Anti Black Out System) in modo da poter continuare ad usare la piattaforma anche in caso di interruzione della corrente elettrica; sistema di recupero dell'energia con immagazzinamento nella batteria; minimo impegno di potenza (indicativamente 130 W) - velocità massima 0,15 m/s, portata 400 kg, capienza 5 persone, porta a un battente al piano terra e cancellino ad un battente al primo piano con serratura elettrica di sicurezza semiautomatica (apertura manuale e chiusura automatica mediante molla di ritorno e ammortizzatore), montanti carterizzati, maniglie in alluminio, parti in vetro PI/Visarm trasparente - combinatore telefonico integrato a bordo macchina - armadio tecnico del tipo "a muro" - verniciatura RAL con colore a scelta della D.L., - pulsantiera dotata di bordo superiore sensibile con pulsanti Braille luminosi, pulsante allarme Braille, segnalazione sovraccarico, pulsante di stop a fungo e segnalazione assenza di alimentazione dalla rete; - pedana con bordi sensibili in acciaio inox; - pavimento in PVC; - illuminazione LED integrata nella pulsantiera; - castelletto a struttura metallica di tamponamento e protezione, opportunamente dimensionato da parte della ditta fornitrice che dovrà fornire adeguata relazione di calcolo strutturale, con lati predisposti per vetri e/o pannelli con montaggio da interno						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
AN_057_es_EX C	vano, verniciatura RAL, tamponamenti in vetro Visarm 4+4 trasparente omologato, montanti, diagonali e traverse dove necessario. Compreso carico, scarico, trasporto, installazione della piattaforma e del castelletto con ogni materiale e accessorio necessario per la corretta installazione, documentazione per la messa in esercizio e l'assegnazione del numero di matricola dell'impianto. Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.101	1,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO a corpo	1,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
AN_058_es_EX C	Fornitura e posa in opera di n. 4 serramenti (dimensione netta foro 90x73 cm) certificati per finestre interne in legno di Douglas FIRE di spessore 68 mm di forma simile a quelli esistenti al piano terra a due battenti, con anta a ribalta, piantone centrale, incastri a doppio tenone e mortasa, unghiatra a "ingletto", sezione lavorata con fresatura che rispecchia il periodo ed il contesto storico dell'edificio, regoli per vetri, rigetto d'acqua con gocciolatoio e soglia, compresa fornitura e posa di controtelaio, coprifioli dove necessari della minore dimensione possibile, completi di doppia guarnizione in TPE di elastomeri termoplastici resistenti all'invecchiamento, compresa la ferramenta pesante, gli ottonami e l'imprimitura ad olio, compresa due mani di verniciatura a smalto con colore a scelta della D.L. anche della ferramenta a vista, compresa fornitura e posa di vetrate isolanti termoacustiche tipo vetrocamera con basso emissivo magnetronico formate da due lastre di vetro stratificata 3+3.1/16/3+3.1 (o simile per dare l'Ug richiesto) con interposta intercapedine di riempita con gas Argon complete di profilati distanziatori per giunti elastici, sali disidratanti, vetri antisfondamento a norma UNI 7697:2014 posati sul lato esterno ed interno costituiti da due lastre con interposta pellicola di polivinilbutirrale, vetro satinato sul lato interno in corrispondenza dei servizi igienici. Compresa maniglia di tipologia come quelle storiche esistenti dello stesso colore del serramento come dello stesso colore del serramento dovrà essere la ferramenta a vista quali perni, cerniere, squadre, ecc. la fornitura al piano, ed ogni onere e magistero per dare il serramento perfettamente funzionante come previsto in relazione tecnica. U=<1,3 W/m²K e Rw= c.a 34dB Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.118	4,00		0,100		0,005	NO
	SOMMANO cadauno	4,00	25,000	0,100	5,00	0,005	
AN_059_es_EX C	Fornitura e posa in opera di n. 1 serramenti (dimensione netta foro 120x73 cm) certificati per finestre interne in legno di Douglas FIRE di spessore 68 mm di forma simile a quelli esistenti al piano terra a due battenti, con anta a ribalta, piantone centrale, incastri a doppio tenone e mortasa, unghiatra a "ingletto", sezione lavorata con fresatura che rispecchia il periodo ed il contesto storico dell'edificio, regoli per vetri, rigetto d'acqua con gocciolatoio e soglia, compresa fornitura e posa di controtelaio, coprifioli dove necessari della minore dimensione possibile, completi di doppia guarnizione in TPE di elastomeri termoplastici resistenti all'invecchiamento, compresa la ferramenta pesante, gli ottonami e l'imprimitura ad olio, compresa due mani di verniciatura a smalto con colore a scelta della D.L. anche della ferramenta a vista, compresa fornitura e posa di vetrate isolanti termoacustiche tipo vetrocamera con basso emissivo magnetronico