

Prefazione

Con il seguente volume la Regione Piemonte presenta, per l'anno 2009, il necessario aggiornamento del "Prezzario di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte – edizione dicembre 2008" così come previsto, sin dall'anno 2000, da un ambizioso progetto prefigurante la collaborazione dei diversi soggetti di rilevanza pubblica e privata operanti nel settore.

Tale prezzario è divenuto, nel corso degli anni, grazie alle peculiari esperienze dei vari operatori interessati, così come individuati dai Protocolli di Intesa adottati tra tutti i soggetti coinvolti, riferimento univoco per una organica programmazione degli interventi infrastrutturali della Pubblica Amministrazione, in armonia con la riforma costituzionale introdotta dalla L. n. 3/2001.

I suoi contenuti si sono progressivamente affinati e migliorati, arrivando a definire ad oggi 27 sezioni tematiche, in virtù delle capacità di sintesi e di schematizzazione dei diversi referenti, sia della Regione Piemonte che di altri enti e/o associazioni, sfruttando altresì la stretta collaborazione messa in atto per ricercare le opportune e reciproche convergenze di interessi, non di rado sensibilmente contrastanti.

In particolare l'edizione suddetta, a conferma dell'attenzione che la Regione Piemonte ha da sempre dimostrato nell'ambito della materia del risparmio energetico e della ecosostenibilità, prevede la rivisitazione complessiva della sezione relativa, attraverso specifici approfondimenti.

La revisione trae spunto dalla consapevolezza che l'uso di strumenti appropriati nella progettazione di opere pubbliche, attraverso la messa a disposizione di voci e valutazioni inerenti criteri, soluzioni e materiali ecocompatibili, consente di addivenire ad una ideazione prima e ad una esecuzione poi sempre più attenta all'indirizzo regionale del perseguimento degli obiettivi fissati dal protocollo di Kyoto, in particolare mediante l'adozione di tecniche e procedure che favoriscano l'utilizzo delle energie rinnovabili sul territorio della Regione Piemonte.

Il "tavolo tecnico", a suo tempo costituito quale elemento di sintesi delle proposte provenienti dai vari organismi coinvolti, ha continuato ad assicurare il costante e proficuo sviluppo delle attività, garantendo il necessario allineamento tecnico-economico alla dinamica evolutiva del mercato oltre che l'adeguamento normativo ai disposti di legge nel frattempo intervenuti.

L'interazione e l'armonizzazione dei diversi originari sistemi infrastrutturali di gestione, ulteriormente affinata con l'attuale edizione, hanno reso sempre più immediata la consultazione e/o aggiornamento da parte dei soggetti coinvolti, favorendo altresì il miglioramento dei processi divulgativi; si è inoltre confermata la continuazione della pubblicazione cartacea, riservata comunque alle sole pubbliche amministrazioni.

Per l'intensa attività svolta, ritengo doveroso rinnovare il sentito ringraziamento della Regione Piemonte, capofila del composito gruppo di lavoro appositamente costituito, a tutti gli Enti, Organismi ed Associazioni che, continuando ad assicurare la propria preziosa collaborazione, contribuiscono a mantenere in vita questo progetto ambizioso. Ad essi, naturalmente, assicuro la totale disponibilità per ogni supporto necessario alle future esigenze evolutive.

L'Assessore Regionale alle Opere Pubbliche, sviluppo
della montagna e foreste, difesa del suolo
Bruna SIBILLE

Premessa

Edizione dicembre 2008

La Regione Piemonte predispone il presente elenco prezzi regionale in attuazione di quanto previsto dall'art. 14, comma 1 della L.R. 18/84 e dall'art. n. 25, comma 1, del relativo regolamento di attuazione, promulgato con D.P.G.R. del 29/04/1985, n. 3791, quale strumento di riferimento e di indirizzo per gli operatori pubblici e privati del settore.

Fin dalla sua prima stesura, dall'anno 2000 avente cadenza annuale, tale prezzario aveva come obiettivo la presa in conto di tutti i lavori afferenti ai settori delle opere pubbliche nelle loro varie fasi, comprese le relative attrezzature impiantistiche, rappresentando altresì, le singole voci ed articoli, i requisiti e le caratteristiche minimi richiesti dalla pubblica amministrazione per l'esecuzione degli stessi.

Per la predisposizione del progetto la Giunta Regionale si è avvalsa della collaborazione: degli Enti locali con acquisita esperienza in materia ed in possesso di dotazioni strumentali per la rilevazione dei dati;

del C.S.I. Piemonte e degli Enti strumentali che statutariamente hanno competenza in materia. Con D.G.R. n. 154-25338 del 05/08/1998 fu individuata la Direzione Regionale Opere Pubbliche, (ora Direzione opere Pubbliche, difesa del suolo, economia montana e foreste, quale struttura competente a svolgere le funzioni di coordinamento di tutte le azioni in corso e programmate, al fine di omogeneizzare le stesse, tenendo conto delle peculiarità di ogni tipologia di opera.

In relazione a tutte le attività connesse è stato sottoscritto e formalizzato in data 12/03/1999, un PROTOCOLLO DI INTESA tra la Regione Piemonte, il Provveditorato Regionale alle Opere Pubbliche per il Piemonte e la Valle d'Aosta, la Confederazione italiana dei servizi pubblici degli enti locali (CISPEL), il Ministero delle Finanze – Ufficio del territorio di Torino, il Politecnico di Torino Dipartimento di ingegneria dei sistemi edilizi e territoriali, l'Unione Nazionale Comuni e Comunità ed Enti Montane (UNCHEM), l'Unione Edilizia del Piemonte e delle Valle d'Aosta ora Associazione Nazionale Costruttori Edili (ANCE) e l'Unione Regionale delle Province Piemontesi (URPP).

In un secondo tempo aderirono all'iniziativa anche il Comune di Torino, la Camera di Commercio, Industria, Artigianato, Agricoltura di Torino e l'Associazione Nazionale Costruttori di Impianti (ASSISTAL- Piemonte e Valle d'Aosta).

Successivamente, a seguito della fattiva collaborazione di altri soggetti aventi interessi e competenza in materia di opere e lavori pubblici, si ritenne necessario adeguare l'originario "Protocollo" con un nuovo documento d'intesa coinvolgente ufficialmente tutti gli Enti ed Associazioni individuati tra i più rappresentativi.

Per quanto sopra la Giunta Regionale con Deliberazione n. 38-7357 del 5 novembre 2007 ha approvato un nuovo schema di Protocollo d'Intesa recante le disposizioni attuative e definendo altresì gli impegni reciproci in materia di predisposizione, adozione e pubblicazione dell'Elenco Prezzi, tra la Regione Piemonte ed i sotto elencati soggetti: Ministero delle Infrastrutture – Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche del Piemonte e della Valle d'Aosta, Comune di Torino, Confederazione Italiana dei Servizi Pubblici degli Enti Locali (CISPEL), Ministero delle Finanze – Ufficio del territorio di Torino, Politecnico di Torino – Dipartimento di ingegneria dei sistemi edilizi e territoriali, Unione Nazionale Comuni e Comunità ed Enti Montane (UNCHEM), Associazione Nazionale Costruttori Edili (ANCE), Unione Regionale delle Province Piemontesi (URPP), UNIONCAMERE Piemonte, Associazione Nazionale Costruttori di Impianti (ASSISTAL- Piemonte e Valle d'Aosta), Unione CNA Costruzioni, Confartigianato, Casartigiani, ex A.R.E.S. PIEMONTE (Agenzia Regionale Strade), ora S.C.R. (Società di Committenza Regionale), Società Metropolitana Acque Torino (SMAT), IRIDE SERVIZI (ex AEM), Azienda Energia e Servizi (AES), Associazione Nazionale Imprese Specializzate in Indagini Geognostiche (ANISIG), Gruppo Torinese Trasporti (GTT), Azienda Multiservizi Igiene Ambientale Torino (AMIAT), Azienda Multiutility Acqua Gas (AMAG di Alessandria), Associazione Imprese di Impianti Tecnologici (AIT), Soprintendenza per il patrimonio storico

artistico ed etnoantropologico per il Piemonte, Fondazione Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale" e CONI – Comitato Regionale Piemonte, i quali hanno concordato di: promuovere e formalizzare un nuovo Tavolo permanente, coordinato e presieduto dal Settore regionale alle opere pubbliche, finalizzato alla valutazione e al coordinamento dell'operato dei soggetti referenti per le varie sezioni del prezzario tramite opportuni indirizzi ed avente come obiettivo la validazione e successiva adozione di un documento di riferimento unitario per tutto il territorio piemontese;

promuovere la costituzione di un organismo di supporto, informazione, valutazione e controllo in materia di prezzi di riferimento per le opere pubbliche, eventualmente, qualora necessario, avvalendosi della collaborazione di figure professionali esterne designate dagli Enti su citati;

Al fine di ottenere un risultato di qualità e tecnicamente sempre più accurato il Tavolo permanente definisce intese tendenti a:

- sollecitare tutti gli Enti appaltanti operanti nella Regione per il recepimento del Prezzario regionale di riferimento anche alla luce della nuova normativa vigente in materia di opere pubbliche, ferme restando le autonome responsabilità dei Funzionari degli enti e degli uffici pubblici appaltanti;
- favorire la circolazione e pubblicizzazione del Prezzario, così come definito, fra gli operatori del Settore (consultazione ed acquisizione dei dati dal sito web ufficiale della Regione Piemonte – messa a disposizione gratuita del Cd – Rom);
- fornire consulenza e assistenza tecnica e logistica alle stazioni appaltanti e a tutti i soggetti che lo richiedano, anche nell'ambito dello sviluppo del progetto ITACA (Istituto per l'Innovazione e la Trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale);
- attuare la revisione e l'aggiornamento delle sezioni attualmente esistenti, alla luce delle nuove normative in vigore nelle varie discipline settoriali (sicurezza del lavoro, risparmio energetico, diffusione delle nuove tecnologie costruttive);

Per agevolare l'acquisizione dei dati prodotti e dei relativi aggiornamenti, le parti firmatarie del Protocollo d'Intesa hanno concordato la designazione ai lavori del Tavolo permanente, di un proprio rappresentante.

La Regione Piemonte e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per il Piemonte e la Valle D'Aosta - si impegnano altresì a favorire l'adozione delle indicazioni e delle risultanze previste dal Protocollo d'Intesa anche mediante atti normativi e di indirizzo che si renderanno necessari o opportuni. In ogni caso la Regione istruirà le strutture e gli Enti diretti o collegati in modo da uniformare, sulla base del Protocollo di Intesa, i relativi comportamenti.

Nell'ambito delle attività del Tavolo di Lavoro permanente è costituito un Gruppo di Lavoro ristretto, composto dai rappresentanti delle parti firmatarie del protocollo, e coordinato dal Settore Tecnico Opere Pubbliche della Regione Piemonte, che predisponde, annualmente, gli aggiornamenti necessari in attuazione delle normative vigenti curandone la relativa pubblicazione.

Sono inoltre costituiti Gruppi di lavoro specifici per la produzione di progetti particolari su singole tipologie di opere, ai quali i firmatari interessati apportano, mettendo a disposizione anche le risorse necessarie, le loro peculiari competenze sia in termini di conoscenza e professionalità maturate sia di iniziative di sviluppo di cui loro stessi sono promotori.

Il Gruppo di Lavoro ristretto costituito inizialmente è stato in seguito opportunamente implementato con l'evolversi delle attività, e attualmente presenta la seguente composizione:

per la Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Economia montana e foreste: *Claudio Tomasini - Dirigente del Settore Tecnico opere Pubbliche; Boris Cerovac (Coordinatore); Marianna Matta; Maria Carmela Lo Buono; Natale Comito; Tiziana Loddo; Antonella Di Lucchio;* per la Direzione Ambiente - Settore sostenibilità, salvaguardia ed educazione ambientale: *Vincenzo M. Molinari; Luca De Antonis;* per la Città di Torino - Settore Ispettorato Tecnico: *Mauro Bono;* per A.E.S. di Torino - Azienda Energia e Servizi: *Attilio Aimo;* per l'Iride Servizi: *Marco Calosso;* per l'Associazione Nazionale Costruttori Edili - Piemonte (ANCE Piemonte): *Teresio Rainero;* per l'Associazione di Imprese Impianti Tecnologici AIT:

Massimo Ghelfi; per l'ASSISTAL Piemonte e Valle d'Aosta: *Ugo Clerici*; per S.C.R. Piemonte: *Michele Nivriera*.

Dato il livello di specializzazione delle tecnologie costruttive ad oggi raggiunto nell'ambito delle opere pubbliche, al fine di fornire attraverso il Prezzario regionale uno strumento operativo in grado di soddisfare le esigenze di mercato, sono stati avviati, sin dal 2007, ulteriori gruppi di lavoro specifici su materie settoriali, avvalendosi della collaborazione di alcune Direzioni regionali competenti per singole materie, nonché di Enti ed Associazioni in qualità di operatori qualificati. Nello specifico sono attualmente operanti i seguenti gruppi di lavoro:

- per la Bioedilizia e il risparmio energetico in generale (Direzione Opere Pubbliche, difesa del suolo, economia montana e foreste - Direzione Ambiente - Direzione Programmazione Strategica, Politiche Territoriali ed Edilizia - Direzione Attività Produttive, Direzione Risorse Umane e Patrimonio);
- per la omogeneizzazione delle sezioni curate ed elaborate dalla Regione Piemonte (18 - 21 - 23 - 24);
- per la predisposizione di un prezzario parametrico afferente le specifiche esigenze dei Settori regionali operanti in materia di protezione civile (L. 225/94);
- per gli approfondimenti della sezione 26 "Materiali e lavorazioni tipici del Piemonte" ulteriormente ampliata e approfondita a cura della Regione Piemonte e con la collaborazione di altri enti (Unione CNA Costruzioni, Confartigianato, Casartigiani);
- per lo sviluppo della materia del restauro dei beni mobili e delle superfici decorate attraverso la collaborazione degli Enti preposti alla tutela e alla cura (Soprintendenza per il patrimonio storico artistico ed etnoantropologico per il Piemonte e Fondazione Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale").

Inoltre, al fine di approfondire la specializzazione tipologica delle sezioni del prezzario, alla luce delle disposizioni legislative vigenti in materia, sono state avviate, nel corso dell'anno 2008, alcune indagini ricognitive finalizzate all'individuazione delle voci più ricorrenti in materia di abbattimento delle barriere architettoniche motorie e sensoriali, che potranno essere oggetto di un eventuale inserimento nell'elenco prezzi regionale per le future edizioni di aggiornamento.

In analogia a quanto sopra, sempre nell'anno 2008 è stato avviato una prima fase di studio propedeutico per la predisposizione di una sezione attinente la materia della tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, riguardante l'individuazione delle predisposizioni e degli apprestamenti richiesti per lo svolgimento dei lavori in sicurezza, in attuazione di quanto previsto dalla normativa vigente.

L'adozione della prima edizione (gennaio 2000) del Prezzario in argomento, quale riferimento per tutte le opere e i lavori pubblici nella Regione Piemonte fu approvata con D.G.R. n. 12-29049 del 23.12.1999.

Successivamente, a cadenza annuale, con Delibera della Giunta Regionale venivano adottate le varie edizioni di aggiornamento dell'Elenco Prezzi.

Dovendo procedere all'aggiornamento attinente l'anno 2008, valido per l'anno 2009, in attuazione dell'art. 133 comma 8 del D.Lgs. 163 del 12.04.2006 e s.m.i., nonché dell'art. 34 del D.P.R. n. 554 del 21.12.1999, nell'ottica di assicurare una sempre maggiore completezza dell'insieme, è stata predisposta una nuova edizione denominata "Dicembre 2008", valevole per l'anno 2009.

Questa nuova edizione oltre ad assicurare il necessario adeguamento tecnico economico generale, comprende una rivisitazione complessiva di aggiornamento e integrazione della sezione n. 3 "Bioedilizia", nonché l'introduzione di significativi aggiornamenti in alcune specifiche sezioni quali la n. 16 "Impianti tranviari" e la n. 19 "Impianti sportivi". Inoltre, nel pieno soddisfacimento di quanto necessario ai Settori regionali operanti nelle materie connesse alla sistemazione, al recupero, alla gestione e salvaguardia del territorio per disporre di uno strumento operativo di riferimento univoco per la realizzazione di opere pubbliche finanziate

con fondi regionali e statali, si è provveduto all'aggiornamento e/o integrazione della sezione 18 "Sistemazione, Recupero e Gestione del Territorio e dell'Ambiente - Agricoltura", nata nel 2007 dall'armonizzazione delle ex sezioni 18, 21, 23 e 24. E' stata inoltre ulteriormente implementata ed affinata la sezione 26 "Materiali e lavorazioni tipici del Piemonte" con approfondimenti specifici attinenti le opere compiute (pavimentazioni, coperture e murature). Infine è stata predisposta, per l'edizione dicembre 2008, una nuova sezione sperimentale, la n. 27 denominata "Restauro e conservazione dei beni culturali" riguardante la materia del restauro dei beni mobili e delle superfici decorate, avvalendosi della proficua e fattiva collaborazione dei soggetti preposti alla cura e alla esecuzione di tali interventi (Soprintendenza per il patrimonio storico artistico ed etnoantropologico per il Piemonte e Fondazione Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale"). Proprio per differenziare tale nuova sezione rispetto alla preesistente sezione 2, intitolata "Opere di restauro", si è deciso, per l'attuale edizione dicembre 2008, considerata la tipologia di intervento edilizio previsto in essa, di rinominare quest'ultima in termini di "Recupero edilizio".

Per quanto sopra, l'elenco prezzi, nell'attuale rivista edizione, si articola nelle sotto elencate sezioni, attraverso la collaborazione dei soggetti indicati:

01 Opere edili	<i>Città di Torino - Regione Piemonte</i>
02 Recupero edilizio	<i>CCIAA di Torino</i>
03 Bioedilizia	<i>Regione Piemonte</i>
04 Segnaletica stradale	<i>Città di Torino - Regione Piemonte</i>
05 Impianti termici	<i>IRIDE SERVIZI di Torino</i>
06 Impianti elettrici speciali	<i>IRIDE SERVIZI di Torino</i>
07 Acquedotti	<i>S.M.A.T. (Soc. Metropolitana Acque Torino)</i>
08 Fognature	<i>S.M.A.T. (Soc. Metropolitana Acque Torino)</i>
09 Depurazione	<i>S.M.A.T. (Soc. Metropolitana Acque Torino)</i>
10 Impianti ad interram. controllato	<i>AMIAT di Torino</i>
11 Gas	<i>A.M.A.G. di Alessandria</i>
12 Teleriscaldamento	<i>A.E.S. di Torino</i>
13 Illuminazione pubblica	<i>IRIDE SERVIZI di Torino</i>
14 Reti elettriche	<i>IRIDE SERVIZI di Torino</i>
15 Impianti semaforici	<i>IRIDE SERVIZI di Torino</i>
16 Impianti tranviari	<i>GTT di Torino</i>
17 Sondaggi, rilievi, indagini geognostiche	<i>A.N.I.S.I.G.</i>
18 Sistemazione, Recupero e Gestione del Territorio e dell'Ambiente - Agricoltura	<i>Regione Piemonte</i>
19 Impianti sportivi	<i>CONI - Comitato Regionale Piemonte</i>
20 Opere da giardiniere - verde pubblico urbano	<i>Città di Torino - Regione Piemonte</i>
21	Confluita nella sezione 18
22 Bonifica di siti contaminati	<i>Regione Piemonte</i>
23	Confluita nella sezione 18

24	Confluita nella sezione 18	
25	Grande viabilità	<i>S.C.R. Piemonte</i>
26	Materiali e lavorazioni tipici del Piemonte	<i>Regione Piemonte con la collaborazione di Unione CNA Costruzioni, Confartigianato e Casartigiani - Politecnico di Torino</i>
27	Restauro e conservazione dei beni culturali	<i>Soprintendenza per il patrimonio storico artistico ed etnoantropologico per il Piemonte e Fondazione Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale".</i>

Come per le precedenti edizioni, la Regione Piemonte, in quanto Ente promotore e coordinatore dell'iniziativa, si assume l'onere della pubblicizzazione del documento.

L'Elenco prezzi dicembre 2008, valevole per il 2009, sarà pertanto disponibile, per la consultazione, direttamente sul sito web ufficiale della Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Economia Montana e Foreste all'indirizzo <http://www.regione.piemonte.it/oopp/prezzario>. Dal citato sito sarà possibile, inoltre, registrare le richieste di "downloading" da parte di tutti i contatti.

La sua diffusione comporterà, inoltre, la predisposizione di un ragionevole numero di supporti informatici e di volumi cartacei, da distribuire gratuitamente agli Enti Pubblici Territoriali e agli altri soggetti che rivestono la funzione di stazione appaltante in ambito regionale, ai sensi del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i. e, sino ad esaurimento, a tutti gli altri soggetti interessati.

I supporti informatici possono essere acquisiti gratuitamente presso il Settore Tecnico Opere Pubbliche (referente Ufficio di Segreteria - sig.ra M. C. Lo Buono - Tel. 011.432.3647 - e-mail: elencoprezzi@regione.piemonte.it - C.so Bolzano, 44-3° piano - 10121 Torino), previa compilazione, da parte del soggetto richiedente, di un modello riportante i dati anagrafici e alcune altre informazioni di rilievo statistico.

Quesiti, chiarimenti, suggerimenti ed informazioni di natura tecnica potranno essere formulati direttamente in linea, mediante l'utilizzo della funzione "Osservazioni" contenuta all'interno dell'interfaccia grafico dell'edizione Internet, all'indirizzo di posta elettronica: <http://www.regione.piemonte.it/oopp/prezzario/modulo.htm>

In quanto supplemento straordinario del Bollettino Ufficiale Regionale, la duplicazione delle copie sarà gestita dal Settore regionale "Gestione del sistema documentale e del Bollettino Ufficiale".

Il [C.S.I. Piemonte](#) ha curato l'allestimento informatico.

Considerato che la Regione Piemonte si è impegnata a promuovere l'adozione, per le opere e i lavori pubblici da eseguirsi nel territorio regionale, del prezzario su citato anche mediante specifici atti normativi, la presente deliberazione è rivolta a tutti gli operatori economici pubblici e privati che operano nell'ambito del territorio della regione, affinché applichino i prezzi di riferimento in modo da uniformare i relativi comportamenti anche alla luce del dettato dell'art. 133 del D.Lgs. n. 163 dell'12.04.2006, e dell'art. 34 del D.P.R. 21 dicembre 1999 n. 554.

Tenuto conto che le singole voci rappresentano i requisiti e le caratteristiche minimi richiesti dalla pubblica amministrazione per l'esecuzione dei lavori, nel caso venissero adottati prezzi e voci diversi, gli stessi dovranno essere giustificati dal progettista incaricato, con uno specifico documento di analisi prezzi nel quale, per quanto concerne i prezzi desunti dal Prezzario Regionale, si riportino i relativi articoli di riferimento, mentre, per quelli non perfettamente corrispondenti sia in termini descrittivi che economici, si dovrà puntualmente riportare la specifica e dettagliata analisi. In particolare le voci elementari che costituiscono le analisi dovranno essere desunte dal Prezzario Regionale; nel caso in cui le stesse non siano

corrispondenti, si dovrà procedere ad apposita analisi acquisendo, ove del caso, almeno 3 listini o preventivi, previa indagine di mercato.

Il Prezzario è redatto ed aggiornato dalla Regione Piemonte in collaborazione e di concerto con l'articolazione territoriale del Ministero delle Infrastrutture: pertanto lo stesso assume i caratteri previsti dal comma 8 dell'art. 133 del D.Lgs. 163/06 e pertanto è da considerarsi prezzario di riferimento per tutte le opere pubbliche realizzate sul territorio della Regione Piemonte, con particolare riferimento a quelle oggetto di contribuzione e/o di interesse regionale.

Il Ministero delle Infrastrutture Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per il Piemonte e la Valle D'Aosta, in relazione alle specifiche attività d'istituto finalizzate alla demolizione delle opere abusive (L. 47/1985 e s.m.i.) nel territorio della Regione Piemonte, rende pubblico che si avvarrà di questo Prezzario Regionale, riportandolo a congruità, per le motivazioni espresse nel voto del proprio C.T.A. n. 1608 del 24.03.2004, mediante incremento dei prezzi del 25% per interventi di piccola portata di importo complessivo a base di appalto inferiore a € 10.000,00; con incremento del 15% per importo complessivo a base d'appalto compreso tra € 10.000,00 e € 50.000,00; senza alcun incremento nei casi in cui l'importo dei lavori sia superiore a € 50.000,00. Trattandosi, inoltre, di attività specifica da eseguirsi con particolari soggezioni, verrà riconosciuta all'Impresa la spesa, dalla stessa anticipata, per l'attivazione di una polizza assicurativa "tutti rischi" che tenga indenne l'Impresa e l'Ente appaltante per i rischi di responsabilità civile che l'intervento potrebbe causare.

Si sottolinea che nella elaborazione del progetto, il professionista deve effettuare le scelte delle lavorazioni, delle metodologie di esecuzione dei lavori e disporre le opportune analisi dei costi, in base allo specifico cantiere che si dovrà realizzare. Le responsabilità del progetto, delle scelte per la realizzazione delle opere e dei prezzi utilizzati, resta quindi di esclusiva competenza ed a totale carico del progettista. Il prezzario regionale, costituendo pertanto guida e riferimento all'attività progettuale, fornisce un opportuno supporto all'attività del tecnico progettista. Esso contempla infatti, come già precisato, esclusivamente i requisiti e le caratteristiche minime attinenti alle singole forniture o lavorazioni; fornisce cioè, in generale, voci e prezzi applicabili a situazioni con caratteristiche medie che non sempre sono riscontrabili e direttamente applicabili ad ogni realtà. Conseguentemente a quanto sopra precisato anche le offerte prodotte dalle Imprese in occasione di pubblici appalti devono intendersi riferite ed attinenti ai prezzi di mercato alla data dell'offerta, così come formulati nel progetto.

E' opportuno comunque ricordare che il comma 8 dell'art. 133 del D.Lgs. 163/06 prescrive che i prezzari cessano di avere validità al 31 dicembre di ogni anno e possono essere transitoriamente utilizzati fino al 30 giugno dell'anno successivo nell'ambito dei progetti posti a base di gara prima di tale data.

In lineare coerenza con la nuova normativa vigente "Norme Tecniche per le Costruzioni" (di cui ai D.M. 14/09/2005 e D.M.14/01/2008), sono stati predisposti, già dall'anno 2007 e in questa edizione ulteriormente affinati, gli opportuni aggiornamenti delle voci relative ai calcestruzzi e agli acciai per c.a., presenti in fornitura nella sezione n. 1 "Opere Edili", ma utilizzati altresì in molte altre voci quali componenti di analisi e per le quali la nuova corrispondenza è stata dunque avviata, al fine di poter fornire al progettista che si accinge ad utilizzare tali materiali per la realizzazione di un'opera, il ventaglio di casistiche possibili previste dalle norme in funzione della classe di esposizione e dell'utilizzo.

Si ricorda infine che, alla luce della normativa vigente - D.Lgs. 192 del 19.08.2005 e s.m.i, di recepimento della Direttiva Europea 2002/91/CE, nonché la Legge Regionale n. 13 del 28.05.2007 sul rendimento energetico nell'edilizia, la progettazione di un'opera edilizia non può e non deve prescindere dai principi di sostenibilità energetico-ambientale, in quanto il risparmio di risorse energetiche e l'ottimizzazione del loro impiego sono necessità ormai impellenti per una società civile.

Le opere pubbliche in generale, di qualunque tipologia, sia edilizia sia infrastrutturale e la loro sostenibilità giocano un ruolo fondamentale, in quanto in grado di condizionare i modelli di sviluppo del territorio. Diventa pertanto fondamentale costruire e diffondere la cultura e le "buone pratiche", sia con opere in grado di dare risposte efficaci mediante prestazioni, qualità dei materiali, sostenibilità ambientale e risparmio energetico, sia con azioni educative ed esperienze di partecipazione. Tali concetti, nell'ambito delle opere pubbliche, sono peraltro già presenti all'art. 15 del DPR 554/99, nonché all'art. 2 del D.Lgs 163/06, laddove si sottolinea l'importanza dell'azione progettuale finalizzata al risparmio energetico, al riutilizzo dei materiali, nonché allo sviluppo sostenibile in generale.

La scelta di forme costruttive, sistemi e materiali in grado di garantire la salubrità, ma anche la durevolezza nel tempo del risultato sono fattori indispensabili al costruire sostenibile.

La Regione Piemonte, alla luce di quanto sopra, ha avviato, attraverso la costituzione di un apposito Gruppo di Lavoro di cui sopra accennato, l'adeguamento della sezione specifica preesistente n. 3 "*Bioedilizia*", la cui stesura, completamente rivista ed aggiornata costituisce una delle novità della presente edizione dicembre 2008 valevole per il 2009, nonché delle sezioni che al loro interno comprendono lavorazioni utilizzabili per una progettazione "sostenibile" con approfondimenti doverosi che verranno attuati anche con i lavori di approfondimento che si avvieranno nell'anno 2009, al fine di creare un supporto atto a consentire alle Amministrazioni il conseguimento della realizzazione di opere pubbliche rispettose dei principi contenuti nel protocollo di Kyoto. Attraverso ciò il Prezzario regionale vuole sempre più proporsi come strumento necessario al "buon progettare" in ambito pubblico, ma anche in un contesto privato.

Il suo utilizzo, contestuale all'impiego delle schede tipo dei capitolati tecnici redatte dalla Regione Piemonte con ITACA e ANIE, può effettivamente costituire un utile mezzo di progettazione completa ed efficiente.

Novità sostanziali dell'edizione 2009 – Aggiornamento dicembre 2008

Si evidenziano, di seguito, le maggiori novità introdotte con la presente edizione di aggiornamento:

Nell'ottica di un miglioramento costante e progressivo verso un utilizzo e/o aggiornamento sempre più agevole e sicuro della banca dati rappresentata dall'intero prezzario (circa 60.000 voci) l'edizione presentata ha visto l'avvio, avvalendosi del CSI Piemonte, di un nuovo sviluppo informatico, tendente a costituire una banca dati unitaria comprensiva delle relative analisi a partire dalla messa in comune della base dati d'origine, prodotta e sviluppata nel tempo dai partecipanti al tavolo ristretto, di cui la parte più consistente deriva dal Comune di Torino.

Sezione 01 – "Opere Edili"

La conferma, con D.M. 14/01/2008, degli aggiornamenti normativi nel settore delle costruzioni hanno portato al consolidamento, nella sezione 1 "*Opere edili*", delle voci relative ai calcestruzzi e agli acciai per c.a. In particolare, le Norme Tecniche per le Costruzioni introducono, nei principi fondamentali l'importanza dello studio dell'ambiente con le relative aggressioni sulle opere in calcestruzzo armato, al fine di garantire il raggiungimento della vita di servizio prevista. Per "vita di servizio" si intende il tempo durante il quale le strutture e/o i materiali conservano le loro prestazioni iniziali mantenendo il livello di sicurezza e di efficienza funzionale di progetto, per qualsiasi azione e condizione ambientale prevista.

In quest'ottica viene ricalcato il concetto di durabilità, vale a dire la capacità di conservazione delle caratteristiche fisico-meccaniche delle strutture per tutta la vita di servizio prevista in progetto, senza l'esigenza del ricorso a interventi di manutenzione straordinaria.

Le "*Norme Tecniche per le costruzioni*" in argomento specificano, infatti, che è compito del Progettista studiare l'ambiente ove sorgerà l'opera, caratterizzandolo qualitativamente e quantitativamente, poiché esso costituirà il quadro di riferimento generale per la definizione delle differenti situazioni di progetto. In un quadro operativo siffatto, l'analisi ambientale e,

soprattutto, la conseguente identificazione della verosimile tipologia di degrado, assume una connotazione prioritaria per le scelte del Progettista, prima ancora della definizione e verifica delle sezioni di calcolo e dei requisiti del calcestruzzo funzionali all'adempimento delle necessità tecnico-statiche.

Tale procedimento deve applicarsi sia nella definizione delle caratteristiche del calcestruzzo da impiegare (in termini di materiali costituenti e resistenza meccanica) sia del valore dei copriferri idonei a fronteggiare le aggressioni ambientali, assicurando compiutamente la durabilità dell'opera.

In tale ambito il Progettista trova un valido supporto nelle norme di settore, richiamate nel presente elenco prezzi regionale: la UNI-EN 206-1 ("Calcestruzzo – specificazione, prestazione, produzione e conformità") e la UNI 11104, documento di applicazione nazionale della UNI-EN 206-1, che ne sostituisce, integra e modifica alcuni punti.

Le norme suddette rispondono all'esigenza di caratterizzare in maniera qualitativa e quantitativa l'ambiente di progetto; esse si basano su una classificazione tipologica delle aggressioni attraverso 6 classi di esposizione ambientale che sono a loro volta suddivise in sottoclassi con la specifica funzione di differenziare l'intensità delle azioni di degrado.

Il passo successivo alla classificazione è rappresentato dalla scelta delle caratteristiche prestazionali del calcestruzzo da impiegare.

In questo caso le norme riportano, per ciascuna classe di esposizione e relativa sottoclasse, una prescrizione in termini di valori limite che devono essere contemporaneamente rispettati nelle proprietà del calcestruzzo affinché esso soddisfi i requisiti di durabilità dell'opera. Nello specifico sono definiti: il rapporto a/c massimo, il contenuto minimo di cemento per m³ di conglomerato e la resistenza caratteristica minima; si sottolinea l'importanza di quest'ultima specifica, in quanto non rappresenta soltanto il parametro che sta alla base delle successive considerazioni e verifiche statiche ma, sostanzialmente, costituisce l'unica proprietà controllabile in cantiere durante le fasi esecutive (prelievi di materiale da inviare al laboratorio).

Le nuove voci attinenti, riportate nel presente prezzario regionale sono state redatte in conformità a dette norme e, nell'ottica di agevolare le valutazioni di cui sopra, sono già state suddivise secondo le più frequenti tipologie di opere in c.a.

Sezione 03 – "Bioedilizia"

La sezione in esame si presenta in una nuova e più ampia versione completamente rivisitata rispetto all'edizione precedente, quale risultato della collaborazione nata all'interno della Regione Piemonte tra alcuni Assessorati interessati alla materia. Nello specifico con D.G.R. n° 48-7910 del 21 dicembre 2007 è stato costituito un gruppo di lavoro tra le Direzioni: Opere Pubbliche, difesa del suolo, economia montana e foreste; Risorse Umane e Patrimonio; Programmazione strategica, politiche territoriali ed edilizia; Ambiente; Attività produttive - avente finalità di aggiornamento complessivo del prezzario regionale con particolare riferimento alla progettazione eco-sostenibile e all'utilizzo di materiali eco-compatibili nella realizzazione delle opere edilizie pubbliche e private. Per lo svolgimento di tali approfondimenti la Regione Piemonte, attraverso vari contributi dei componenti il gruppo di lavoro, si è avvalsa della collaborazione del Parco Scientifico Tecnologico Environment Park S.p.A., curatore degli approfondimenti, qualificato interlocutore per l'incentivazione di strategie nel campo dello sviluppo sostenibile, del risparmio energetico e della bioedilizia.

Rispetto alla precedente versione, la sezione "Bioedilizia" si presenta con un dettagliato ventaglio di voci elementari nonché di opere compiute - supportate da corrispondenti analisi prezzi, con descrizioni complete contenenti altresì i riferimenti normativi necessari per la loro corretta applicazione nell'ambito di una progettazione rispettosa dei principi ispiratori della materia.

Sezione 26 "Materiali e lavorazioni tipici del Piemonte"

Aggiornamento e/o integrazione degli articoli di elenco, con particolare riferimento alle voci di opere compiute per la definizione di pavimentazioni, coperture e murature;

Sezione 27 – "Restauro e conservazione dei beni culturali"

Tale sezione, presentata in prima edizione in forma sperimentale, nasce dalla collaborazione tra differenti enti preposti alla tutela, conservazione e restauro del patrimonio culturale, le

Soprintendenze per i beni storici, artistici ed etnoantropologici, e per i beni architettonici e per il paesaggio del Piemonte e il Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale" al fine di predisporre uno strumento operativo di riferimento a supporto degli enti medesimi in materia di restauro del patrimonio culturale.

E', dunque, dedicata alla progettazione ed esecuzione di interventi conservativi e di restauro sui beni culturali, vincolati ai sensi del "Codice dei beni culturali e paesaggio", D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004, riguardando, altresì, beni mobili e superfici decorate dei beni architettonici che da oltre un decennio sono inseriti all'interno della normativa di riferimento degli appalti di lavori pubblici, ora "Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture", D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e ss.mm.ii.

Considerando che l'obiettivo ultimo sarà quello di realizzare uno strumento operativo di supporto per la valutazione di detti interventi, attualmente la sezione in argomento comprende principalmente la trattazione delle opere compiute afferenti il restauro di manufatti lapidei, nella fattispecie i dipinti murali, nonché alcune lavorazioni afferenti i manufatti architettonici, rinviando in tal caso, per le lavorazioni non ancora comprese, alle relative sezioni specialistiche all'interno del prezzario regionale.

Data la trattazione sopra riportata, oggetto della nuova sezione 27, l'attuale edizione del prezzario ha previsto una variazione nel titolo della sezione 2, da "Opere di restauro" al più attinente e corrispondente "Recupero edilizio", al fine di poter differenziare al meglio i contenuti delle due sezioni.

Utilizzo - Edizione 2009 – Aggiornamento dicembre 2008

(D.G.R. n. 34 – 10910 del 02/03/2009 - B.U.R. n. del .../.../2009)

I prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte, edizione dicembre 2008, valevole per il 2009, approvati con Deliberazione della Giunta Regionale n. 34-10910 del 02/03/2009, sono in vigore, data di pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte.

In particolare si ricorda che l'impiego di tali prezzi riguarda tutti i nuovi progetti affidati dalla citata data.