formate da due lastre di vetro stratificata 3+3.1/16/3+3.1 (o simile per dare l'Ug richiesto) con interposta intercapedine di riempita con gas Argon complete di profilati distanziatori per giunti elastici, sali disidratanti, vetri antisfondamento a norma UNI 7697:2014 posati sul lato esterno ed interno costituiti da due lastre con interposta pellicola di polivinilbutirrale, vetro satinato sul lato interno in corrispondenza dei servizi igienici. Compresa maniglia di tipologia come quelle storiche esistenti dello stesso colore del serramento come dello stesso colore del serramento dovrà essere la ferramenta a vista quali perni, cerniere, squadre, ecc. la fornitura al piano, ed ogni onere e magistero per dare il serramento perfettamente funzionante come previsto in relazione tecnica. U=<1,3 W/m²K e Rw= c.a 34dB Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.119	1,00		0,032		0,002	NO
	SOMMANO cadauno	1,00	32,000	0,032	5,00	0,002	
AN_059_es_EX C	Formazione di massetto per la successiva posa del pavimento in cementine in corrispondenza di locali con riscaldamento a radiatori, da realizzare sullo strato di impermeabilizzazione, costituito da miscela di sabbia e calce idraulica naturale NHL minimo 3,5, spessore finito 5 cm, distribuita e staggiata a rifiuto tra fasce di malta, poste all'angolo più lontano del locale rispetto all'entrata e portate in quota, come basi di appoggio per la staggia metallica; a livellatura ultimata la superficie del massetto deve essere rifinita con fratazzo manuale o con apposita macchina munita di disco rotante per compattare il massetto ed ottenere il grado di finitura richiesto. Il massetto deve essere preferenzialmente realizzato dalla stessa azienda che fornisce i pavimenti. Si prescrive un tempo di stagionatura e maturazione non inferiore a 20 giorni per la successiva posa della						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
AN_060_es_EX C	pavimentazione che dovrà essere posata entro 60 giorni dalla formazione del massetto. Il massetto maturato deve presentarsi compatto, esteticamente omogeneo in superficie e nello spessore, senza cambi di densità o assottigliamenti. Prima della posa del pavimento vanno fatte una serie di verifiche sul massetto: Verifica della planarità, effettuata con una staggia di almeno 2 m di lunghezza appoggiandola sul massetto in tutte le direzioni. La tolleranza ammessa con questa staggia è di 2 mm. In caso di mancata planarità sarà necessario effettuare una rasatura per livellare il massetto. Verifica della compattezza, eseguita battendo con forza una mazzetta da 750 grammi. Non si devono formare impronte evidenti nè si deve sgretolare il massetto o sviluppare polvere. Il massetto deve avere un suono pieno, quasi metallico. Un suono sordo è indice di scarsa compattezza. Verifica della durezza superficiale, effettuata graffiando energicamente la superficie con un chiodo formando delle linee perpendicolari. Se non si formano incisioni profonde nè sgretolamente il massetto è sufficientemente duro. Verifica delle crepe e delle fessurazioni: sono ammesse e perfettamente normali delle fessure capillari stabili. Le fessure che invece, saltandoci sopra, "soffiano" polvere all'esterno dovranno essere sanate con appositi prodotti. Compreso inserimento di rete elettrosaldata filo 2 mm, quadro 5x5 (da inserire in mezzo al massetto di posa); formazione giunti di dilatazione ogni mq.4x4; formazione di un giunto di dilatazione perimetrale alla stanza, (polistirolo da 3 mm). Compreso gli oneri di protezione delle parti circostanti, la raccolta e lo sgombero del materiale di risulta dal piano di lavoro, la discesa al piano di cantiere, il carico a mano e il trasporto nell'ambito del cantiere in aree di deposito per consentirne il successivo riutilizzo o ad impianto di trattamento autorizzato come rifiuto speciale secondo le vigenti norme e quanto altro occorra per dare le superfici ultimate e pronte per le successive lavorazioni. Compreso ogni nolo, trasporto, mezzo, materiale ed assistenze necessari e quanto altro occorra per dare le superfici ultimate e pronte per le successive lavorazioni. Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati $\geq 5\%$ [p 2.5.2]						
	Voce Nr.160	53,03		3,182		0,159	NO
	SOMMANO mq	53,03	60,000	3,182	5,00	0,159	
	Formazione di massetto autolivellante a basso spessore su pavimento radiante costituito da malta fluida premiscelata (tipo Autolivellina NE 495 Advance) compresa formazione giunti di dilatazione ogni mq.4x4; formazione di un giunto di dilatazione perimetrale alla stanza, (polistirolo da 3mm.); • stesa del sottofondo con spessore minimo 15 mm sopra il piano delle tubazioni, eventuale rete di ripartizione carichi.						
	Resistenza alla compressione asciutto >30 N/mm2, Conducibilità termica 1,40 W/mK, • prima della posa della pavimentazione dovrà stagionare almeno gg.15.						