Per i progetti già affidati valgono i prezzi adottati con le precedenti DD.G.R., (salvo casi particolari valutati dai rispettivi Responsabili del Procedimento), n. 44-29049 del 23.12.1999 (edizione dicembre 2000), n. 67-4437 del 12.11.2001 (edizione dicembre 2001), n. 43-8161 del 30.12.2002 (edizione dicembre 2002), n. 44-11649 del 02.02.2004 (edizione dicembre 2003), n. 54-14770 del 14.02.2005 (edizione dicembre 2004), n. 36-2315 del 06.03.2006 (edizione dicembre 2005), n. 30-5269 del 12.02.07 (edizione dicembre 2006), e n. 41-8246 del 18.02.2008 (edizione dicembre 2007).

Le sezioni costituenti il prezzario, pur rispondendo tutte ad analoghi criteri di stesura ed organizzazione del testo, presentano ognuna una propria introduzione, al fine di consentire ai singoli estensori della stessa l'esplicitazione dei criteri di selezione e di definizione delle singole voci di prezzo. Nelle premesse suddette sono infatti riportati, oltre ai nominativi degli enti, degli organismi e delle figure professionali che hanno partecipato alla stesura della singola sezione, anche i principi ispiratori utilizzati per la definizione della stessa, nonché gli obiettivi che con essa ci si è posti.

Al fine di avere un quadro di lettura completo dei prezzi riportati nelle singole sezioni, è utile ed opportuno visionare le varie introduzioni per individuare quella che soddisfa, per analogia, le caratteristiche ed i requisiti dell'opera in progetto.

In generale può presentarsi il problema di alcune voci ripetute nelle diverse sezioni, con prezzi differenti o con unità di misura diverse. In tali casi si tratta di una scelta volontaria, poiché esistono alcune voci di prezzo che differiscono a seconda del tipo di opera sviluppata o di lavorazione. Il progettista deve scegliere e utilizzare la descrizione e il relativo prezzo che risponda alla tipologia specifica dell'opera progettata.

I prezzi relativi alla manodopera, a cui fare riferimento per ciò che concerne le opere edili,

sono quelli determinati dalla Commissione Unica per il rilevamento dei costi mensili del Ministero delle Infrastrutture Provveditorato interregionale per le opere pubbliche per il Piemonte e la Valle D'Aosta - Settore Infrastrutture di Torino che valuta, in maniera analitica, i valori relativi alla manodopera specializzata, qualificata, comune, con rilevamento per realtà provinciali.

Per ciò che concerne altre opere e lavori pubblici, non rientranti nel comparto contrattuale edile, va fatto riferimento ai valori espressi dagli specifici contratti di lavoro.

Inoltre si ricorda che i listini riportanti gli aggiornamenti relativi al costo della mano d'opera per diverse categorie contrattuali sono consultabili all'indirizzo e-mail www.regione.piemonte.it/oopp sotto la voce Prezzario.

Si ribadisce che noli, trasporti, attrezzature e forniture di materiali, da intendersi sempre franco cantiere, sono contenuti esclusivamente in apertura al volume, con l'eccezione di prezzi che nelle sezioni sono stati mantenuti perché originariamente non compresi nel prezzario in argomento.

Tutti i prezzi annoverati nelle varie sezioni (voci elementari e opere compiute) sono **comprensivi del 24,30%**, percentuale stabilita per spese generali e utili di impresa, con l'esclusione della sezione 18, nella sottosezione relativa all'Agricoltura, ove, per la particolare natura della sua costituzione, non sono previsti oneri aggiuntivi e la sezione 2 (ex "Opere di restauro", ora "Recupero Edilizio") che comprende una percentuale corrispondente al **26,5%**. Per le forniture e le opere di particolare difficoltà e/o in zone disagiate si potranno eventualmente adeguare i singoli prezzi sulla base di analisi prezzi riferite alle intrinseche specificità (si veda quanto riportato nelle raccomandazioni all'utilizzo del prezzario).

Si sottolinea ancora che le voci comprese nel prezzario definiscono caratteristiche, metodologie e prestazioni, ovvero la qualità dell'intervento da eseguire e le caratteristiche minime richieste dalla pubblica amministrazione. L'articolato descrittivo di ogni singolo prezzo, quale espressione analitica delle componenti intrinseche e delle caratteristiche specifiche del prodotto considerato, deve intendersi estendibile anche a tutti i prodotti esistenti sul mercato, aventi valenza e caratteristiche equivalenti. Si raccomanda di dare un'attenta lettura alle voci inserite nell'elaborato in quanto i materiali e le modalità esecutive sono determinanti per la definizione del prezzo.

In molte voci sono inoltre contenuti metodi di misurazione e riferimenti a normative in vigore.

Raccomandazioni all'utilizzo del prezzario

Come già sottolineato nelle premesse al prezzario, le voci costituenti il prezzario regionale sono rappresentative di requisiti e caratteristiche minime attinenti alle singole forniture o lavorazioni, fornendo voci e prezzi applicabili a situazioni con caratteristiche medie.

Qualora quindi, nella stesura di un progetto, il professionista non identifichi pienamente il proprio intervento nelle voci di costo predefinite del prezzario, dovrà redigere opportune analisi prezzi secondo quanto previsto dall'art. 34 del D.P.R. 554/99, che traducano precisamente l'intervento in esame, utilizzando, per queste, le voci elementari del prezzario nonché, in assenza di quest'ultime, idonee indagini di mercato.

Il risultato sarà un computo metrico estimativo dettagliato, completo di tutte le voci di costo previste in progetto e delle relative quantità delle lavorazioni, nonché di eventuali prezzi, non riconducibili all'Elenco Prezzi regionale di riferimento, a partire dalla stesura del progetto preliminare per arrivare al progetto definitivo ed infine all'esecutivo cantierabile.

Il D.P.R. 554/99 prevede infatti, negli articoli 43 e 44 che il computo metrico estimativo del progetto esecutivo utilizzi i prezzi adottati per il progetto definitivo, in quanto la fase esecutiva è da intendersi quale integrazione ed aggiornamento della stima dei lavori redatta in sede di

progetto definitivo, integrato, ove necessario, da ulteriori prezzi redatti con le stesse modalità previste all'art. 34 suddetto.

Risiede dunque nella sensibilità e capacità del professionista l'individuazione, di volta in volta, di situazioni progettuali particolari, richiedenti l'applicazione di voci di prezzo all'uopo predisposte, attraverso, appunto, la redazione di analisi prezzi specifiche.

Ogni progetto è caratterizzato dalla sua "unicità" e "particolarità" ed è affidato alla responsabilità e professionalità del tecnico che lo predispone, avendo come obiettivo primario la definizione, quale risultato del computo metrico specifico relativo, del "prezzo congruo" ossia adeguato e sufficiente per l'opera in esame, in conformità a quanto previsto dagli art. 86 e 89 del D.Lgs. 163/2006.

Per quanto completo ed aggiornato annualmente, un "prezzario" non può contemplare tutte le soluzioni progettuali possibili ed immaginabili ma solo situazioni medie; da esse, per deduzione, è possibile ricavare l'applicazione per il caso specifico.

E' in quest'ottica che, indicativamente, per i lavori da realizzarsi in zone disagiate (collina, montagna ecc.), stante anche l'incremento di costo della manodopera, così come previsto dal Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro, in funzione della quota s.l.m. dei cantieri e delle oggettive difficoltà degli approvvigionamenti dei materiali, oltre che dei tempi di trasporto, per i prezzi riportati nelle sezioni, in base ad analisi e giustificazioni specifiche, si possono applicare incrementi percentuali medi variabili dal 15% al 20%.

Aggiornamento

Gli aggiornamenti del prezzario saranno predisposti dal gruppo ristretto di lavoro e quindi formalizzati dal Protocollo di Intesa e dalla Regione con appositi provvedimenti di adozione.

Come tener aggiornato il prezzario

Il software di consultazione del prezzario può essere installato solo su computer che lavorano con il sistema operativo Windows.

Per tutti gli utenti sono attualmente disponibili le sezioni del prezzario in formato Excel, Pdf. Le sezioni in formato Pdf sono state realizzate per essere consultate o stampate con un programma di videoscrittura o videolettura.

Inoltre sono stati predisposti i files della versione cartacea, al fine di consentire agli utenti privati di stampare l'intero volume in un formato grafico più leggibile e di dimensioni contenute. Viste le proporzioni dei files, si fornisce sia il file unico comprendente tutte le 27 sezioni, che 4 files di dimensioni ridotte per favorire il download.

[Documento unico:](#) (formato pdf)

Documento suddiviso in:

[Parte I:](#) sezione 1 - opere edili (formato pdf)

[Parte II:](#) sezione 2 - 7 (formato pdf)

[Parte III:](#) sezione 8 - 15 (formato pdf)





[Parte IV:](#) sezione 16 - 27 (formato pdf)







Per chi ha già installato tramite cd-rom l'applicativo Prezzario delle edizioni passate e volesse aggiornare il proprio archivio, è possibile:

Scaricare il file prezzario.zip sul proprio personal computer.

[DOWNLOAD DI PREZZARIO.ZIP](#)

Estrarre il file "prezzario.mdb", contenuto in prezzario.zip, nella cartella di installazione del programma (di default il programma di installazione usa "c:\programmi\prezzario"), sostituendolo a quello già presente. E' consigliabile prima di effettuare la sostituzione del vecchio archivio con il nuovo, di effettuare una copia e/o rinominare il file da sostituire, in modo da conservare i dati delle edizioni passate.

N.	SEZIONI	FILE	
1	Opere edili		
2	Recupero edilizio		
3	Bioedilizia		
4	Segnaletica stradale		
5	Impianti termici		
6	Impianti elettrici e speciali		
7	Acquedotti		
8	Fognature		
9	Depurazione		
10	Impianti ad interrimento controllato		
11	Gas		
12	Teleriscaldamento		
13	Illuminazione pubblica		
14	Reti elettriche		
15	Impianti semaforici		
16	Impianti tranviari		
17	Sondaggi, rilievi, indagini geognostiche		
18	Sistemazione, Recupero e Gestione del Territorio e dell'Ambiente - Agricoltura		
19	Impianti sportivi		
20	Opere da giardiniere - verde pubblico urbano		
21	Recupero ambientale - Ingegneria naturalistica (dall'anno 2007 confluita nella sezione 18)	-	-
22	Bonifica di siti contaminati		
23	Economia montana e foreste (dall'anno 2007 confluita nella sezione 18)	-	-
24	Agricoltura (dall'anno 2007 confluita nella sezione 18)	-	-

25	Grande viabilità		
26	Materiali e lavorazioni tipici del Piemonte		
27	Restauro e conservazione dei beni culturali		

PREMESSA SEZIONE 03 – BIOEDILIZIA

La sezione in esame si presenta in una nuova e più ampia versione completamente rivisitata rispetto all'edizione precedente, quale risultato della collaborazione nata all'interno della Regione Piemonte tra alcuni Assessorati interessati alla materia. Nello specifico con D.G.R. n° 48-7910 del 21 dicembre 2007 è stato costituito un gruppo di lavoro tra le Direzioni: 1) Opere Pubbliche, difesa del suolo, economia montana e foreste; 2) Risorse Umane e Patrimonio; 3) Programmazione strategica, politiche territoriali ed edilizia; 4) Ambiente; 5) Attività produttive - avente finalità di aggiornamento complessivo del prezzario regionale con particolare riferimento alla progettazione eco-sostenibile e all'utilizzo di materiali eco-compatibili nella realizzazione delle opere edilizie pubbliche e private. Per lo svolgimento di tali approfondimenti la Regione Piemonte, attraverso vari contributi dei componenti il gruppo di lavoro, si è avvalsa della collaborazione del Parco Scientifico Tecnologico Environment Park S.p.A. , redattore del presente documento, qualificato interlocutore per l'incentivazione di strategie nel campo dello sviluppo sostenibile, del risparmio energetico e della bioedilizia.

Rispetto alla precedente versione, la sezione "bioedilizia" si presenta con un dettagliato ventaglio di voci elementari nonché di opere compiute - supportate da corrispondenti analisi prezzi, con descrizioni complete e contenenti i riferimenti normativi necessari per la loro corretta applicazione nell'ambito di una progettazione rispettosa dei principi ispiratori della materia.

Alcune voci sono altresì proposte prive di prezzo specifico di riferimento al fine di evidenziare, sin da tale edizione, l'attenzione del mercato verso tali tecnologie innovative poposte.

A conclusione si sottolinea comunque che l'adozione di voci e prezzi della seguente sezione è subordinata ad un reale e forte orientamento della progettazione verso le tecniche e la filosofia bioedili: ne consegue che il raggiungimento del miglior risultato si avrà attraverso un uso diffuso e completo su tutti i componenti costituenti il manufatto realizzato e non con un uso estemporaneo in soli pochi elementi.

PREMESSA SEZIONE 03 – BIOEDILIZIA	15
INERTI MINERALI E VEGETALI.....	17
INERTI DI RECUPERO.....	17
LEGANTI	18
MATERIALI PER LA REALIZZAZIONE DI MURI PORTANTI, TRAMEZZATURE, SOLAI E SOTTOFONDI.....	18
PREMISCELATI PER MALTE - INTONACI, RIEMPIMENTI, SOTTOFONDI E ALLETTAMENTO MURARIO	21
PAVIMENTI E RIVESTIMENTI.....	25
PAVIMENTI E RIVESTIMENTI IN LEGNO.....	27
ISOLANTI TERMO - ACUSTICI	31
IMPERMEABILIZZAZIONI E GUAINES.....	47
RETI IN POLIPROPILENE PER ARMATURE, RETE PORTAINTONACO.....	48
COLORI, VERNICI, IMPREGNANTI, SOLVENTI, COLLANTI.....	49
IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE - RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO	58
SISTEMI SOLARI.....	63
IMPIANTO ELETTRICO - PRODUZIONE DI ENERGIA TERMICA ED ELETTRICA	68
CONTROLLO ARIA	69
DEPURAZIONE	69
RISPARMIO ACQUA.....	70
ILLUMINAZIONE NATURALE	71
MALTE PER MURATURE E SOTTOFONDI.....	72
MURATURE, TRAMEZZI E SOFFITTATURE.....	73
SOLAI E CONTROSOFFITTI	77
INTONACI	78
SOTTOFONDI E VESPAI.....	82
PAVIMENTI E RIVESTIMENTI.....	83
ISOLAMENTI TERMO ACUSTICI.....	84
IMPERMEABILIZZAZIONI E GUAINES.....	85
COPERTURE.....	86
OPERE DA DECORATORE	88
MARCIAPIEDI E PAVIMENTAZIONI PERMEABILI.....	93
IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE - RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO	93
SISTEMI SOLARI.....	95
IMPIANTO ELETTRICO - PRODUZIONE DI ENERGIA TERMICA ED ELETTRICA	97
CONTROLLO ARIA	97
DEPURAZIONE	98
RISPARMIO ACQUA.....	98
ILLUMINAZIONE NATURALE	99

CODICE	DESCRIZIONE	UNITA	EURO	% MANOD.	NOTE
--------	-------------	-------	------	----------	------

INERTI MINERALI E VEGETALI

03.P01.A	POZZOLANA				
	Esente da sostanze eterogenee. Non contaminata da agenti radioattivi.				
03.P01.A01					
03.P01.A01.015	Rossa micronizzata Granulometria 0,06mm.	Kg	0,50		
03.P01.A01.020	Rossa sabbia fine. Granulometria 0,60mm. Grigia o rossa raffinata. Granulometria	Kg	0,50		
03.P01.A01.025	0/10mm.	m ³	9,96		
03.P01.A01.030	Grigia granello 10/15.	m ³	6,91		
03.P01.A01.035	Grigia granello 15/50.	m ³	7,47		
03.P01.B	POMICE				
	Espansa, fono assorbente, bassa permeabilità, incombustibile.				
03.P01.B01					
03.P01.B01.025	Granulometria 0-3/3-7/7-12/12-20 mm. Sfuso	m ³	45,53		
03.P01.B01.030	Granulometria 0-3/3-7/7-12/12-20 mm. Sacconi (Big Bags)	m ³	59,07		
03.P01.C	QUARZO				
	Puro, granulato, nazionale di prima scelta. In sacchi da 25 kg.				
03.P01.C01					
03.P01.C01.005	Granulometria 0-2,5mm per pavimentazioni industriali.	Kg	0,15		
03.P01.C01.010	Granulometria 0,5 a 1,2 mm per sabbiature.	Kg	0,10		
03.P01.C01.015	Granulometria costante 1,2 mm/2,3 mm/3,5 mm/5,8 mm.	Kg	0,16		
03.P01.D	PERLITE				
	Inerte a tutti i solventi organici, insolubile in acqua, incombustibile. Sotto forma di granuli. In sacchi da 100 l.				
03.P01.D01					
03.P01.D01.005	Granuli 0-1 mm.	m ³	121,88		
03.P01.D01.010	Granuli 1-3 mm.	m ³	86,84		
03.P01.D01.015	Granuli 1-5 mm.	m ³	139,83		
03.P01.E	VERMICULITE				
	Espansa. Minerale lamellare costituita principalmente da silicato idrato di alluminio, magnesio e ferro. Sotto forma di granuli. In sacchi da 100 l.				
03.P01.E01					
03.P01.E01.015	Fine. Granuli 0-3 mm.	m ³	194,03		
03.P01.E01.020	Media. Granuli 0-6 mm.	m ³	194,03		
03.P01.E01.025	Per calcestruzzi. Granuli 0-12 mm.	m ³	194,03		
03.P01.E01.030	Mista. Granuli 3-6 mm.	m ³	194,03		
03.P01.F	INERTI VEGETALI				
03.P01.F01	Lolla di riso				
	Lolla di riso (rivestimento o strati corticali dei semi del riso).				
03.P01.F01.005		Kg	0,04		

INERTI DI RECUPERO

03.P02.A	SABBIA				
	Proveniente da lavori edili e demolizioni. Sfusa				
03.P02.A01					
03.P02.A01.005	Misto stabilizzato vagliato secondo una granulometria 0/50.	t	4,21		
03.P02.A01.010	Sabbia vagliata secondo una granulometria 0/8.	t	5,79		
03.P02.A01.015	Pietrisco vagliato secondo una granulometria 8/50.	t	8,30		
03.P02.A01.020	Supero vagliato secondo una granulometria < 50.	t	7,81		
03.P02.B	TERRA				
03.P02.B01	Limo vagliato riciclato				
03.P02.B01.005	Granulometria 0/6 mm	t	3,57		

03.P02.B02	Terra drenante		
03.P02.B02.005	Granulometria 0/8 mm	t	7,00
03.P02.C	LATERIZIO		
	Cocciopesto ottenuto dalla miscela di vecchi mattoni, tegole e coppi frantumati, cotti a basse temperature (900°C - 1000°C) previo trattamento di pulizia. In sacchi da 25 kg.		
03.P02.C01			
03.P02.C01.005	Fine. Granulometria 0-1 mm	Kg	0,35
03.P02.C01.010	Medio. Granulometria 1-3 mm	Kg	0,39
03.P02.C01.015	Grosso. Granulometria 5-10 mm	Kg	0,39

LEGANTI

03.P03.A	CALCI AEREE		
	Idrata CL o DL secondo EN 459-1 proveniente da materie prime naturali, senza alcuna additivazione di sintesi, esenti da emissioni radioattive. In sacchi da 20-25 kg.		
03.P03.A01			
03.P03.A01.005	Grassello di calce stagionato almeno 45 gg.	Kg	0,10
03.P03.A01.015	Stagionato 12 mesi.	Kg	0,46
03.P03.A01.020	Stagionato 24 mesi.	Kg	0,89
03.P03.A01.025	Stagionato 48 mesi.	Kg	1,26
03.P03.A01.030	Stagionato 60 mesi.	Kg	1,78
03.P03.A01.035	Calce idrata in polvere	Kg	0,12
03.P03.B	CALCI IDRAULICHE		
	Calce idraulica naturale NHL (Natural Hydraulic Lime) certificata secondo EN 459-1. In sacchi da 25 kg.		
03.P03.B01			
03.P03.B01.005	NHL 2 (Rc 28 gg > 2.0 N/mm ²)	Kg	0,44
03.P03.B01.010	NHL 3,5 (Rc 28 gg > 3.5 N/mm ²)	Kg	0,32
03.P03.B01.015	NHL 5 (Rc 28 gg > 5.0 N/mm ²)	Kg	0,44

MATERIALI PER LA REALIZZAZIONE DI MURI PORTANTI, TRAMEZZATURE, SOLAI E SOTTOFONDI

03.P05.A	ELEMENTI PER MURATURE PORTANTI		
	Blocchi di argilla naturale porizzati con materiale di origine vegetale o perlite esenti da prodotti di sintesi, non radioattivi, (U ≤ 0,444 W/m ² K).		
03.P05.A01			
03.P05.A01.005	Per spessore muro di cm 35	m ²	18,65
03.P05.A01.010	Per spessore muro di cm 30	m ²	19,89
03.P05.A01.015	Per spessore muro di cm 25	m ²	33,72
03.P05.A01.025	Per spessore muro di cm 38	m ²	21,55
	Blocchi di argilla naturale porizzati con materiale di origine vegetale, esenti da prodotti di sintesi, non radioattivi. Ad incastro per l'eliminazione di ponti termici (U ≤ 0,801 W/m ² K).		
03.P05.A02			
03.P05.A02.005	Per spessore muro di cm 30	m ²	14,28
03.P05.A02.010	Per spessore muro di cm 38	m ²	21,55
03.P05.A02.025	Ad incastro a T per spessore muro cm 25	m ²	16,84
03.P05.A02.030	Ad incastro a T per spessore di muro cm 38	m ²	12,89
03.P05.A02.035	Ad incastro a T per spessore di muro cm 30	m ²	17,08
	Blocchi in laterizio porizzato con strato intermedio di sughero (U ≤ 0,359 W/m ² K).		
03.P05.A03			
03.P05.A03.010	Per spessore muro di cm 38	m ²	37,64
03.P05.A03.015	Per spessore muro 40 cm	m ²	46,04

	Blocchi cassero in conglomerato di legno - cemento, densità 500 Kg/m ³ , con giunti ad incastro orizzontali e verticali, con un solo incavo di collegamento per il cls e fresature verticali, ad eliminazione completa di ponti termici, isolanti termoacustici e igrotermico, resistente al fuoco (Classe REI 180). (U <= 1,00 W/m ² K).		
03.P05.A04			
03.P05.A04.005	Per spessore muro di cm 30	m ²	18,65
03.P05.A04.010	Per spessore muro di cm 25	m ²	18,65
03.P05.A04.015	Per spessore muro di cm 30 con grafite	m ²	45,74
03.P05.A04.020	Per spessore muro di cm 38 con grafite	m ²	60,78
	Pezzi Speciali in blocchi di argilla naturale porizzati con materiale di origine vegetale rettificati, (U <= 0,302 W/m ² K).		
03.P05.A05			
03.P05.A05.025	Spessore muro 45 cm	m ²	49,97
03.P05.A05.030	Spessore muro 38 cm	m ²	44,39
03.P05.A05.035	Spessore muro 35 cm	m ²	37,41
03.P05.A05.040	Spessore muro 30 cm	m ²	30,86
	Blocchi di argilla cotta porizzati con materiale di origine vegetale, con cartelle isolante naturale, privi di prodotti di sintesi, non radioattivi (U <= 0,18 W/m ² K).		
03.P05.A06			
03.P05.A06.005	Per spessore muro 49 cm	m ²	106,90
03.P05.A06.010	Per spessore muro 42,5	m ²	97,22
03.P05.A06.015	Per spessore muro 36,5	m ²	79,86
03.P05.A06.020	Per spessore muro 30	m ²	70,64
	Parete portante in legno mineralizzato PLS mescolato a polveri minerali e cemento (senza emissione di radon) (U <= 0,345 W/m ² K).		
03.P05.A07			
03.P05.A07.005	Dimesione (sxhxl) 30x25x100 cm	m ²	167,81
03.P05.A07.010	Dimesione (sxhxl) 24x25x100 cm	m ²	134,24
03.P05.A07.015	Dimesione (sxhxl) 20x25x100 cm	m ²	111,87
	Pareti di carta. Pannello portante composto da fogli ondulati di carta kraft impregnata di resine inodori, sovrapposti e incollati tra loro (a struttura alveolare)		
03.P05.A08			
03.P05.A08.005	Per pareti esterne (con celle da 5 cm.) spessore 10 cm.	m ³	609,07
03.P05.A08.010	Per pareti interne (con celle da 1 cm.) spessore 10 cm.	m ³	435,05
03.P05.B	ELEMENTI PER TAMPONAMENTO E PER TRAMEZZATURA		
	Blocchi di argilla naturale porizzati con materiale di origine vegetale o perlite esenti da prodotti di sintesi, non radioattivi, (U <= 0,957 W/m ² K).		
03.P05.B01			
03.P05.B01.005	Per spessore muro di cm 20	m ²	17,36
03.P05.B01.010	Per spessore muro di cm 14	m ²	19,06
03.P05.B01.015	Per spessore muro di cm 17	m ²	23,33
03.P05.B01.020	Per spessore muro di cm 12	m ²	15,43
03.P05.B01.045	Per spessore muro di cm 8	m ²	9,09
03.P05.B01.070	Per spessore muro cm 10	m ²	11,31
	Blocchi di argilla naturale porizzati con materiale di origine vegetale, esenti da prodotti di sintesi, non radioattivi. Ad incastro per l'eliminazione di ponti termici, (U <= 1,363 W/m ² K).		
03.P05.B02			
03.P05.B02.025	Spessore muro 20 cm	m ²	19,81
03.P05.B02.030	Spessore muro 12 cm	m ²	11,95
03.P05.B02.035	Spessore muro 10 cm	m ²	10,01
03.P05.B02.040	Spessore muro 8 cm	m ²	7,99
	Blocchi in laterizio porizzato con strato di sughero esenti da prodotti di sintesi, non radioattivi (U <= 0,392 W/m ² K).		
03.P05.B03			

03.P05.B03.015	Spessore muto 32 cm Blocchi in gesso per realizzare tramezze da cm 6-8-10, con struttura interna alveolare e superfici laterali levigate, modellate con incastri maschio femmina. Classe REI 120, con prestazioni termico-acustiche, ($U \leq 1,00$ W/m ² K).	m ²	46,74
03.P05.B04			
03.P05.B04.010	Spessore muro 20 cm Pezzi Speciali in blocchi di argilla naturale porizzati con materiale di origine vegetale rettificati, ($U \leq 0,830$ W/m ² K).	m ²	32,19
03.P05.B05			
03.P05.B05.025	Spessore muro 20 cm	m ²	24,06
03.P05.B05.030	Spessore muro 17 cm	m ²	18,71
03.P05.B05.035	Spessore muro 12 cm	m ²	12,69
03.P05.B05.040	Spessore muro 8 cm	m ²	12,87
03.P05.B06	Parete portante in legno mineralizzato PLS mescolato a polveri minerali e cemento (senza emissione di radon), ($U \leq 0,345$ W/m ² K).		
03.P05.B06.005	Dimensione (sxhxl) 14x25x50 cm	m ²	30,08
03.P05.B06.010	Dimensione (sxhxl) 10x25x100 cm	m ²	23,79
03.P05.B06.015	Dimensione (sxhxl) 8x25x100 cm MATTONI IN TERRA CRUDA, ESENTI DA PRODOTTI DI SINTESI, NON RADIOATTIVI, ($U \leq 0,660$ W/m ² K).	m ²	21,88
03.P05.C			
03.P05.C01	Per tramezzature e per tamponamento di strutture portanti in legno		
03.P05.C01.005	Spessore 11,5 cm	m ²	53,14
03.P05.C01.015	Spessore cm 6 PANNELLI PER TRAMEZZI LEGGERI PER TAMPONAMENTO STRUTTURA PORTANTE IN LEGNO ESENTI DA PRODOTTI DI SINTESI, NON RADIOATTIVI	m ²	22,44
03.P05.D			
03.P05.D04	Pannello a base di gesso e cellulosa ottenute da carta riciclata ($U \leq 0,450$ W/m ² K).		
03.P05.D04.005	Spessore 1 cm	m ²	5,06
03.P05.D04.010	Spessore 1,8 cm	m ²	8,73
03.P05.D04.015	Spessore 1,25 cm	m ²	5,48
03.P05.D04.020	Spessore 1,5 cm	m ²	6,49
03.P05.D05	In fibre di gesso		
03.P05.D05.005	Spessore 1 cm	m ²	7,57
03.P05.D05.010	Spessore 1,25 cm	m ²	8,84
03.P05.D05.015	Spessore 1,5 cm	m ²	11,56
03.P05.D05.020	Spessore 1,8 cm	m ²	14,36
03.P05.D06	Lastra di impasto in gesso rinforzato con fibra di vetro e con bordi ad incastro maschio-femmina , per la formazione di pareti divisorie e contropareti (REI 180)		
03.P05.D06.005	Spessore 2,5 cm Lastra di conglomerato cementizio alleggerito con struttura sandwich, armata su entrambi i lati con rete di fibra di vetro	m ²	13,98
03.P05.D07			
03.P05.D07.005	Spessore 1,25 cm Blocchi di gesso per realizzare tramezze con struttura interna alveolare e superfici laterali levigate, modellate con incastri maschio femmina.	m ²	26,60
03.P05.D08			
03.P05.D08.005	Spessore 8 cm Tramezza maschiata in argilla per la realizzazione di pareti interne	m ²	24,86
03.P05.D09			
03.P05.D09.005	Spessore 17 cm	m ²	45,74
03.P05.D09.010	Spessore 12 cm	m ²	32,82
03.P05.D09.015	Spessore 10 cm	m ²	28,84
03.P05.E	ELEMENTI PER SOLAI		

	Pannelli per strutture orizzontali e inclinate realizzate con elementi in conglomerato di legno - cemento, densità 500 Kg/m ³ , ad eliminazione completa di ponti termici, isolanti termoacustici e igrotermico, resistenti al fuoco (classe Rei 180)		
03.P05.E01			
03.P05.E01.005	Spessore pannello cm 20	m ²	32,85
03.P05.E01.010	Spessore pannello cm 25	m ²	35,14
03.P05.E01.015	Spessore pannello cm 39	m ²	70,35
03.P05.F	ELEMENTI PER SOTTOFONDI A SECCO		
	Pannello da sottofondo a secco, formato da due lastre in gesso - cellulosa incollate in modo sfalsato e accoppiate con pannelli in fibra di legno		
03.P05.F01			
03.P05.F01.005	Spessore singola lastra 1 cm	m ²	23,74
03.P05.F01.010	Spessore singola lastra 1,25 cm	m ²	26,60
03.P05.F02	Massetto a secco battentato a posa rapida		
03.P05.F02.005	In sacchi da 100 l	l	155,38
03.P05.F03	Lastra a nido d'ape per sottofondi		
03.P05.F03.005	Spessore 3 cm	m ²	9,88
03.P05.F03.010	Spessore 6 cm	m ²	13,49

PREMISCELATI PER MALTE - INTONACI, RIEMPIMENTI, SOTTOFONDI E ALLETTAMENTO MURARIO

03.P06.A	PER MALTE DI CALCE AEREA EN 459-1 e UNI EN 998-1 e 2		
03.P06.A01	Da muratura e consolidamento. UNI EN 998-2. In sacchi da 25 - 40 Kg. Per allettamento e stillature interstiziali di murature facciavista in pietra. Composta calce idrata, pozzolana micronizzata e inerti calcarei in granulometria 0-3,5 mm. Resa ~16 kg/m ² /cm.		
03.P06.A01.005		Kg	0,29
03.P06.A02	Da Intonacatura e risanamento. UNI EN 998-1		
03.P06.A02.005	Per rinzafo o intonaco di fondo. Composta da calce idrata, e sabbia silicea in granulometria da 0-4 mm. Resa ~15Kg/m ² /cm.		
		Kg	0,22
03.P06.A02.010	Per rinzafo antisale, composta da calce idrata, pozzolana e sabbia silicea in granulometria da 0-4 mm. Resa ~16Kg/m ² /cm.		
		Kg	0,57
03.P06.A02.015	Per intonaco di fondo su supporti in tufo, mattoni pieni, pietre, ecc. Composto da calce idrata, pozzolana e sabbia silicea in granulometria 0 a 3,5 mm. Resa ~16Kg/m ² /cm.		
		Kg	0,29
03.P06.A02.020	Per intonaco su murature interne ed esterne in laterizio, pietra, ciotoli o tufo, soggette a umidità di risalita. A base di calce idrata, pozzolana e aggregati calcarei in granulometria 0-3mm. Resa ~16 Kg/m ² /cm.		
		Kg	0,58
03.P06.A02.025	Per intonaco di fondo e rivestimento, resistente alle interperie, bassa tendenza all'efflorescenza, composto da calce idrata, pozzolana, sabbia silicea e inerte minerale leggero, in granulometria 0-1,4 mm. Resa ~11Kg/m ² /cm.		
		Kg	0,26
03.P06.A02.030	Per intonaco di fondo minerale di elevata permeabilità al vapore, composto da calce aerea e sabbia calcarea macinata, in granulometria 0-1,4 mm. Resa ~14,8 Kg/m ² /cm.		
		Kg	0,22

03.P06.A02.035	Per intonaco di fondo, composta di Grassello stagionato (minimo 6 mesi) di calce idrata, sabbia di tufo calcareo e pietra calcarea di cava. Granulometria 0-5 mm. Resa ~15 Kg/m ² /cm.	Kg	0,11
03.P06.A03	Da rasatura (stabilitura) In sacchi da 25-30 kg.		
03.P06.A03.005	Per finitura a civile per interni ed esterni. Composta da calce idrata, pozzolana e aggregati calcarei in granulometria 0-0,6mm. Resa ~13 Kg/m ² /cm.	Kg	0,70
03.P06.A03.010	Per rasatura sia all 'interno che all 'esterno. Composta da grassello stagionato minimo 6 mesi, micronizzato e vagliato, miscelato con sabbie calcaree-silicee. Granulometria 0-1,5 mm. Resa ~2,3 Kg/m ² /mm.	Kg	0,12
03.P06.B	PER MALTE DI CALCE IDRAULICA NATURALE NHL (NATURAL HYDRAULIC LIME) EN 459-1 e UNI EN 998-1 e 2		
03.P06.B01	Da muratura e consolidamento. UNI EN 998-2. In sacchi da 25 - 40 Kg.		
03.P06.B01.035	Per allettamento di murature facciavista e stilatura di pietre naturali e artificiali, utilizzabile anche come intonaco rustico. Composta da calce idraulica naturale NHL 3,5 o NHL 5, pozzolana e sabbia calcarea macinata in granulometria 0-1,4 mm. Classe M5. Resa ~1,7 kg/dm ³	Kg	0,29
03.P06.B01.040	Per muratura e per intonaco. Composta da calce idraulica naturale NHL 5, calce aerea e sabbia silicea, con granulometria 0-4 mm. Resa ~17 Kg/m ² /cm.	Kg	0,25
03.P06.B01.045	Per rincocchi, cuciture e costruzione di murature interne ed esterne in laterizio, mattone, tufo e pietre naturali. Composta da calce idraulica naturale NHL 3.5, inerti di sabbia silicea e calcare in granulometria 0-2,5 mm. Classe M5. Resa 1,7 Kg/dm ³ .	Kg	0,25
03.P06.B01.050	Per consolidamento mediante iniezioni di crepe e lesioni su murature, pilastri, volte in mattone, pietra, tufo e costipazione di murature, di cannicciati e distacchi di intonaco. Composta da calce idraulica naturale NHL 3.5 o NHL 5, pozzolana naturale micronizzata, sabbia silicea e marmo bianco. Classe M 5. Resa ~1,4 Kg/dm ³	Kg	0,45
03.P06.B02	Da Intonacatura e risanamento. UNI EN 998-1. In sacchi da 25 - 30 kg.		
03.P06.B02.005	Per rinzafo di murature. Composta da calce idraulica naturale NHL 5 calce aerea e sabbia calcarea in granulometria 0-1,4 mm. Resa ~13,5 Kg/m ² /cm.	Kg	0,26
03.P06.B02.015	Per rinzafo antisale a base di calce idraulica naturale NHL2 o NHL 5, inerti silico calcarei e inerti espansi minerali in granulometria 0-2 mm. Resa ~13 Kg/m ² /cm.	Kg	0,57
03.P06.B02.020	Per rinzafo o intonaco di fondo. Resistente alle interperie, permeabile al vapore. Composta da calce idraulica naturale NHL 5, calce aerea e sabbia silicea, con granulometria 0-4 mm. Resa ~15 Kg/m ² /cm.	Kg	0,32
03.P06.B02.025	Per intonaco di muri interni ed esterni. Composta da calce idraulica naturale NHL 2.0 o NHL 3.5, pozzolana extrafine e inerti di sabbia silicea e calcare in granulometria 0-2,5 mm. Resa ~13 Kg/m ² /cm.	Kg	0,29
03.P06.B02.030	Per intonaco fino di muri interni ed esterni. Composta da calce idraulica naturale NHL 3.5 o NHL 5, pozzolana naturale extrafine e inerti di sabbia silicea e calcare in granulometria 0-1,4 mm. Resa ~12 Kg/m ² /cm.	Kg	0,31