	Prima della posa di ogni massetto radiante i tubi dell'impianto del riscaldamento a pavimento devono obbligatoriamente essere messi in pressione con acqua o aria, per verificare eventuali perdite e dilatazioni. L'impianto viene messo in pressione e i tubi si dilatano, a massetto maturo viene tolta la pressione e il tubo si riduce alle dimensioni iniziali lo spazio che si crea tra il tubo ed il massetto servirà per contenere la futura dilatazione all'accensione dell'impianto radiante.						
	L'asciugatura del massetto (di qualsiasi composizione o natura) sul riscaldamento a pavimento deve seguire il suo naturale decorso, deve essere completo prima della posa di ogni rivestimento, sui massetti cementizi il pavimento si posa dopo minimo 38 giorni dalla loro realizzazione, dopo un minimo di 23 giorni per i massetti in solfato di calcio o anidrite e comunque con un'umidità residua intorno al 2% per i pavimenti gres e ceramiche, i rivestimenti in legno richiedono un'umidità residua inferiore a 0,2%, sempre dopo aver effettuato il ciclo termico.						
	L'avviamento iniziale del riscaldamento a pavimento detto ciclo termico o più comunemente chiamato shock termico è obbligatorio su tutti gli impianti di riscaldamento a pavimento, come da normativa europea UNI EN 1264, l'operazione di avviamento dovrà avvenire trascorso il tempo di asciugatura dello strato di supporto, ovvero: 7 giorni dalla posa per i massetti in solfato di calcio, 21 giorni per tutti quelli a base cementizia.						
	La durata del ciclo termico è di 15 giorni (vedi schema), tutta la procedura deve essere documentata.						
	Compresi gli oneri di protezione delle parti circostanti, la raccolta e lo sgombero del materiale di risulta dal piano di lavoro, la discesa al piano di cantiere, il carico a mano e il trasporto nell'ambito del cantiere in aree di deposito per consentirne il successivo riutilizzo o ad impianto di trattamento autorizzato come rifiuto speciale secondo le vigenti norme.						
	Compreso ogni nolo, trasporto, mezzo, materiale ed assistenze necessari e quanto altro occorra per dare le superfici ultimate e pronte per le successive lavorazioni.						
	Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.161	86,58		9,351		0,468	
	SOMMANO mq	86,58	108,000	9,351	5,00	0,468	

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
AN_061_es_EX C	Fornitura e posa in opera di n. 1 serramento opaco (dimensione netta foro 100x120 cm) certificato per apertura di accesso al tetto del fabbricato dal piano secondo, in legno di Douglas FIRE di spessore 68 mm a un battente, incastri a doppio tenone e mortasa, unghiatura a "ingletto", sezione lavorata con fresatura che rispecchia il periodo ed il contesto storico dell'edificio, rigetto d'acqua con gocciolatoio e soglia, compresa fornitura e posa di controtelaio, coprifili dove necessari della minore dimensione possibile, completi di doppia guarnizione in TPE di elastomeri termoplastici resistenti all'invecchiamento, compresa la ferramenta pesante, gli ottonami e l'imprimitura ad olio, compresa due mani di verniciatura a smalto con colore a scelta della D.L. anche della ferramenta a vista. Compresa maniglia di tipologia come quelle storiche esistenti dello stesso colore del serramento come dello stesso colore del serramento dovrà essere la ferramenta a vista quali perni, cerniere, squadre, ecc. la fornitura al piano, ed ogni onere e magistero per dare il serramento perfettamente funzionante come previsto in relazione tecnica. $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ e $R_w = c.a. 34\text{dB}$ Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.120	1,00		0,060		0,003	NO
	SOMMANO cadauno	1,00	60,000	0,060	5,00	0,003	
AN_062_es_EX C	Fornitura e posa in opera di serramento in ferro e vetrocamera a chiusura delle aperture presenti nel cornicione della torretta formato con profilati in ferrofinestra, muniti di vasistas, compreso telaio da fissare alla parete, ferramenta, cerniere, ottonami, guarnizioni, accessori di chiusura, serratura, verniciatura con smalto sintetico nel colore indicato dalla D.L.. Compreso ogni onere, materiale, mezzo d'opera, assistenza, movimentazione, trasporti ed ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, l'adeguata protezione delle parti all'intorno, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, la rimozione del materiale di risulta, lo sgombero dei detriti, l'allontanamento e il loro trasporto alle discariche con relativi oneri e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte secondo le indicazioni che verranno impartite dalla D.L.. Acciaio da forno elettrico non legato - usi non strutturali $\geq 65\%$ [p 2.5.4]						
	Voce Nr.123	3,00		0,066		0,043	NO
	SOMMANO cadauno	3,00	22,000	0,066	65,00	0,043	
AN_063_es_EX C	Fornitura e posa di scala interna in ferro per collegamento tra piano primo e secondo, costituita da due cosciali in piatti 250x8mm a cui sono saldate coppie di angolari 50x50x5mm a formare gli elementi portanti dei gradini. Il piano e l'alzata dei gradini saranno formati in lamiera piegata spessore 3 mm con sviluppo 55 cm. La scala è formata da due rampe principali e due pianerottoli con gradini diagonali. I cosciali perimetrali alle pareti sono vincolati ad esse mediante barre filettate bullonate con passo ogni 4 gradini circa; sul cosciale esterno nei punti corrispondenti saranno installate barre diametro 6 mm ad appendere il cosciale esterno alle putrelle del solaio soprastante, ringhiera formata da piatto inferiore 40x5 mm e mancorrente in tubolare 48x3 mm tamponata con tondini 12 mm come da disegno esecutivo. Fornitura e posa di parapetto al piano di arrivo verso la scala formato da due lame orizzontali con tamponamento in ferri tondi come quello della scala. Compreso ogni onere, materiale, mezzo, assistenza, movimentazione, ogni lavorazione e materiale non espressamente descritti ma funzionalmente connessi ai fini della corretta esecuzione, rilievi in cantiere, noli, trasporti, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, la rimozione del materiale di risulta, lo sgombero dei detriti, l'allontanamento e il loro trasporto alle discariche con relativi oneri, sfridi, materiali di fissaggio, minuterie metalliche e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Acciaio da forno elettrico non legato - usi non strutturali $\geq 65\%$ [p 2.5.4]						
	Voce Nr.124	1,00		0,850		0,553	SI
	SOMMANO a corpo	1,00	850,000	0,850	65,00	0,553	
AN_064_es_EX C	Fornitura e posa in opera di scala retrattile a pantografo con telaio in acciaio zincato per accesso al sottotetto della torre da inserire in vano delle dimensioni di 70x120 cm già predisposto, secondo lo schema e con le caratteristiche indicate negli elaborati progettuali per un dislivello totale di 350 cm, compreso di botola, 4 tenditori di sostegno e relativi canaletti, ferramenta varia, asta di apertura, chiusura a grillo, sostegni di salita destro e sinistro, pannello di chiusura in truciolare spessore 16 mm dotato di guarnizione antispiffero. La scala dovrà essere fornita con prove di carico statico, di torsione del gradino e di carico sul corrimano secondo la norma UNIEN 14975:2010 rilasciato da laboratorio materiali autorizzato, per un carico massimo di 260 kg. Compreso ogni onere, materiale, mezzo, assistenza, trasporti, movimentazione, adattamenti, ferramenta, perni, staffe, viteria e bulloneria varia, ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione,						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
AN_065_es_EX C	carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, la protezione delle aree circostanti e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.125	1,00		0,047		0,002	NO
	SOMMANO a corpo	1,00	47,000	0,047	5,00	0,002	
AN_066_es_EX C	Fornitura e posa in opera di tavolato accostato in legno di larice dello spessore nominale di cm 3, fissato tramite viti su orditura in legno (compresa nel prezzo) fissata alla muratura, da posizionare attorno allo sporto di copertura della torre, compreso i necessari spessori per il corretto livellamento, il trattamento impregnante con doppia mano di antitarlo e antimuffa tipo SAYERLACK AM0546, chioderia e viteria varia ed ogni altro elemento necessario per dare il lavoro eseguito a regola d'arte Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.126	23,98		0,600		0,000	NO
	SOMMANO mq	23,98	25,000	0,600	0,00	0,000	
AN_067_es_EX C	Sistema di partizione WC dal pavimento al soffitto. Pannelli ad anima piena HPL impermeabili in connessione con un telaio in alluminio come elemento sandwich. Assolutamente resistente all'acqua, imputrescibile, antigraffio, infrangibile e resistente agli urti. Spessore 36 mm TIPO EF-3 ALTUS di Schäfer Trennwandsysteme GmbH, con telaio interno in profilati di alluminio anodizzato (30x30mm) con profili battuta porta integrati. Rivestimento esterno bifacciale con stratificato di laminato HPL, spess. 3 mm, superficie melamminica con colore a scelta della d.l. coibentazione: poliuretano schiumato in pressa (esente CFC) Fissaggio a muro e rinforzo superiore con profili a C in alluminio verniciato. Porte con profili battuta doppi integrati nel telaio interno, cerniere speciali autochiudenti, in alluminio, serratura interna in poliamide e coppia maniglie inox con segn. l/o esterno e spina per apertura di emergenza h cabine = 2400 mm senza luce inferiore h porte = 2100 mm + pannello sup. h 300 mm Dato in opera comprensivo di trasporto, carico, scarico, lavorazioni e materiali necessari per dare l'opera completa a regola d'arte. Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti (realizzati con sistemi a secco) ≥ 10% [p 2.5.8]						
	Voce Nr.127	1,00		0,500		0,050	NO
	SOMMANO a corpo	1,00	500,000	0,500	10,00	0,050	