03.P06.B02.035	Per intonaco fino a base di calce idraulica naturale NHL 2.0 , cocciopesto extrafine e inerti di sabbia silicea e calcare in granulometria 0-1,4 mm. Resa ~13 Kg/m ² /cm.	Kg	0,42
03.P06.B02.040	Per intonaco termoisolante a basso peso specifico ~400 Kg/m ³ , a base di calce idraulica naturale NHL 5 e perlite, in granulometria 0-3 mm. Resa ~4 Kg/m ² /cm.	Kg	1,58
03.P06.B02.045	Per intonaco termoisolante su solai e muri interni ed esterni. Composta da calce idraulica naturale NHL 3.5, sughero, pomice bianca e calcare. Resa ~3,5 kg/m ² /cm. In sacchi da 8-25 kg.	Kg	1,53
03.P06.B02.050	Per il risanamento protettivo e per la zoccolatura di murature interne ed esterne soggette a umidità di risalita. Composta da calce idraulica naturale NHL 3.5 o NHL 5, pozzolana naturale extrafine e inerti di sabbia silicea e calcare in granulometria 0-2,5 mm. Resa ~12-13 kg/m ² /cm.	Kg	0,58
03.P06.B03	Da rasatura. UNI EN 998-1. In sacchi da 25 - 40 Kg.		
03.P06.B03.005	Per rasatura fine minerale, di elevata resistenza alle interperie e permeabilità al vapore, composto da calce idraulica naturale NHL 3.5 o NHL 5, calce aerea e sabbia silicea in granulometria 0-0,8 mm. Resa ~1,2 kg/m ² /mm.	Kg	0,44
03.P06.B03.010	Per rasatura fine di intonaci interni ed esterni dello spessore fino a 3 mm costituita calce idraulica naturale NHL 2.0 o NHL 3.5 e inerti in fino di marmo e calcare. Resa ~1,5 Kg/m ² /mm.	Kg	0,39
03.P06.B03.015	Per rasatura a fine di intonaci interni ed esterni dello spessore fino a 3 mm costituita calce idraulica naturale NHL 2.0 e inerti calcarei e silicei con granulometria 0-0,7mm. Resa ~1,3 Kg/m ² /mm.	Kg	0,58
03.P06.B03.020	Per rasatura su pannelli in fibra di legno, composta di calce idraulica naturale NHL 5, granulati di vetro espanso e sabbie di cava selezionate. Granulometria 0 0,6 mm. Resa ~0,9 Kg/m ² /mm.	Kg	1,07
03.P06.B04	Da sottofondo (massetto). UNI EN 13813. In sacchi da 25 - 40 Kg.		
03.P06.B04.005	Per la formazione di massetti, a base di calce idraulica naturale NHL 2,0 - NHL 3,5 o NHL 5 e inerti selezionati in granulometria 0-4 mm. Massa volumica 1800-1900 Kg/m ³ . Resa ~19 Kg/m ² /cm.	Kg	0,22
03.P06.B04.010	Per sottofondo alleggerito a base di calce idraulica naturale NHL 5 e inerti leggeri minerali in granulometria 0-4 mm. Peso specifico pari a 700 Kg/m ³ . Resa ~8 Kg/m ² /cm.	Kg	0,75
03.P06.C	PER MALTE A BASE DI ARGILLA		
03.P06.C02	Da muratura, intonacatura e rasatura		
03.P06.C02.020	Per allettamento di mattoni in argilla cruda. Composta da sabbia silicea in curva granulometrica 0-3 mm e argilla selezionata. Densità a secco ~1500 Kg/m ³ . Resa ca. 50 Kg/m ² (per murature di spessore pari a 15 cm e h 5,5). In sacchi da 25 Kg.	Kg	0,36
03.P06.C02.021	Per allettamento di mattoni in argilla cruda. Composta da sabbia silicea in curva granulometrica 0-3 mm e argilla selezionata. In 'Big bag' da 1000 Kg.	Kg	0,16
03.P06.C02.050	Per allettamento mattoni in argilla. Malta umida, composta da argilla frantumata e sabbia a granularità mista 0-3 mm. Densità a secco ~1900 Kg/m ³ . In 'Big bag' da 1 m ³ .	Kg	0,12

03.P06.C02.055	Aggrappante a base di argilla. Da estendere a pennello a rullo o a spruzzo. In sacchi da 25 Kg	Kg	0,66
03.P06.C02.060	Per intonaco di fondo a base di argilla, sabbia silicea in granulometria 0-3mm. Resa ~17/ 18 Kg/m ² /cm. In sacchi da 25 Kg.	Kg	0,19
03.P06.C02.061	Per intonaco di fondo a base di argilla, sabbia silicea in granulometria 0-3mm. In 'Big bag' da 1500 Kg.	Kg	0,12
03.P06.C02.065	Per intonaco di fondo. Malta umida a base di argilla, sabbia silicea in granulometria 0-3mm. Resa 18/ 20 Kg/m ² /cm. In secchi da 25 Kg.	Kg	0,36
03.P06.C02.066	Per intonaco di fondo. Malta umida a base di argilla, sabbia silicea in granulometria 0-3mm. In 'Big bag' da 1200 Kg.	Kg	0,16
03.P06.C02.070	Per intonaco di fondo, a base di argilla, sabbia silicea in granulometria 0-3mm e fibre vegetali. Densità 1500 Kg/m ³ circa. Resa 15-18 Kg/m ² /cm. In sacchi da 25 Kg.	Kg	0,40
03.P06.C02.071	Per intonaco di fondo, a base di argilla, sabbia silicea in granulometria 0-3mm e fibre vegetali. Densità 1500 Kg/m ³ circa. Resa 15-18 Kg/m ² /cm. In sacchi da 25 Kg. In 'Big bag' da 1000 Kg.	Kg	0,32
03.P06.C02.075	Per intonaco di fondo. Malta umida composta da argilla, sabbia a granularità mista 0-2 mm e fibre vegetali. Densità a secco 1500 Kg/m ³ circa. Resa 18-20 Kg/m ² /cm.	Kg	0,20
03.P06.C02.080	Per intonaco di fondo fine a base di argilla, sabbia silicea in granulometria 0-2mm e fibre vegetali. In sacchi da 30 Kg.	Kg	0,47
03.P06.C02.081	Per intonaco di fondo fine a base di argilla, sabbia silicea in granulometria 0-2mm e fibre vegetali. In sacchi da 30 Kg. In 'Big bag' da 1000 Kg.	Kg	0,25
03.P06.C02.085	Per rasatura. Confezionata con miscele di argille e inerti in granulometria 0-1,6 mm. Resa 1,2 Kg/m ² /mm. In sacchi da 25 Kg.	Kg	0,60
03.P06.C02.086	Per rasatura. Confezionata con miscele di argille e inerti in granulometria 0-1,6 mm. Resa 1,2 Kg/m ² /mm. In sacchi da 25 Kg. In 'Big bag' da 1 m ³ .	Kg	0,34
03.P06.C02.090	Per rasatura. Confezionata con miscele di argille, inerti a granulometria controllata e fibre vegetali di piccola pezzatura. Resa 1,2 Kg/m ² /mm.	Kg	0,44
03.P06.C04	Da sottofondo e pavimentazione		
03.P06.C04.005	Con fibre vegetali per riempimento solai e pavimenti in argilla. Per spessori da 4 a 8 cm. Resa ~20-22Kg/m ² /cm di spessore. In sacchi da 25 Kg.	Kg	0,14
03.P06.C04.006	Con fibre vegetali per riempimento solai e pavimenti in argilla. Per spessori da 4 a 8 cm. In 'Big bag' da 1200 Kg.	Kg	0,12
03.P06.C04.010	Pesante (1.200 Kg/m ³) per il riempimento di solai e per la preparazione del pisé, isolante termoacustico, a base di argilla e sabbia. In 'Big bag' da 1200 Kg.	Kg	0,17
03.P06.C04.020	Leggero (400 Kg/m ³) per il riempimento di solai di legno o di mattoni, isolante termoacustico, a base di argilla e fibre vegetali. In 'Big bag' da 400 Kg.	Kg	0,36
03.P06.C04.025	Finitura per pavimenti in terra cruda.	Kg	4,28
03.P06.D	PER MALTE A BASE DI GESSO		
03.P06.D01	Per intonaco di fondo a base di gesso emidrato ed anidro, vermiculite espansa, perlite espansa e additivi. Per finitura superficiale, con proprietà di isolamento termico-acustico e protezione antincendio. Applicato a spruzzo. Resa 9 Kg/m ² /cm.		
03.P06.D01.005	In sacchi da 25 kg	Kg	0,31

Per intonaco di fondo per interni su murature in laterizio e blocchi in calcestruzzo grezzo, composto da gesso, calce idrata, perlite ed additivi. Da evitare l'uso in locali umidi. Resa 9 Kg/m²/cm.

03.P06.D02			
03.P06.D02.005	In sacchi da 25 kg	Kg	0,12

PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

03.P07.A	LINOLEUM A BASE DI FIBRE VEGETALI A mescolanza omogenea di materie prime naturali, olio di lino, farine di sughero, legno, pietra calcarea e pigmenti colorati. Supporto in juta priva di minio; biodegradabile e batteriostatico. Con caratteristiche di resistenza meccanica, antisdrucchiolo, di resistenza al fuoco conformi alle normative vigenti		
03.P07.A01			
03.P07.A01.005	Rotoli altezza cm 200. Spessore mm 2.	m ²	29,21
03.P07.A01.010	Rotoli altezza cm200. Spessore mm 2,5	m ²	32,94
03.P07.A01.015	Rotoli altezza cm200. Spessore mm 3,2	m ²	40,40
03.P07.A01.020	Rotoli altezza cm200. Spessore mm 4. Rotoli altezza cm 200. Spessore mm 4, di cui 2 mm di strato di granuli in sughero per l'isolamento acustico.	m ²	47,86
03.P07.A01.035		m ²	46,12
03.P07.A01.040	Quadrella 30,5x30,5 cm	m ²	98,20
03.P07.A01.045	Quadrella 33,5x33,5 cm	m ²	41,44
03.P07.A01.050	Quadrella 50x50 cm. Spessore mm 2.5	m ²	41,44
03.P07.A01.055	Piastre per pavimenti sopraelevati 60,8x60,8 cm spessore 2,0 mm	m ²	32,94
03.P07.A01.060	Piastre per pavimenti sopraelevati 60,8x60,8 cm spessore 2,5 mm	m ²	36,67
03.P07.A01.065	Pannelli dimensioni circa 30x90 cm spessore 10 mm	m ²	57,76
03.P07.A01.070	Quadrotte autoposanti con incastro a secco 30x30 cm spessore 10 mm	m ²	67,77
03.P07.A01.075	Cordolo di saldatura in rotoli da 50 m	cad	93,23
03.P07.B	COCCO SISAL E LINO		
	Moquettes in fibre di cocco tessute. Antistatiche (se e dove previsto), inodori, stabili nei colori, resistenti all'usura ed al fuoco.		
03.P07.B01	Panama naturale con supporto in lattice. h 400 cm		
03.P07.B01.005	Lisca di pesce naturale con supporto in lattice. h 400 cm	m ²	21,13
03.P07.B01.020	Diagonale naturale con supporto in lattice. h 400 cm	m ²	19,89
03.P07.B01.035	Bouclé + sisal naturale con supporto in lattice. h 400 cm	m ²	19,89
03.P07.B01.065	Panama + sisal naturale con supporto in lattice. h 400 cm	m ²	42,26
03.P07.B01.070	Stuoia antiscivolo in cocco naturale, spessore 3 mm, altezza del rotolo 200 cm	m ²	41,02
03.P07.B01.075	Moquettes in fibre di sisal tessute. Antistatiche (se e dove previsto), inodori, stabili nei colori, resistenti all'usura ed al fuoco		13,98
03.P07.B02	Moquettes in fibre di sisal tessute. Antistatiche (se e dove previsto), inodori, stabili nei colori, resistenti all'usura ed al fuoco		
03.P07.B02.005	Bouclé con supporto in lattice. h 400 cm	m ²	45,99
03.P07.B02.010	Bouclé con supporto in cotone. h 400 cm	m ²	58,42
03.P07.B02.015	Bouclé in fibre di sisal e carta, con supporto in cotone, h 400 cm	m ²	150,30
03.P07.B03	Moquettes in fibre di lino tessute. Antistatiche (se e dove previsto), inodori, stabili nei colori, resistenti all'usura ed al fuoco.		
03.P07.B03.005	Trama ortogonale, bicromo in lino misto cotone, altezza del rotolo 400 cm	m ²	145,74
03.P07.C	LANA. ANTISTATICHE (SE E DOVE PREVISTO), INODORI, STABILI NEI COLORI, RESISTENTI		

ALL'USURA ED AL FUOCO.

03.P07.C01	Moquettes in lana vergine		
03.P07.C01.005	Trama ortogonale bicroma, in lana vergine, iuta e cotone, altezza del rotolo 400 cm	m ²	128,86
03.P07.C01.010	Feltro in pura lana vergine, con spessore 6 mm, altezza del rotolo 180 cm	m ²	249,22
03.P07.D	TERRACOTTA		
	Piastrelle e mattonelle per pavimenti in argilla con lavorazione tipo "a mano", fatte essiccare lentamente e poi cotte in forno, con caratteristiche chimico-fisiche idonee per l'impiego in pavimentazione e comunque corrispondenti ai criteri di accettazione stabiliti dalla norma UNI EN 1344; rispondenti alla direttiva europea 89/106/CE (radon) ed alla Raccomandazione Euratom n. 143/90		
03.P07.D01			
03.P07.D01.005	Dimensioni: 10x10 cm	m ²	100,35
03.P07.D01.010	Dimensioni: 15x15 cm	m ²	96,30
03.P07.D01.015	Dimensioni: 20x20 cm	m ²	105,66
03.P07.D01.020	Dimensioni: 25x25 cm	m ²	96,30
03.P07.D01.025	Dimensioni: 20x40 cm	m ²	103,99
03.P07.D01.030	Dimensioni: 25x50 cm	m ²	118,63
03.P07.D01.035	Dimensioni: 30x15 cm	m ²	93,23
03.P07.D01.040	Dimensioni: 30x30 cm	m ²	103,17
03.P07.D01.045	Dimensioni: 40x40 cm	m ²	101,68
03.P07.D01.050	Dimensioni: 50x50 cm	m ²	130,96
03.P07.D01.055	Battiscopa lineare 7x28 cm	m	20,50
	Tavelle faccia a vista in pasta molle - tipo a mano - composte da impasti pregiati di argille selezionate senza l'utilizzo di pigmenti, coloranti o additivi, per rivestimento di pareti o sottotetti, con caratteristiche chimico-fisiche idonee per l'impiego e comunque corrispondenti ai criteri di accettazione stabiliti dalla norma UNI EN 1344; rispondenti alla direttiva europea 89/106/CE (radon) ed alla Raccomandazione Euratom n. 143/90		
03.P07.D02			
03.P07.D02.005	Dimensioni: 250x120 mm	m ²	67,62
03.P07.D02.010	Dimensioni: 280x140mm	m ²	68,46
03.P07.D02.015	Dimensioni: 300x150mm	m ²	68,44
03.P07.D02.025	Dimensioni: 400x200mm	m ²	70,85
03.P07.D02.030	Dimensioni: 400x250mm	m ²	109,38
03.P07.D02.035	Dimensioni: 500x200mm	m ²	111,87
03.P07.D02.040	Dimensioni: 500x250mm	m ²	85,77
03.P07.D02.045	Dimensioni: 600x200mm	m ²	116,22
03.P07.E	FOTOCATALITICI		
	Masselli autobloccanti di calcestruzzo vibrocompresso doppio strato, con lo strato di usura costituito da miscele di granulati lapidei scelti e calcestruzzo fotocatalitico (in grado di accelerare la decomposizione di inquinanti organici e inorganici), ed uno strato di base realizzato con calcestruzzo ad alte prestazioni, in conformità alla norma UNI EN 1338. Da posare a secco su idoneo sottofondo da computare a parte		
03.P07.E01			
03.P07.E01.005	Con finitura liscia spessore 6 cm	m ²	22,01
03.P07.E01.010	Con finitura liscia spessore 8 cm	m ²	25,53

	Masselli autobloccanti di calcestruzzo vibrocompresso doppio strato, con lo strato di usura costituito da calcestruzzo fotocatalitico (in grado di accelerare la decomposizione di inquinanti organici e inorganici), ed uno strato di base realizzato con calcestruzzo ad alte prestazioni, in conformità alla norma UNI EN 1338. Da posare a secco su idoneo sottofondo da computare a parte		
03.P07.E02			
03.P07.E02.005	Con finitura liscia spessore 6 cm	m ²	20,42
03.P07.E02.010	Con finitura liscia spessore 8 cm	m ²	23,95
	Masselli autobloccanti di calcestruzzo vibrocompresso doppio strato, carrabili, con lo strato di usura costituito da calcestruzzo fotocatalitico (in grado di accelerare la decomposizione di inquinanti organici e inorganici) ad elevata resistenza all'abrasione, ed uno strato di base realizzato con calcestruzzo ad alte prestazioni in conformità alla norma UNI EN 1338. Da posare a secco su idoneo sottofondo da computare a parte		
03.P07.E03	Con finitura liscia e scanalature sul lato a contatto col terreno per migliorare l'attrito, spessore 8,8 cm	m ²	39,78
03.P07.E03.005	Drenanti, per carrabilità medio-pesante, spessore 8 cm	m ²	23,78
03.P07.E03.010	Drenanti, per carrabilità pesante, spessore 10 cm	m ²	27,37
03.P07.E03.015			
03.P07.F	OTTENUTI DAL RICICLAGGIO		
	Pavimentazioni antitrauma realizzati con granuli di gomma e/o plastica riciclata, di varie colorazioni ottenute con pigmentazione atossica. Certificate secondo la specifica EN 1177		
03.P07.F01	In blocchetti 200x165 mm spessore 21 mm - colore rosso	m ²	49,72
03.P07.F01.005	In blocchetti 200x165 mm spessore 43 mm - colore rosso	m ²	49,72
03.P07.F01.010	In mattonelle 50x50 cm spessore 2 cm colore rosso	m ²	60,91
03.P07.F01.015	In mattonelle 50x50 cm spessore 5 cm colore rosso	m ²	110,63
03.P07.F01.020	In pannelli 1120x1000 mm spessore 15 mm colore rosso	m ²	67,12
03.P07.F01.025	In pannelli 1120x1000 mm spessore 30 mm colore rosso	m ²	100,68
03.P07.F01.030	In pannelli 1120x1000 mm spessore 43 mm colore rosso	m ²	128,03
03.P07.F01.035	Pavimentazioni modulari per esterno in plastica riciclata		
03.P07.F02			
03.P07.F02.005	Autobloccanti a doppia T spessore 5 cm	m ²	24,86
03.P07.F02.010	Autobloccanti a spiga spessore 5 cm	m ²	24,86
03.P07.F02.015	Autobloccanti a forma irregolare spessore 5 cm	m ²	8,35
03.P07.F02.020	Quadrotte con motivo a "ciottolato", drenanti, 50x50 cm spessore 5 cm	m ²	24,86
	Elementi modulari carrabili in HDPE riciclato, resistente ai raggi UV, con struttura a nido d'ape drenante, per la realizzazione di zone di parcheggio e percorsi carrabili inerbati. Dimensioni 40x40x4,5 cm. Resistenza a compressione 200 t/m ²		
03.P07.F02.025		m ²	23,12

PAVIMENTI E RIVESTIMENTI IN LEGNO

03.P08.A POSA FLOTTANTE

	Plance in legno con struttura a 3 strati incrociati incollati con colle viniliche prive di formaldeide e sostanze nocive, con superficie prefinita ad olio ed incastro maschio femmina; legnami provenienti da coltivazioni controllate di specie europee. Spessore 15 mm. Lunghezza variabile da 1850 a 2400 mm. il legno deve essere delle specie europee più diffuse, provenire da taglio selettivo o boschi con riforestazione controllata; umidità caratteristica non superiore al 10 - 20%; di prima qualità con esclusione di nodi cadenti, fenditure marciumi, grandi tasche di resine, tarlature o gallerie di insetti, rispondenti alle norme UNI vigenti anche per quanto riguarda le prove di durezza e di impronta al punzone		
03.P08.A03			
03.P08.A03.005	Larice (<i>Larix decidua</i>) larghezza 161 mm	m ²	92,43
03.P08.A03.010	Larice (<i>Larix decidua</i>) larghezza 195 mm	m ²	100,73
03.P08.A03.015	Larice (<i>Larix decidua</i>) larghezza 240 mm	m ²	135,84
03.P08.A03.020	Abete rosso (<i>Picea abies</i>) larghezza 195 mm	m ²	77,05
03.P08.A03.025	Abete rosso (<i>Picea abies</i>) larghezza 161 mm	m ²	85,20
03.P08.A03.030	Pino (<i>Pinus sylvestris</i>) larghezza 161 mm	m ²	75,87
03.P08.A03.035	Rovere (<i>Quercus petraea</i>) larghezza 158 mm	m ²	153,86
03.P08.A03.040	Rovere (<i>Quercus petraea</i>) larghezza 192 mm	m ²	159,85
03.P08.A03.045	Rovere (<i>Quercus petraea</i>) larghezza 240 mm	m ²	190,33
03.P08.A03.050	Frassino (<i>Fraxinus excelsior</i>) larghezza 158 mm	m ²	166,16
03.P08.A03.055	Frassino (<i>Fraxinus excelsior</i>) larghezza 192 mm	m ²	172,67
03.P08.A03.060	Acero (<i>Acer saccharinum</i>) larghezza 158 mm	m ²	165,34
03.P08.A03.065	Acero (<i>Acer saccharinum</i>) larghezza 192 mm	m ²	176,67
03.P08.A03.070	Faggio (<i>Fagus sylvatica</i>) evaporato larghezza 158 mm	m ²	144,19
03.P08.A03.075	Faggio (<i>Fagus sylvatica</i>) evaporato larghezza 192 mm	m ²	151,01
03.P08.A03.080	Acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>) larghezza 158 mm	m ²	159,70
	Plance in legno con struttura a 3 strati incrociati incollati con colle viniliche prive di formaldeide e sostanze nocive, con superficie prefinita ad olio. Spessore 15 mm. Lunghezza variabile da 3870 a 4870 mm. Il legno deve essere delle specie europee più diffuse, provenire da taglio selettivo o boschi con riforestazione controllata; umidità caratteristica non superiore al 10 - 20%; di prima qualità con esclusione di nodi cadenti, fenditure marciumi, grandi tasche di resine, tarlature o gallerie di insetti, rispondenti alle norme UNI vigenti anche per quanto riguarda le prove di durezza e di impronta al punzone		
03.P08.A04			
03.P08.A04.005	Larice (<i>Larix decidua</i>) larghezza 158 mm	m ²	123,85
03.P08.A04.010	Larice (<i>Larix decidua</i>) larghezza 192 mm	m ²	132,17
03.P08.A04.015	Larice (<i>Larix decidua</i>) larghezza 240 mm	m ²	150,30
03.P08.A04.020	Abete rosso (<i>Picea abies</i>) larghezza 192 mm	m ²	98,42
03.P08.A04.025	Rovere (<i>Quercus petraea</i>) larghezza da 158 a 325 mm	m ²	208,48
	Listone spessore 15 mm. Il legno deve essere delle specie europee più diffuse, provenire da taglio selettivo o boschi con riforestazione controllata; umidità caratteristica non superiore al 10 - 20%; di prima qualità con esclusione di nodi cadenti, fenditure marciumi, grandi tasche di resine, tarlature o gallerie di insetti, rispondenti alle norme UNI vigenti anche per quanto riguarda le prove di durezza e di impronta al punzone		
03.P08.A05			
03.P08.A05.005	In rovere (<i>Quercus petraea</i>), larghezza 107 mm, lunghezza 65/195 cm	m ²	91,87

Listone spessore 21 mm larghezza 85 -115 - 135 mme lunghezza da 75 a 195 cm. Il legno deve essere delle specie europee più diffuse, provenire da taglio selettivo o boschi con riforestazione controllata; umidità caratteristica non superiore al 10 - 20%; di prima qualità con esclusione di nodi cadenti, fenditure marciumi, grandi tasche di resine, tarlature o gallerie di insetti, rispondenti alle norme UNI vigenti anche per quanto riguarda le prove di durezza e di impronta al punzone

03.P08.A06			
03.P08.A06.005	Larice (Larix decidua)	m ²	93,73
03.P08.A06.010	Acero (Acer saccharinum)	m ²	110,83
03.P08.A06.015	Castagno(Castanea sativa)	m ²	100,75
03.P08.A06.020	Ciliegio (Prunus avium)	m ²	110,83
03.P08.A06.025	Olmo (Ulmus montana e/o campestris)	m ²	110,83
03.P08.A06.030	Frassino (Fraxinus excelsior)	m ²	110,83
03.P08.A06.035	Rovere (Quercus petraea)	m ²	100,75
03.P08.A06.040	Acacia (Robinia pseudoacacia)	m ²	100,75
03.P08.A06.045	Noce (Juglans regia)	m ²	108,51
03.P08.B	POSA INCHIODATA		
	Plance in legno con struttura a 3 strati incrociati incollati con colle viniliche prive di formaldeide e sostanze nocive, con superficie prefinita ad olio. Spessore 21 mm. Lunghezza variabile da 1850 a 2400 mm. Il legno deve essere delle specie europee più diffuse, provenire da taglio selettivo o boschi con riforestazione controllata; umidità caratteristica non superiore al 10 - 20%; di prima qualità con esclusione di nodi cadenti, fenditure marciumi, grandi tasche di resine, tarlature o gallerie di insetti, rispondenti alle norme UNI vigenti anche per quanto riguarda le prove di durezza e di impronta al punzone		
03.P08.B06			
03.P08.B06.005	Larice (Larix decidua) larghezza 161 mm	m ²	97,18
03.P08.B06.010	Larice (Larix decidua) larghezza 195 mm	m ²	105,48
03.P08.B06.015	Larice (Larix decidua) larghezza 240 mm	m ²	140,58
03.P08.B06.020	Abete rosso (Picea abies) larghezza 195 mm	m ²	89,94
03.P08.B06.025	Rovere (Quercus petraea) larghezza 158 mm	m ²	158,52
03.P08.B06.030	Rovere (Quercus petraea) larghezza 192 mm	m ²	164,51
03.P08.B06.035	Rovere (Quercus petraea) larghezza 240 mm	m ²	194,99
03.P08.B06.040	Acero (Acer saccharinum) larghezza 192 mm	m ²	181,33
03.P08.B06.045	Faggio (Fagus sylvatica) evaporato larghezza 192 mm	m ²	149,16
03.P08.B06.050	Pino (Pinus sylvestris)	m ²	74,58
03.P08.B06.055	Acacia (Robinia pseudoacacia)	m ²	190,18
03.P08.B06.060	Frassino (Fraxinus excelsior) larghezza 192 mm	m ²	154,13
03.P08.B06.065	Betulla (Betula Alba)	m ²	136,73
	Plance in legno con struttura a 3 strati incrociati incollati con colle viniliche prive di formaldeide e sostanze nocive, con superficie prefinita ad olio. Spessore 21 mm. Lunghezza variabile da 3870 a 4870 mm. Il legno deve essere delle specie europee più diffuse, provenire da taglio selettivo o boschi con riforestazione controllata; umidità caratteristica non superiore al 10 - 20%; di prima qualità con esclusione di nodi cadenti, fenditure marciumi, grandi tasche di resine, tarlature o gallerie di insetti, rispondenti alle norme UNI vigenti anche per quanto riguarda le prove di durezza e di impronta al punzone		
03.P08.B07			
03.P08.B07.005	Larice (Larix decidua) larghezza 158 mm	m ²	128,60
03.P08.B07.010	Larice (Larix decidua) larghezza 192 mm	m ²	136,92

03.P08.B07.015	Larice (<i>Larix decidua</i>) larghezza 240 mm	m ²	155,05
03.P08.B07.020	Abete rosso (<i>Picea abies</i>) larghezza 192 mm	m ²	103,17
03.P08.B07.025	Rovere (<i>Quercus petraea</i>) larghezza da 158 a 325 mm	m ²	213,22
	Listone di spessore 22 mm, larghezza 8.5 - 11.5 - 14 cm, lunghezza da 75 a 195 cm, di specie locali a coltivazione controllata. Il legno deve essere delle specie europee più diffuse, provenire da taglio selettivo o boschi con riforestazione controllata; umidità caratteristica non superiore al 10 - 20%; di prima qualità con esclusione di nodi cadenti, fenditure marciumi, grandi tasche di resine, tarlature o gallerie di insetti, rispondenti alle norme UNI vigenti anche per quanto riguarda le prove di durezza e di impronta al punzone		
03.P08.B08			
03.P08.B08.005	Acer (<i>Acer saccharinum</i>)	m ²	88,96
03.P08.B08.010	Robinia (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	m ²	77,38
03.P08.B08.015	Ciliegio (<i>Prunus avium</i>)	m ²	88,65
03.P08.B08.020	Larice (<i>Larix decidua</i>)	m ²	74,98
03.P08.B08.025	Noce (<i>Juglans regia</i>)	m ²	90,07
	Battiscopa in legno massiccio con superficie prefinita ad olio; provenienti da coltivazioni controllate di specie europee. Il legno deve essere delle specie europee più diffuse, provenire da taglio selettivo o boschi con riforestazione controllata; umidità caratteristica non superiore al 10 - 20%; di prima qualità con esclusione di nodi cadenti, fenditure marciumi, grandi tasche di resine, tarlature o gallerie di insetti, rispondenti alle norme UNI vigenti anche per quanto riguarda le prove di durezza e di impronta al punzone		
03.P08.B09			
03.P08.B09.005	Larice (<i>Larix decidua</i>) 70x16 mm	m	8,70
03.P08.B09.010	Abete rosso (<i>Picea abies</i>) 70x16 mm	m	8,70
03.P08.B09.015	Faggio (<i>Fagus sylvatica</i>) 60x16 mm	m	16,78
03.P08.B09.020	Frassino (<i>Fraxinus excelsior</i>) 60x16 mm	m	16,78
03.P08.B09.025	Acer (<i>Acer saccharinum</i>) 60x16 mm	m	19,27
03.P08.B09.030	Rovere (<i>Quercus petraea</i>) 60x16 mm	m	13,05
03.P08.B09.035	Acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	m	21,88
03.P08.C	PAVIMENTAZIONI ESTERNE		
03.P08.C02	Doghe, Tavole e Listoni		
	Doghe in larice massello (<i>Larix decidua</i>), piallato sui 4 lati con spigoli arrotondati, da avvitare su profili in legno o alluminio, spessore 21 mm, larghezza 110-140 e lunghezza 2500-4000. Il legno deve essere delle specie europee più diffuse, provenire da taglio selettivo o boschi con riforestazione controllata; umidità caratteristica non superiore al 10 - 20%; di prima qualità con esclusione di nodi cadenti, fenditure marciumi, grandi tasche di resine, tarlature o gallerie di insetti, rispondenti alle norme UNI vigenti anche per quanto riguarda le prove di durezza e di impronta al punzone		
03.P08.C02.005	Doghe in pino (<i>Pinus sylvestris</i>) oliato naturale termotrattato, fissato con viti a vista, spessore 25 mm, larghezza 115 mm e lunghezza 1500-3500 mm. Il legno deve essere delle specie europee più diffuse, provenire da taglio selettivo o boschi con riforestazione controllata; umidità caratteristica non superiore al 10 - 20%; di prima qualità con esclusione di nodi cadenti, fenditure marciumi, grandi tasche di resine, tarlature o gallerie di insetti, rispondenti alle norme UNI vigenti anche per quanto riguarda le prove di durezza e di impronta al punzone	m ²	55,94
03.P08.C02.010		m ²	165,32

03.P08.C02.015	Doghe in pino (<i>Pinus sylvestris</i>) oliato naturale termotrattato, fissato con viti a vista, spessore 42 mm, larghezza 140 mm e lunghezza 1500-3500 mm. Il legno deve essere delle specie europee più diffuse, provenire da taglio selettivo o boschi con riforestazione controllata; umidità caratteristica non superiore al 10 - 20%; di prima qualità con esclusione di nodi cadenti, fenditure marciumi, grandi tasche di resine, tarlature o gallerie di insetti, rispondenti alle norme UNI vigenti anche per quanto riguarda le prove di durezza e di impronta al punzone	m ²	188,94
03.P08.C02.020	Doghe in frassino (<i>Fraxinus excelsior</i>) termotrattato spazzolato oliato naturale, fissato con viti a vista o a scomparsa, spessore 25 mm, larghezza 120-135 mm e lunghezza 1500-3000 mm. Il legno deve essere delle specie europee più diffuse, provenire da taglio selettivo o boschi con riforestazione controllata; umidità caratteristica non superiore al 10 - 20%; di prima qualità con esclusione di nodi cadenti, fenditure marciumi, grandi tasche di resine, tarlature o gallerie di insetti, rispondenti alle norme UNI vigenti anche per quanto riguarda le prove di durezza e di impronta al punzone	m ²	251,09
03.P08.C02.025	Doghe in frassino (<i>Fraxinus excelsior</i>) termotrattato spazzolato oliato naturale, fissato con viti a vista o a scomparsa, spessore 20mm, larghezza 120 mm e lunghezza 1500-3000 mm. Il legno deve essere delle specie europee più diffuse, provenire da taglio selettivo o boschi con riforestazione controllata; umidità caratteristica non superiore al 10 - 20%; di prima qualità con esclusione di nodi cadenti, fenditure marciumi, grandi tasche di resine, tarlature o gallerie di insetti, rispondenti alle norme UNI vigenti anche per quanto riguarda le prove di durezza e di impronta al punzone	m ²	218,77

ISOLANTI TERMO - ACUSTICI

03.P09.A	ISOLANTI DI ORIGINE ANIMALE LANA DI PECORA		
03.P09.A01	Lana di Pecora. Treccia isolante in lana di pecora cordata		
03.P09.A01.005	Treccia isolante in lana di pecora cordata, per il riempimento di intercapedini nelle intelaiature di finestre e porte; trattata con idroborato di sodio (borace), come anti - parassitario e trattamento ignifugo.	Kg	9,79
03.P09.A02	Feltro isolante in lana di pecora anticalpestio; trattata con idroborato di sodio (borace), come anti - parassitario e trattamento ignifugo. Lambda = 0,035 W/mK		
03.P09.A02.005	Dimensioni: cm 100x300 spessore mm 3,5 circa	m ²	3,90
03.P09.A02.010	Dimensioni: cm 200x2000 spessore mm 5	m ²	6,92
03.P09.A03	Rotolo in lana di pecora non autoportante, per isolamento termoacustico di pareti, contropareti, tetti, controsoffitti; trattata con idroborato di sodio (borace), come anti - parassitario e trattamento ignifugo. Lambda = 0,039 W/mK		
03.P09.A03.005	Spessore cm 3	m ²	4,25
03.P09.A03.010	Spessore cm 4	m ²	5,67
03.P09.A03.015	Spessore cm 5	m ²	7,09
03.P09.A03.020	Spessore cm 6	m ²	8,50
03.P09.A03.025	Spessore cm 8	m ²	11,34
03.P09.A03.030	Spessore cm 9	m ²	12,75

03.P09.A03.035	Spessore cm 10	m ²	14,17
03.P09.A03.040	Spessore cm 12	m ²	17,03
	Pannelli in lana di pecora non autoportante, per isolamento termoacustico di pareti, contropareti, tetti, controsoffitti; trattata con idroborato di sodio (borace), come anti - parassitario e trattamento ignifugo. Densità 20 Kg/m ³ . Lambda compreso tra 0,035 e 0,038 W/mK		
03.P09.A04			
03.P09.A04.005	Spessore cm 3	m ²	5,26
03.P09.A04.010	Spessore cm 4	m ²	7,01
03.P09.A04.015	Spessore cm 5	m ²	8,76
03.P09.A04.020	Spessore cm 6	m ²	10,52
03.P09.A04.025	Spessore cm 8	m ²	14,02
03.P09.A04.030	Spessore cm 9	m ²	15,74
	Pannelli in lana di pecora per isolamento termoacustico di pareti, contropareti, tetti, controsoffitti; trattata con idroborato di sodio (borace), come anti - parassitario e trattamento ignifugo. Densità 30 Kg/m ³ . Lambda = 0,037 W/mK		
03.P09.A05			
03.P09.A05.005	Spessore cm 3	m ²	5,41
03.P09.A05.010	Spessore cm 4	m ²	7,00
03.P09.A05.015	Spessore cm 5	m ²	7,94
03.P09.A05.020	Spessore cm 6	m ²	9,53
03.P09.A05.025	Spessore cm 7	m ²	11,15
03.P09.A05.030	Spessore cm 8	m ²	12,72
03.P09.A05.035	Spessore cm 9	m ²	14,17
	Lana di pecora sciolta per applicazioni in intercapedini di piccole dimensioni in pavimenti, pareti e soffitti; trattata con idroborato di sodio (borace), come anti - parassitario e trattamento ignifugo. Lambda = 0,039 W/mK		
03.P09.A06			
03.P09.A06.005	in sacchi da 5 e 10 Kg	Kg	6,94
	Strisce in feltro isolante in lana di pecora anticalpestio; trattata con idroborato di sodio (borace), come anti - parassitario e trattamento ignifugo. Lambda = 0,039 W/mK		
03.P09.A07			
03.P09.A07.005	Spessore mm 5	m	0,76
03.P09.A07.010	Spessore mm 5	m	0,99
03.P09.B	ISOLANTI DI ORIGINE VEGETALE		
	Pannelli in fibra di cocco per parete. Lambda = 0,043 W/mK		
03.P09.B01			
03.P09.B01.005	Spessore cm 1	m ²	8,18
03.P09.B01.010	Spessore cm 2	m ²	8,45
03.P09.B01.015	Spessore cm 3	m ²	9,10
03.P09.B01.020	Spessore cm 4	m ²	12,42
	Rotolo in fibra di cocco per l'isolamento termoacustico di tetti, pavimenti e solai. Lambda = 0,043 W/mK		
03.P09.B02			
03.P09.B02.005	Dimensioni: cm 100x500 spessore cm 5 circa	m ²	8,18
03.P09.C	FIBRA DI LEGNO MINERALIZZATE		
	Pannelli in fibra di legno mineralizzata con cemento Portland, termoisolanti, fonoisolanti, fonoassorbenti, traspirabili, resistenti all'attacco fungino, resistenti al fuoco (fino a REI 180), reazione al fuoco (classe 1). Lambda <= 0,075 W/mK		
03.P09.C01			
03.P09.C01.005	Spessore cm 1,5	m ²	6,50
03.P09.C01.010	Spessore cm 2	m ²	6,53
03.P09.C01.015	Spessore cm 2,5	m ²	7,00
03.P09.C01.020	Spessore cm 3	m ²	7,87
03.P09.C01.025	Spessore cm 3,5	m ²	8,70