AN_067_es_EX C	Esecuzione di cordolo sommitale antisismico in muratura lamellare, compresail cauto smontaggio a mano dello strato di mattoni sommitali ed in parte decoesi per un'altezza di 30-40 cm e una larghezza di 40 cm, l'accatastamento in cantiere e la cernita per il loro riutilizzo. Ricostruzione della muratura rimossa fino ad un'altezza di 40 cm o di altezza inferiore adattata alle contestuali necessità architettoniche, impiegando i mattoni usati provenienti dal precedente cauto smontaggio, con malta di calce NHL ad uso strutturale M15, rinforzando i giunti di malta (almeno 3 giunti) mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, SRG (Steel Reinforced Grout), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mmq; con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832; impregnato con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 1015-11), sistema composito a matrice inorganica, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza e le zone di sovrapposizione; esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, tutti gli oneri per la realizzazione di eventuali diatoni, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con tessuto del peso netto di fibra di circa 1200 g/mq; n. trefoli per cm = 3,14; spessore equivalente del nastro = 0,169 mm, spessore totale 5-8 mm. Compresi diatoni passanti ogni metro ricavato da una larghezza di 10 cm di tessuto, raggio di sfioccatura 10 cm carico di rottura del connettore > 46 kN, per una lunghezza di 60 cm, con iniezione di malta iperfluida in ragione di 1 kg per connettore. Prezzo al metro lineare, per una sezione muraria di 40 cm di spessore e con almeno 3 giunti armati. Laterizi usati per murature e solai, contenenti soltanto materia riciclata, recuperata ≥ 10% [p 2.5.5]						
	Voce Nr.50	26,00		7,280		0,728	SI

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
	SOMMANO m	26,00	280,000	7,280	10,00	0,728	
AN_069_es_EX C	Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo con posa di lamine pultruse in fibra di carbonio, provviste di Certificato di Valutazione Tecnica (C.V.T.) all'impiego e qualificate secondo Linee guida di cui al DPCS LL.PP. n. 220 del 09/07/2015; il sistema deve essere qualificato per il suo funzionamento a una temperatura di utilizzo ≤ -10 °C e $\geq +45$ °C, preimpregnate con resina epossidica, mediante incollaggio delle stesse, tagliate a misura in cantiere, con adesivo epossidico bicomponente tissotropico applicato a spatola sia sulle lamine sia sul supporto previamente pulito e preparato con primer epossidico, esclusa la pulizia, preparazione del supporto e l'intonaco finale: lamine qualificate in classe C 150/2300: larghezza 120 mm Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.43	22,20		0,033		0,000	SI
	SOMMANO m	22,20	1,500	0,033	0,00	0,000	
AN_070_es_EX C	Fornitura e posa in opera di Dispositivo di Ancoraggio, in grado di garantire l'accesso, il transito e l'esecuzione in quota dei lavori sulla copertura in condizioni di sicurezza. I prodotti utilizzati dovranno permettere il lavoro contemporaneamente di massimo 1 persona come dispositivo di ancoraggio singolo tipo A, avere una garanzia di 10 anni ed essere certificati per le seguenti norme EN 795:2012, e UNI 11578:2015. Il sistema anticaduta dovrà adattarsi alla tipologia di copertura a tegole marsigliesi ed essere composto da un piatto sagomato in "acciaio INOX AISI 304 o acciaio zincato a caldo" di larghezza 40mm spessore 5mm con 5 pieghe e una lunghezza complessiva di 480mm. La sua forma a gradoni deve essere pensata per incastrarsi tra le tegole di copertura mantenendo inalterati gli incastri tra le stesse e far uscire una piccola parte di 90 mm in cui è presente il foro per l'aggancio del DPI. Il fissaggio alla struttura portante in legname avverrà mediante 2 viti strutturali per fissaggi diretti alla struttura. Compreso eventuale piattini di disassamento per adattare/ottimizzare l'accoppiamento tra ancoraggio dispositivo e tegola. Il sistema in oggetto deve essere installato da personale qualificato in grado di dimostrare di aver svolto un corso di formazione per installatore di linee vita. Gli stessi alla conclusione dell'installazione devono svolgere prove di collaudo sia con chiave dinamometrica che con kit di collaudo in grado sia di applicare una forza di carico al dispositivo in maniera verticale che di registrare su report non modificabile la curva del test svolto. Il tutto sarà consegnato in una relazione denominata dichiarazione di corretto montaggio comprendente anche le foto di ogni dispositivo installato. L'impianto sarà considerato completato e certificato con la consegna dei seguenti documenti: dichiarazione di conformità dei prodotti, manuale di uso e manutenzione dei prodotti, relazione di calcolo dei fissaggi dei dispositivi di ancoraggio alla struttura portante, valutazione del rischio e istruzioni tecniche di utilizzo, dichiarazione di corretto montaggio con collaudo, relazione fotografica e piano delle manutenzioni future. Compreso ogni onere, materiale, mezzo d'opera, assistenza, movimentazione, trasporti ed ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, l'adeguata protezione delle parti all'intorno, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, la rimozione del materiale di risulta, lo sgombero dei detriti, l'allontanamento e il loro trasporto alle discariche con relativi oneri e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte Acciaio da forno elettrico non legato - usi non strutturali $\geq 65\%$ [p 2.5.4]						
	Voce Nr.61	36,00		0,144		0,094	NO
	SOMMANO cadauno	36,00	4,000	0,144	65,00	0,094	