03.P09.C01.030	Spessore cm 4	m ²	9,52
03.P09.C01.035	Spessore cm 5	m ²	10,76
03.P09.C01.040	Spessore cm 8	m ²	15,45
	Pannelli in fibre di legno mineralizzate con cemento Portland, rinforzato con tre listelli in legno resinoso; termoisolanti, fonoisolanti, fonoassorbenti, traspirabili, resistenti all'attacco fungino, resistenti al fuoco (fino a REI 180), reazione al fuoco (classe 1). Lambda <= 0,067 W/mK		
03.P09.C02			
03.P09.C02.005	Dimensioni: cm 200x60 spessore cm 5	m ²	21,13
03.P09.C02.010	Dimensioni: cm 200x60 spessore cm 8	m ²	28,17
	Pannelli a vista, in fibre di legno mineralizzate con cemento Portland, colorato, per controsoffittature e rivestimenti; termoisolanti, fonoisolanti, fonoassorbenti, traspirabili, resistenti all'attacco fungino, resistenti al fuoco (fino a REI 180), reazione al fuoco (classe 1). Per controsoffittature. Lambda <= 0,075 W/mK		
03.P09.C03			
03.P09.C03.005	Dimensioni: cm 240x60 120x60 spessore cm 1,5	m ²	8,85
03.P09.C03.010	Dimensioni: cm 240x60 cm 200x60 120x60 spessore cm 2,5	m ²	10,86
03.P09.C03.015	Dimensioni: cm 240x60 cm 200x60 120x60 spessore cm 3,5	m ²	13,46
03.P09.C03.020	Dimensioni: cm 240x60 cm 200x60 120x60 spessore cm 5	m ²	16,77
	Pannelli in fibre di legno mineralizzate con cemento Portland, accoppiato ad una lastra in cartongesso antincendio spessore 1,25 cm; termoisolanti, fonoisolanti, fonoassorbenti, traspirabili, resistenti all'attacco fungino, resistenti al fuoco (fino a REI 180), reazione al fuoco (classe 1). Lambda <= 0,090 W/mK		
03.P09.C04			
03.P09.C04.005	Dimensioni: cm 200x60 spessore cm 3,75	m ²	19,65
03.P09.C04.010	Dimensioni: cm 200x60 spessore cm 4,75	m ²	21,39
03.P09.C04.015	Dimensioni: cm 200x60 spessore cm 6,25	m ²	23,53
03.P09.C04.020	Dimensioni: cm 200x60 spessore cm 8,75	m ²	28,37
03.P09.C04.025	Dimensioni: cm 240x60 spessore cm 3,75	m ²	20,41
03.P09.C04.030	Dimensioni: cm 240x60 spessore cm 4,75	m ²	22,29
03.P09.C04.035	Dimensioni: cm 240x60 spessore cm 6,25	m ²	24,69
	Pannelli in fibre di legno mineralizzate con magnesite ad alta temperatura; termoisolanti, fonoisolanti, fonoassorbenti, traspirabili, resistenti all'attacco fungino, resistenti al fuoco (fino a REI 180), reazione al fuoco (classe 1).		
03.P09.C05			
03.P09.C05.005	Dimensioni: cm 200x50 spessore cm 2	m ²	20,94
03.P09.C05.010	Dimensioni: cm 200x50 spessore cm 3	m ²	23,74
03.P09.C05.015	Dimensioni: cm 200x50 spessore cm 4	m ²	29,15
03.P09.C05.020	Dimensioni: cm 200x50 spessore cm 5	m ²	37,23
	Pannelli in fibre di legno mineralizzate con magnesite ad alta temperatura; tipo rinforzato per casseri a rimanere; termoisolanti, fonoisolanti, fonoassorbenti, traspirabili, resistenti all'attacco fungino, resistenti al fuoco (fino a REI 180), reazione al fuoco (classe 1).		
03.P09.C06			
03.P09.C06.005	Dimensioni: cm 200x50 spessore cm 3,5	m ²	29,81
	Pannelli composti da due strati (spessore 5 cm ciascuno) in fibra di legno mineralizzata con cemento Portland, termoisolanti, fonoisolanti, fonoassorbenti, traspirabili, resistenti all'attacco fungino, resistenti al fuoco (fino a REI 180), reazione al fuoco (classe 1) e da uno strato interno in fibra di legno.		
03.P09.C07			
03.P09.C07.005	Dimensioni: cm 200x60 spessore cm 3,5 (0,5/2,5/0,5)	m ²	14,51

03.P09.C08	Pannelli composti da due strati (spessore 5 cm ciascuno) in fibra di legno mineralizzata con cemento Portland, termoisolanti, fonoisolanti, fonoassorbenti, traspirabili, resistenti all'attacco fungino, resistenti al fuoco (fino a REI 180), reazione al fuoco (classe 1) e da uno strato interno in fibra di legno a cui viene accoppiato una lastra di cartongesso antincendio di spessore 1,25 cm. Lambda <= 0,054 W/mK		
03.P09.C08.005	Dimensioni: cm 200x60 spessore cm 4,8 (0,5/2,5/0,5/1,25)	m ²	26,94
03.P09.C09	Pannelli in fibra di legno mineralizzata con cemento Portland, termoisolanti, fonoisolanti, fonoassorbenti, traspirabili, resistenti all'attacco fungino, resistenti al fuoco (fino a REI 180), reazione al fuoco (classe 1) accoppiata ad una lastra in gessofibra spessore 1 cm.		
03.P09.C09.005	Dimensioni: cm 200x60 spessore 3,5 cm	m ²	22,15
03.P09.C09.010	Dimensioni: cm 200x60 spessore 4,5 cm	m ²	23,84
03.P09.C09.015	Dimensioni: cm 200x60 spessore 6 cm	m ²	25,89
03.P09.C09.020	Dimensioni: cm 200x60 spessore 8,5 cm	m ²	30,55
03.P09.C10	Pannelli in fibre di legno mineralizzate con magnesite ad alta temperatura; con superficie a vista prefinita con impasto legnomagnesiaco; termoisolanti, fonoisolanti, fonoassorbenti, traspirabili, resistenti all'attacco fungino, resistenti al fuoco (fino a REI 180), reazione al fuoco (classe 1). specifici per sottopavimenti, anticalpestio.		
03.P09.C10.005	Spessore 8 mm	m ²	10,07
03.P09.C10.010	Dimensioni: cm 200x50 spessore cm 2,5	m ²	33,56
03.P09.C10.015	Dimensioni: cm 200x50 spessore cm 3,5	m ²	39,78
03.P09.C10.020	Dimensioni: cm 200x50 spessore cm 5	m ²	49,72
03.P09.D	ISOLANTI DI ORIGINE MINERALE Pannelli in silicato di calcio, per l'isolamento termoacustico a cappotto di facciate e soffitti; permeabili al vapore, antincendio, traspirabili, incombustibili (classe 0). Lambda = 0,045 W/mK		
03.P09.D01			
03.P09.D01.005	Spessore 6 cm	m ²	22,15
03.P09.D01.010	Spessore 8 cm	m ²	29,53
03.P09.D01.015	Spessore 10 cm	m ²	36,92
03.P09.D01.020	Spessore 12 cm	m ²	44,30
03.P09.D01.025	Spessore 14 cm	m ²	51,68
03.P09.D01.030	Spessore 16 cm	m ²	59,07
03.P09.D01.035	Spessore 18 cm	m ²	66,45
03.P09.D01.040	Spessore 20 cm	m ²	74,08
03.P09.E	CANAPA/KENAF Pannelli semirigidi in canapa/kenaf per l'isolamento termo acustico di coperture e pareti; esenti da sostanze nocive. Densità 20 Kg/m ³ . Lambda = 0,042 W/mK		
03.P09.E01			
03.P09.E01.005	Spessore 3 cm	m ²	4,70
03.P09.E01.010	Spessore 4 cm	m ²	6,35
03.P09.E01.015	Spessore 5 cm	m ²	7,31
03.P09.E01.020	Spessore 6 cm	m ²	8,88
03.P09.E01.025	Spessore 7 cm	m ²	10,44
03.P09.E01.030	Spessore 8 cm	m ²	11,49
03.P09.E01.035	Spessore 10 cm	m ²	15,49
03.P09.E01.040	Spessore 12 cm	m ²	17,40
03.P09.E01.045	Spessore 14 cm	m ²	20,88

	Pannelli semirigidi in canapa/kenaf per l'isolamento termo acustico di coperture e pareti; esenti da sostanze nocive. Densità 30 Kg/m ³ . Lambda = 0,038 W/mK		
03.P09.E02			
03.P09.E02.005	Spessore 2 cm	m ²	3,85
03.P09.E02.010	Spessore 3 cm	m ²	5,32
03.P09.E02.015	Spessore 4 cm	m ²	6,02
03.P09.E02.020	Spessore 5 cm	m ²	7,20
03.P09.E02.025	Spessore 6 cm	m ²	8,88
03.P09.E02.030	Spessore 8 cm	m ²	11,52
03.P09.E02.035	Spessore 10 cm	m ²	14,39
03.P09.E02.040	Spessore 12 cm	m ²	17,28
03.P09.E02.045	Spessore 14 cm	m ²	20,15
03.P09.E02.050	Spessore 16 cm	m ²	23,03
03.P09.E02.055	Spessore 18 cm	m ²	25,92
03.P09.E02.060	Spessore 20cm	m ²	28,79
03.P09.E02.065	Spessore 22 cm	m ²	31,66
03.P09.E02.070	Spessore 24 cm	m ²	34,54
	Pannelli in canapa/kenaf per l'isolamento termo acustico di coperture e pareti; esenti da sostanze nocive. Densità 40 Kg/m ³ . Lambda = 0,037 W/mK		
03.P09.E03			
03.P09.E03.005	Spessore 2 cm	m ²	3,72
03.P09.E03.010	Spessore 3 cm	m ²	5,58
03.P09.E03.015	Spessore 4 cm	m ²	7,43
03.P09.E03.020	Spessore 5 cm	m ²	9,30
03.P09.E03.025	Spessore 6 cm	m ²	11,16
03.P09.E03.030	Spessore 7 cm	m ²	13,01
03.P09.E03.035	Spessore 8 cm	m ²	14,88
03.P09.E03.040	Spessore 10 cm	m ²	18,60
03.P09.E03.045	Spessore 12 cm	m ²	22,31
	Pannelli in canapa/kenaf per l'isolamento termo acustico di coperture e pareti; esenti da sostanze nocive. Densità 36 Kg/m ³ . Lambda = 0,050 W/mK		
03.P09.E04			
03.P09.E04.005	Spessore 2 cm	m ²	3,98
03.P09.E04.010	Spessore 3 cm	m ²	5,92
03.P09.E04.015	Spessore 4 cm	m ²	7,94
03.P09.E04.020	Spessore 5 cm	m ²	9,93
03.P09.E04.025	Spessore 6 cm	m ²	11,92
03.P09.E04.030	Spessore 7 cm	m ²	13,91
03.P09.E04.035	Spessore 8 cm	m ²	15,85
03.P09.E04.040	Spessore 10 cm	m ²	25,32
03.P09.E04.045	Spessore 12 cm	m ²	15,66
03.P09.E04.050	Spessore 14 cm	m ²	18,27
	Pannelli in canapa/kenaf per l'isolamento termo acustico di coperture e pareti; esenti da sostanze nocive. Densità 60 - 70 Kg/m ³ . Lambda = 0,036 W/mK		
03.P09.E05			
03.P09.E05.005	Spessore 2 cm	m ²	5,37
03.P09.E05.010	Spessore 3 cm	m ²	8,05
03.P09.E05.015	Spessore 4 cm	m ²	10,01
03.P09.E05.020	Spessore 5 cm	m ²	13,42
03.P09.E05.025	Spessore 6 cm	m ²	16,11
03.P09.E05.030	Spessore 7 cm	m ²	16,57
03.P09.E05.035	Spessore 8 cm	m ²	21,48
03.P09.E05.040	Spessore 10 cm	m ²	26,85
03.P09.E05.045	Spessore 12 cm	m ²	32,22
03.P09.E05.050	Spessore 14 cm	m ²	37,59

03.P09.E06	Pannelli in canapa/kenaf per l'isolamento termo acustico di coperture e pareti; esenti da sostanze nocive. Densità 80 Kg/m ³ . Lambda = 0,035 W/mK		
03.P09.E06.005	Spessore 2 cm	m ²	7,40
03.P09.E06.015	Spessore 4 cm	m ²	8,58
03.P09.E06.025	Spessore 6 cm	m ²	12,87
03.P09.E06.035	Spessore 8 cm	m ²	17,15
03.P09.E07	Pannelli in canapa/kenaf per l'isolamento termo acustico di coperture e pareti; esenti da sostanze nocive. Densità 100 Kg/m ³ circa. Lambda <= 0,040 W/mK		
03.P09.E07.005	Spessore 1 cm	m ²	5,92
03.P09.E07.010	Spessore 3 cm	m ²	6,89
03.P09.E07.015	Spessore 4 cm	m ²	9,19
03.P09.E07.020	Spessore 5 cm	m ²	11,49
03.P09.E07.025	Spessore 6 cm	m ²	13,77
03.P09.E07.030	Spessore 8 cm	m ²	18,36
03.P09.E07.035	Spessore 10 cm	m ²	22,96
03.P09.E07.040	Spessore 12 cm	m ²	27,53
03.P09.E07.045	Spessore 14 cm	m ²	32,13
03.P09.E07.050	Spessore 16 cm	m ²	36,73
03.P09.E07.055	Spessore 18 cm	m ²	41,30
03.P09.E07.060	Spessore 20 cm	m ²	45,90
03.P09.E08	Pannelli in canapa/kenaf per l'isolamento termo acustico di coperture e pareti; esenti da sostanze nocive. Densità 120 Kg/m ³ circa. Lambda = 0,033 W/mK		
03.P09.E08.005	Spessore 1 cm	m ²	6,61
03.P09.E08.010	Spessore 2 cm	m ²	10,09
03.P09.E09	Feltro in canapa/kenaf per l'isolamento da calpestio; flessibile e arrotolabile; esenti da sostanze nocive. Densità 60 Kg/m ³ circa. Lambda = 0,036 W/mK		
03.P09.E09.005	Spessore 0,8 cm	m ²	4,97
03.P09.E09.010	Spessore 1 cm	m ²	6,34
03.P09.E09.015	Spessore 1,5 cm	m ²	6,85
03.P09.E10	Feltro in canapa/kenaf per l'isolamento da calpestio; flessibile e arrotolabile; esenti da sostanze nocive. Densità 100 Kg/m ³ . Lambda = 0,033 W/mK		
03.P09.E10.005	Spessore 0,5 cm	m ²	4,79
03.P09.E10.010	Spessore 1 cm	m ²	6,96
03.P09.E10.015	Spessore 1,5 cm	m ²	9,22
03.P09.E11	Feltro in canapa/kenaf per l'isolamento da calpestio; flessibile e arrotolabile; esenti da sostanze nocive. Densità 120 Kg/m ³ circa. Lambda = 0,033 W/mK		
03.P09.E11.005	Spessore 0,5 cm	m ²	4,79
03.P09.E11.010	Spessore 1 cm	m ²	7,57
03.P09.E11.015	Spessore 1,5 cm	m ²	10,70
03.P09.E12	Pannelli di canna palustre per parete, pavimento e tetto.		
03.P09.E12.005	Dimensioni: cm 150x200 spessore cm 2. Lambda = 0,042 W/mK	m ²	7,64
03.P09.E12.010	Dimensioni: cm 150x200 spessore cm 5. Lambda = 0,036 W/mK	m ²	11,85
03.P09.F	Juta		
03.P09.F01	Juta in fiocco per il riempimento delle intercapedini e del telaio di finestre e porte; esente da sostanze nocive. Lambda = 0,05 W/mK		
03.P09.F01.005	In sacchi, densità 60 Kg/m ³ circa	Kg	5,90

03.P09.F02	Feltro in fibre di Juta anticalpestio per l'isolamento di sottopavimenti, ideale come materassino anti-calpestio. Lambda = 0,05 W/Mk		
03.P09.F02.005	Spessore 0,3 cm	m ²	2,51
03.P09.F02.010	Spessore 0,5 cm	m ²	3,59
03.P09.F02.015	Spessore 1 cm	m ²	6,15
03.P09.F03	Feltro in fibre di Juta anticalpestio per l'isolamento di sottopavimenti, ideale come materassino anti-calpestio. Ugugliata con un foglio di carta kraft. Lambda = 0,05 W/Mk		
03.P09.F03.005	Spessore 0,3 cm	m ²	2,21
03.P09.F03.010	Spessore 0,5 cm	m ²	3,10
03.P09.F03.015	Spessore 1 cm	m ²	6,02
03.P09.F04	Striscie isolanti in fibre di Juta anticalpestio perindicato come giunto di dilatazione per sottofondi in calcestruzzo. Ugugliata con un foglio di carta kraft. Lambda = 0,05 W/Mk		
03.P09.F04.005	Spessore 1 cm	m	0,78
03.P09.F05	Feltro in fibre di Juta anticalpestio per l'isolamento di sottopavimenti, ideale come materassino anti-calpestio. Ugugliata con pellicola impermeabile superiore in mater bi (biopolimero che utilizza componenti in amido di mais). Lambda = 0,05 W/Mk		
03.P09.F05.005	Spessore 1,5 cm	m ²	7,83
03.P09.G	FIBRA DI CELLULOSA		
03.P09.G01	Prodotta da pura carta di giornale, con procedimento asciutto, sciolta per iniezione; resistente al fuoco (classe 1), esente da sostanza nocive. Lambda = 0,040 W/mK.		
03.P09.G01.005	Per solai, densità 30 - 40 Kg/m ³	m ³	74,58
03.P09.G01.010	Per pareti, densità 55 - 65 Kg/m ³	m ³	99,44
03.P09.G01.015	Per tetti, densità 45 - 50 Kg/m ³	m ³	87,01
03.P09.G02	Materiale granulare per pavimenti e solai, in fibre cellulosiche ricavate dal riciclaggio di carta da giornale di alta qualità, aggiungendo sali borici.		
03.P09.G02.005	Densità 500 Kg/m ³	m ³	118,09
03.P09.G03	Fibre di cellulosa colorate ottenute dal riciclaggio di carta da giornale, non infiammabile (Classe 1)		
03.P09.G03.005	applicabile a spruzzo direttamente sulle superfici da trattare (cemento, legno, lamiera, cartongesso, muratura, etc). Lambda = 0,037 W/mK	m ²	49,72
03.P09.G04	Pannelli di fibre cellulosiche; prodotte da pura carta di giornale, con procedimento asciutto, esente da sostanza nocive. Densità 30 Kg/m ³ Lambda = 0,037 W/mK		
03.P09.G04.005	Spessore cm 2	m ²	4,23
03.P09.G04.010	Spessore cm 3	m ²	6,34
03.P09.G04.015	Spessore cm 4	m ²	8,45
03.P09.G04.020	Spessore cm 5	m ²	10,57
03.P09.G04.025	Spessore cm 6	m ²	12,68
03.P09.G04.030	Spessore cm 7	m ²	14,79
03.P09.G04.035	Spessore cm 8	m ²	16,56
03.P09.G04.040	Spessore cm 10	m ²	20,37
03.P09.G04.045	Spessore cm 12	m ²	24,21
03.P09.G04.050	Spessore cm 14	m ²	42,98
03.P09.G04.055	Spessore cm 16	m ²	48,60
03.P09.G05	Pannelli di fibre cellulosiche; prodotte da pura carta di giornale, con procedimento asciutto, esente da sostanza nocive. Densità 40 Kg/m ³ Lambda = 0,039 W/mK		

03.P09.G05.005	Spessore cm 3	m ²	6,59
03.P09.G05.010	Spessore cm 4	m ²	8,79
03.P09.G05.015	Spessore cm 5	m ²	10,99
03.P09.G05.020	Spessore cm 6	m ²	13,19
03.P09.G05.025	Spessore cm 7	m ²	15,39
03.P09.G05.030	Spessore cm 8	m ²	17,58
03.P09.G05.035	Spessore cm 10	m ²	21,98
03.P09.G05.040	Spessore cm 12	m ²	26,38
03.P09.G06	Pannelli di fibre cellulosiche; prodotte da pura carta di giornale, con procedimento asciutto, esente da sostanza nocive. Densità 50 Kg/m ³		
03.P09.G06.005	Spessore cm 2	m ²	4,56
03.P09.G06.010	Spessore cm 3	m ²	6,85
03.P09.G06.015	Spessore cm 4	m ²	9,12
03.P09.G06.020	Spessore cm 5	m ²	11,41
03.P09.G06.025	Spessore cm 6	m ²	13,70
03.P09.G06.030	Spessore cm 7	m ²	15,97
03.P09.G06.035	Spessore cm 8	m ²	18,26
03.P09.G06.040	Spessore cm 10	m ²	22,82
03.P09.G07	Pannelli di fibre cellulosiche; prodotte da pura carta di giornale, con procedimento asciutto, esente da sostanza nocive. Densità 75 Kg/m ³ circa. Lambda <= 0,039		
03.P09.G07.005	Spessore cm 2	m ²	4,74
03.P09.G07.010	Spessore cm 3	m ²	7,10
03.P09.G07.015	Spessore cm 4	m ²	9,47
03.P09.G07.020	Spessore cm 5	m ²	11,83
03.P09.G07.025	Spessore cm 6	m ²	14,20
03.P09.G07.030	Spessore cm 8	m ²	21,69
03.P09.G07.035	Spessore cm 10	m ²	27,04
03.P09.G07.040	Spessore cm 12	m ²	29,96
03.P09.G07.045	Spessore cm 14	m ²	35,05
03.P09.G07.050	Spessore cm 16	m ²	40,02
03.P09.G07.055	Spessore cm 18	m ²	45,06
03.P09.H	SUGHERO		
03.P09.H01	Sughero espanso biondo naturale in granuli. Inattaccabile da parassiti e muffe, resistenza al fuoco (classe1), igroscopico, impermeabile all'acqua, imputrescibile, leggero, elastico, esente da sostanze nocive. Per intercapedini, sottotetti, intonaci isolanti. Lambda = 0,069 W/mK		
03.P09.H01.005	Densità 80 Kg/m ³ circa	m ³	105,66
03.P09.H01.010	Densità 90 Kg/m ³ circa	m ³	169,05
03.P09.H02	Pannelli in sughero biondo naturale, puro, privi di collanti chimici. Densità 120 Kg/m ³ -130 Kg/m ³ ; inattaccabili da parassiti e muffe, resistenti al fuoco, igroscopici, impermeabili all'acqua, imputrescibili, leggeri, esente da sostanze nocive. Lambda <= 0,044 W/mK		
03.P09.H02.005	Spessore cm 2	m ²	4,15
03.P09.H02.010	Spessore cm 3	m ²	5,97
03.P09.H02.015	Spessore cm 4	m ²	7,96
03.P09.H02.020	Spessore cm 5	m ²	9,94
03.P09.H02.025	Spessore cm 6	m ²	11,93
03.P09.H02.030	Spessore cm 8	m ²	15,91
03.P09.H02.035	Spessore cm 10	m ²	19,89

	Pannelli in sughero biondo naturale, puro, privi di collanti chimici. Densità 140 Kg/m ³ ; inattaccabili da parassiti e muffe, resistenti al fuoco, igroscopici, impermeabili all'acqua, imputrescibili, leggeri, esente da sostanze nocive. Lambda = 0,043 W/mK		
03.P09.H03			
03.P09.H03.005	Spessore cm 2	m ²	6,65
03.P09.H03.010	Spessore cm 3	m ²	9,94
03.P09.H03.015	Spessore cm 4	m ²	13,30
03.P09.H03.020	Spessore cm 5	m ²	16,59
03.P09.H03.025	Spessore cm 6	m ²	19,89
03.P09.H03.030	Spessore cm 8	m ²	26,66
03.P09.H03.035	Spessore cm 10	m ²	32,94
03.P09.H03.040	Spessore cm 12	m ²	40,40
03.P09.H03.045	Spessore cm 14	m ²	50,34
	Pannelli in sughero biondo naturale, puro, privi di collanti chimici. Densità 150 Kg/m ³ ; inattaccabili da parassiti e muffe, resistenti al fuoco, igroscopici, impermeabili all'acqua, imputrescibili, leggeri, esente da sostanze nocive. Lambda <= 0,043 W/mK		
03.P09.H04			
03.P09.H04.005	Spessore cm 1	m ²	6,96
03.P09.H04.010	Spessore cm 2	m ²	8,08
03.P09.H04.015	Spessore cm 3	m ²	11,81
03.P09.H04.020	Spessore cm 4	m ²	15,54
03.P09.H04.025	Spessore cm 5	m ²	19,27
03.P09.H04.030	Spessore cm 6	m ²	23,79
	Pannelli in sughero biondo naturale, puro, privi di collanti chimici. Densità 170 Kg/m ³ ; inattaccabili da parassiti e muffe, resistenti al fuoco, igroscopici, impermeabili all'acqua, imputrescibili, leggeri, esente da sostanze nocive. Lambda <= 0,044 W/mK		
03.P09.H05			
03.P09.H05.005	Spessore cm 2	m ²	4,47
03.P09.H05.010	Spessore cm 3	m ²	6,71
03.P09.H05.015	Spessore cm 4	m ²	8,95
03.P09.H05.020	Spessore cm 5	m ²	13,59
03.P09.H05.025	Spessore cm 6	m ²	30,45
03.P09.H05.030	Spessore cm 8	m ²	39,15
	Pannelli in sughero biondo naturale, puro, privi di collanti chimici. Densità 180 Kg/m ³ ; inattaccabili da parassiti e muffe, resistenti al fuoco, igroscopici, impermeabili all'acqua, imputrescibili, leggeri, esente da sostanze nocive. Lambda <= 0,043 W/mK		
03.P09.H06			
03.P09.H06.005	Spessore cm 1	m ²	3,60
03.P09.H06.010	Spessore cm 2	m ²	9,16
03.P09.H06.015	Spessore cm 3	m ²	13,75
03.P09.H06.020	Spessore cm 4	m ²	18,32
03.P09.H06.025	Spessore cm 5	m ²	22,91
03.P09.H06.030	Spessore cm 6	m ²	27,48
03.P09.H06.035	Spessore cm 7	m ²	32,07
03.P09.H06.040	Spessore cm 8	m ²	36,64
03.P09.H06.045	Spessore cm 9	m ²	41,23
03.P09.H06.050	Spessore cm 10	m ²	45,80
03.P09.H06.055	Spessore cm 11	m ²	50,39
03.P09.H06.060	Spessore cm 12	m ²	54,97
03.P09.H06.065	Spessore cm 13	m ²	59,55
03.P09.H06.070	Spessore cm 14	m ²	64,13
03.P09.H06.075	Spessore cm 15	m ²	68,71
03.P09.H06.080	Spessore cm 16	m ²	73,29

03.P09.H06.085	Spessore cm 17	m ²	77,87
03.P09.H06.090	Spessore cm 18	m ²	82,45
03.P09.H06.095	Spessore cm 19	m ²	87,03
	Pannelli/rotoli in sughero biondo naturale, puro, privi di collanti chimici. Ad alta densità 200/300 Kg/m ³ ; inattaccabili da parassiti e muffe, resistenti al fuoco, igroscopici, impermeabili all'acqua, imputrescibili, leggeri, esente da sostanze nocive. Per sottopavimenti. Lambda = 0,042 W/mK		
03.P09.H07			
03.P09.H07.005	Spessore cm 2	m ²	2,76
03.P09.H07.010	Spessore mm 3	m ²	4,45
03.P09.H07.015	Spessore cm 5	m ²	6,91
03.P09.H07.020	Spessore cm 10	m ²	13,81
	Pannelli di sughero nero autoespanso, autocollato, puro, privi di collanti chimici. Densità 110/130 Kg/m ³ ; inattaccabili da parassiti e muffe, resistenti al fuoco (classe1), igroscopici, impermeabili all'acqua, imputrescibili, leggeri, esente da sostanze nocive. Lambda <= 0,040 W/mK		
03.P09.H08			
03.P09.H08.005	Spessore cm 1	m ²	4,76
03.P09.H08.010	Spessore cm 2	m ²	5,82
03.P09.H08.015	Spessore cm 3	m ²	8,14
03.P09.H08.020	Spessore cm 4	m ²	10,85
03.P09.H08.025	Spessore cm 5	m ²	13,57
03.P09.H08.030	Spessore cm 6	m ²	16,27
03.P09.H08.035	Spessore cm 8	m ²	21,72
03.P09.H08.040	Spessore cm 10	m ²	27,12
03.P09.H08.045	Spessore cm 12	m ²	32,54
	Pannelli di sughero puro, privi di collanti chimici accoppiato ad una lastra in fibra di cocco, igroscopici, impermeabili all'acqua, imputrescibili, leggeri, esente da sostanze nocive.		
03.P09.H09			
	Spessore 1 cm cocco /2 cm sughero /1 cm cocco		
03.P09.H09.005		m ²	22,19
	Pannelli in sughero biondo naturale, puro, privi di collanti chimici. Sagomati e ventilato "a rotaie". Densità 180 Kg/m ³		
03.P09.H10			
03.P09.H10.005	Spessore totale cm 6	m ²	37,91
	Strisce in sughero biondo naturale, puro, privi di collanti chimici. Supercompresso, levigato. Anticalpestio, per sottofondi. Altezza 7,5 cm. Lambda = 0,042 W/mK		
03.P09.H11			
03.P09.H11.005	Spessore 0,3 cm	m	0,39
03.P09.H11.010	Spessore 0,5 cm	m	0,63
03.P09.H11.015	Spessore 1 cm	m	0,94
	Strisce in sughero biondo naturale, puro, privi di collanti chimici. Supercompresso, levigato. Anticalpestio, per sottofondi. Altezza 10 cm. Lambda = 0,042 W/mK		
03.P09.H12			
03.P09.H12.005	Spessore 0,3 cm	m	0,56
03.P09.H12.010	Spessore 0,5 cm	m	0,91
03.P09.H12.015	Spessore 1 cm	m	1,35
	Sughero espanso nero in granuli. Inattaccabile da parassiti e muffe, resistenza al fuoco (classe1), igroscopico, impermeabile all'acqua, imputrescibile, leggero, elastico, esente da sostanze nocive. Per intercapedini, sottofondi, sottotetti, intonaci isolanti. Lambda = 0,069 W/mK		
03.P09.H13			
03.P09.H13.005	Densità 80 Kg/m ³ circa	m ³	126,79
03.P09.I	Pannelli in fibre di legno		

	Pannelli in fibra di legno infeltrite e stabilizzate; assemblate senza collanti chimici; resistenti al fuoco, resistenti alla compressione, traspiranti, esente da sostanze nocive. Per l'isolamento termo-acustico di coperture, intercapedine e solai. Densità 45 Kg/m ³ . Lambda <= 0,040 W/mK		
03.P09.I01			
03.P09.I01.005	Spessore mm 40	m ²	6,39
03.P09.I01.010	Spessore mm 50	m ²	7,91
03.P09.I01.015	Spessore mm 60	m ²	9,47
03.P09.I01.020	Spessore mm 80	m ²	12,04
03.P09.I01.025	Spessore mm 100	m ²	14,27
03.P09.I01.030	Spessore mm 120	m ²	17,12
03.P09.I01.035	Spessore mm 140	m ²	20,60
03.P09.I01.040	Spessore mm 160	m ²	22,87
03.P09.I01.045	Spessore mm 180	m ²	26,89
03.P09.I01.050	Spessore mm 200	m ²	32,07
	Pannelli in fibra di legno infeltrite e stabilizzate; assemblate senza collanti chimici; resistenti al fuoco, resistenti alla compressione, traspiranti, esente da sostanze nocive. Per l'isolamento termo-acustico di coperture, intercapedine e solai. Densità 100 Kg/m ³ . Lambda <= 0,040 W/mK		
03.P09.I02			
03.P09.I02.005	Spessore mm 20	m ²	7,46
03.P09.I02.010	Spessore mm 40	m ²	7,91
03.P09.I02.015	Spessore mm 60	m ²	11,86
03.P09.I02.020	Spessore mm 80	m ²	15,81
03.P09.I02.025	Spessore mm 100	m ²	19,76
03.P09.I02.030	Spessore mm 120	m ²	24,75
	Pannelli in fibra di legno infeltrite e stabilizzate; assemblate senza collanti chimici; resistenti al fuoco, resistenti alla compressione, traspiranti, esente da sostanze nocive. Per l'isolamento termo-acustico di coperture, intercapedine e solai. Densità 150 Kg/m ³ . Lambda <= 0,040 W/mK		
03.P09.I03			
03.P09.I03.005	Spessore mm 20	m ²	7,27
03.P09.I03.010	Spessore mm 30	m ²	10,93
03.P09.I03.015	Spessore mm 40	m ²	11,11
03.P09.I03.020	Spessore mm 60	m ²	16,26
03.P09.I03.025	Spessore mm 80	m ²	21,73
03.P09.I03.030	Spessore mm 100	m ²	27,37
	Pannelli in fibra di legno infeltrite e stabilizzate; assemblate senza collanti chimici; resistenti al fuoco, resistenti alla compressione, traspiranti, esente da sostanze nocive. Per l'isolamento termo-acustico di coperture, intercapedine e solai. Densità 160 Kg/m ³ . Lambda <= 0,040 W/mK		
03.P09.I04			
03.P09.I04.005	Spessore mm 20	m ²	4,13
03.P09.I04.010	Spessore mm 30	m ²	7,57
03.P09.I04.015	Spessore mm 40	m ²	7,72
03.P09.I04.020	Spessore mm 60	m ²	11,57
03.P09.I04.025	Spessore mm 80	m ²	15,43
03.P09.I04.030	Spessore mm 100	m ²	19,28
03.P09.I04.035	Spessore mm 120	m ²	25,36
03.P09.I04.040	Spessore mm 140	m ²	33,44
03.P09.I04.045	Spessore mm 160	m ²	38,16

	Pannelli in fibra di legno infeltrite e stabilizzate; assemblate senza collanti chimici; resistenti al fuoco, resistenti alla compressione, traspiranti, esente da sostanze nocive. Per l'isolamento termo-acustico di coperture, intercapedine e solai. Densità 240 Kg/m ³ circa. Lambda <= 0,043 W/mK		
03.P09.I05			
03.P09.I05.005	Spessore mm 10	m ²	2,18
03.P09.I05.010	Spessore mm 12	m ²	2,64
03.P09.I05.015	Spessore mm 15	m ²	3,12
03.P09.I05.020	Spessore mm 20	m ²	3,87
03.P09.I05.025	Spessore mm 30	m ²	8,40
03.P09.I05.030	Spessore mm 38	m ²	10,60
	Pannelli in fibra di legno infeltrite e stabilizzate; assemblate senza collanti chimici; resistenti al fuoco, resistenti alla compressione, traspiranti, esente da sostanze nocive. Per l'isolamento termo-acustico di coperture, intercapedine e solai. Densità 260 Kg/m ³ circa. Lambda <= 0,050 W/mK		
03.P09.I06			
03.P09.I06.005	Spessore mm 20	m ²	11,77
03.P09.I06.010	Spessore mm 40	m ²	18,04
03.P09.I06.015	Spessore mm 60	m ²	26,59
03.P09.I06.020	Spessore mm 80	m ²	35,56
03.P09.I06.025	Spessore mm 100	m ²	57,15
	Pannelli extraporosi in fibra di legno infeltrite e stabilizzate; assemblate senza collanti chimici; resistenti al fuoco, resistenti alla compressione, traspiranti, esente da sostanze nocive. Densità 160 Kg/m ³ circa. Lambda <= 0,040 W/mK		
03.P09.I07			
03.P09.I07.005	A forma rettangolare; Spessore mm 40	m ²	8,42
03.P09.I07.010	A forma rettangolare; spessore mm 60	m ²	12,34
03.P09.I07.015	A forma rettangolare; spessore mm 80	m ²	16,58
03.P09.I07.020	A forma rettangolare; spessore mm 100	m ²	20,82
03.P09.I07.025	A forma triangolare; spessore mm 60	m ²	18,46
03.P09.I07.030	A forma rettangolare; spessore mm 80	m ²	24,61
03.P09.I07.035	A forma rettangolare; spessore mm 100	m ²	30,76
	Pannelli in fibra di legno infeltrite e stabilizzate; assemblate senza collanti chimici; resistenti al fuoco, resistenti alla compressione, traspiranti, esente da sostanze nocive. Per l'isolamento termo-acustico di pavimenti e particolarmente resistente alla compressione. Densità 200 Kg/m ³ circa. Lambda <= 0,050 W/mK		
03.P09.I08			
03.P09.I08.005	Spessore mm 20	m ²	7,47
03.P09.I08.010	Spessore mm 40	m ²	14,78
03.P09.I08.015	Spessore mm 60	m ²	22,26
	Pannelli in fibra di legno infeltrite e stabilizzate; assemblate senza collanti chimici; resistenti al fuoco, resistenti alla compressione, traspiranti, esente da sostanze nocive. Per l'isolamento termo-acustico di pavimenti e particolarmente resistente alla compressione. Densità 160 Kg/m ³ circa.		
03.P09.I09			
03.P09.I09.005	Spessore mm 20	m ²	10,35
03.P09.I09.010	Spessore mm 30	m ²	15,13
03.P09.I09.015	Spessore mm 40	m ²	14,78
03.P09.I09.020	Spessore mm 60	m ²	22,26
	Pannelli in fibra di legno infeltrite e stabilizzate; Per l'isolamento termico interno con strato funzionale per il passaggio controllato dell'umidità. Densità 180 Kg/m ³ . Per cappotti interni. Lambda <= 0,045 W/mK		
03.P09.I10			
03.P09.I10.005	Spessore mm 20	m ²	8,27