AN_071_es_EX C	Formazione di platea in calcestruzzo armato per la posa del sollevatore formata da: - getto di pulizia di calcestruzzo per sottofondazione C 15/18 S3 (magrone) per uno spessore di 10 cm; . cassetta e getto di platea di fondazione in calcestruzzo C 25/30 S4 delle dimensioni indicative di 1,70 x 1,70 metri e altezza 30 cm, opportunamente armata come da disegno esecutivo compreso vibratura e successivo disarmo Compreso ogni onere, materiale, mezzo d'opera, assistenza, movimentazione, trasporti ed ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, l'adeguata protezione delle parti all'intorno, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere. Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati $\geq 5\%$ [p 2.5.2]						
	Voce Nr.54	1,00		1,900		0,095	SI
	SOMMANO a corpo	1,00	1900,000	1,900	5,00	0,095	
AN_073_es_EX C	Fornitura e posa in opera di applique a parete per illuminazione porta di ingresso esterna al piano terra e al piano primo (tipo Moretti Luce modello Trasimeno in pressofusione di ottone e lastra lavorata artigianalmente, finitura a scelta della D.L.), con diffusore in vetro						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
AN_074_es_EX C	opale, grado di protezione IP44, attacco E27, marchio CE conforme alle normative EN60598-1, compreso di lampada dimmerabile a LED E27 25W 3000K. Compresi il ritiro dal magazzino, il trasporto a piè d'opera, la posa a parete dell'applique e della lampada, l'esecuzione dei collegamenti elettrici, ogni accessorio e materiale necessari alla posa e al buon funzionamento, l'esecuzione di prove di illuminazione anche in orario notturno. Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.295	2,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cadauno	2,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
AN_074_es_EX C	Fornitura e posa in opera di palo per illuminazione esterna (tipo Moretti Luce modello Trasimeno in pressofusione di ottone anticato e lastra lavorata artigianalmente, finitura a scelta della D.L.), altezza 270 cm, larghezza 64 cm, ad un solo sbraccio con cappello diametro 30 cm e diffusore in vetro opale, grado di protezione IP44, attacco E27, marchio CE conforme alle normative EN60598-1, compreso di lampada dimmerabile a LED E27 25W 2700K. Compresi il ritiro dal magazzino, il trasporto a piè d'opera, la posa del palo su basamento in cls già predisposto con apposita zanca tirafondi e della lampada, l'esecuzione dei collegamenti elettrici, ogni accessorio e materiale necessari alla posa e al buon funzionamento, l'esecuzione di prove di illuminazione anche in orario notturno. Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.296	6,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cadauno	6,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
AN_075_es_EX C	Fornitura e posa in opera di striscia a LED (tipo Opple LED Strip-E 9,6 W IP 67) 2700K, dimmerabile per illuminazione soffusa della ex vasca al piano terra, grado di protezione IP67, compresi il ritiro dal magazzino, il trasporto a piè d'opera, la posa secondo le indicazioni impartite dalla D.L., l'esecuzione dei collegamenti elettrici, tagli e adattamenti alla configurazione del locale, sfridi, ogni accessorio e materiale necessari alla posa e al buon funzionamento, l'esecuzione di prove di illuminazione anche in orario notturno. Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.292	1,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cadauno	1,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
AN_076_es_EX C	Fornitura e posa in opera di plafoniera a soffitto e/o parete (tipo Opple Apollo G4 - LED-E4 Rd450 11/22W - DIM) dimmerabile per illuminazione locali del piano terra primo e sottotetto, grado di protezione IP44, compreso di lampada a LED E27 3000K da 12/18/25 W a seconda dei locali (come da disegno) compresi il ritiro dal magazzino, il trasporto a piè d'opera, la posa della plafoniera e della lampada, l'esecuzione dei collegamenti elettrici, ogni accessorio e materiale necessari alla posa e al buon funzionamento, l'esecuzione di prove di illuminazione anche in orario notturno. Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.293	24,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cadauno	24,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
AN_077_es_EX C	Fornitura e posa in opera di lampada a sospensione (tipo Balcelona LED modello Elsker mini realizzata in alluminio, diametro 360 mm - colore bianco) attacco E27 per illuminazione locali accoglienza e back office del piano primo e secondo, grado di protezione IP20, compreso di lampada a LED E27 3000K da 25 W (come da disegno) compresi il ritiro dal magazzino, il trasporto a piè d'opera, la posa della sospensione e della lampada, l'esecuzione dei collegamenti elettrici, ogni accessorio e materiale necessari alla posa e al buon funzionamento, l'esecuzione di prove di illuminazione anche in orario notturno. Altre categorie di materiale						
	Voce Nr.294	18,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO	18,00	0,000	0,000	0,00	0,000	
AN_078_es_EX C	Fornitura e posa in opera di ringhiera a delimitazione dell'area di posizionamento della pompa di calore, formata da elementi metallici quali piattine, tondi, quadri o profilati tubolari, fascette, collari, sfere ecc. come da disegno esecutivo che riprendono le linee delle aperture ogivali. Trattamento di finitura superficiale con vernice ferro micacea o con olio protettivo tipo (Owatrol oil) previa valutazione della D.L. su campionature da effettuare in situ Compreso ogni onere, materiale, mezzo, assistenza, movimentazione, tagli a misura e sfridi, una mano di antiruggine, ferramenta, perni, staffe, viteria e bulloneria varia, ogni						