03.P09.I10.010	Spessore mm 40	m ²	16,53
03.P09.I10.015	Spessore mm 60	m ²	24,80
03.P09.I10.020	Spessore mm 80	m ²	33,06
03.P09.I10.025	Spessore mm 100	m ²	41,33
03.P09.I11	Pannelli in fibra di legno infeltrite e stabilizzate. Densità 200 Kg/m ³ . Per cappotti esterni, intonacabile. Lambda <= W/mK		
03.P09.I11.005	Spessore mm 20	m ²	8,27
03.P09.I11.010	Spessore mm 40	m ²	16,53
03.P09.I11.015	Spessore mm 60	m ²	21,40
03.P09.I11.020	Spessore mm 80	m ²	27,97
03.P09.I11.025	Spessore mm 100	m ²	34,97
03.P09.I12	Pannelli in fibre di legno e terra cruda; isolante acustico, resistente al fuoco, regolazione dell'umidità, resistenti alla compressione, traspiranti, Per pareti interne, rivestimenti di tetti inclinati. Densità 570 Kg/m ³ . Lambda = 0,083 W/mK		
03.P09.I12.005	Spessore mm 20	m ²	25,92
03.P09.I13	Pannelli in fibre di legno idrorepellente, maschiato sui quattro lati sostitutivo del tavolato e della guaina sottotegola nei tetti. Densità 270 Kg/m ³ . Lambda non superiore a 0,045 W/mK		
03.P09.I13.005	Spessore mm 18	m ²	6,90
03.P09.I13.010	Spessore mm 21	m ²	8,64
03.P09.I13.015	Spessore mm 35	m ²	14,20
03.P09.I13.020	Spessore mm 52	m ²	21,17
03.P09.I14	Pannelli in fibre di legno per isolamento dal rumore di calpestio. Per pavimenti galleggianti con o senza massetto. Densità 180 Kg/m ³ circa		
03.P09.I14.005	Spessore mm 8	m ²	1,91
03.P09.I15	Pannelli in fibre di legno per isolamento dal rumore di calpestio. Per pavimenti galleggianti con o senza massetto. Densità 240 Kg/m ³ circa		
03.P09.I15.005	Spessore mm 4	m ²	5,58
03.P09.I16	Pannello coibente extraporoso in fibre di legno con capacità termica massiccia, igroscopica e di isolamento acustico. Accoppiato ad uno strato di fibra di poliestere proveniente dal riciclo delle bottiglie PET. Per il rumore aereo. Lambda Legno <= 0,045 W/mK; Lambda Poliestere <= 0,036 W/mK		
03.P09.I16.005	Spessore totale mm 44 così ripartito: fibra di legno 12 mm/poliestere 20 mm/ fibra di legno 12 mm	m ²	27,22
03.P09.I17	Pannello sandwich in fibra di legno (Densità 250 Kg/m ³) con anima interna in fibra di Kenaf (Densità 30 Kg/m ³) per isolamento acustico ad alte prestazioni		
03.P09.I17.005	Spessore mm 60	m ²	20,61
03.P09.L	Fibra di mais		
03.P09.L01	Pannello a base di fibra di mais al 100%, ottenuta dalla estrusione e successiva filatura dell'acido polilattico (PLA), polimero dell'acido lattico, ottenuto dalla fermentazione controllata delle pannocchie di mais. Densità 20 Kg/m ³ circa. Lambda = 0,038 W/mK		
03.P09.L01.005	Spessore 4 cm	m ²	12,43
03.P09.L01.010	Spessore 6 cm	m ²	18,65
03.P09.L01.015	Spessore 8 cm	m ²	24,86
03.P09.L01.020	Spessore 10 cm	m ²	31,08
03.P09.L01.025	Spessore 12 cm	m ²	37,29
03.P09.L01.030	Spessore 14 cm	m ²	43,51
03.P09.M	Fibre di lino		

03.P09.M01	Pannello o feltro per l'isolamento acustico e anticalpestio in fibre naturali di lino compattato attraverso un procedimento meccanico senza sostanze aggiunte. Lambda = 0,050 W/mK		
03.P09.M01.005	Spessore 2 mm	m ²	2,90
03.P09.M01.010	Spessore 5 mm	m ²	4,45
03.P09.M01.015	Spessore 7 mm	m ²	7,17
03.P09.M01.020	Spessore 10 mm	m ²	8,30
03.P09.M02	Strisce di feltro in fibre naturali di lino compattato attraverso un procedimento meccanico senza sostanze aggiunte. Per la riduzione della trasmissione del rumore dal pavimento alla parete. Lambda = 0,050 W/mK		
03.P09.M02.005	Spessore 5 mm	m	1,37
03.P09.M02.010	Spessore 7 mm	m	1,18
03.P09.M02.015	Spessore 10 mm	m	1,75
03.P09.M03	Pannelli termoisolanti in fibre di lino. Densità 30 Kg/m ³ . Lambda = 0,040 W/mK		
03.P09.M03.005	Spessore 40 mm	m ²	9,36
03.P09.M03.010	Spessore 60 mm	m ²	14,02
03.P09.M03.015	Spessore 80 mm	m ²	18,72
03.P09.M03.020	Spessore 100 mm	m ²	20,31
03.P09.M03.025	Spessore 120 mm	m ²	24,38
03.P09.M03.030	Spessore 140 mm	m ²	28,43
03.P09.M03.035	Spessore 160 mm	m ²	32,49
03.P09.M04	Lino in fiocco per riempimento nelle intercapedini del telaio di finestre, porte, ecc. Lambda = 0,040 W/mK		
03.P09.M04.005	In pacchi	Kg	4,14
03.P09.N	POMICE NATURALE		
03.P09.N01	Pomice naturale espansa in granuli, incombustibile (classe 0). Per intercapedini e sottofondi alleggeriti termoisolanti		
03.P09.N01.005	Pomice espansa, granulometria da 0 a 8 mm e da 0 a 14 mm	m ³	48,27
03.P09.N02	Pomice naturale espansa in granuli, incombustibile (classe 0). Per intonaci termoisolanti-traspiranti		
03.P09.N02.005	Pomice espansa, granulometria da 0 a 3 mm	m ³	42,39
03.P09.O	ARGILLA		
03.P09.O01	Lastre a base di argilla e canna palustre per pareti in legno a secco, fissate sulla struttura portante tramite viti o graffette.		
03.P09.O01.005	Spessore 20 mm	m ²	20,68
03.P09.O01.010	Spessore 30 mm	m ²	26,18
03.P09.P	PERLITE ESPANSA		
03.P09.P01	Perlite espansa in granuli, incombustibile (classe 0). Per intercapedini e sottofondi alleggeriti termoisolanti. Granulometria da 0 a 1 mm		
03.P09.P01.005	Sfuso	m ³	68,12
03.P09.P01.010	In sacconi da 1-3 m ³	m ³	77,07
03.P09.P02	Perlite espansa in granuli, incombustibile (classe 0). Per intonaci termoisolanti-traspiranti. Granulometria da 1 a 3 mm		
03.P09.P02.005	In sacchi di plastica da 100l	m ³	99,24
03.P09.P02.010	In sacconi da 1-3 m ³	m ³	89,20
03.P09.P03	Perlite espansa in granuli, incombustibile (classe 0). Per intonaci termoisolanti-traspiranti. Granulometria da 0 a 3 mm		
03.P09.P03.005	In sacchi di plastica da 100l	m ³	159,80
03.P09.Q	ISOLANTI OTTENUTI DAL RICICLAGGIO DI FIBRE TESSILI		

	Pannello o rotolo isolante termo-acustico in materiale tessile, realizzato in fiocco continuo HP, senza aggiunta di collanti o altri leganti chimici. Densità 20 Kg/m ³ mm. Lambda <= 0,040 W/mK		
03.P09.Q01			
03.P09.Q01.010	Spessore 4 mm	m ²	6,30
03.P09.Q01.015	Spessore 5 mm	m ²	7,88
03.P09.Q01.020	Spessore 6 mm	m ²	9,46
03.P09.Q01.025	Spessore 7 mm	m ²	11,04
03.P09.Q01.030	Spessore 8 mm	m ²	12,60
	Pannello o rotolo isolante termo-acustico in materiale tessile, realizzato in fiocco continuo HP, senza aggiunta di collanti o altri leganti chimici. Densità 30 Kg/m ³ mm. Lambda <= 0,040 W/mK		
03.P09.Q02			
03.P09.Q02.005	Spessore 3 mm	m ²	7,10
03.P09.Q02.010	Spessore 4 mm	m ²	9,46
03.P09.Q02.015	Spessore 5 mm	m ²	11,82
03.P09.Q02.020	Spessore 6 mm	m ²	14,18
03.P09.Q02.025	Spessore 7 mm	m ²	16,54
03.P09.Q02.030	Spessore 8 mm	m ²	18,92
	Pannello o rotolo isolante termo-acustico in materiale tessile, realizzato in fiocco continuo HP, senza aggiunta di collanti o altri leganti chimici. Densità 40 Kg/m ³ mm. Lambda <= 0,040 W/mK		
03.P09.Q03			
03.P09.Q03.005	Spessore 3 mm	m ²	9,46
03.P09.Q03.010	Spessore 4 mm	m ²	12,60
03.P09.Q03.015	Spessore 5 mm	m ²	15,76
03.P09.Q03.020	Spessore 6 mm	m ²	18,92
03.P09.Q03.025	Spessore 7 mm	m ²	22,06
03.P09.Q03.030	Spessore 8 mm	m ²	25,22
03.P09.R	Gomma da pneumatici		
	Pannello per isolamento acustico aereo e impattivo in gomma SBR dal riciclaggio di pneumatici, da dove si ottengono sminuzzando, dei granuli e/o fibra che poi sono mescolati ad una speciale resina poliuretana MDI. Per pavimenti, pareti e coperture.		
03.P09.R01			
03.P09.R01.005	Spessore 3 mm	m ²	9,07
03.P09.R01.010	Spessore 4 mm	m ²	12,06
03.P09.R01.015	Spessore 5 mm	m ²	15,04
03.P09.R01.020	Spessore 6 mm	m ²	20,70
03.P09.R01.025	Spessore 8 mm	m ²	27,59
03.P09.R01.030	Spessore 10 mm	m ²	34,49
	Strisce per l' isolamento acustico aereo e impattivo in gomma SBR dal riciclaggio di pneumatici, da dove si ottengono sminuzzando, dei granuli e/o fibra che poi sono mescolati ad una speciale resina poliuretana MDI. Spessore 5 mm		
03.P09.R02			
03.P09.R02.005	Altezza 10 mm	m ²	3,24
03.P09.R02.010	Altezza 15 mm	m ²	4,77
03.P09.R02.015	Altezza 20 mm	m ²	6,24
03.P09.R02.020	Altezza 30 cm	m ²	9,14
03.P09.S	FIBRE DI POLIESTERE DA BOTTIGLIA		
	Pannello per isolamento termico acustico, composto al 100% di poliestere proveniente in gran parte dalla raccolta e lavorazione delle bottiglie in PET. Per pareti e coperture. Densità 20 Kg/m ³ . Lambda <= 0,040 W/mK		
03.P09.S01			
03.P09.S01.005	Spessore 20 mm	m ²	3,73
03.P09.S01.010	Spessore 40 mm	m ²	5,72

03.P09.S01.015	Spessore 50 mm	m ²	8,03
03.P09.S01.020	Spessore 60 mm	m ²	8,58
03.P09.S01.025	Spessore 70 mm	m ²	11,24
03.P09.S01.030	Spessore 80 mm	m ²	11,44
03.P09.S01.035	Spessore 100 mm	m ²	14,29
03.P09.S01.040	Spessore 120 mm	m ²	17,15
03.P09.S01.045	Spessore 140 mm	m ²	20,01
03.P09.S02	Pannello per isolamento termico acustico, composto al 100% di poliestere proveniente in gran parte dalla raccolta e lavorazione delle bottiglie in PET. Per pareti e coperture. Densità 30 Kg/m ³ . Lambda <= 0,040 W/mK		
03.P09.S02.005	Spessore 20 mm	m ²	3,55
03.P09.S02.010	Spessore 30 mm	m ²	5,32
03.P09.S02.015	Spessore 40 mm	m ²	7,10
03.P09.S02.020	Spessore 50 mm	m ²	8,88
03.P09.S02.025	Spessore 60 mm	m ²	10,65
03.P09.S02.030	Spessore 70 mm	m ²	12,43
03.P09.S02.035	Spessore 80 mm	m ²	14,20
03.P09.S02.040	Spessore 100 mm	m ²	17,75
03.P09.S02.045	Spessore 120 mm	m ²	21,31
03.P09.S02.050	Spessore 140 mm	m ²	24,85
03.P09.S03	Pannello per isolamento termico acustico, composto al 100% di poliestere proveniente in gran parte dalla raccolta e lavorazione delle bottiglie in PET. Per pareti e coperture. Densità 60 Kg/m ³ . Lambda <= 0,040 W/mK		
03.P09.S03.005	Spessore 20 mm	m ²	4,14
03.P09.S03.010	Spessore 30 mm	m ²	6,22
03.P09.S03.015	Spessore 40 mm	m ²	8,28
03.P09.S03.020	Spessore 50 mm	m ²	10,35
03.P09.S03.025	Spessore 60 mm	m ²	12,43
03.P09.S03.030	Spessore 80 mm	m ²	16,57
03.P09.S04	Pannello per isolamento termico acustico, composto al 100% di poliestere proveniente in gran parte dalla raccolta e lavorazione delle bottiglie in PET. Per pareti e coperture. Densità 100 Kg/m ³ . Lambda <= 0,040 W/mK		
03.P09.S04.020	Spessore 40 mm	m ²	10,14
03.P09.S04.025	Spessore 50 mm	m ²	12,68
03.P09.S04.030	Spessore 60 mm	m ²	15,21
03.P09.S05	Strisce per isolamento termico acustico, composto al 100% di poliestere proveniente in gran parte dalla raccolta e lavorazione delle bottiglie in PET. Per l'isolamento da calpestio. Densità 60 Kg/m ³ . Lambda <= 0,040 W/mK		
03.P09.S05.005	Spessore 8 mm	m ²	5,16
03.P09.S05.010	Spessore 10 mm	m ²	7,43
03.P09.S05.015	Spessore 15 mm	m ²	8,28
03.P09.S06	Pannello per isolamento termico acustico, composto al 100% di poliestere proveniente in gran parte dalla raccolta e lavorazione delle bottiglie in PET. Per pareti e coperture. Densità 40 Kg/m ³ . Lambda <= 0,034 W/mK		
03.P09.S06.005	Spessore 40 mm	m ²	11,44
03.P09.S06.010	Spessore 60 mm	m ²	17,15
03.P09.S06.015	Spessore 80 mm	m ²	22,87
03.P09.S06.020	Spessore 100 mm	m ²	28,59
03.P09.S06.025	Spessore 120 mm	m ²	34,31
03.P09.S06.030	Spessore 140 mm	m ²	40,02
03.P09.T	VETRO CELLULARE		

Lastre in vetro cellulare a cellula chiusa, prodotte esclusivamente con vetro riciclato, per l'isolamento termico. Ignifugo, impermeabile al vapore e resistente alla compressione. Densità 110 Kg/m³ circa. Lambda = 0,040 W/mK

03.P09.T01			
03.P09.T01.005	Dimensioni 600x450 mm; spessore 30 mm	m ²	16,54
03.P09.T01.010	Dimensioni 600x450 mm; spessore 40 mm	m ²	19,96
03.P09.T01.015	Dimensioni 600x450 mm; spessore 50 mm	m ²	25,02
03.P09.T01.020	Dimensioni 600x450 mm; spessore 60 mm	m ²	30,08
03.P09.T01.025	Dimensioni 600x450 mm; spessore 70 mm	m ²	35,00
03.P09.T01.030	Dimensioni 600x450 mm; spessore 80 mm	m ²	40,06
03.P09.T01.035	Dimensioni 600x450 mm; spessore 90 mm	m ²	45,12
03.P09.T01.040	Dimensioni 600x450 mm; spessore 100 mm	m ²	50,18
03.P09.T01.045	Dimensioni 600x450 mm; spessore 110 mm	m ²	55,24
03.P09.T01.050	Dimensioni 600x450 mm; spessore 120 mm	m ²	60,30
03.P09.T01.055	Dimensioni 600x450 mm; spessore 130 mm	m ²	65,22
03.P09.T01.060	Dimensioni 600x450 mm; spessore 140 mm	m ²	70,28

Lastre in vetro cellulare a cellula chiusa, prodotte esclusivamente con vetro riciclato, per l'isolamento termico. Ignifugo, impermeabile al vapore e resistente alla compressione. Densità 135 Kg/m³ circa. Lambda = 0,040 W/mK

03.P09.T02			
03.P09.T02.005	Dimensioni 600x450 mm; spessore 40 mm	m ²	21,19
03.P09.T02.010	Dimensioni 600x450 mm; spessore 50 mm	m ²	26,53
03.P09.T02.015	Dimensioni 600x450 mm; spessore 60 mm	m ²	31,86
03.P09.T02.020	Dimensioni 600x450 mm; spessore 80 mm	m ²	42,52
03.P09.T02.025	Dimensioni 600x450 mm; spessore 90 mm	m ²	52,91
03.P09.T02.030	Dimensioni 600x450 mm; spessore 100 mm	m ²	63,58
03.P09.T02.035	Dimensioni 600x450 mm; spessore 120 mm	m ²	74,24
03.P09.T02.040	Dimensioni 600x450 mm; spessore 140 mm	m ²	84,91

Lastre in vetro cellulare a cellula chiusa, prodotte esclusivamente con vetro riciclato, per l'isolamento termico. Ignifugo, impermeabile al vapore e resistente alla compressione. Densità 165 Kg/m³ circa. Lambda = 0,050 W/mK

03.P09.T03			
03.P09.T03.005	Dimensioni 600x450 mm; spessore 40 mm	m ²	27,48
03.P09.T03.010	Dimensioni 600x450 mm; spessore 50 mm	m ²	34,46
03.P09.T03.015	Dimensioni 600x450 mm; spessore 60 mm	m ²	41,29
03.P09.T03.020	Dimensioni 600x450 mm; spessore 80 mm	m ²	55,24
03.P09.T03.025	Dimensioni 600x450 mm; spessore 100 mm	m ²	69,05
03.P09.T03.030	Dimensioni 600x450 mm; spessore 120 mm	m ²	82,86
03.P09.T03.035	Dimensioni 600x450 mm; spessore 140 mm	m ²	96,67
03.P09.T03.040	Dimensioni 600x450 mm; spessore 160 mm	m ²	110,48

IMPERMEABILIZZAZIONI E GUAINE

03.P10.A	GUAINE IN CARTA E FIBRE DI CELLULOSA		
03.P10.A01	Carta Kraft in pura cellulosa impregnata di vaselina, idrorepellente, barriera al vapore.		
03.P10.A01.005	Rotoli da h cm 100	m ²	0,48
03.P10.A02	Carta Kraft in pura cellulosa come guaina antivento e antipolvere		
03.P10.A02.005	Rotoli da h cm 100	m ²	0,73
03.P10.A06	Guaina di pura cellulosa a fibra lunga, antistrappo, vergine, estensibile, impregnata con oli, resine naturali e sali di boro. Adatta come sottocoppo.		
03.P10.A06.005	Rotoli da cm 100x1000	m ²	2,19

03.P10.A07	Guaina in pura cellulosa a fibra lunga, estensibile, antistrappo, trattata con sali di boro. Usata su solai e tetto in legno.		
03.P10.A07.005	Rotoli da cm 100x1000	m ²	2,19
03.P10.A08	Guaina di pura cellulosa a fibra lunga, antistrappo, estensibile, proveniente da riciclo di giornali, impregnata con oli, resine naturali e sali di boro. Utilizzata come antivento e antipolvere.		
03.P10.A08.005	Rotoli da cm 100x1000	m ²	2,19
03.P10.B	FIBRE IN POLIETILENE E POLIPROPILENE		
03.P10.B01	Guaina in fibre di polietilene, barriera al vento e all'acqua, traspirante, esente da esalazioni di sostanze tossiche.		
03.P10.B01.005	Rotolo	m ²	14,94
03.P10.B02	Guaina in polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente per isolamento acustico e di calpestio.		
03.P10.B02.005	Rotolo	m ²	1,47
03.P10.B03	Guaina in polipropilene, impermeabile, traspirante, indicata per coperture e pavimenti		
03.P10.B03.005	Rotolo	m ²	1,44
03.P10.C	MEMBRANA BENTONITICA		
03.P10.C01	Laminata sotto vuoto in adesione a due geotessili sintetici.		
03.P10.C01.005	Spessore 0,5 cm	m ²	18,65
03.P10.C02	Pannello di cartone ondulato kraft biodegradabile, contenente pura bentonite sodica naturale in polvere		
03.P10.C02.005	Dimensioni (lxh) 120 x 120 cm	m ²	16,16
03.P10.C03	Bentonite di sodio naturale in polvere. In sacchi.		
03.P10.C03.005	Sacco da 25 Kg	Kg	0,78
03.P10.C04	Barra di cartone kraft con bentonite sodica naturale granulare.		
03.P10.C04.005	Lunghezza 60 cm e diametro 0,5 cm	m ²	9,32
03.P10.D	BARRIERE ANTI - RADON		
03.P10.D01	Per vespai - Elementi in polietilene riciclato a cupola 50x50 cm per la realizzazione di vespai aerati		
03.P10.D01.005	H=5 cm	m ²	11,91
03.P10.D01.010	H=10 cm	m ²	12,55
03.P10.D01.015	H=15 cm	m ²	14,00
03.P10.D01.020	H=20 cm	m ²	14,37
03.P10.D01.025	H=27 cm	m ²	15,29
03.P10.D01.030	H=30 cm	m ²	15,66
03.P10.D01.035	H=35 cm	m ²	16,06
03.P10.D02	Per massetti - Guaina antiradon.		
03.P10.D02.005	Rotoli	m ²	7,86

RETI IN POLIPROPILENE PER ARMATURE, RETE PORTAINTONACO

03.P11.A	MATERIALI PER ARMATURE SOTTOFONDI		
03.P11.A01	Rete in polipropilene bidirezionale antifessurazione per il rinforzo del sottofondo.		
03.P11.A01.005	In rotoli da 50 m di altezza 1,00-1,50-2,00 m	m ²	1,68
03.P11.A01.010	In fogli di dimensioni 1,00 x 2,00 m	m ²	1,89
03.P11.A02	Rete in fibra di vetro con apprettatura a base di resine resistenti agli alcali del cemento per il rinforzo dei massetti di sottofondo in cemento		
03.P11.A02.005	Dimensioni: rotolo da 1,00x 50 o 100 m	m ²	2,16

03.P11.B	RETI PORTAINTONACO		
03.P11.B01	Fibra di vetro Rete per isolamenti termici a cappotto con apprettatura antialcalina, conforme alla Guida ETAG 004, g 160/m ² , in rotoli da 50 m di altezza 1,00 m	m ²	1,14
03.P11.B01.005	Rete per rasature sottili a base di gesso, in rotoli da 1,00x50 m	m ²	0,70
03.P11.B01.010	Rete antifessurazione per intonaco, in rotoli da 1,00x50 m	m ²	0,91
03.P11.B01.015			
03.P11.B02	Rete in canna palustre		
03.P11.B02.005	Dimensioni: cm 180X550	m ²	4,60
03.P11.B02.010	Dimensioni: cm 200X500	m ²	3,36
03.P11.B03	Rete in juta portaintonaco In rotoli di altezza 1,00 m e di lunghezza 50 o 100 m	m ²	2,24
03.P11.B03.005			
03.P11.B04	Rete in polipropilene		
03.P11.B04.005	Rete in polipropilene antifessurazione per intonaci da 1 fino a fino a 3 cm (a media granulometria), in rotoli da 50 m e altezza 1 m	m ²	1,06
03.P11.B04.010	Rete in polipropilene antifessurazione per intonaci fino a 5 cm a media e grossa granulometria, in rotoli da 50 m di altezza 1,00-1,50-2,00 m	m ²	2,77
03.P11.B04.015	Rete in polipropilene per isolamenti termici a cappotto, in rotoli da 50 m di altezza 1,00 m	m ²	1,43

COLORI, VERNICI, IMPREGNANTI, SOLVENTI, COLLANTI

03.P12.A	SOLVENTI / DILUENTI		
03.P12.A01	A base di oli e resine vegetali. Privo di prodotti sintetici, aromatici e clorurati, completamente biodegradabile. Per diluizione oli e vernici e per pulizia attrezzi.		
03.P12.A01.005	A base di terpene d'arancio e idrocarburi alifatici. Resa: Dipende dal prodotto base da diluire. Per pulizia attrezzi. Non adatto per la diluizione. Composto a base di acqua, acido citrico, tensioattivi vegetali, olio d'oliva, oli di piante e olio di agrumi.	l	8,70
03.P12.A01.010	Per pulizia e lavaggio di arnesi ed attrezzi e per manutenzione leggera di ceramica, porcellana, piastrelle non smaltate, materiali sintetici, acciaio inossidabile ma non per superfici con rivestimento in resina sintetica. Composto a base di acqua, sapone potassico all'olio di lino, acido acetico (aceto), alcool, olio di eucalipto, borati, citrati.	l	9,07
03.P12.A01.015	Detergente per superfici molto sporche, impregnate o trattate con cere (es. parquet, mobili, cotto, sughero). Preparato contenente cera e solventi con buon potere sgrassante degli strati di cera balsamica, dal profumo gradevole, ottimo potere detergente, leggero effetto idratante, ottimo antistatico. Composizione a base di olio di agrumi, creta, olio di lino, standolio di olio di lino, cera d'api, cera carnauba, alcool, essiccante.	l	9,58
03.P12.A01.020			16,78
03.P12.B	SVERNICIATORI		
03.P12.B01	Per vernici alle resine naturali privo di esalazioni tossiche e di idrocarburi clorurati.		

03.P12.B01.005	Alcalino adatto per ogni colore ad olio, lacca o lacca di resina alchilica. Sconsigliato sulle lacche acriliche e sui legni concitati, per esempio il legno di quercia (a causa della colorazione nera). Composto a base di calce, sapone in pasta, potassa caustica, acido xantico (Xanthan), alcol vegetale. Resa: 4 - 6 m ² / lt	l	11,56
03.P12.B01.010	Emulsione in pasta di cera permette una bassa tensione superficiale che limita l'azione del composto allo strato da rimuovere impedendone la penetrazione nelle fibre del legno. Composto a base di potassa caustica, acqua, terpene di arancio, acido borico, cera d'api, acido stearico.	l	12,68
03.P12.C	TRATTAMENTO PER MURATURE		
03.P12.C01	Impregnanti / Fissativi / Fondi		
03.P12.C01.010	Fondo isolante naturale a base d'acqua per stabilizzare gli intonaci di gessi e i fondi molto assorbenti. Composto a base di olio di ricino, caseina, sale borico, olio di scorza di agrumi, idrocarburi alifatici, calce oppure a base di lattice di gomma naturale. Resa: 7 - 10 m ² / lt	l	10,07
03.P12.C01.015	Fondo isolante a solvente naturale per pareti esterne. Composto a base di olio di ricino, resine vegetali, olio di scorza di agrumi, idrocarburi alifatici, bentonite. Resa: 8 - 10 m ² / lt	l	28,59
03.P12.C01.020	Fondo ai silicati per esterni, a base di silicati e solfati di potassio, gesso, sabbia di quarzo e cellulosa per migliorare i sottofondi prima dell'applicazione di pitture. Resa: 6 m ² / lt	l	7,43
03.P12.C01.025	Fondo ai sali di boro per l'eliminazione, la bonifica e la prevenzione di muffe e batteri presenti nei muri sia esterni che interni. Resa: 20 - 100 m ² / Kg	Kg	10,11
03.P12.C01.030	Fondo per superfici murarie esterne molto assorbenti. Composto a base di acqua, oli di lino, caseina, gomma, leticina di soia, olio di ricino, dammar, resine naturali.	l	7,83
03.P12.C01.035	Fissativo alle resine vegetali per interni. Composto a base di oli di lino, pino, ricino e colza, leticina di soia, silicati, gomma lacca, acqua, latte fresco di recupero, calce, uovo, aceto, dammar, metilcellulosa, carbonati di calcio. Resa: 20 - 40 m ² / lt	l	8,35
03.P12.C01.040	Fondo Antisfarinamento, ideale per consolidare superfici sabbiose e minerali. Composto a base di Caseina, idrato di calcio, polvere di marmo, farina fossile, caolino, talco, caseina, cellulosa, talco, cellulosa di metile. Resa: 160 - 240 m ² / Kg	Kg	38,92
03.P12.C02	Intonaci a stucco - Privi di idrocarburi clorurati o altre sostanze inquinanti persistenti (non decomponibili) e privo di cariche elettrostatiche ed esalazioni tossiche.		
03.P12.C02.005	Stucco naturale a base di gesso, calce e fibre di marmo per pareti interne e fughe. Resa: 1 m ² / Kg	Kg	3,05
03.P12.C02.010	Mastice naturale per fughe interne a parete. Composto a base di gesso naturale, biossido di titanio, cellulosa di faggio e talco. Resa: 1 m ² / Kg	Kg	20,78
03.P12.C02.015	Stucco lacca a base di olio di resine naturali, caseina, gesso e argilla adatto per intonaco e legno interno ed esterno. Resa: 1.5 m ² / lt	l	7,74
03.P12.C02.025	Stucco a base di calce di marmo spenta, acqua, farine di marmo. Colore Bianco Resa: 1 m ² / Kg	Kg	11,46
03.P12.C03	Colori all'uovo, latte e caseina. Privi di sostanze di sintesi chimica e derivanti dal petrolio.		

03.P12.C03.015	Pittura murale bianca e coprente, pronta all'uso, per interni su fondo organico o minerale (fibre grezze, legno, carta da parati tessuto). Resa: 7 m ² / lt	I	5,34
03.P12.C03.020	Tempera all'uovo. Idropittura per interni liscia e coprente. Resa: 9 - 12 m ² / lt	I	6,49
03.P12.C03.025	Tempera al latte, idropittura semicoprente, per muri interni e cartongesso. Resa: 10 - 13 m ² / lt	I	6,23
03.P12.C03.035	Pittura murale bianca e coprente, con forte coesione previene muffe, e colonie batteriche. Ad uso interno, per ambienti molto umidi. Resa: 8 - 10 m ² / lt	I	9,63
03.P12.C04	Colori a calce, priva di sostanze di sintesi chimica e derivanti dal petrolio.		
03.P12.C04.005	Pittura murale opaca, per interni ed esterni, a base di grassello di calce naturale perfettamente bianca, spenta per immersione, priva di sostanze di sintesi chimica e derivanti dal petrolio. Resa: 2 - 4 m ² / lt	I	3,46
03.P12.C04.010	Pittura murale, per interni, a base di grassello di calce, polvere di marmo, metilcellulosa, argilla bianca ed acqua. Resa: 6 - 8 m ² / lt	I	4,38
03.P12.C05	Colori al silicato di potassio, priva di sostanze di sintesi chimica e derivanti dal petrolio.		
03.P12.C05.005	Idropittura per decorazione e protezione di interni ed esterni, con azione antimuffa e anticondensa. Composto a base di resine silossaniche in dispersione acquosa e biossido di titanio. Resa: 6 m ² / lt	I	17,90
03.P12.C05.010	Idropittura fotocatalitica per interni. Composto a base di silicati di potassio, biossido di titanio e pigmenti minerali. Resa: 1kg di pigmento + 1kg di fissativo / m ² per mano	I	9,46
03.P12.C05.015	Idropittura ai silicati di potassio fotocatalitica con tecnologia PPS, ovvero progettate mediante la scienza dei nanocomponenti in grado di reagire attivamente con l'ambiente esterno. Composto a base di silicati di potassio, inerti silicei e pigmenti minerali. Resa: 6 m ² / lt	I	15,43
03.P12.C05.020	Pittura ai silicati potassici per esterni, idrosolubile e resistente. Resa: 4 m ² / lt	I	6,29
03.P12.C06	Colori al gesso - Priva di sostanze di sintesi chimica e derivanti dal petrolio.		
03.P12.C06.005	Pittura murale adatta per intonaci, fibre grezze e cartongesso. Composto a base di gesso, calce, cere naturali e olio di agrumi. Resa: 10 m ² / lt	I	8,71
03.P12.C07	Colori alle resine vegetali. (non derivanti da sintesi chimica, composta da leganti e solventi di pura origine vegetale, generati fitochimicamente; senza esalazioni tossiche, priva di idrocarburi clorurati o altre sostanze inquinanti persistenti; priva di emissioni di gas tossici ed innocua; prodotta con tecniche a basso impatto ambientale; perfettamente reintegrabile negli ecosistemi vegetali)		
03.P12.C07.005	Pittura murale coprente per esterni. Composto a base di farina di quarzo, oli e resine naturali, argilla. Resa: 10 m ² / lt	I	9,92
03.P12.C07.010	Pittura murale coprente per interni, Composto a base di oli e resine naturali. Resa: 6 m ² / lt	I	6,35
03.P12.C07.015	Idropittura traspirante per esterni, semilavabile. Composto a base di biossido di titanio, argilla, carbonato di calcio, idrossido di ammonio, caolino, cellulosa e acqua. Resa: 12 m ² / lt	I	3,00
03.P12.C07.020	Idropittura traspirante per esterni. Composto a base di oli e resine naturali, alcool etilico, biossido di titanio, carbonato di calcio, glicerina, leticina di soia, calcio, talco e acqua.	I	4,50

Resa: 15 m² / lt

03.P12.C07.025	Idropittura traspirante per esterni. Composto a base di oli e resine naturali, alcool etilico, carbonato di calcio, glicerina, lecitina di soia, calcio, talco e acqua. Resa: 10 - 11 m ² / lt	l	3,05
03.P12.C08	Velature - Privo di sostanze chimiche e derivati dal petrolio.		
03.P12.C08.005	Colori vegetali con pigmenti, per velature interne su muri e soffitti. Composto a base di colori vegetali e argilla, balsamo di resina di larice. Colori: Rosso, Giallo, Nero. Resa: 15 - 25 m ² / lt	l	27,86
03.P12.C08.006	Colori vegetali con pigmenti, per velature interne su muri e soffitti. Composto a base di colori vegetali e argilla, balsamo di resina di larice. Colori: Blu. Resa: 15 - 25 m ² / lt	l	41,95
03.P12.C08.010	Pittura semitrasparente per interni neutra o colorata per effetti decorativi, lavabile. A base di uovo, latte, caseina e calce. Resa: 15 - 40 m ² / lt	l	11,56
03.P12.C08.015	Murale a base di terre, ossidi naturali, resine vegetali, acqua, cera d'api, olio di arancio e olio di lavanda. Resa: 15 m ² / lt	l	38,41
03.P12.C08.020	Latte di calce semitrasparente per esterni, neutra o colorata per effetti decorativi, lavabile. A base di uovo, latte, resine, cere, caseina e calce. Resa: 15 - 20 m ² / lt	l	13,42
03.P12.C08.025	Minerale ai silicati per interni ed esterni. A base di silicati di potassio, pigmenti naturali, minerali. Resa: 14 m ² / lt	l	9,47
03.P12.C09	Leganti - Non derivanti da sintesi chimica, composta da leganti e solventi di pura origine vegetale, generati fitochimicamente; senza esalazioni tossiche, priva di idrocarburi clorurati o altre sostanze inquinanti persistenti; priva di emissioni di gas tossici ed innocua; prodotta con tecniche a basso impatto ambientale; perfettamente reintegrabile negli ecosistemi vegetali.		
03.P12.C09.005	Legante ad emulsione, per velature murali, a base di cera d'api e olio di noce. Resa: 50 m ² / lt	l	22,77
03.P12.C09.010	Legante concentrato ad emulsione, per pitture murali, a base di resine vegetali, silicati di potassio, minerali di quarzo, acqua e agrumi Resa: 10 - 15 m ² / lt	l	6,25
03.P12.C09.015	Legante concentrato ad emulsione, per pitture murali, a base di silicati di potassio, minerali di quarzo, acqua e agrumi. Resa: 10 m ² / lt	l	18,83
03.P12.C10	Pigmenti - Non derivante da sintesi chimica, composta da leganti e solventi di pura origine vegetale, generati fitochimicamente; senza esalazioni tossiche, privo di idrocarburi clorurati o altre sostanze inquinanti persistenti; priva di emissioni di gas tossici ed innocua; prodotta con tecniche a basso impatto ambientale; perfettamente reintegrabile negli ecosistemi vegetali.		
03.P12.C10.005	Per idropitture e linea ad acqua. Composto a base di acqua, borace, alcool etilico, gomma arabica, ossidi, pigmenti naturali, terre e glicerina. Colori: Blu oltremare, nero ox, rosso ox. Resa: 8 m ² / Kg	Kg	19,32
03.P12.C10.010	Per idropitture e linea ad acqua. Composto a base di acqua, borace, alcool etilico, gomma arabica, creta, lecitina, ossidi, pigmenti naturali, terre e glicerina. Colori: Viola, lilla, verde ox, verde smeraldo. Resa: 8 m ² / Kg	Kg	32,58