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
AN_080_es_EX C	lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, la protezione delle aree circostanti e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurato una volta sola vuoto per pieno Acciaio da forno elettrico non legato - usi non strutturali $\geq 65\%$ [p 2.5.4] Voce Nr.149	1,00		0,105		0,068	NO
	SOMMANO a corpo	1,00	105,000	0,105	65,00	0,068	
	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC rigido conformi norma UNI EN 1401-1 tipo SN per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali non in pressione, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta, segnato ogni metro con sigla produttore, data di produzione, marchio e numero distintivo IIP o equivalente, diametro del tubo. Compresi il carico e lo scarico a pie' d'opera, e la loro discesa nella trincea; giunti, raccordi, manicotti, pezzi speciali ed ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte. Tubi serie SN 4 kN/m ² SDR 41:del diametro esterno di cm 12,5 Tubazioni in PVC e Polipropilene $\geq 20\%$ [p 2.5.12] Voce Nr.152	36,90		0,000		0,000	NO
	SOMMANO m	36,90	0,000	0,000	20,00	0,000	
AN_081_es_EX C	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC rigido conformi norma UNI EN 1401-1 tipo SN per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali non in pressione, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta, segnato ogni metro con sigla produttore, data di produzione, marchio e numero distintivo IIP o equivalente, diametro del tubo. Compresi il carico e lo scarico a pie' d'opera, e la loro discesa nella trincea; giunti, raccordi, manicotti, pezzi speciali ed ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte. Tubi serie SN 4 kN/m ² SDR 41:del diametro esterno di cm 16 Tubazioni in PVC e Polipropilene $\geq 20\%$ [p 2.5.12] Voce Nr.153	10,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO m	10,00	0,000	0,000	20,00	0,000	
	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC rigido conformi norma UNI EN 1401-1 tipo SN per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali non in pressione, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta, segnato ogni metro con sigla produttore, data di produzione, marchio e numero distintivo IIP o equivalente, diametro del tubo. Compresi il carico e lo scarico a pie' d'opera, e la loro discesa nella trincea; giunti, raccordi, manicotti, pezzi speciali ed ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte. Tubi serie SN 4 kN/m ² SDR 41:del diametro esterno di cm 20 Tubazioni in PVC e Polipropilene $\geq 20\%$ [p 2.5.12] Voce Nr.154	15,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO m	15,00	0,000	0,000	20,00	0,000	
AN_082_es_EX C	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC rigido conformi norma UNI EN 1401-1 tipo SN per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali non in pressione, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta, segnato ogni metro con sigla produttore, data di produzione, marchio e numero distintivo IIP o equivalente, diametro del tubo. Compresi il carico e lo scarico a pie' d'opera, e la loro discesa nella trincea; giunti, raccordi, manicotti, pezzi speciali ed ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte. Tubi serie SN 4 kN/m ² SDR 41:del diametro esterno di cm 20 Tubazioni in PVC e Polipropilene $\geq 20\%$ [p 2.5.12] Voce Nr.154	15,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO m	15,00	0,000	0,000	20,00	0,000	
	Formazione del letto di posa in sabbia mista a ghiaia di pezzatura non superiore a 20 mm e per uno spessore minimo di 10 cm con le opportune pendenze. Formazione di rinfianco al tubo con identico materiale utilizzato per il letto di posa eseguito pre strati successivi: il primo fino alla mezzeria del tubo provvedendo alla sua compattazione, il secondo fino alla generatrice superiore del tubo con ulteriore compattazione avendo cura che questa avvenga solo lateralmente al tubo; il terzo strato di rinfianco fino ad una quota di 15 cm sopra la generatrice superiore del tubo con opportuna ed attenta compattazione in maniera tale da evitare schiacciamenti del tubo. Riempimento dello scavo fino al piano di campagna utilizzando il materiale proveniente dallo scavo stesso depurato degli elementi con diametro superiore a 10 cm e dei frammenti vegetali ed animali eventualmente presenti. Inerbimento della superficie di scavo manomessa tramite semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito eseguito a mano Compresa la fornitura del materiale inerte, lo spandimento del materiale in eccesso in loco dove verrà indicato dalla committenza e dalla D.L., ogni fornitura, materiale, accessorio, mezzo e manodopera necessaria per dare l'opera finita a regola d'arte. Altre categorie di materiale Voce Nr.155	21,97		39,546		39,546	NO
	SOMMANO mc	21,97	1800,000	39,546	100,00	39,546	
AN_084_es_EX C							

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.