03.P12.C10.015	Tinta base per pitture murali, a base di resine naturali, con coloranti minerali e terrosi finemente macinati. Composto a base di ossidi, essenza di arancio, isoalifati, oli e resine vegetali. Resa: 6 m ² / lt	l	16,97
03.P12.C10.020	Paste pigmentate per la colorazione di pitture e intonaci. Composto a base di carbonato di calcio, acqua, farine di marmo, pigmenti terrosi ed argillosi, ossidi ferrici, gomme vegetali, ossidi ferrici, essenza di arancio. Colorazioni giallo, rosso, blu, nero.	l	18,36
03.P12.C10.021	Paste pigmentate per la colorazione di pitture e intonaci. Composto a base di carbonato di calcio, acqua, farine di marmo, pigmenti terrosi ed argillosi, ossidi ferrici, essenza di arancio, gomme vegetali, blu oltremare, ossido di cromo insolubile. Colorazioni verde, rosa, viola.	l	26,85
03.P12.C10.022	Paste pigmentate per la colorazione di pitture e intonaci. Composto a base di carbonato di calcio, acqua, farine di marmo, pigmenti terrosi ed argillosi, ossidi ferrici, ossidi ferrici, essenza di arancio, gomme vegetali, blu oltremare, ossido di cromo insolubile. Colorazioni Blu cobalto	l	46,40
03.P12.C10.025	Concentrato di fiori tintori per colorare stucco bianco. Confezione da 50 mg. Colori: Verde, nero, marrone, beige.	cad	13,46
03.P12.C10.030	Concentrato di fiori tintori per colorare stucco bianco. Confezione da 50 mg. Colori: Giallo e Rosso.	cad	16,81
03.P12.C10.035	Concentrato di fiori tintori per colorare stucco bianco. Confezione da 50 mg. Colori: Blu.	cad	22,66
03.P12.C10.040	Terre naturali in polvere per basi bianche, effervescenti in acqua ed immediatamente dispersi. Composto a base di pigmenti terrosi e minerali, gesso, talco, bianco di titanio, caseina e borace Colori: Verde, nero, marrone, beige. Resa: 8 m ² / Kg	Kg	15,36
03.P12.C10.045	Terre naturali in polvere per basi bianche, effervescenti in acqua ed immediatamente dispersi. Composto a base di pigmenti terrosi e minerali, gesso, talco, bianco di titanio, caseina e borace Colori: Giallo e Rosso. Resa: 8 m ² / Kg	Kg	31,36
03.P12.C10.050	Terre naturali in polvere per basi bianche, effervescenti in acqua ed immediatamente dispersi. Composto a base di pigmenti terrosi e minerali, gesso, talco, bianco di titanio, caseina e borace Colori: Blu, viola	Kg	45,05
03.P12.C10.055	Terre naturali in polvere per basi bianche, effervescenti in acqua ed immediatamente dispersi. Composto a base di pigmenti terrosi e minerali, gesso, talco, bianco di titanio, caseina e borace Colori: Turchese	Kg	65,15
03.P12.C10.060	Terre coloranti composte da miscele di argille e ossidi di ferro. A base di allumina, carbonati, silicati e solfato di calcio. Colori: Giallo, Rosso, Marrone, Nero.	Kg	1,70
03.P12.C10.065	Terre coloranti composte da miscele di argille e ossidi di ferro. A base di allumina, carbonati, silicati e solfato di calcio. Colori: Verde, Blu.	Kg	3,62
03.P12.C10.070	Terre coloranti composte da miscele di argille e ossidi di ferro. A base di allumina, carbonati, silicati e solfato di calcio. Colori: Mordente Mogano	Kg	4,06
03.P12.C10.075	In polvere per pitture, leganti e tempere. Composto a base di minerali, ossidi di ferro, terre naturali, silicati d'argilla, ecc. Colori Giallo, Marrone, Terra di Siena, Arancione, Bianco, Rosso, Verde, Nero.	Kg	15,05

03.P12.C10.080	In polvere per pitture, leganti e tempere. Composto a base di minerali, ossidi di ferro, terre naturali, silicati d'argilla, ecc. Colori Giallo Spinello, Arancione Spinello, Blu.	Kg	39,79
03.P12.C10.085	In polvere per pitture, leganti e tempere. Composto a base di minerali, ossidi di ferro, terre naturali, silicati d'argilla, ecc. Colori Viola.	Kg	61,04
03.P12.C10.090	Ossidi di Ferro. Colori: Giallo, rosso, marrone, nero.	Kg	17,69
03.P12.C11	Intonachini - Privo di solventi ed esalazioni nocive.		
03.P12.C11.005	Naturale pigmentato, per interni ed esterni, a base di grassello di calce stagionato, farine di botticino e pigmenti naturali; ad azione antimuffa e antibatterico. Resa: 3 m ² / lt	l	1,75
03.P12.C11.010	Naturale pigmentato, per interni ed esterni, a base di silicato di potassio. Resa: 03 - 06 m ² / lt	l	3,62
03.P12.C11.015	Naturale a base di calce idraulica in polvere per finiture di intonaci. Resa: 07 m ² / lt	l	0,88
03.P12.C11.020	Naturale per interni a base di calce, bentonite, albume, latte e sabbie silicie. Resa: 3 m ² / lt	l	2,52
03.P12.C11.025	Per interni, lavabile e semilucido. A base di calce, bentonite, albume, latte, marmi, cera, agrumi e menta. Resa: 05 m ² / lt	l	4,28
03.P12.C12	Igienizzanti naturali.		
03.P12.C12.005	A base di estratti vegetali, inodore ed esente da composti organici volatili, da utilizzare per superfici interessate da muffe. Resa: 13 m ² / lt	l	18,05
03.P12.D	TRATTAMENTO DEL LEGNO		
03.P12.D01	Impregnanti - Prodotti non derivanti da sintesi chimiche, senza esalazioni tossiche, privo di idrocarburi clorurati o altre sostanze inquinanti persistenti, perfettamente reintegrabile negli ecosistemi vegetali. Esenti da siccativi al piombo.		
03.P12.D01.005	Ai sali di boro ad alta solubilità per la protezione preventiva del legno. Resa: 20 m ² / lt	l	13,05
03.P12.D01.010	Indurente per superfici assorbenti ed asciutte per interni ed esterni, incolore. Composto a base di oli e resine vegetali, cera d'api, dammar, argilla, bentonite e leticina di soia. Resa: 12 - 18 m ² / lt	l	15,45
03.P12.D01.015	Oleosi alle erbe come pretrattamento di tutti i legni esterni non trattati. Composto a base di oli e resine vegetali, glicerina, solvente di agrumi e isovalfati. Resa: 6 - 12 m ² / lt	l	13,60
03.P12.D01.020	All'olio di lino cotto o crudo, puro, senza solventi, per il trattamento protettivo del legno. Composto a base di oli e resine vegetali, cere, calcio e soia. Resa: 9 - 16 m ² / lt	l	12,21
03.P12.D01.025	Pronto all'uso, di asfalto naturale con resine naturali e oli vegetali, cobalto, per la protezione del legno all'acqua e all'umidità. Resa: 25 m ² / lt	l	24,03
03.P12.D01.030	Trasparenti a base di olio e cera per interni, per la nobilitazione e la protezione di superfici in legno, a base di resine e oli vegetali. Resa: 6 - 12 m ² / lt	l	7,73
03.P12.D01.035	Agli acidi naturali e alle erbe per la protezione attiva del legno contro i piccoli parassiti e insetti, a base di aceto ed estratti del legno, olio di lavanda, tensioattivi della zucchero e acido borico.	l	11,82
03.P12.D01.040	In emulsione acquosa per superfici assorbenti esterne e interne. Composto a base di olio e standolio di lino, dammar, creta, etere di cellulosa, caseina, cellulosa, sali di boro e balsamo di agrumi.	l	10,95

03.P12.D01.045	Trasparenti a base di olio e cera per interni. Per la nobilitazione e la protezione di superfici in legno (mobili e suppellettili). Composto a base di cere e oli vegetali, acqua, sali di boro e cloruro di sodio. Resa: 25 - 35 m ² / lt	I	12,72
03.P12.D01.050	Per la protezione preventiva contro l'azzurraggio da rivestimento all'esterno. Composto a base di olio di lino, essenza di arancio, isoalifati e estratti di erbe. Resa: 7 m ² / lt	I	22,06
03.P12.D02	Velature - Senza sostanze tossiche, privo di idrocarburi clorurati o altre sostanze inquinanti persistenti; perfettamente reintegrabile negli ecosistemi vegetali.		
03.P12.D02.005	Vernice trasparente o colorata, per velature a base di olio di resine vegetali, per interni ed esterni, per l'impermeabilizzazione e la protezione di tutti i tipi di legno. Composto a base di acqua, oli e resine vegetali, olio di agrumi, solventi isoalifati, lecitina di soia e caseina. Se colorate anche ossidi di ferro, mais, biossido di titanio e ossido di cromo. Colori: Grigio, bianco. Resa: 12 - 18 m ² / lt	I	16,32
03.P12.D02.010	Vernice trasparente o colorata, per velature a base di olio di resine vegetali, per interni ed esterni, per l'impermeabilizzazione e la protezione di tutti i tipi di legno. Composto a base di acqua, oli e resine vegetali, olio di agrumi, solventi isoalifati, lecitina di soia e caseina. Se colorate anche ossidi di ferro, mais, biossido di titanio e ossido di cromo. Colori: Arancio, rosso, verde, giallo e turchese. Resa: 9 - 18 m ² / lt	I	29,22
03.P12.D03	VERNICI, SMALTI E LACCHE Prive di emissioni di gas tossici ed innocua a diretto contatto con organismi viventi; priva di tendenza all'accumulo di cariche elettrostatiche; con materie prime ottenute da un ciclo ecologico chiuso; prodotto con tecniche a basso impatto ambientale; perfettamente reintegrabile negli ecosistemi vegetali		
03.P12.D03.005	Lacca opaca bianca e colorata coprente, a base di creta, resine naturali e oli vegetali, per la finitura delle superfici in legno. Resa: 10 m ² / lt		32,95
03.P12.D03.010	Gomma lacca per la preparazione alla verniciatura e all'impregnazione di tutti i tipi di legno. Composto a base di gomma lacca, resina vegetale, borace, acqua, sali di boro e cloruro di sodio.	I	9,14
03.P12.D03.015	Vernice pellicolante ed impermeabilizzante per la finitura incolore di tutti i tipi di legno (superfici soggette a forti sollecitazioni), per esterno ed interno. Composto a base di oli e resine vegetali, acqua, balsamo di agrumi e sali di boro. Resa: 18 - 20 m ² / lt	I	16,35
03.P12.D03.020	Vernice per la finitura incolore di tutti i tipi di legno, per esterno ed interno. Composto a base di oli vegetali, cera d'api, sali di boro, lecitina di soia, argilla, tensioattivi allo zucchero e acqua. Resa: 20 m ² / lt	I	12,85
03.P12.D03.025	Smalto coprente per legno in interno (mobili, superfici varie e arredo in legno). Composto a base di oli e resine vegetali, sali di boro, balsamo di agrumi, tensioattivi allo zucchero, acqua, ossido di titanio, ossido di zinco, silicato di alluminio, acido ambra e quellton. Resa: 17 m ² / lt	I	19,71
03.P12.D03.030	Smalto coprente per legno e metallo in esterno ed interno. Composto a base di oli e resine vegetali, zinco, talco, titanio, cobalto, lecitina di soia, balsamo di agrumi, isoalifati e creta. Resa: 25 - 30 m ² / lt	I	23,02

03.P12.D03.035	Vernice per la finitura di superfici in legno, per interni. Composto a base di oli e resine vegetali, sali di boro, tensioattivi allo zucchero, isoalifati, balsamo di agrumi e acqua. Resa: 12 - 18 m ² / Lt	l	14,02
03.P12.D03.040	Gomma lacca per la verniciatura trasparente di tutti i tipi di legno negli interni (Mobili, porte, cornici, rivestimenti su muri e soffitti). Non idonea per piani di tavoli, pavimenti e ambienti umidi. Composto a base di Etanolo, gomma lacca e resina di larice. Resa: 10 - 14 m ² / Lt	l	29,16
03.P12.D03.045	Fondo di presmaltatura per la preparazione di superfici in legno ed intonaci, per interno ed esterno. Composto a base di oli e resine vegetali, dammar, soia, caseina, xantano, gesso, biossido di titanio, cobalto, gomma, ammonio e acqua. Resa: 10 - 15 m ² / Lt	l	10,52
03.P12.D03.050	Smalto colorante semilucido per interni ed esterni (muro, metallo e legno). Composto a base di oli vegetali, cere, terpene di arancio, biossido di titanio, talco e lecitina di soia. Colori: Bianco, giallo, rosso, blu, nero, noce, castagno. Resa: 30 - 40 m ² / Lt	l	20,81
03.P12.D03.055	Smalto colorante semilucido per interni ed esterni (muro, metallo e legno). Composto a base di oli vegetali, cere, terpene di arancio, biossido di titanio, talco e lecitina di soia. Colori: Giallo limone, rosa, viola, verde. Resa: 16 m ² / Lt	l	31,40
03.P12.D04	Cere e oli cerati - Senza solventi, privo di emissioni di gas tossici ed innocuo; privo di tendenza all'accumulo di cariche elettrostatiche; con materie prime ottenute da un ciclo ecologico chiuso; prodotto con tecniche a basso impatto ambientale; perfettamente reintegrabile negli ecosistemi vegetali.		
03.P12.D04.005	Balsamo di cere e oli vegetali, per la nobilitazione delle superfici in legno, cotto, pietra e marmo. Per uso interno. Composto a base di oli, resine e cere vegetali e acqua. Resa: 8 - 10 m ² / Kg	l	17,25
03.P12.D04.010	Cere per la finitura e manutenzione del legno pregiato in interni. Composto a base di cere vegetali, alifati e olio di agrumi.	l	24,09
03.P12.D04.015	Cere per la finitura e manutenzione del legno pregiato in esterni. Composto a base di cere vegetali e olio di agrumi. Resa: 60 m ² / Kg	Kg	22,09
03.P12.D05	Stucchi		
03.P12.D05.005	Per supporti in legno e sottofondo per smalti. Composto a base di acqua, oli vegetali, Sali di boro e carbonato di calcio.	Kg	42,72
03.P12.D05.010	Per lisciare i pori del legno pieno. Composto a base di acqua, creta, polvere di talco, isoalifati, titano bianco, caseina, borace, acido borico, metilcellulosa e estere di resina naturale. Resa: 10 m ² / Kg	Kg	33,98
03.P12.E	TRATTAMENTO PER METALLO		
03.P12.E01	Antiruggine - Senza solventi, privo di emissioni di gas tossici ed innocuo; privo di tendenza all'accumulo di cariche elettrostatiche; con materie prime ottenute da un ciclo ecologico chiuso; prodotto con tecniche a basso impatto ambientale; perfettamente reintegrabile negli ecosistemi vegetali.		
03.P12.E01.005	Coprente, a base di resine naturali e minerali di ferro, per trattamenti anticorrosivi di superfici in ferro e acciaio non trattate, per esterni ed interni. Composto a base di fosfato di zinco, mica di ferro, bentonite, balsamo d'arancio, oli e resine vegetali e lecitina di soia. Resa: 10 - 12 m ² / Lt	l	21,98

03.P12.E01.010	Antiruggine per ferro e acciaio per interno ed esterno, per caloriferi e tubi radianti. Composto a base di oli e resine vegetali, mica, quarzo, zinco, titanio, calcio, soia e bentonite. Resa: 10 - 12 m ² / lt	17,59
03.P12.E02	Vernici, smalti e lacche. - Prive di emissioni di gas tossici ed innocuo; privo di tendenza all'accumulo di cariche elettrostatiche; con materie prime ottenute da un ciclo ecologico chiuso; prodotto con tecniche a basso impatto ambientale; perfettamente reintegrabile negli ecosistemi vegetali.	
03.P12.E02.005	Lacca opaca o lucida bianca coprente, per interni ed esterni. Composto a base di resine e oli vegetali, talco, bentonite, leticina di soia e balsamo di agrumi. Resa: 12 - 13 m ² / lt	17,60
03.P12.E02.010	Smalto bianco per radiatori a base di resine naturali e oli vegetali, e caloriferi in interno. Composto a base di resine e oli vegetali, cera d'api, xanthan, talco e leticina di soia. Resa: 12 - 18 m ² / lt	33,97
03.P12.E02.015	Gomma lacca per la verniciatura trasparente lucida o opaca di superfici in ferro, a base di etanolo, gomma lacca, resina vegetale.	14,46
03.P12.E02.020	Smalto satinato ad acqua per interni ed esterni (legno, ferro, muro, infissi, mobili, serramenti e cancelli). Composto a base di acqua, caseina, talco, cobalto, zirconio, oli e resine vegetali, calcio, sodio e soia. Resa: 12 - 14 m ² / lt	11,68
03.P12.F	TRATTAMENTO PER PIETRA, MARMO E COTTO	
03.P12.F01	Impregnanti - Privi di esalazioni tossiche, privo di idrocarburi clorurati o altre sostanze inquinanti persistenti, perfettamente reintegrabile negli ecosistemi vegetali)	
03.P12.F01.005	Fondo indurente per superfici in cotto assorbenti ed asciutte per interni ed esterni, incolore. Composto a base di olio di lino, cera d'api, resine e solventi vegetali. Resa: 7 - 9 m ² / lt	12,96
03.P12.F01.010	Trasparente olio - cera per interni, per la nobilitazione e la protezione di superfici in marmo, a base di resine e oli vegetali. Resa: 12 - 16 m ² / lt	11,30
03.P12.F01.015	Ad olio duro per la finitura antimacchia ed antigraffio del cotto. Composto a base di oli e resine vegetali. Resa: 8 - 16 m ² / lt	8,99
03.P12.F02	Cere e oli cerati - Senza solventi, privo di emissioni di gas tossici ed innocuo; privo di tendenza all'accumulo di cariche elettrostatiche; con materie prime ottenute da un ciclo ecologico chiuso; prodotto con tecniche a basso impatto ambientale; perfettamente reintegrabile negli ecosistemi vegetali.	
03.P12.F02.005	Cera per finitura delle superfici in cotto per uso interno. Composto a base di balsamo di cera d'api, gomma arabica, cere vegetali, olio di agrumi e acqua. Resa: 25 m ² / lt	11,58
03.P12.F02.010	Olio per la finitura delle superfici in pietra assorbenti all'interno (quarzite, granito, marmo ecc.), allo stato grezzo, lucidate, levigate o tagliate. Composto a base di oli e resine naturali, estere e isoalifati. Resa: 30 - 50 m ² / lt	14,68
03.P12.F02.015	Cera per la cura e la manutenzione delle pavimentazioni in cotto. Uso interno ed esterno. Composto a base di oli e resine vegetali, isoalifatici, siccativi al cobalto e al butano per evitare la pellicola. Resa: 8 - 10 m ² / lt	24,52
03.P12.F03	Vernici per pavimenti e intonaci. - Senza solventi, privo di emissioni di gas tossici ed innocuo; privo di tendenza all'accumulo di	

cariche elettrostatiche.

03.P12.F03.005	Per calcestruzzo, pavimenti continui ed intonaci, non trattati ed assorbenti per uso interno. Composto a base di oli, cere e resine vegetali, isoalifati e pigmenti di terra e minerali. Resa: 8 - 12 m ² / lt	l	38,46
03.P12.G	COLLANTI E FISSANTI Colle - Senza solventi, prive di emissioni di gas tossici ed innocuo a diretto contatto con organismi viventi; privo di tendenza all'accumulo di cariche elettrostatiche; materie prime ottenute da un ciclo ecologico chiuso; prodotto con tecniche a basso impatto ambientale; perfettamente reintegrabile negli ecosistemi vegetali		
03.P12.G01			
03.P12.G01.005	Colla per tappezzeria a base di amido di patate e acido siliceo.	Kg	37,41
03.P12.G01.010	Colla universale a dispersione per interni, pronta all'uso senza solventi composta da un'emulsione di lattice di gomma naturale, pelli e ossa animali e resine naturali.	Kg	13,55
03.P12.G01.015	Colla in polvere, senza cemento e solventi, per piastrelle, a base di sabbia di quarzo, con legante di caseina e calce, diluibile in acqua.	Kg	1,13
03.P12.G01.020	Adesivo e rasante in polvere a base di cemento per la messa in opera dei pannelli in sughero per cappotti esterni, interni, a soffitto.	Kg	11,41
03.P12.G01.025	Colla per pavimenti a base di lattice naturale e oli vegetali, per incollare rivestimenti tessili e moquettes in fibre naturali.	Kg	13,20
03.P12.G01.030	Colla a freddo in polvere, diluibile in acqua, per elementi in legno massiccio e materiali in legno (mobili, porte, finestre, scale). Composto a base di caseina, calce, acqua, isoalifati, etanolo ed essenza d'arancio.	Kg	14,47
03.P12.G01.040	Adesivo chiaro per piastrelle ceramiche in cotto o in pietra naturale in interno ed esterno. Composto a base di caseina, sabbia quarzosa, farina di marmo, calce e cellulosa.	Kg	5,05
03.P12.G01.045	Colla per l'incollatura di parquet in legno e pavimentazioni in blocchetti di legno su fondo appositamente preparato in interno. Composto a base di colle animali, caseina, isoalifati, silicati.	Kg	7,28
03.P12.G01.050	Colla per l'incollatura di parquet in legno e pavimentazioni in blocchetti di legno su fondo appositamente preparato in interno. Composto a base di caseina, lievito, lattice, acqua, polisaccaride, isoalifati, silicato e etanolo.	Kg	36,28
03.P12.G01.055	Granulato in sughero con legante vegetale elastico, per riempimenti sigillanti ed insonorizzanti per porte e finestre. Composto a base di acqua, sughero, dammar, olio di agrumi, lattice di caucciù naturale, borato.	Kg	29,27
03.P12.G01.060	Colla per tappezzerie, bricolage e carta da parati. Non idoneo per carta da parati vinilica. Composto a base di cellulosa metilica.	Kg	26,45

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE - RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO

03.P13.A SISTEMA A PARETE RADIANTE

	Sistema radiante costituito da tubi flessibili in polietilene ad alta densità reticolato diametro 14 x 2 mm con barriera antiossigeno, montati a parete su barre di fissaggio, per posa sotto intonaco		
03.P13.A01			
03.P13.A01.015	Interasse di posa dei tubi cm 5	m ²	47,02
03.P13.A01.020	Interasse di posa dei tubi cm 10	m ²	27,15
03.P13.A01.025	Interasse di posa dei tubi cm 15	m ²	20,51
	Sistema radiante costituito da tubi flessibili in polietilene ad alta densità reticolato diametro 14x2 mm con barriera antiossigeno alloggiati in lamelle termoconduttrici in alluminio montate a parete su pannelli isolanti sagomati in polistirene. per pose sotto contropareti in cartongesso		
03.P13.A03			
03.P13.A03.005	Interasse di posa dei tubi cm 15	m ²	45,57
03.P13.B	SISTEMA A SOFFITTO RADIANTE		
	Controsoffitto radiante in cartongesso con struttura portante composta da portanti primari in lamiera d'acciaio agganciati alla soletta mediante pendini e portanti secondari fissati a scatto sui primari, pannelli sandwich composti cartongesso e polistirene espanso, serpentina radiante in polietilene annegata nei pannelli e tubi in polietilene ad alta densità reticolato con barriera antiossigeno per il raccordo tra i pannelli		
03.P13.B03			
03.P13.B03.005	Pannelli composti da mm 15 di cartongesso e mm 30 di polistirene	m ²	74,58
	Controsoffitto radiante metallico costituito da portanti in lamiera d'acciaio, pannelli forati in lamiera d'acciaio zincata e verniciata dotati di diffusori in alluminio estruso passivato ed anodizzato e tubazioni di raccordo in PE-X		
03.P13.B04			
03.P13.B04.005	resa termica 87 W/m ²	m ²	136,73
03.P13.C	SISTEMA A PAVIMENTO RADIANTE		
	Sistema radiante a pavimento costituito da tubi flessibili in polietilene ad alta densità reticolato con barriera antiossigeno diametro mm 17x2, alloggiati su pannelli isolanti in polistirene espanso sagomato spessore isolante mm 30, inclusi graffe, strisce isolanti di bordo, additivo termofluidificante pari a circa 0,2 litri/m ² , rete elettrosaldata antiritiro diametro filo 2mm		
03.P13.C01			
03.P13.C01.020	Interasse di posa dei tubi fino a cm 10	m ²	35,20
03.P13.C01.025	Interasse di posa dei tubi fino a cm 20	m ²	26,25
03.P13.C01.030	Interasse di posa dei tubi fino a cm 30	m ²	23,21
	Sistema radiante a pavimento realizzato con materiali naturali costituito da tubi in polietilene ad alta densità reticolato con barriera antiossigeno fissati su lastra preforata in fibra di legno ad alta densità, carta idrorepellente antiumidità e pannelli isolanti in fibra di legno o in sughero. Completo di graffette di fissaggio, striscia isolante di bordo in fibra di lino o canapa, additivo termofluidificante		
03.P13.C02			
03.P13.C02.005	Interasse di posa dei tubi fino a cm 10	m ²	42,60
03.P13.C02.010	Interasse di posa dei tubi fino a cm 20	m ²	34,72
03.P13.C02.015	Interasse di posa dei tubi fino a cm 30	m ²	32,17
	Sistema radiante a pavimento a secco, costituito da lamelle termoconduttrici in alluminio e tubi flessibili in polietilene reticolato alta densità con barriera antiossigeno, montati su pannelli isolanti in polistirene espanso sagomato. Completo di striscia isolante di bordo e foglio in polietilene per protezione del pannello dall'umidità		
03.P13.C03			

03.P13.C03.005	Interasse di posa dei tubi cm 15	m ²	48,48
03.P13.C03.010	Interasse di posa dei tubi cm 22,5	m ²	35,87
03.P13.C03.015	Interasse di posa dei tubi cm 30	m ²	30,06
03.P13.C04	Tubazione in polietilene reticolato ad alta densità, con barriera antiossigeno		
03.P13.C04.005	Diametro esterno mm 14, spessore mm 2	m	1,23
03.P13.C04.010	Diametro esterno mm 17, spessore mm 2	m	1,53
03.P13.C04.015	Diametro esterno mm 20, spessore mm 2	m	1,77
03.P13.C04.020	Diametro esterno mm 25, spessore mm 2,3	m	2,40
	Pannello isolante in polistirene espanso sagomato per impianti a pavimento radiante, prodotto in conformità alla UNI 13163, per l'alloggiamento dei tubi in polietilene reticolato, stampato in idrorepellenza a celle chiuse, di elevata resistenza meccanica, rivestito superficialmente con film plastico per protezione dall'umidità		
03.P13.C05			
03.P13.C05.005	Spessore isolante mm 10	m ²	13,37
03.P13.C05.010	Spessore isolante mm 20	m ²	9,70
03.P13.C05.015	Spessore isolante da mm 30	m ²	10,70
03.P13.C05.020	Spessore isolante mm 40	m ²	12,57
	Lastra in fibra di legno ad alta densità per pavimenti radianti realizzati con materiali naturali, con funzione di protezione e rinforzo di pannelli isolanti in fibra di legno, dotata di fori per il fissaggio del fermatubo		
03.P13.C06			
03.P13.C06.005	Spessore mm 3	m ²	8,53
	Barra in PVC con banda autoadesiva per il fissaggio delle tubazioni ai pannelli in fibra di legno		
03.P13.C07			
03.P13.C07.005	Lunghezza m 4, passo mm 25	m	2,57
	Collettore di distribuzione preassemblato in ottone per impianti a pannelli radianti, dotato di valvole di intercettazione predisposte per comando elettrotermico, detentori micrometrici, gruppi di sfiato e scarico		
03.P13.C08	impianto, staffe, raccordi per tubo in polietilene		
03.P13.C08.005	A 4 circuiti	cad	165,99
03.P13.C08.010	A 6 circuiti	cad	242,00
03.P13.C08.015	A 8 circuiti	cad	299,39
03.P13.C08.020	A 10 circuiti	cad	352,91
03.P13.C08.025	A 12 circuiti	cad	434,35
	Collettore di distribuzione preassemblato in ottone per impianti a pannelli radianti, dotato di valvole di intercettazione predisposte per comando elettrotermico, detentori micrometrici, gruppi di sfiato e scarico		
03.P13.C09	impianto, staffe, raccordi per tubo in polietilene, provvisto di termometri e di misuratori di portata		
03.P13.C09.005	A 4 circuiti	cad	281,54
03.P13.C09.010	A 6 circuiti	cad	397,90
03.P13.C09.015	A 8 circuiti	cad	462,52
03.P13.C09.020	A 10 circuiti	cad	520,74
03.P13.C09.025	A 12 circuiti	cad	615,87
03.P13.C10	Clip di fissaggio per i tubi		
03.P13.C10.005	. . .	cad	0,16
03.P13.C11	Rete elettrosaldada antiritiro in acciaio zincato		
03.P13.C11.005	Diametro filo mm 2	m ²	1,93
03.P13.C11.010	Diametro filo mm 3	m ²	4,70
	Additivo termofluidificante riduttore d'acqua per massetto in cls		
03.P13.C12			
03.P13.C12.005	Tempo stagionatura giorni 21	l	3,22

03.P13.C12.010	Tempo stagionatura giorni da 7 a 10	l	6,43
03.P13.C13	Fascia isolante perimetrale		
03.P13.C13.005	In polietilene, altezza fino a cm 15	m	1,08
03.P13.C13.010	In polietilene, altezza da cm 20 a cm 25	m	1,57
03.P13.C13.015	In fibra di lino o canapa, altezza cm 15	m	1,77
03.P13.C14	Profilo per giunto di dilatazione		
03.P13.C14.005	In polietilene, piede a T, autoadesivo, altezza cm 10	m	9,22
03.P13.D	SISTEMA A BATTISCOPIA		
	Completo di nucleo riscaldante con alette in alluminio e tubo in rame, di andata e di ritorno, con elemento di arredamento a battiscopa in alluminio anodizzato, angoli, curve, terminali e staffe di fissaggio inclusi		
03.P13.D03	Emissione termica secondo EN 442 di 1 ml con Dt =50°C pari a W 146	m	67,12
03.P13.I	CALDAIE A BIOMASSA		
	Generatore di calore ad acqua calda, alimentato a biomassa legnosa tipo pellets, con sistema di accensione elettronica, regolazione modulante, caricamento automatico, rendimento utile non inferiore al 90%, emissioni NOx < 400 mg/Nm ³ , escluso eventuale sistema di abbattimento polveri per il rispetto dei limiti da normativa regionale		
03.P13.I01			
03.P13.I01.005	Potenza termica resa kW 10	cad	7.163,41
03.P13.I01.010	Potenza termica resa kW 15	cad	7.512,69
03.P13.I01.015	Potenza termica resa kW 25	cad	8.203,80
03.P13.I01.020	Potenza termica resa kW 30	cad	8.799,20
03.P13.I01.025	Potenza termica resa kW 50	cad	10.139,15
	Generatore di calore ad acqua calda, alimentato a biomassa legnosa tipo pellets, a condensazione, potenzialità al focolare fino a 35 kW, con sistema di accensione elettronica, regolazione modulante, caricamento automatico, emissioni NOx < 400 mg/Nm ³ , escluso eventuale sistema di abbattimento polveri per il rispetto dei limiti da normativa regionale		
03.P13.I02			
03.P13.I02.005	Potenza termica resa kW 15	cad	11.215,59
03.P13.I02.010	Potenza termica resa kW 32	cad	12.693,52
	Generatore di calore ad acqua calda, alimentato a cippato, con sistema di accensione elettronica, regolazione modulante, caricamento automatico, incluso estrattore cippato con canale coclea e braccio a molla 4 metri, rendimento utile > 67+6log(Pn), emissioni NOx < 400 mg/Nm ³ , escluso eventuale sistema di abbattimento polveri per il rispetto dei limiti da normativa regionale		
03.P13.I03			
03.P13.I03.005	Potenza termica resa kW 48	kW	19.319,95
03.P13.I03.010	Potenza termica resa kW 85	kW	24.492,07
03.P13.I03.015	Potenza termica resa kW 100	kW	25.061,37
03.P13.I03.020	Potenza termica resa kW 150	kW	41.288,73
03.P13.I03.025	Potenza termica resa kW 220	kW	46.274,40
	Generatore di calore ad acqua calda, alimentato a legna, a gassificazione, con sistema di accensione elettronica, regolazione modulante, caricamento automatico, lunghezza legna 50 cm, rendimento utile non inferiore al 90%, controllo automatico della combustione tramite sonda lambda, emissioni NOx < 400 mg/Nm ³ , escluso eventuale sistema di abbattimento polveri per il rispetto dei limiti da normativa regionale		
03.P13.I04			
03.P13.I04.005	Potenza termica resa kW 20	cad	8.228,66

03.P13.I04.015	Potenza termica resa kW 35	cad	8.315,67
03.P13.I04.020	Potenza termica resa kW 50	cad	9.150,97
03.P13.L	POMPE DI CALORE		
	Pompa di calore aria-acqua monoblocco, elettrica, ad alta efficienza, COP nominale > 3,9 con aria esterna +7°C ed acqua in uscita +35°C, alimentazione monofase o trifase, con compressore rotativo scroll, da interno o esterno, temperature dell'acqua in uscita fino a 55°C, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria		
03.P13.L01			
03.P13.L01.005	Potenza termica resa 10 kW	cad	9.721,50
03.P13.L01.010	Potenza termica resa 18 kW	cad	11.230,51
03.P13.L01.015	Potenza termica resa 30 kW	cad	15.587,22
	Pompa di calore aria-acqua monoblocco ad alta temperatura, elettrica, ad alta efficienza, COP nominale non inferiore a 3,9 con aria esterna +7°C ed acqua in uscita +35°C, alimentazione monofase o trifase, con compressore rotativo scroll, da interno o esterno, temperature dell'acqua in uscita fino a 65°C, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria		
03.P13.L02			
03.P13.L02.005	Potenza termica resa 14 kW	kW	12.237,34
03.P13.L02.010	Potenza termica resa 19 kW	kW	15.232,97
	Pompa di calore monoblocco per impianti geotermici, funzionamento ad acqua glicolata-acqua, alimentazione elettrica monofase o trifase, compressore rotativo scroll, COP nominale non inferiore a 4, gas refrigerante ecologico, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, completa di centralina di regolazione e controllo a bordo macchina		
03.P13.L03			
03.P13.L03.005	Potenza termica resa 10 kW	cad	6.416,37
03.P13.L03.010	Potenza termica resa 15 kW	cad	6.861,36
03.P13.L03.015	Potenza termica resa 20 kW	cad	9.812,24
03.P13.L03.020	Potenza termica resa 30 kW	cad	10.730,82
03.P13.L03.025	Potenza termica resa 40 kW	cad	12.758,15
	Pompa di calore monoblocco acqua-acqua, per funzionamento con acqua di falda, alimentazione elettrica monofase o trifase, compressore rotativo scroll, COP nominale non inferiore a 4,4, gas refrigerante ecologico, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, completa di centralina di regolazione e controllo a bordo macchina		
03.P13.L04			
03.P13.L04.005	Potenza termica resa 10 kW	cad	6.994,36
03.P13.L04.010	Potenza termica resa 15 kW	cad	7.727,73
03.P13.L04.015	Potenza termica resa 25 kW	cad	9.630,76
03.P13.L04.020	Potenza termica resa 40 kW	cad	10.085,70
	Unità esterna di pompa di calore aria-aria sistema split ad altissima efficienza, elettrica, COP nominale non inferiore a 3,8, gas refrigerante R410A		
03.P13.L05			
03.P13.L05.005	Potenza termica resa kW 18	cad	4.352,99
03.P13.L05.010	Potenza termica resa kW 25	cad	6.976,96
03.P13.L05.015	Potenza termica resa kW 31,5	cad	7.617,10
03.P13.L05.020	Potenza termica resa kW 50	cad	12.162,76
	Unità interna di pompa di calore aria-aria sistema split ad altissima efficienza, gas refrigerante R410A		
03.P13.L06			
03.P13.L06.005	A parete, potenza termica resa kW 2,5	cad	768,17
03.P13.L06.010	A parete, potenza termica resa kW 4	cad	831,57
03.P13.L06.015	A parete, potenza termica resa kW 7	cad	959,60

03.P13.L06.020	Cassetta 4 vie per installazione nel controsoffitto potenza termica resa kW 3,2	cad	1.152,26
03.P13.L06.025	Cassetta 4 vie per installazione nel controsoffitto potenza termica resa kW 6,3	cad	1.311,37
03.P13.L06.030	Cassetta 4 vie per installazione nel controsoffitto potenza termica resa kW 12,5	cad	1.695,45
03.P13.L06.035	Canalizzabile potenza termica resa kW 3,2	cad	735,86
03.P13.L06.040	Canalizzabile potenza termica resa kW 6,3	cad	896,20
03.P13.L06.045	Canalizzabile potenza termica resa kW 12,5	cad	1.664,38
03.P13.L07	Pompa di calore aria-acqua monoblocco, ad assorbimento a gas, a condensazione, regolazione modulante, temperature dell'acqua in uscita oltre a 55°C, efficienza nominale di utilizzo del gas non inferiore a 1,5		
03.P13.L07.005	Potenza termica resa kW 38, potenzialità al focolare kW 25	cad	15.338,62
03.P13.L08	Pompa di calore acqua glicolata-acqua monoblocco, ad assorbimento a gas, a condensazione, per impianti geotermici, regolazione modulante, temperature dell'acqua in uscita oltre a 55°C, efficienza nominale di utilizzo del gas non inferiore a 1,6		
03.P13.L08.005	Potenza termica resa kW 42, potenzialità al focolare 25 kW	cad	14.592,82
03.P13.L09	Pompa di calore aria-acqua alimentata a gas a motore endotermico, compressore scroll, portata variabile di refrigerante, efficienza nominale di utilizzo del gas non inferiore a 1,3		
03.P13.L09.005	Potenza HP 10	cad	26.103,00
03.P13.L09.010	Potenza HP 16	cad	31.075,00
03.P13.L09.015	Potenza HP 20	cad	39.776,00
03.P13.L09.020	Potenza HP 25	cad	50.963,00
03.P13.L10	Sonda geotermica verticale costituita da tubazioni in polietilene HDPE con coppia di sonde ad U, incluso tubo di iniezione diametro 25 mm, cemento bentonitico o altro materiale idoneo di elevata conducibilità termica per il riempimento del foro dal fondo foro fino a p.c. Per metro di perforazione, diametro tubazione DN 32	m	12,43
03.P13.M	CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE		
03.P13.M01	Modulo contacalorie diretto, comprensivo di contatore volumetrico con uscite impulsive, coppia di sonde temperatura a immersione, integratore elettronico con display, predisposizione per trasmissione centralizzata M BUS		
03.P13.M01.005	Attacco diametro 1/2"	cad	508,39
03.P13.M01.010	Attacco diametro 3/4"	cad	520,82
03.P13.M01.015	Attacco diametro 1"	cad	674,95
03.P13.M01.020	Attacco diametro 1"1/4	cad	761,96
03.P13.M01.025	Attacco diametro 1"1/2	cad	1.006,83
03.P13.M01.030	Attacco diametro 2"	cad	1.398,38
03.P13.M01.035	Attacco diametro 2"1/2	cad	1.762,57
03.P13.M01.040	Attacco diametro 3"	cad	1.845,86
03.P13.M01.045	Attacco diametro 4"	cad	1.956,48
03.P13.M01.050	Attacco diametro DN125	cad	2.180,22
03.P13.M01.055	Attacco diametro DN150	cad	2.321,92
03.P13.M01.060	Attacco diametro DN200	cad	2.940,94