					%	PESO 1000xKg	
AN_085_es_EX C	Fornitura e posa in opera di pozzetti di raccolta e deflusso orizzontale delle acque provenienti da discendenti/pluviali di gronda, sifonato, in polipropilane con dimensioni minime 235x125x220 mm 5, colore grigio, completo di guarnizioni, raccordo tondo removibile, separatore interno, coperchio, eventuali viti di acciaio per il fissaggio del coperchio ed ogni altro accessorio, compreso il fissaggio con malta cementizia. Compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Prodotti prefabbricati in calcestruzzo $\geq 5\%$ [p 2.5.3]						
	Voce Nr.156	5,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cadauno	5,00	0,000	0,000	5,00	0,000	
AN_086_es_EX C	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cls vibrocompresso Rck 350 con dimensioni interne cm 50x50x50 e spessore minimo parete cm 4,5, per scarichi di acque piovane, costituito da elemento di base, eventuale elemento di prolunga e coperchio pedonabile completo di foro passante per il sollevamento. I pozzetti sono completi di impronte Ø cm 33, a mezzo spessore, su ciascuna parete verticale esterna per eventuale inserimento di tubazioni. Compreso scavo, formazione del letto di posa, collegamento alle condotte di afflusso e deflusso, rinterro e ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Valutazione media per pozzetto profondo 1 metro Prodotti prefabbricati in calcestruzzo $\geq 5\%$ [p 2.5.3]						
	Voce Nr.157	1,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cadauno	1,00	0,000	0,000	5,00	0,000	
AN_087_es_EX C	Fornitura e posa in opera di pozzetto di ispezione in calcestruzzo vibrocompressore dimensioni nette interne 100x100x100 cm, spessore pareti cm 10, per raccordo dei due rami di scarico delle acque reflue provenienti dai servizi igienici del piano terra, completo di sifone a doppia ispezione tipo Firenze e di chiusino in ghisa luce netta 56x56, peso kg. 95, collegamento delle tubazioni tramite braghe 45° e/o derivazione a tre vie in PVC per l'allontanamento verso il pozzetto fognario preesistente, sigillatura delle giunzioni, materiali e lavorazioni conformi alla norma UNI EN 1401-1, compreso scavo e rinterro, la formazione della platea in calcestruzzo (classe di resistenza a compressione minima C12/C15) con spessore pari a 20 cm, il rinfilo in calcestruzzo, pezzi speciali, noli, trasporti, mezzi d'opera e materiali necessari (compresi sfridi) per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Prodotti prefabbricati in calcestruzzo $\geq 5\%$ [p 2.5.3]						
	Voce Nr.158	1,00		0,000		0,000	NO
	SOMMANO cadauno	1,00	0,000	0,000	5,00	0,000	
AN_089_es_EX C	Fornitura e posa in opera di isolamento termico pedonabile sopra l'ultimo solaio di sottotetto del fabbricato basso e della torre formato da pannelli in lana di roccia spessore 14 cm a doppia densità per una elevata resistenza e calpestabilità (Tipo Rockwool Hardrock Energy Plus - lambda 0,035 W/mk, densità media 110 kg/mc (190/90), resistenza alla compressione ≥ 30 kpa, Coefficiente di diffusione di vapore = 1, classe di reazione al fuoco A1- o altro con caratteristiche analoghe o migliori). Compreso ogni onere, materiale, mezzo d'opera, assistenza, movimentazione, trasporti ed ogni lavorazione non espressamente descritta ma funzionalmente connessa ai fini della corretta esecuzione, l'adeguata protezione delle parti all'intorno, carico e scarico, salita e discesa al piano di lavoro e di cantiere, tagli, sfridi, la rimozione del materiale di risulta, lo sgombero dei detriti, l'allontanamento e il loro trasporto alle discariche con relativi oneri e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte secondo le indicazioni che verranno impartite dalla D.L. Isolanti termici ed acustici - lana di roccia $\geq 15\%$ [p 2.5.7]						
	Voce Nr.159	1,00		1,125		0,169	NO
	SOMMANO a corpo	1,00	1125,000	1,125	15,00	0,169	
AN_094_es_EX C	Fornitura e posa in opera di serramenti in acciaio con una parte fissa e una scorrevole da posizionare nell'atrio al piano terra per l'accesso ai servizi igienici, al locale del personale e in corrispondenza dell'apertura verso la ex vasca) con tamponamento in vetro, completi di telaio e controtelaio in profilati a taglio termico e vetrocamera basso emissivo formato da due lastre di vetro stratificato 4+4/12/3+3 magnetronico, con interposta intercapedine a gas, con marcatura CE (UNI EN 14351-1), di qualunque forma, tipo, dimensione e numero di battenti profili fermavetro, gocciolatoio, serratura, ferramenta e maniglia, cerniere, ottonami, guarnizioni, accessori di chiusura, verniciatura con smalto sintetico nel colore indicato dalla D.L., profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti etc.						