SISTEMI SOLARI

03.P14.A	FOTOVOLTAICI		
----------	--------------	--	--

	Moduli fotovoltaici a struttura rigida realizzati con celle di silicio mono e poli cristallino, tensione massima di sistema 1000 V, scatola di connessione IP 65 completa di diodi di by-pass, involucro in classe II di isolamento certificato TUV con struttura sandwich: EVA, tedlar, cella, vetro temperato a basso contenuto di ferro, cornice in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215		
03.P14.A01			
03.P14.A01.040	Potenza di picco da Wp 20 a Wp 60	Wp	5,17
03.P14.A01.045	Potenza di picco da Wp 65 a Wp 100	Wp	4,44
03.P14.A01.050	Potenza di picco da Wp 105 a Wp 280	Wp	4,14
03.P14.A02	Moduli fotovoltaici in silicio amorfo a film sottile A struttura rigida, con vetro temperato a basso contenuto di ferro.		
03.P14.A02.005		Wp	3,23
03.P14.A02.010	Flessibili fissati su superfici metalliche Moduli fotovoltaici ad integrazione architettonica totale realizzati con celle di silicio mono/policristallino	Wp	4,29
03.P14.A03			
03.P14.A03.025	Vetro-vetro Moduli fotovoltaici ad integrazione architettonica totale realizzati con celle di silicio amorfo a film sottile e flessibile	Wp	7,46
03.P14.A04			
03.P14.A04.010	Fissati su lamiera su lamiera piatta d'acciaio Integrati su pannello coibentato in lamiera grecata	Wp	4,65
03.P14.A04.015	Kit per il pompaggio dell'acqua per l'irrigazione diretta o per l'accumulo in serbatoi; inclusi elettropompa a corrente continua, moduli fotovoltaici a celle in silicio monocristallino o policristallino, dispositivi di controllo e protezione, cavi, tubazione, raccordi, telaio di sostegno	Wp	5,36
03.P14.A05			
03.P14.A05.040	Moduli 100 Wp, prevalenza max m 75, portata max l/h 250	cad	3.444,35
03.P14.A05.045	Moduli 140 Wp, prevalenza max m 150, portata max l/h 300	cad	3.875,67
03.P14.A05.050	Moduli 200 Wp, prevalenza max m 100, portata max l/h 500	cad	4.228,69
03.P14.A05.055	Moduli 280 Wp, prevalenza max m 100, portata max l/h 750	cad	5.102,52
03.P14.A08	Moduli fotovoltaici ad alta efficienza, celle di silicio monocristallino o con tecnologia HIT, tensione massima di sistema 1000 V, scatola di connessione IP 65 completa di diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich: EVA, tedlar, cella, vetro temperato a basso contenuto di ferro, cornice in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, efficienza del modulo > 16%		
03.P14.A08.005	Potenza di picco da Wp 180 a Wp 315 Kit per l'illuminazione stradale: sistema autonomo costituito da moduli fotovoltaici, plafoniera, lampada ai vapori di sodio a bassa pressione, batteria di accumulo, regolatore di carica con temporizzatore per l'accensione, struttura testapalo in acciaio zincato con bulloneria per il fissaggio dei moduli, cavi, viti e morsetti	Wp	5,02
03.P14.A09			
03.P14.A09.005	Lampione stradale con lampada da W 26 e 3600 lumen, potenza dei moduli 170 Wp	cad	1.988,68
03.P14.A09.010	Lampione stradale con lampada da W 36 e 5800 lumen, potenza dei moduli 170 Wp	cad	2.139,58
03.P14.A10	Inverter monofase per impianti connessi in rete, con separazione galvanica, conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, sistema MPPT, tensione di uscita 230 V, frequenza 50 Hz e distorsione armonica < 3%, efficienza > 90%, conforme a norma CEI 11-20, fattore di potenza pari a 1		

03.P14.A10.005	Potenza nominale in AC kW 1	cad	977,00
03.P14.A10.010	Potenza nominale in AC kW 1,5	cad	1.265,37
03.P14.A10.015	Potenza nominale in AC da kW 2,7	cad	1.811,05
03.P14.A10.020	Potenza nominale in AC kW 3,3	cad	2.047,22
03.P14.A10.025	Potenza nominale in AC kW 3,8	cad	2.106,89
03.P14.A10.030	Potenza nominale in AC kW 5	cad	3.148,52
03.P14.A10.035	Potenza nominale in AC kW 6	cad	3.629,56
03.P14.A11	Inverter monofase per impianti connessi in rete senza trasformatore, conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, sistema MPPT, tensione di uscita 230 V, frequenza 50 Hz e distorsione armonica < 3%, efficienza > 95%, conforme a norma CEI 11-20		
03.P14.A11.005	Potenza nominale in AC 3 kW	cad	1.992,53
03.P14.A11.010	Potenza nominale in AC 4 kW	cad	2.921,05
03.P14.A11.015	Potenza nominale in AC kW 4,6	cad	3.160,95
03.P14.A11.020	Potenza nominale in AC 6 kW	cad	3.194,51
03.P14.A12	Inverter trifase in BT per connessione in rete con trasformatore per separazione galvanica, conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte IGBT, filtri EMC in ingresso e in uscita, scaricatori di sovratensione, interruttori di potenza, dispositivo di distacco automatico dalla rete, tensione di uscita 400 V, con frequenza 50 Hz e distorsione armonica < 3%, efficienza > 90%, display a cristalli liquidi, conforme norme CEI 11-20		
03.P14.A12.005	Potenza nominale 10 kWp	cad	12.106,82
03.P14.A12.010	Potenza nominale 20 kWp	cad	13.897,98
03.P14.A12.015	Potenza nominale 30 kWp	cad	17.103,68
03.P14.A12.020	Potenza nominale 40 kWp	cad	17.388,33
03.P14.A12.025	Potenza nominale 50 kWp	cad	21.006,70
03.P14.A12.030	Potenza nominale 80 kWp	cad	34.120,35
03.P14.A12.035	Potenza nominale 100 kWp	cad	36.854,95
03.P14.A12.040	Potenza nominale 250 kWp	cad	72.777,65
03.P14.A13	Inverter monofase per impianti stand alone, ad onda sinusoidale pura, tensione di uscita 230 V con frequenza 50 Hz, distorsione armonica < 5%, efficienza > 85%, tensione di ingresso 12-48 V, in contenitore metallico grado di protezione minimo IP20		
03.P14.A13.005	Tensione in ingresso 12 V, potenza nominale in AC da 200 VA a 250 VA	cad	228,71
03.P14.A13.010	Tensione in ingresso 24 V, potenza nominale in AC 300 VA	cad	259,79
03.P14.A13.015	Tensione in ingresso 48 V, potenza nominale in AC 400 VA	cad	451,21
03.P14.A13.020	Tensione in ingresso 12/24 V, potenza nominale in AC 500 VA	cad	425,11
03.P14.A13.025	Tensione in ingresso 48 V, potenza nominale in AC 500 VA	cad	458,67
03.P14.A13.030	Tensione in ingresso 24 V, potenza nominale in AC 1000 VA	cad	775,63
03.P14.A13.035	Tensione in ingresso 24 V, potenza nominale in AC 1500 VA	cad	794,28
03.P14.A13.040	Tensione in ingresso 12 V, potenza nominale in AC 2000 VA	cad	1.477,93
03.P14.A13.045	Tensione in ingresso 24 V, potenza nominale in AC 2000 VA	cad	1.240,51
03.P14.A14	Regolatori di carica per impianti fotovoltaici stand alone		
03.P14.A14.005	Corrente massima di ingresso A 10, tensione V 12/24	cad	49,72
03.P14.A14.010	Corrente massima di ingresso A 15, tensione V 12/24	cad	69,61
03.P14.A14.015	Corrente massima di ingresso A 20, tensione V 12/24	cad	88,25

03.P14.A14.020	Corrente massima di ingresso A 30, tensione V 12/24	cad	119,33
03.P14.A14.025	Corrente massima di ingresso A 45, tensione V 12/24	cad	161,59
03.P14.A15	Batterie per impianti fotovoltaici stand alone ermetiche al piombo-gel		
03.P14.A15.005	12V Capacità nominale Ah 26	cad	85,77
03.P14.A15.010	12V Capacità nominale Ah 40	cad	104,41
03.P14.A15.015	12V Capacità nominale Ah 70	cad	161,59
03.P14.A15.020	12V Capacità nominale Ah 100	cad	244,27
03.P14.A15.025	12V Capacità nominale Ah 150	cad	299,59
03.P14.A15.030	12V Capacità nominale Ah 240	cad	445,54
03.P14.A16	Sistema fotovoltaico per connessione in rete costituito da moduli in silicio cristallino, inverter, struttura di sostegno per tetti inclinati. Esclusi: cavi di connessione e quadri DC e AC con dispositivi di protezione ed interfaccia		
03.P14.A16.005	Impianto parzialmente integrato complanare alla falda, potenza kWp 1	cad	5.426,94
03.P14.A16.010	Impianto parzialmente integrato complanare alla falda, potenza kWp 3	cad	15.160,87
03.P14.A16.015	Impianto parzialmente integrato complanare alla falda, potenza kWp 6	cad	30.329,20
03.P14.A17	Struttura metallica di sostegno per moduli fotovoltaici a struttura rigida		
03.P14.A17.005	Per impianti parzialmente integrati, complanare alla falda	m ²	38,84
03.P14.A17.010	Per fissaggio a terra o per tetti piani	m ²	23,31
03.P14.A17.015	Per impianti integrati su tetto a falda, in sostituzione delle tegole	m ²	77,69
03.P14.B	TERMICI		
03.P14.B01	Collettori vetrati piani con superficie di assorbimento selettiva, tubi in rame saldati, isolamento posteriore in polistirene o lana di vetro, vetro temperato alta trasparenza, certificato di qualità conforme UNI EN 12975		
03.P14.B01.005	Con telaio metallico in alluminio o in lamiera d'acciaio, escluso il sistema di fissaggio	m ²	287,13
03.P14.B01.010	Con telaio in legno e con sistema di fissaggio per integrazione nel tetto	m ²	277,33
03.P14.B02	Struttura metallica di fissaggio dei collettori solari		
03.P14.B02.005	Su tetti inclinati, complanare alla falda, prezzo per metro quadro di collettore	m ²	51,85
03.P14.B02.010	Su tetti piani, prezzo per metro quadro di collettore	m ²	93,72
03.P14.B03	Collettori a tubi sottovuoto con tubazione in rame saldata su superficie di assorbimento selettiva all'interno di tubi in vetro al boro-silicio al alta trasparenza ai quali è stato applicato il vuoto, certificato di qualità conforme UNI EN 12975		
03.P14.B03.005	Funzionante con tecnologia a circolazione diretta	m ²	541,90
03.P14.B03.010	Funzionante con tecnologia Heatpipe	m ²	572,97
03.P14.B04	Collettori non vetrati per piscine, in polipropilene ad alta densità, compresi raccordi di unione, tappi e raccordi terminali per utilizzo in batteria		
03.P14.B04.005	. . .	m ²	59,04
03.P14.B05	Kit di pompaggio preassemblato per circuito solare forzato costituito da: circolatore + regolatore di portata + valvola di carico e scarico + valvola non ritorno + valvola di sicurezza + manometro + tutta la raccorderia idraulica		

03.P14.B05.005	Circolatore potenza fino a W 250 Sistema integrato di controllo elettronico differenziale e controllo resa + sonda collettore, sonda serbatoio, sonda circolatore, porta sonde e cavo per ciascuna sonda	cad	376,63
03.P14.B06			
03.P14.B06.005	Controllo resa semplice	cad	389,06
03.P14.B06.010	Controllo resa con display grafico Sistema a circolazione naturale per la produzione di acqua calda sanitaria composto da collettori solari, serbatoio di accumulo acqua sanitaria per installazione in esterno, resistenza elettrica antigelo, incluso sistema di sostegno e fissaggio	cad	568,05
03.P14.B07			
03.P14.B07.005	Con collettori vetrati piani, per metro quadro di collettore, per installazione su tetti piani	m ²	873,80
03.P14.B07.010	Con collettori vetrati piani, per metro quadro di collettore, per installazione su tetti inclinati	m ²	873,80
03.P14.B08	Serbatoio di accumulo solare per acqua calda sanitaria con scambiatore interno ad un serpentino elevata superficie di scambio		
03.P14.B08.005	Capacità litri 200	cad	844,00
03.P14.B08.010	Capacità litri 300	cad	993,16
03.P14.B08.015	Capacità litri 400	cad	1.236,79
03.P14.B08.020	Capacità litri 500	cad	1.377,24
03.P14.B08.025	Capacità litri 750	cad	2.191,41
03.P14.B08.030	Capacità litri 1000	cad	2.524,53
03.P14.B09	Serbatoio di accumulo solare per acqua calda sanitaria, con scambiatore interno a doppio serpentino per integrazione caldaia		
03.P14.B09.005	Capacità litri 200	cad	1.009,32
03.P14.B09.010	Capacità litri 300	cad	1.124,92
03.P14.B09.015	Capacità litri 500	cad	1.624,60
03.P14.B09.020	Capacità litri 750	cad	2.220,00
03.P14.B09.025	Capacità litri 1000	cad	2.688,61
03.P14.B10	Serbatoio di accumulo solare combinato tipo tank in tank, per a.c.s e integrazione riscaldamento		
03.P14.B10.005	Capacità totale l 800	cad	2.234,91
03.P14.B10.010	Capacità totale l 1000	cad	2.438,77
03.P14.B10.015	Capacità totale l 1500	cad	2.551,88
03.P14.B11	Serbatoio di accumulo solare combinato a stratificazione, per a.c.s e integrazione riscaldamento		
03.P14.B11.005	Capacità l 500	cad	1.261,65
03.P14.B11.010	Capacità l 800	cad	1.469,23
03.P14.B11.015	Capacità l 1000	cad	1.553,75
03.P14.B12	Sistema solare termico a circolazione forzata per produzione di acqua calda sanitaria costituito da collettori vetrati piani, accumulatore, centralina, gruppo di circolazione, vaso di espansione, telaio di fissaggio collettori per tetto inclinato, liquido antigelo, raccorderia idraulica, escluse le tubazioni coibentate		
03.P14.B12.005	Superficie netta collettori m ² 2,2 , capacità accumulatore litri 150, vaso espansione 18 litri	cad	2.004,96
03.P14.B12.010	Superficie netta collettori m ² 4,4, capacità accumulatore litri 300, vaso espansione 25 litri	cad	2.858,90
03.P14.B12.015	Superficie collettori m ² 6,6, capacità accumulatore litri 500, vaso espansione 33 litri	cad	3.724,03
03.P14.B13	Collettore solare vetrato per produzione aria calda con assorbitore in alluminio, per integrazione al riscaldamento ambiente e ventilazione, inclusi ventilatore e centralina differenziale		

03.P14.B13.005	Con ventilatore 230 Volt alimentato dalla rete, superficie totale collettori m ² 4	cad	2.577,98
03.P14.B13.010	Con ventilatore 230 Volt alimentato dalla rete, superficie totale dei collettori m ² 10	cad	5.022,96
03.P14.B13.015	Con ventilatore e pannello fotovoltaico di alimentazione integrato, superficie totale dei collettori m ² 4	cad	3.234,29
03.P14.B13.020	Con ventilatore e pannello fotovoltaico di alimentazione integrati, superficie totale dei collettori m ² 10	cad	6.166,52

IMPIANTO ELETTRICO - PRODUZIONE DI ENERGIA TERMICA ED ELETTRICA

03.P15.A	SISTEMA IDROELETTRICO Impianti idroelettrici compatti di piccole dimensioni per la ricarica di batterie (V 12/24) o per la fornitura di energia al consumo (V 120/224/380) integrabili con i normali circuiti esistenti; composti da gruppo turbina-generatore con turbine idrauliche di tipo Pelton o con turbine a flusso incrociato con regolatori elettronici per il controllo del carico con resistenze di carico a dissipazione in aria o acqua, quadro di controllo dei parametri elettrici		
03.P15.A01	Unità compatta turbina/generatore per carica batterie, potenza elettrica W 200, compreso inverter, dispositivo di controllo del carico, 2 accumulatori	cad	2.482,89
03.P15.A01.005	Unità compatta turbina/generatore per carica batterie, potenza elettrica W 600, compreso inverter, dispositivo di controllo del carico, 2 accumulatori Ah 100	cad	4.754,48
03.P15.A01.015	Potenza elettrica kW 2, monofase, salto netto da m 45 a m 180, portata da l/s 2 a l/s 6	cad	5.219,36
03.P15.A01.022	Potenza elettrica kW 3, monofase, salto netto da m 40 a m 180, portata da l/s 2 a l/s 6	cad	8.103,74
03.P15.A01.025	Potenza elettrica kW 2, trifase, salto netto m 50, portata l/s 5	cad	9.086,33
03.P15.A01.027	Potenza massima kW 6, monofase, salto netto da m 40 a m 180, portata da l/s 5 a l/s 15	cad	15.087,53
03.P15.A01.030	Potenza elettrica kW 12, trifase, salto netto da m 60 a m 180, portata da l/s 10 a l/s 20	cad	23.191,89
03.P15.A01.050	Potenza elettrica kW 6, monofase, salto netto da m 8 a m 22, portata da l/s 45 a l/s 120	cad	26.477,14
03.P15.A01.055	Potenza elettrica kW 15, trifase, salto netto da m 50 a m 180, portata da l/s 10 a l/s 45	cad	34.729,42
03.P15.A01.060	Potenza elettrica kW 12, trifase, salto netto da m 10 a m 35, portata da l/s 50 a l/s 190	cad	36.060,67
03.P15.A01.065			
03.P15.B	COGENERAZIONE Gruppo di cogenerazione compatto ad alto rendimento, pronto per la connessione, costituito da motore endotermico a gas, generatore asincrono, scambiatori di calore circuito gas di scarico e circuito raffreddamento motore, quadro di regolazione e controllo, telaio di base, tutti gli accessori per il controllo e la sicurezza, emissioni di NOx < 135 mg/kWh come prescritto da normativa regionale		
03.P15.B01			
03.P15.B01.006	Potenza elettrica kW 20	cad	54.536,63
03.P15.B01.010	Potenza elettrica kW 35	cad	80.453,18
03.P15.B01.015	Potenza elettrica kW 50	cad	94.455,57
03.P15.B01.020	Potenza elettrica kW 100	cad	167.805,00
03.P15.B01.025	Potenza elettrica kW 200	cad	207.581,00
03.P15.C	SISTEMA EOLICO O AEROGENERATORE		

03.P15.C01	Generatore eolico con corpo rotore tripala ad asse orizzontale, per impianti stand alone		
03.P15.C01.010	Potenza nominale W 400 con velocità del vento 12,5 m/s	cad	1.051,57
03.P15.C01.020	Potenza nominale W 750 con velocità del vento 12,5 m/s	cad	1.981,71
03.P15.C01.025	Potenza nominale W 1200 con velocità del vento 12,5 m/s	cad	3.221,48
03.P15.C01.030	Potenza nominale W 2500 con velocità del vento 12,5 m/s	cad	5.773,24
03.P15.C01.032	Potenza nominale W 3200 con velocità del vento 12,5 m/s	cad	8.144,14
03.P15.C01.040	Potenza nominale W 6500 con velocità del vento 12,5 m/s	cad	12.017,08

CONTROLLO ARIA

03.P16.A	SISTEMI DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA A RECUPERO DI CALORE Recuperatore di calore aria-aria compatto, rendimento non inferiore all'80%, costituito da ventilatori di immissione ed espulsione aria a basso consumo alimentazione monofase, scambiatore di calore in controcorrente, sistema di controllo e regolazione della portata, filtri EU3, scarico condensa		
03.P16.A01			
03.P16.A01.005	Per portate aria fino a 150 m ³ /h	cad	1.778,98
03.P16.A01.010	Per portate aria fino a 350 m ³ /h	cad	1.506,39
03.P16.A01.015	Per portate aria fino a 500 m ³ /h	cad	2.952,25
03.P16.A03	Recuperatore di calore aria-aria entalpico compatto, rendimento non inferiore all'80%, costituito da ventilatori di immissione ed espulsione aria a basso consumo alimentazione monofase, scambiatore di calore rotativo entalpico con recupero dell'umidità, sistema di controllo e regolazione della portata, filtri EU3		
03.P16.A03.005	Per portate aria fino a 150 m ³ /h	cad	2.573,76
03.P16.A03.010	Per portate aria fino a 350 m ³ /h	cad	2.346,66
03.P16.A03.015	Per portate aria pari a 500 m ³ /h	cad	3.822,85
03.P16.A04	Condotto flessibile in materiale plastico per distribuzione aria		
03.P16.A04.005	Diametro mm 75	m	3,03
03.P16.A04.010	Diametro mm 110	m	4,54
03.P16.A04.015	Diametro mm 160	m	13,62
03.P16.A05	Accessori		
03.P16.A05.005	Bocchetta in lamiera di acciaio zincata di mandata e ripresa aria complete di plenum portata 50 m ³ /h	cad	82,57
03.P16.A05.010	Silenziatore/distributore	cad	219,53

DEPURAZIONE

03.P19.A	ACQUE REFLUE DI SCARICHI CIVILI Vasche settiche tipo Imhoff per il trattamento dei liquami reflui urbani, monoblocco in calcestruzzo armato con copertura idonea a sopportare carichi veicolari leggeri		
03.P19.A01			
03.P19.A01.016	Per 25 abitanti equivalenti	cad	4.581,70
03.P19.A01.018	Per 40 abitanti equivalenti	cad	5.069,82
03.P19.A01.019	Per 50 abitanti equivalenti	cad	5.863,11
03.P19.A01.020	Per 60 abitanti equivalenti	cad	6.582,31
03.P19.A01.023	Per 80 abitanti equivalenti	cad	7.599,20
03.P19.A01.024	Per 100 abitanti equivalenti	cad	8.869,43
03.P19.A01.025	Per 125 abitanti equivalenti	cad	9.951,09
03.P19.A01.040	Per 150 abitanti equivalenti	cad	11.282,34

	Vasche settiche tipo Imhoff per il trattamento dei liquami reflui urbani ad anelli in calcestruzzo armato con copertura idonea a sopportare carichi veicolari leggeri		
03.P19.A04			
03.P19.A04.005	Per 5 abitanti equivalenti	cad	546,92
03.P19.A04.010	Per 10 abitanti equivalenti	cad	779,36
03.P19.A04.015	Per 20 abitanti equivalenti	cad	1.513,73
03.P19.A04.020	Per 30 abitanti equivalenti	cad	1.915,21
03.P19.A04.025	Per 50 abitanti equivalenti	cad	2.263,88
03.P19.A04.030	Per 100 abitanti equivalenti	cad	3.954,36
03.P19.A04.035	Per 150 abitanti equivalenti	cad	4.789,03
	Fossa settica tipo Imhoff in polietilene ad alta densità, monoblocco, nervata, per la ricezione primaria dei reflui domestici		
03.P19.A05			
03.P19.A05.005	Per 5 abitanti equivalenti, pedonabile	cad	407,70
03.P19.A05.010	Per 7 abitanti equivalenti, pedonabile	cad	546,92
03.P19.A05.015	Per 10 abitanti equivalenti, pedonabile	cad	775,63
03.P19.A05.020	Per 15 abitanti equivalenti, pedonabile	cad	1.034,80
03.P19.A05.025	Per 20 abitanti equivalenti, pedonabile	cad	1.454,31
03.P19.A05.030	Per 25 abitanti equivalenti, pedonabile	cad	1.632,06
03.P19.A05.035	Per 30 abitanti equivalenti, pedonabile	cad	2.834,04
03.P19.A05.040	Per 50 abitanti equivalenti, pedonabile	cad	3.169,65
03.P19.A05.045	Per 70 abitanti equivalenti, pedonabile	cad	3.869,46
03.P19.A05.050	Per 100 abitanti equivalenti, pedonabile	cad	5.640,73
03.P19.B	IMPIANTI BIOLOGICI A FANGHI ATTIVI		
	Impianti prefabbricati monoblocco rettangolare in cemento armato vibrato, per la depurazione biologica di scarichi civili provenienti da piccoli insediamenti di tipo abitativo secondo il processo a fanghi attivi ad ossidazione totale: sedimentatore primario, zona di ossidazione e zona di sedimentazione secondaria, dotata di canalina con stramazzo di raccolta dell'acqua depurata. Copertura idonea a sopportare carichi veicolari leggeri in transito e l'interramento fino ad una profondità massima di un metro. Compreso elettrosoffiante e quadro elettrico di comando e controllo		
03.P19.B01			
03.P19.B01.001	Dimensioni: per abitanti equivalenti 5	cad	5.313,83
03.P19.B01.003	Dimensioni: per abitanti equivalenti 12	cad	6.246,08
03.P19.B01.004	Dimensioni: per abitanti equivalenti 20	cad	8.396,47
03.P19.B01.005	Dimensioni: per abitanti equivalenti 30	cad	12.545,60
03.P19.B01.010	Dimensioni: per abitanti equivalenti 50	cad	18.557,99
03.P19.B01.015	Dimensioni: per abitanti equivalenti 75	cad	20.942,06
03.P19.B01.020	Dimensioni: per abitanti equivalenti 100	cad	25.043,96
03.P19.B01.030	Dimensioni: per abitanti equivalenti 150	cad	34.772,93
03.P19.B01.035	Dimensioni: per abitanti equivalenti 200	cad	36.506,91

RISPARMIO ACQUA

	SISTEMA DI RACCOLTA E UTILIZZO ACQUA PIOVANA		
03.P20.A	Vasca di accumulo per acqua piovana, in cemento armato monolitica rettangolare, con piastra di copertura in CLS idonea a sopportare carichi veicolari leggeri		
03.P20.A02			
03.P20.A02.030	Capacità l 3000	cad	2.131,75
03.P20.A02.035	Capacità l 5000	cad	2.327,52
03.P20.A02.040	Capacità l 8000	cad	3.159,71
03.P20.A02.045	Capacità l 16000	cad	5.553,10
03.P20.A02.050	Capacità l 20000	cad	7.635,13
03.P20.A02.055	Capacità l 30000	cad	9.790,49

03.P20.A02.060	Capacità l 40000	cad	13.019,18
03.P20.A02.065	Capacità l 50000	cad	15.132,28
03.P20.A05	Serbatoio di accumulo per acqua piovana in polietilene, rinforzato da nervature, da interrare, pedonabile		
03.P20.A05.005	Capacità l 1200	cad	447,48
03.P20.A05.010	Capacità l 2000	cad	696,08
03.P20.A05.015	Capacità l 3000	cad	1.044,12
03.P20.A05.020	Capacità l 4000	cad	1.553,75
03.P20.A05.025	Capacità l 5000	cad	1.818,38
03.P20.A05.030	Capacità l 6000	cad	2.252,81
03.P20.A05.035	Capacità l 10000	cad	3.604,70
03.P20.A06	Serbatoio di accumulo per acqua piovana in polietilene per installazioni fuori terra		
03.P20.A06.005	Capacità l 750	cad	221,25
03.P20.A06.010	Capacità l 1000	cad	238,66
03.P20.A06.015	Capacità l 2000	cad	372,90
03.P20.A06.020	Capacità l 3000	cad	546,92
03.P20.A06.025	Capacità l 5000	cad	845,24
03.P20.A07	Filtro per acqua piovana da installare in condotte di scolo all'aperto In polietilene, maglia filtrante mm 0,2, per superfici di raccolta acqua piovana fino a m ² 300		
03.P20.A07.005		cad	334,73
03.P20.A08	Filtri per acqua piovana da interrare, con chiusino di compensazione continua altezza e livello e piastra di copertura In polietilene, maglia filtrante mm 0,2, per superfici di raccolta acqua piovana fino a m ² 300		
03.P20.A08.005		cad	420,49
03.P20.A09	Unità di pompaggio con pompa centrifuga e centralina di comando, alimentazione integrativa automatica ad acqua potabile, raccordo troppo pieno con chiusino, pressostato, manometro e protezione contro il funzionamento a secco. Completa di materiale di fissaggio e di raccordo. Portata max m ³ /h 4, prevalenza da m 15 a m 40, dispositivo di comando con interruttore a galleggiante		
03.P20.A09.005		cad	1.729,88
03.P20.A09.010	Portata max m ³ /h 4, prevalenza da m 15 a m 40, dispositivo di comando con sonda a ultrasuoni, indicatore digitale di livello	cad	2.163,19

ILLUMINAZIONE NATURALE

03.P21.A	CAMINI SOLARI Sistema ottico di captazione della luce proveniente dall'esterno attraverso una cupola trasparente in polycarbonato o vetro da posizionare sul tetto, e di riflessione in un condotto tubolare che convoglia la luce solare verso l'interno. Kit corredato di cupola trasparente, riflettore sferico, scossalina metallica, guarnizioni, condotto, anello per soffitto, diffusore in vetro o metacrilato, ancoraggi, viti		
03.P21.A01	Condotta da diametro mm 250, lunghezza effettiva m 0,5	cad	330,55
03.P21.A01.005	Condotta con diametro da mm 350 a mm 380, lunghezza effettiva m 0,5	cad	468,82
03.P21.A01.010	Condotta da diametro mm 530, lunghezza effettiva m 0,5	cad	623,76
03.P21.A01.015			
03.P21.A02	Accessori e pezzi speciali		
03.P21.A02.005	Condotta di prolunga diametro mm 250, lunghezza mm 600	cad	81,75

03.P21.A02.010	Condotto di prolunga diametro da mm 350 a mm 380, lunghezza mm 600	cad	93,30
03.P21.A02.015	Condotto di prolunga diametro mm 530, lunghezza mm 600	cad	165,97
03.P21.A02.020	Curva variabile 0-30°, diametro mm 250	cad	50,47
03.P21.A02.025	Curva variabile 0-90°, diametro mm 250	cad	94,82
03.P21.A02.030	Curva variabile 0-30°, diametro da mm 350 a mm 380	cad	85,79
03.P21.A02.035	Curva variabile 0-90°, diametro da mm 350 a mm 380	cad	126,23
03.P21.A02.040	Curva variabile 0-30°, diametro mm 530	cad	186,72
03.P21.A02.045	Curva variabile 0-90°, diametro mm 530	cad	565,22

MALTE PER MURATURE E SOTTOFONDI

03.A01.A	D'ALLETAMENTO E CONSOLIDAMENTO MURARIO UNI EN 998-2			
03.A01.A01	A base di calce aerea EN 459-1. Preparazione mediante miscelatura manuale o con betoniera impastatrice.			
03.A01.A01.005	Malta per allettamento e stillature interstiziali di murature facciavista in pietra. Composta calce idrata, pozzolana micronizzata e inerti calcarei in granulometria 0-3,5 mm, più acqua q.b. Resa ~16 kg/m ² /cm.	m ³	468,20	2,11 %
03.A01.A02	A base di calce idraulica naturale NHL EN 459-1. Preparazione mediante miscelatura manuale o con betoniera impastatrice.			
03.A01.A02.005	Malta per allettamento di murature e stilatura di pietre naturali e artificiali, utilizzabile anche come intonaco rustico. Composta da calce idraulica naturale NHL 3,5 o NHL 5, pozzolana e sabbia calcarea macinata in granulometria 0-1,4 mm, più acqua q.b. Classe M5. Resa ~1,7 kg/dm ³ .	m ³	496,79	1,99 %
03.A01.A02.010	Malta per rincocchi, cuciture e costruzione di murature interne ed esterne in laterizio, mattone, tufo e pietre naturali. Composta da calce idraulica naturale NHL 3,5 o NHL 5, inerti di sabbia silicea e calcare in granulometria 0-2,5-4 mm, più acqua q.b. Classe M5. Resa 1,7 kg/dm ³ .	m ³	433,40	2,28 %
03.A01.A02.015	Malta per consolidamento mediante iniezioni di crepe e lesioni su murature, pilastri, volte in mattone, pietra, tufo e costipazione di murature, di cannicciati e distacchi di intonaco. Composta da calce idraulica naturale NHL 3.5 o NHL 5, pozzolana naturale micronizzata, sabbia silicea e marmo bianco più acqua q.b. Classe M 5. Resa ~1,4 kg/dm ³ .	m ³	637,25	1,55 %
03.A01.A03	A base di argilla			
03.A01.A03.005	Malta per allettamento di mattoni in argilla cruda. Composta da sabbia silicea in curva granulometrica 0-3 mm e argilla selezionata più acqua q.b. Densità a secco ~1500 kg/m ³ . Resa ca. 50 kg/m ² (per murature di spessore pari a 15 cm e h 5,5).	m ³	256,63	5,2 %
03.A01.B	DA SOTTOFONDO (MASSETTO) E PAVIMENTAZIONE UNI EN 13813			
03.A01.B01	A base di calce idraulica naturale NHL EN 459-1 e a base di argilla.			
03.A01.B01.005	Malta per la formazione di massetti, a base di calce idraulica naturale NHL 2,0 - NHL 3,5 o NHL 5 e inerti selezionati in granulometria 0-4 mm, più acqua q.b. Massa volumica 1800-1900 Kg/m ³ . Resa ~19 kg/m ² /cm.	m ³	435,89	2,26 %

03.A01.B01.010	Malta per sottofondo alleggerito a base di calce idraulica naturale NHL 5 e inerti leggeri minerali in granulometria 0-4 mm, più acqua q.b. Peso specifico pari a 700 kg/m ³ . Resa ~8 kg/m ² /cm.	m ³	607,42	1,62 %
03.A01.B01.015	Malta di argilla con fibre vegetali più acqua q.b., per riempimento solai e pavimenti in argilla. Per spessori da 4 a 8 cm. Resa ~20-22kg/m ² /cm di spessore.	m ³	262,85	5,07 %
03.A01.B01.020	Malta pesante (1.200 kg/m ³) a base di argilla e sabbia più acqua q.b., per il riempimento di solai e per la preparazione del pisé.	m ³	223,07	5,98 %
03.A01.B01.025	Malta leggera (400 kg/m ³) a base di argilla e fibre vegetali più acqua q.b., per il riempimento di solai in legno o in mattoni.	m ³	158,43	8,42 %

MURATURE, TRAMEZZI E SOFFITTATURE

03.A02.A	MURATURE PORTANTI Muratura portante eseguita da blocchi di laterizio porizzati con materiali di origine vegetale e malta di calce idraulica NHL EN 459-1, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compreso l'onere della pulitura, compresa la formazione di mazzette, stipiti, sguinci, voltine, parapetti, collegamenti trasversali ecc., per pareti esterne, da intonacare.			
03.A02.A01				
03.A02.A01.005	Con blocchi da 25 cm di spessore	m ²	72,79	47,08 %
03.A02.A01.010	Con blocchi da 30 cm di spessore	m ²	77,62	48,45 %
03.A02.A01.015	Con blocchi da 35 cm di spessore	m ²	86,23	37,84 %
03.A02.A01.020	Con blocchi da 38 cm di spessore	m ²	75,90	47,77 %
03.A02.A02	Muratura portante eseguita da blocchi di laterizio porizzati con materiali di origine vegetale ad incastro per l'eliminazione dei ponti termici e malta di calce idraulica NHL EN 459-1, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compreso l'onere della pulitura, compresa la formazione di mazzette, stipiti, sguinci, voltine, parapetti, collegamenti trasversali ecc., per pareti esterne, finestre o di altre aperture, da intonacare.			
03.A02.A02.005	Con blocchi da 25 cm di spessore	m ²	69,61	50,18 %
03.A02.A02.010	Con blocchi da 30 cm di spessore	m ²	68,55	59,47 %
03.A02.A02.015	Con blocchi da 38 cm di spessore	m ²	79,05	53,25 %
03.A02.A03	Muratura portante eseguita da blocchi di laterizio con strato intermedio di sughero e malta di calce idraulica NHL EN 459-1, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compreso l'onere della pulitura, compresa la formazione di mazzette, stipiti, sguinci, voltine, parapetti, collegamenti trasversali ecc., per pareti esterne, da intonacare.			
03.A02.A03.005	Con blocchi da 40 cm di spessore	m ²	103,04	37,33 %
03.A02.A03.010	Con blocchi da 38 cm di spessore	m ²	94,63	40,64 %
03.A02.A04	Muratura portante in blocchi cassero di conglomerato di legno - cemento, densità 500 kg/m ³ , con giunti ad incastro orizzontali e verticali, ad eliminazione completa di ponti termici, isolanti termo-acustici e igrotermico, resistenti al fuoco (classe rei 180); con malta di allettamento di calce idraulica NHL EN 459-1, da intonacare.			
03.A02.A04.005	Con blocchi da 30 cm di spessore	m ²	62,81	39,3 %
03.A02.A04.010	Con blocchi da 25 cm di spessore	m ²	61,31	40,21 %

	Muratura portante in blocchi cassero di conglomerato di legno - cemento con cartelle riempite di grafite, densità 500 kg/m ³ , con giunti ad incastro orizzontali e verticali, ad eliminazione completa di ponti termici, isolanti termo-acustici e igrotermico, resistenti al fuoco (classe rei 180); con malta di allettamento di calce idraulica NHL EN 459-1, da intonacare.			
03.A02.A05	Con blocchi da 30 cm di spessore (8 cm di grafite)	m ²	94,74	27,45 %
03.A02.A05.005	Con blocchi da 25 cm di spessore (4 cm di grafite)	m ²	104,81	28,83 %
03.A02.A05.010	Muratura portante eseguita da blocchi di laterizio rettificati legati con malta a base di cemento e sabbie selezionate (granulometria 0-0,8 mm), retta o curva ed a qualsiasi altezza, compreso l'onere della pulitura, compresa la formazione di mazzette, stipiti, sguinci, voltine, parapetti, collegamenti trasversali ecc., per pareti esterne, da intonacare.			
03.A02.A06	Con blocchi da 45 cm di spessore	m ²	92,06	45,72 %
03.A02.A06.005	Con blocchi da 38 cm di spessore	m ²	85,15	47,87 %
03.A02.A06.010	Con blocchi da 35 cm di spessore	m ²	78,18	52,14 %
03.A02.A06.015	Con blocchi da 30 cm di spessore	m ²	70,05	55,93 %
03.A02.A06.020	Muratura portante in blocchi di laterizio porizzati con materiale di origine vegetale con cartelle riempite di materiale isolante naturale e legati con malta a base di cemento e sabbie selezionate (granulometria 0-0,8 mm), retta o curva ed a qualsiasi altezza, compreso l'onere della pulitura, compresa la formazione di mazzette, stipiti, sguinci, voltine, parapetti, collegamenti trasversali ecc., per pareti esterne, da intonacare.			
03.A02.A07	Con blocchi da 49 cm di spessore	m ²	147,65	27,6 %
03.A02.A07.005	Con blocchi da 42,5 cm di spessore	m ²	136,39	28,72 %
03.A02.A07.010	Con blocchi da 36,5 cm di spessore	m ²	117,47	32,01 %
03.A02.A07.015	Con blocchi da 30 cm di spessore	m ²	106,90	33,92 %
03.A02.A07.020	Muratura a cassa vuota, con isolante naturale (escluso), costituita da doppio tavolato in blocchi di argilla porizzati con materiali naturali legata con malta di calce idraulica NHL EN 459-1, compresa la formazione di mazzette, stipiti, sguinci, voltine, parapetti, collegamenti trasversali ecc., per chiusura di pareti esterne, di vani porte, finestre o di altre aperture, da intonacare.			
03.A02.A08	Con spessori di 25 cm interno e 8/12 cm esterno	m ²	103,27	39,47 %
03.A02.A08.005	Con spessori di 30 cm interno e 8/12 cm esterno	m ²	105,84	40,42 %
03.A02.A08.010	Con spessori di 35 cm interno e 8/12 cm esterno	m ²	116,28	38,06 %
03.A02.A08.015	Con spessori di 38 cm interno e 8/12 cm esterno	m ²	108,12	44,64 %
03.A02.A08.020				
03.A02.B	PARETI PORTANTI IN LEGNO Fornitura di sistema di mattoni per muratura portante eseguita con mattoni in legno ad incastro, di legno di abete assemblati in cinque strati, internamente vuoti, montati ad incastro, compresi basi portanti, cappelli e moduli angolari, architravi dello stesso materiale e quant'altro necessita per dare la parete finita al grezzo, incluso montaggio e trasporto.			
03.A02.B01	Mattoni con finitura non a vista	m ²	134,87	
03.A02.B01.005	Mattoni con finitura un lato a vista	m ²	175,39	
03.A02.B01.010	Mattoni con finitura tutte e due le facce a vista.	m ²	201,54	
03.A02.B01.015				

	Fornitura e posa in opera di muratura portante eseguita con mattoni in legno ad incastro, di legno di abete assemblati in cinque strati, internamente vuoti, montati ad incastro, compresi basi portanti, cappelli e moduli angolari, architravi dello stesso materiale e quant'altro necessita per dare la parete finita al grezzo, incluso montaggio e trasporto.			
03.A02.B02				
03.A02.B02.005	Con finitura non a vista	m ²	197,09	31,57 %
03.A02.B02.010	Con finitura un lato a vista	m ²	240,27	27,01 %
03.A02.B02.015	Con finitura tutte e due le facce a vista	m ²	267,76	24,73 %
	Parete portante in pannelli di legno mineralizzato PLS realizzata in stabilimento, predisposta di aperture per serramenti, uniti tramite tasselli ad espansione e staffe sugli angoli, compreso il trasporto in bilico e la posa con autogru, da intonacare.			
03.A02.B03				
03.A02.B03.005	Con blocchi di dimensioni (sxhxl) 30x25x100 cm	m ²	169,76	1,15 %
03.A02.B03.010	Con blocchi di dimensioni (sxhxl) 24x25x100 cm	m ²	136,19	1,44 %
03.A02.B03.015	Con blocchi di dimensioni (sxhxl) 20x25x100 cm	m ²	113,84	1,73 %
	Pareti portanti in legno massiccio a strati incrociati di tavolati di abete, completa di foro per i serramenti e le fresature per la predisposizione degli impianti.			
03.A02.B04				
03.A02.B04.005	Spessore massa lignea 20 cm	m ²	125,82	47,01 %
03.A02.B04.010	Spessore massa lignea 14 cm	m ²	110,29	65,23 %
	Pareti portanti in legno massiccio a strati incrociati di tavolati di larice, completa di foro per i serramenti e le fresature per la predisposizione degli impianti.			
03.A02.B05				
03.A02.B05.005	Spessore massa lignea 20 cm	m ²	151,38	34,24 %
03.A02.B05.010	Spessore massa lignea 14 cm	m ²	133,16	45,56 %
03.A02.C	PARETI PORTANTI IN CARTA			
	Parete portante costituita da pannello in fogli ondulati di carta kraft a struttura alveolare, inseriti in apposite guide a "U" o ad "L" in legno, fissate a pavimento mediante tasselli meccanici o chimici dentro le quali si inseriscono i pannelli affiancati e sovrapposti tra loro.			
03.A02.C01				
03.A02.C01.005	Spessore 10 cm per esterni.	m ²	622,40	2,14 %
03.A02.C01.010	Spessore 10 cm per interni.	m ²	448,38	2,97 %
03.A02.D	PARETI IN TERRA PORTANTE			
	Fornitura della terra (da terra battuta) di idonea granulometria e composizione (ad umidità del 12% circa), montaggio e smontaggio casseri ed eventuali rinforzi (e disarmanti) ed utilizzo di rammer per la compattazione			
03.A02.D01				
03.A02.D01.005	Spessori di almeno 35 - 40 cm	m ²		
03.A02.F	TRAMEZZI IN MURATURA			
	Tramezzo in blocchi modulari in laterizio porizzati con materiali di origine vegetale legati con malta di calce idraulica NHL EN 459-1, compresa la formazione di mazzette, stipiti, sguinci, voltine, collegamenti trasversali ecc., da intonacare.			
03.A02.F01				
03.A02.F01.005	Con blocchi da 20 cm di spessore	m ²	73,03	56,22 %
03.A02.F01.010	Con blocchi da 17 cm di spessore	m ²	77,17	50,84 %
03.A02.F01.015	Con blocchi da 14 cm di spessore	m ²	71,56	52,96 %
03.A02.F01.020	Con blocchi da 12 cm di spessore	m ²	66,84	55,06 %
03.A02.F01.025	Con blocchi da 10 cm di spessore	m ²	62,47	58,51 %
03.A02.F01.030	Con blocchi da 8 cm di spessore	m ²	58,92	59,79 %

	Tramezzo in blocchi ad incastro di laterizio, porizzati con materiali di origine vegetale, legati con malta di calce idraulica NHL EN 459-1, compresa la formazione di mazzette, stipiti, sguinci, voltine, collegamenti trasversali ecc., da intonacare.		
03.A02.F02			
03.A02.F02.005	Con blocchi da 20 cm di spessore	m ²	78,39 56,09 %
03.A02.F02.010	Con blocchi da 12 cm di spessore	m ²	63,36 58,09 %
03.A02.F02.015	Con blocchi da 10 cm di spessore	m ²	61,17 59,76 %
03.A02.F02.020	Con blocchi da 8 cm di spessore	m ²	57,83 60,92 %
	Tramezzo in blocchi di laterizio con inserti in sughero, legati con malta di calce idraulica NHL EN 459-1, compresa la formazione di mazzette, stipiti, sguinci, voltine, collegamenti trasversali ecc., da intonacare.		
03.A02.F03			
03.A02.F03.005	Con blocchi da 32 cm di spessore	m ²	110,03 39,82 %
	Tramezzo in blocchi cassero di conglomerato di legno - cemento, densità 500 kg/m ³ , con giunti ad incastro orizzontali e verticali, ad eliminazione completa di ponti termici, isolanti termo-acustici e igrotermico, resistenti al fuoco (classe rei 180)		
03.A02.F04			
03.A02.F04.005	Con blocchi da 20 cm di spessore	m ²	76,22 38,6 %
	Tramezzo in blocchi di argilla naturale porizzati con materiale di origine vegetale rettificati legati con malta a base di cemento e sabbie selezionate (granulometria 0-0,8 mm).		
03.A02.F05			
03.A02.F05.005	Con blocchi da 20 cm di spessore	m ²	61,90 61,12 %
03.A02.F05.010	Con blocchi da 17 cm di spessore	m ²	55,21 66,12 %
03.A02.F05.015	Con blocchi da 12 cm di spessore	m ²	48,95 74,07 %
03.A02.F05.020	Con blocchi da 8 cm di spessore	m ²	47,80 73,08 %
	Parete divisoria tra alloggi a cassa vuota, con isolante termo-acustico naturale (escluso), costituita da doppio tavolato in blocchi di argilla porizzati con materiali naturali legati con malta di calce idraulica NHL EN 459-1, strato di rinzaffo (1 cm) interno, compresa la formazione di mazzette, stipiti, sguinci, voltine, collegamenti trasversali ecc., da intonacare.		
03.A02.F06			
03.A02.F06.005	Con spessori di 12 cm interno e 12 cm esterno	m ²	102,75 41,54 %
03.A02.F06.010	Con spessori di 8 cm interno e 12 cm esterno	m ²	95,07 43,49 %
03.A02.F06.015	Con spessori di 8 cm interno e 8 cm esterno	m ²	87,16 45,63 %
03.A02.G	TRAMEZZE IN LEGNO		
	Tramezzo in in blocchi di legno mineralizzato PLS posato con malta di calce idraulica NHL EN 459-1, da intonacare.		
03.A02.G01			
03.A02.G01.005	Con blocchi di dimensioni (sxhxl) 14x25x50 cm	m ²	48,02 17,08 %
03.A02.G01.010	Con blocchi di dimensioni (sxhxl) 10x25x100 cm	m ²	36,77 22,04 %
03.A02.G01.015	Con blocchi di dimensioni (sxhxl) 8x25x100 cm	m ²	34,86 23,25 %
	Parete interna in legno massiccio a strati incrociati di tavolato, in assenza di abete o larice, completa di fori per i serramenti e le fresature per la predisposizione degli impianti.		
03.A02.G02			
03.A02.G02.005	Spessore muro finito 20 cm	m ²	126,12 47,14 %
03.A02.G02.010	Spessore muro finito 12 cm	m ²	86,03 55,63 %
03.A02.H	TRAMEZZE IN TERRA CRUDA		
	Parete divisoria costituita da tramezze maschiate in argilla ad incastro maschio - femmina legate tra loro con malta d'argilla, compresa la formazione di mazzette, stipiti, sguinci, voltine, collegamenti trasversali ecc., da intonacare.		
03.A02.H01			
03.A02.H01.005	Spessore 10 cm	m ²	67,66 53,79 %
03.A02.H01.010	Spessore 12 cm	m ²	71,89 50,97 %
03.A02.H01.015	Spessore 17 cm	m ²	87,23 44,78 %

03.A02.H02	Tramezzo in mattoni di terra cruda legati con malta a base d'argilla compresa la formazione di mazzette, stipiti, sguinci, voltine, collegamenti trasversali ecc., da intonacare.			
03.A02.H02.005	Spessore 11,5 cm	m ²	99,03	41,43 %
03.A02.H02.010	Spessore 6 cm	m ²	65,76	62,19 %
03.A02.I	TRAMEZZI LEGGERI			
	Parete divisoria costituita da struttura in legno rivestita da lastra in gesso racchiusa da due fogli di carta su entrambi i lati, fissata con staffe e viti comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti, in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura.			
03.A02.I01				
03.A02.I01.005	Pannello di spessore 1 cm	m ²	61,03	60,08%
03.A02.I01.010	Pannello di spessore 1,25 cm	m ²	61,88	59,26 %
03.A02.I01.015	Pannello di spessore 1,5 cm	m ²	63,89	57,39 %
03.A02.I01.020	Pannello di spessore 1,8 cm	m ²	68,37	53,64 %
	Parete divisoria interna costituita da orditura lignea rivestita da lastra in fibra di gesso sui due lati, fissata con viti o graffe comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti, in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura.			
03.A02.I02				
03.A02.I02.005	Pannello di spessore 1 cm	m ²	66,06	55,51 %
03.A02.I02.010	Pannello di spessore 1,25 cm	m ²	68,59	53,46 %
03.A02.I02.015	Pannello di spessore 1,5 cm	m ²	74,03	49,53 %
03.A02.I02.020	Pannello di spessore 1,8 cm	m ²	79,63	46,05 %
	Parete divisoria in lastra di gesso rinforzato con fibra di vetro e con bordi ad incastro maschio - femmina da avvitare su entrambi i lati alla struttura portante in profili d'acciaio comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti, in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura.			
03.A02.I03				
03.A02.I03.005	Lastra di spessore 25 cm	m ²	66,11	44,05 %
	Parete divisoria da utilizzare in presenza di ambienti con acqua o umidità (bagni, piscine...) in lastra di gesso rinforzato con fibra di vetro e con bordi ad incastro maschio - femmina su entrambi i lati da avvitare alla struttura portante in profili d'acciaio comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti, in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura.			
03.A02.I04				
03.A02.I04.005	Lastra di spessore 1,25 cm	m ²	104,12	35,22 %
	Tramezzo costituito dall'incasso di profili in lamiera zincata (per casseporte e basi di pavimento) e blocchi di gesso rinforzati con fibra di vetro con incastri autoguidanti, sigillati nelle giunte da collante specifico, comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti, in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura.			
03.A02.I05				
03.A02.I05.005	Lastra di spessore 8 cm	m ²	49,79	31,94 %

SOLAI E CONTROSOFFITTI

03.A03.A	SOLAI			
	Pannelli per strutture orizzontali e inclinate realizzate con elementi in conglomerato di legno - cemento, densità 500 kg/m ³ , ad eliminazione completa di ponti termici, isolanti termoacustici e igrotermico, resistenti al fuoco (classe Rei 180)			
03.A03.A01				
03.A03.A01.005	Spessore pannello 20 cm	m ²	90,11	25,85 %
03.A03.A01.010	Spessore pannello 25 cm	m ²	92,39	25,21 %

03.A03.A01.015	Spessore pannello 30 cm Elementi in legno prefabbricati con struttura a celle con funzione portante, estetica e di isolamento acustico	m ²	127,61	18,25 %
03.A03.A02				
03.A03.A02.005	Elemento scatolare con altezza 14 cm	m ²	135,40	72,06 %
03.A03.A02.010	Elemento scatolare con altezza 16 cm	m ²	144,07	59,25 %
03.A03.A02.015	Elemento scatolare con altezza 18 cm	m ²	152,23	56,87 %
03.A03.A02.020	Elemento di superficie con altezza 12 cm	m ²	123,71	65,06 %
03.A03.A02.025	Elemento di superficie con altezza 14 cm	m ²	128,77	66,3 %
03.A03.A02.030	Elemento di superficie con altezza 16 cm	m ²	135,19	58,63 %
03.A03.A02.035	Elemento di superficie con altezza 18 cm Solaio costituito da piastra unidirezionale costruito in legno di abete, formato da tavole KVH giuntate longitudinalmente, con incastro a pettine e affiancate di costa. Spessore 50 - 60 mm.	m ²	137,42	53,24 %
03.A03.A03				
03.A03.A03.005	Tipologia a piastra.	m ³	126,25	48,29 %
03.A03.A03.010	Tipologia grecata Solaio costituito da piastra unidirezionale costruito in legno di larice, formato da tavole KVH giuntate longitudinalmente, con incastro a pettine e affiancate di costa. Spessore 50 - 60 mm.	m ³	110,44	55,21 %
03.A03.A04				
03.A03.A04.005	Tipologia a piastra	m ³	111,80	49,07 %
03.A03.A04.010	Tipologia grecata	m ³	86,14	46 %
03.A03.B	CONTROSOFFITTI Soffitto in aderenza costituito da orditura metallica semplice e rivestita da lastre in fibra di gesso fissate alla struttura con ganci metallici regolabili			
03.A03.B01				
03.A03.B01.005	Pannello di spessore 1 cm	m ²	41,28	73,86 %
03.A03.B01.010	Pannello di spessore 1,25 cm	m ²	42,55	71,66 %
03.A03.B01.015	Pannello di spessore 1,5 cm	m ²	45,27	67,35 %
03.A03.B01.020	Pannello di spessore 1,8 cm Soffitto ribassato costituito da orditura metallica doppia sovrapposta e rivestita da lastre in fibra di gesso fissate alla struttura con ganci metallici regolabili	m ²	48,07	63,43 %
03.A03.B02				
03.A03.B02.005	Pannello di spessore 1 cm	m ²	43,70	69,77 %
03.A03.B02.010	Pannello di spessore 1,25 cm	m ²	44,97	67,8 %
03.A03.B02.015	Pannello di spessore 1,5 cm	m ²	47,70	63,93 %
03.A03.B02.020	Pannello di spessore 1,8 cm	m ²	50,49	60,39 %

INTONACI

03.A04.A	RINZAFFO Con malte di calce aerea o con malte di calce idraulica NHL EN 459-1. Esecuzione di rinzaffo su pareti, soffitti piani, travi sia in piano sia in curva, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, delle zanche di separazione tra pareti e orizzontamenti e della profilatura degli spigoli. Esclusi i ponteggi fissi e compresi gli eventuali ponteggi provvisori. Eseguito con malta confezionata e applicata con intonacatrice, compreso inoltre il pompaggio al piano di lavoro e la distribuzione. Per una superficie complessiva di almeno 1 m ² , anche a più strati. Fino a 1 cm di spessore. Prezzo al m ² fino a 1 centimetro di spessore.			
03.A04.A01	Con malta di calce idrata e sabbia silicea in granulometria da 0-4 mm più acqua q.b. Resa ~15kg/m ² /cm.			
03.A04.A01.005	Antisale eseguita con malta di calce idrata, pozzolana e sabbia silicea in granulometria da 0-4 mm più acqua q.b. Resa ~16kg/m ² /cm.	m ²	4,60	25,41 %
03.A04.A01.010		m ²	8,65	6,61 %

03.A04.A01.015	Eseguita con malta di calce idraulica naturale NHL 5 calce aerea e sabbia calcarea in granulometria 0-1,4 mm, più acqua q.b. Resa ~13,5 kg/m ² /cm.	m ²	4,77	24,48 %
03.A04.A01.020	Antisale, eseguita con malta a base di calce idraulica naturale NHL2 o NHL 5, inerti silico calcarei e inerti espansi minerali in granulometria 0-2 mm, più acqua q.b. Resa ~13 kg/m ² /cm.	m ²	8,09	7,08 %
03.A04.A01.025	Resistente alle interperie, permeabile al vapore. Eseguita con malta di calce idraulica naturale NHL 5, calce aerea e sabbia silicea, con granulometria 0-4 mm e acqua q.b. Resa ~15 kg/m ² /cm.	m ²	6,09	19,18 %
03.A04.A01.030	Per applicazioni a mano, di rinzafo (03.A04.A01) con malta a base di calce aerea o di calce idraulica NHL, confezionata manualmente o con betoniera e tiro in alto con montacarico a bandiera al piano di lavoro e distribuzione, aumento del 40%.	%	40,00	
03.A04.B	INTONACO			
03.A04.B01	Con malte di calce aerea o con malte di calce idraulica NHL EN 459-1. Esecuzione di intonaco su rinzafo o di intonaco di fondo, su pareti verticali e orizzontali interne ed esterne, sia in piano sia in curva, compresa l'esecuzione dei raccordi, delle zanche e la profilatura degli spigoli. Esclusi i ponteggi fissi e compresi gli eventuali ponteggi provvisori. Eseguito con malta confezionata e applicata con intonacatrice, compreso inoltre il pompaggio al piano di lavoro e la distribuzione. Per una superficie complessiva di almeno 1 m ² , anche a più strati e fino a 2cm di spessore			
03.A04.B01.005	Intonaco di fondo su supporti in tufo, mattoni pieni, pietre, ecc. Eseguita con malta di calce idrata, pozzolana e sabbia silicea in granulometria 0 a 3,5 mm, più acqua q.b. Resa ~16kg/m ² /cm. Prezzo al m ² per 1 centimetro di spessore.	m ²	11,00	57,74 %
03.A04.B01.010	Intonaco su murature interne ed esterne in laterizio, pietra, ciotoli o tufo, soggette a umidità di risalita. Con malta a base di calce idrata, pozzolana e aggregati calcarei in granulometria 0-3mm, più acqua q.b. Resa ~16 kg/m ² /cm. Prezzo al m ² per 1 centimetro di spessore.	m ²	11,75	24,76 %
03.A04.B01.015	Intonaco di fondo e rivestimento, resistente alle interperie, bassa tendenza all'efflorescenza, con malta di calce idrata, pozzolana, sabbia silicea e inerte minerale leggero, in granulometria 0-1,4 mm, e acqua q.b. Resa ~11kg/m ² /cm. Prezzo al m ² per 1 centimetro di spessore.	m ²	9,83	70,04 %
03.A04.B01.020	Intonaco di fondo, con malta composta di grassello stagionato (minimo 6 mesi) di calce idrata, sabbia di tufo calcareo e pietra calcarea di cava. Granulometria 0-5 mm. Resa ~15 kg/m ² /cm. Prezzo al m ² per 1 centimetro di spessore.	m ²	8,82	80,14 %
03.A04.B01.025	Intonaco su muri interni ed esterni. Eseguito con malta di calce idraulica naturale NHL 2, NHL 3.5 o NHL 5, pozzolana extrafine e inerti di sabbia silicea e calcare in granulometria 0-1,4-2,5 mm, più acqua q.b. Resa ~12-13 kg/m ² /cm. Prezzo al m ² per 1 centimetro di spessore.	m ²	10,00	58,83 %
03.A04.B01.030	Intonaco eseguito con malta fine a base di calce idraulica naturale NHL 2.0, cocchiopesto extrafine e inerti di sabbia silicea e calcare in granulometria 0-1,4 mm, più acqua q.b. Resa ~13 kg/m ² /cm. Prezzo al m ² per 1 centimetro di spessore.	m ²	11,12	49,94 %

03.A04.B01.035	Intonaco con malta termoisolante a basso peso specifico $\sim 400 \text{ kg/m}^3$, composta da calce idraulica naturale NHL 5 e perlite, in granulometria 0-3 mm, più acqua q.b. Resa $\sim 4 \text{ kg/m}^2/\text{cm}$. Classe T1 Lambda = $0,091 \text{ W}/(\text{m} \times \text{°K})$. Per 4 cm di spessore. Prezzo al m^2 per 4 cm di spessore.	m^2	38,80	34,51 %
03.A04.B01.040	Intonaco su solai e muri interni ed esterni, eseguito con malta termoisolante composta da calce idraulica naturale NHL 3.5, sughero, pomice bianca e calcare, più acqua q.b. Resa $\sim 3,5 \text{ kg/m}^2/\text{cm}$. Classe T1 Lambda $\leq 0,075 \text{ W}/\text{mK}$. Per 4 cm di spessore. Prezzo al m^2 per 4 cm di spessore.	m^2	36,11	40,31 %
03.A04.B01.045	Intonaco per risanamento protettivo e per la zoccolatura di murature interne ed esterne soggette a umidità di risalita. Eseguito con malta composta da calce idraulica naturale NHL 3.5 o NHL 5, pozzolana naturale extrafine e inerti di sabbia silicea e calcare in granulometria 0-2,5 mm, più acqua q.b. Resa $\sim 12-13 \text{ kg/m}^2/\text{cm}$. Prezzo al m^2 per 1 centimetro di spessore.	m^2	11,89	35,53 %
03.A04.B01.050	Per applicazioni a mano, di intonaco (03.A04.B01) con malta a base di calce aerea o di calce idraulica NHL, confezionata manualmente o con betoniera e tiro in alto con montacarico a bandiera al piano di lavoro e distribuzione, aumento del 40%.	%	40,00	
03.A04.B01.055	Per i termointonaci (03.A04.B.01.035) e (03.A04.B.01.040). Per ogni centimetro in più di spessore oltre i 4 cm, il 15% del prezzo. Prezzo al m^2 per 1 centimetro di spessore.	%	15,00	
03.A04.B02	Con malte di argilla. Esecuzione di intonaco di fondo su pareti verticali e orizzontali, sia in piano sia in curva, compresa l'esecuzione dei raccordi, delle zanche e la profilatura degli spigoli. Esclusi i ponteggi fissi e compresi gli eventuali ponteggi provvisori. Eseguita con malta confezionata e applicata con intonacatrice, compreso inoltre il pompaggio al piano di lavoro e la distribuzione. Per una superficie complessiva di almeno 1 m^2 , anche a più strati e fino a 2cm di spessore.			
03.A04.B02.005	Eseguito con malta a base di argilla, sabbia silicea in granulometria 0-3mm, più acqua q.b. Resa $\sim 17/18 \text{ Kg/m}^2/\text{cm}$. Prezzo al m^2 per 1 centimetro di spessore.	m^2	10,77	78,18 %
03.A04.B02.010	Eseguito con malta a base di argilla, sabbia silicea in granulometria 0-3mm e fibre vegetali più acqua q.b. Densità 1500 kg/m^3 circa. Resa $15-18 \text{ Kg/m}^2/\text{cm}$. Prezzo al m^2 per 1 centimetro di spessore.	m^2	11,76	49,58 %
03.A04.B02.015	Eseguito con malta umida composta da argilla, sabbia a granularità mista 0-2 mm e fibre vegetali più acqua q.b. Densità a secco 1500 kg/m^3 circa. Resa $18-20 \text{ kg/m}^2/\text{cm}$. Prezzo al m^2 per 1 centimetro di spessore.	m^2	11,96	65,8 %
03.A04.B02.020	Eseguito con malta fine a base di argilla, sabbia silicea in granulometria 0-2mm e fibre vegetali più acqua q.b. Prezzo al m^2 per 1 centimetro di spessore.	m^2	12,16	62,27 %
03.A04.B02.025	Per applicazioni a mano, di intonaci di fondo con malta di argilla (03.A04.B02) confezionata manualmente o con betoniera (molazza) e tiro in alto con montacarico a bandiera al piano di lavoro e distribuzione, aumento del 30%.	%	30,00	

03.A04.B03	Con malte a base di gesso. Esecuzione di intonaco di fondo su pareti verticali e orizzontali interne, sia in piano sia in curva, compresa l'esecuzione dei raccordi, delle zanche e la profilatura degli spigoli. Esclusi i ponteggi fissi e compresi gli eventuali ponteggi provvisori. Per una superficie complessiva di almeno 1 m ² , anche a più strati e fino a 2 cm di spessore.			
03.A04.B03.005	Rivestimento superficiale monostrato, con proprietà di isolamento termico-acustico e protezione antincendio. Con malta a base di gesso emidrato ed anidro, vermiculite espansa, perlite espansa e additivi più acqua q.b. Applicato a spruzzo. Resa 9 Kg/m ² /cm. Prezzo al m ² per 1 centimetro di spessore.	m ²	11,31	74,62 %
03.A04.B03.010	Intonaco di fondo per interni su murature in laterizio e blocchi in calcestruzzo grezzo, eseguito con malta composta da gesso, calce idrata, perlite ed additivi più acqua q.b. Da evitare l'uso in locali umidi. Resa 9 Kg/m ² /cm. Prezzo al m ² per 1 centimetro di spessore.	m ²	9,34	87,22 %
03.A04.C	RASATURA Con malte di calce aerea, malte di calce idraulica NHL EN 459-1 o malte di argilla. Esecuzione di rasatura su arriccio o intonaco di fondo, su pareti verticali e orizzontali interne ed esterne, sia in piano sia in curva. Esclusi i ponteggi fissi e compresi gli eventuali ponteggi provvisori. Eseguita a fratazzo fine con malta confezionata a mano o con impastatrice. Compreso inoltre il tiro in alto al piano di lavoro con montacarico a bandiera e la distribuzione della malta. Per millimetro di spessore. Per una superficie complessiva di almeno 1 m ² , anche a più strati e fino a 2mm di spessore.			
03.A04.C01	A civile per interni ed esterni. Eseguita con malta di calce idrata, pozzolana e aggregati calcarei in granulometria 0-0,6mm, più acqua q.b. Resa ~1,3 kg/m ² /mm. Prezzo al m ² per 1 millimetro di spessore.			
03.A04.C01.005	Stabilitura sia all 'interno che all 'esterno. Eseguita con malta composta da grassello stagionato minimo 6 mesi, micronizzato e vagliato, miscelato con sabbie calcaree-silicee. Granulometria 0-1,5 mm, più acqua q.b. Resa ~2,3 kg/m ² /mm. Prezzo al m ² per 1 millimetro di spessore.	m ²	3,51	66,67 %
03.A04.C01.010	Eseguita con malta fine minerale, di elevata resistenza alle interperie e permeabilità al vapore, composta da calce idraulica naturale NHL 3.5 o NHL 5, calce aerea e sabbia silicea in granulometria 0-0,8 mm, più acqua q.b. Resa ~1,2 kg/m ² /mm. Prezzo al m ² per 1 millimetro di spessore.	m ²	2,88	81,03 %
03.A04.C01.015	Su intonaci interni ed esterni, eseguita con malta fine di calce idraulica naturale NHL 2.0 o NHL 3.5 e inerti in fino di marmo e calcare più acqua q.b. Resa ~1,5 kg/m ² /mm. Prezzo al m ² per 1 millimetro di spessore.	m ²	3,12	74,9 %
03.A04.C01.020	Su intonaci interni ed esterni, eseguito con malta fine calce idraulica naturale NHL 2.0 e inerti calcarei e silicei con granulometria 0-0,7mm, più acqua q.b. Resa ~1,3 kg/m ² /mm. Prezzo al m ² per 1 millimetro di spessore.	m ²	3,18	73,44 %
03.A04.C01.025	Rasatura armata su pannelli in fibra di legno, eseguita con malta composta di calce idraulica naturale NHL 5, granulati di vetro espanso e sabbie di cava selezionate più acqua q.b. Granulometria 0 0,6 mm. Resa ~0,9 kg/m ² /mm. Esclusa la rete di armatura. Per 5mm di spessore.	m ²	3,36	69,63 %
03.A04.C01.030		m ²	11,47	55,8 %

03.A04.C01.035	Eseguita con malta confezionata con miscele di argille e inerti in granulometria 0-1,6 mm, più acqua q.b. Resa 1,2 Kg/m ² /mm. In sacchi da 25 kg. Prezzo al m ² per 1 millimetro di spessore.	m ²	3,32	70,41 %
03.A04.C01.040	Eseguita con malta confezionata con miscele di argille, inerti a granulometria controllata e fibre vegetali di piccola pezzatura più acqua q.b. Resa 1,2 Kg/m ² /mm. Prezzo al m ² per 1 millimetro di spessore.	m ²	3,12	74,9 %
03.A04.NB	...			
03.A04.NB1	Opere compensate a superficie, per quantitativi inferiori a 1 m ² , aumento del 100%.	%	100,00	
03.A04.NB2	Opere compensate a superficie, per quantitativi compresi tra i 500 e 1000 m ² , sconto del 20%.	%	20,00	
03.A04.NB3	Opere compensate a superficie, per quantitativi superiori ai 1000 m ² , sconto del 25%.	%	25,00	

SOTTOFONDI E VESPAI

03.A05.A	SOTTOFONDI			
03.A05.A01	Esecuzione di sottofondo a secco di sabbia per pavimenti in legno composto da: strato di sabbia asciutta spessore 8 cm, strato di carta oleata o tessuto traspirante, sottopavimento in pannelli in fibra dura di legno (esenti da colle) spessore 15 mm per la chiodatura delle tavole, compreso il trasporto ed ogni onere per l'esecuzione a regola d'arte, esclusa la fornitura e posa del pavimento.			
03.A05.A01.005	...	m ²	46,22	79,13 %
03.A05.A02	Esecuzione di sottofondo a secco di granulato minerale per pavimenti in legno composto da: foglio di tessuto traspirante, strato di granulato minerale di origine vulcanica (massa volumica circa 120 kg/m ³) spessore 8 cm, foglio di fibra di legno da 8 mm, doppia lastra in gessofibra e cellulosa preaccoppiate spessore 2 cm, per la chiodatura del pavimento, esclusa la fornitura e posa del pavimento.			
03.A05.A02.005	...	m ²	65,32	56%
03.A05.A03	Esecuzione di sottofondo a secco di sabbia per per pavimenti in legno e sistema di riscaldamento radiante a pavimento, composto da: massetto in sabbia e cemento per il passaggio degli impianti con spessore 8 cm, pannelli radianti su supporto isolante, strato di sabbia asciutta spessore 3cm, strato di carta oleata o tessuto traspirante, doppia lastra in gessofibra e cellulosa preaccoppiate spessore 2 cm, per la chiodatura del pavimento, compreso il trasporto ed ogni onere per l'esecuzione a regola d'arte, esclusa la fornitura e posa dei pannelli radianti e del pavimento.			
03.A05.A03.005	...	m ²	57,33	42,54 %
03.A05.A04	Esecuzione di sottofondo a secco di granulato minerale per pavimenti in legno e sistema di riscaldamento radiante a pavimento, composto da: foglio di tessuto traspirante, strato di granulato minerale di origine vulcanica (massa volumica circa 120 kg/m ³) spessore 8 cm, pannelli radianti su supporto isolante, strato di sabbia asciutta spessore 3cm, strato di carta oleata o tessuto traspirante, doppia lastra in gessofibra e cellulosa preaccoppiate spessore 2 cm, per la chiodatura del pavimento, compreso il trasporto ed ogni onere per l'esecuzione a regola d'arte, esclusa la fornitura e posa dei pannelli radianti e del pavimento.			
03.A05.A04.005	...	m ²	72,48	33,65 %

03.A05.A05	Esecuzione di sottofondo leggero per riempimento di solai			
03.A05.A05.005	Di argilla e trucioli di legno	m ²	34,16	53,57 %
03.A05.A05.010	Di argilla e sabbia	m ²	41,27	44,34 %
03.A05.A06	Esecuzione di sottofondo in pietrisco frantumato ottenuto dal recupero di materiale demolito e controllato per pavimentazioni e massetti			
03.A05.A06.005	Fino ad uno spessore finito pari a 30 cm Posa in opera di sottofondo in lastre alveolate da riempire a raso con granulato di riempimento minerale di origine vulcanica (massa volumica circa 120 kg/m ³)	m ²	17,53	72,01 %
03.A05.A07				
03.A05.A07.005	Fino ad uno spessore di 6 cm	m ²	72,11	38,06 %
03.A05.B	VESPAI Realizzazione di vespaio aerato costituito da un getto di calcestruzzo magro dello spessore minimo di 10 cm a supporto di casseri a perdere di forma quadrata (con funzione di isolamento dall'umidità e di barriera antiradon), realizzato in HDPE rigenerato con carica minerale inferiore al 25%, con pedonabilità certificata sia con elemento vincolato che libero; caldana di sottofondo in cls Rbk 250 fino a 10 cm di spessore, rete elettrosaldata maglia 10x10 cm:			
03.A05.B01				
03.A05.B01.005	Altezza cassero cm 5	m ²	107,46	56,75 %
03.A05.B01.010	Altezza cassero cm 10	m ²	108,11	56,41 %
03.A05.B01.015	Altezza cassero cm 15	m ²	109,55	55,67 %
03.A05.B01.020	Altezza cassero cm 20	m ²	109,92	55,48 %
03.A05.B01.025	Altezza cassero cm 27	m ²	110,84	55,02 %
03.A05.B01.030	Altezza cassero cm 30	m ²	111,21	54,83 %
03.A05.B01.035	Altezza cassero cm 35	m ²	111,61	54,64 %

PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

03.A06.A	PAVIMENTI TESSILI Posa di pavimenti tessili in fibre vegetali e animali tessute, eseguita a regola d'arte, senza gibbosità e discontinuità, su sottofondo di posa appositamente preparato			
03.A06.A01				
03.A06.A01.005	Per moquettes in fibre di cocco e/o sisal, compreso il materassino in feltro di supporto Per moquettes in lana o lino, compreso il materassino ed i listelli per la tesatura	m ²	24,27	78,07 %
03.A06.A01.010	perimetrale	m ²	30,58	82,6 %
03.A06.B	TERRACOTTA Posa in opera di pavimentazione in cotto non trattato fatto a mano di varie dimensioni, compreso escluso il sottofondo. Sono compresi tutti gli altri oneri specifici quali trasporto, movimentazione e quant'altro occorre necessari per dare il lavoro finito a regola d'arte			
03.A06.B01				
03.A06.B01.005	Incollata con composto a base di caseina, sabbia quarzosa, farina di marmo, calce e cellulosa Posa in opera di tavelle tipo a pasta molle (non estruso) posate a vista, secondo le indicazioni del Progettista e D.L. con malta di calce idraulica naturale a basso contenuto di sali solubili. Sono compresi tutti gli altri oneri specifici, quali trasporto, movimentazione e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluse eventuali opere provvisorie	m ²	51,54	85,72 %
03.A06.B02				
03.A06.B02.005	Incollate con composto a base di caseina, sabbia quarzosa, farina di marmo, calce e cellulosa	m ²	58,49	87,42 %

03.A06.C	LEGNO Fornitura e posa di pavimento per esterno in legno, compresa la fornitura della sottostruttura, su piano livellato, e tutti gli accessori e le lavorazioni necessarie a dare l'opera finita a regola d'arte			
03.A06.C01				
03.A06.C01.005	Doghe in larice massello (Larix decidua) con sottostruttura in legno e fissaggio a vista	m ²	147,40	62,05 %
03.A06.C01.010	Doghe in pino (Pinus sylvestris) spessore 25 mm con sottostruttura in legno e fissaggio a vista	m ²	256,78	35,62 %
03.A06.C01.015	Doghe in pino (Pinus sylvestris) spessore 42 mm con sottostruttura in legno e fissaggio a vista	m ²	280,40	32,62 %
03.A06.C01.020	Doghe in frassino (Fraxino excelsior) spessore 25 mm con sottostruttura in legno e fissaggio a vista	m ²	342,55	26,7 %
03.A06.C01.025	Doghe in frassino (Fraxino excelsior) spessore 20 mm con sottostruttura in legno e fissaggio a vista	m ²	310,23	29,48 %
03.A06.C01.030	Doghe in larice massello (Larix decidua) con sottostruttura in legno e aggancio a scomparsa	m ²	162,64	65,61 %
03.A06.C01.035	Doghe in pino (Pinus sylvestris) spessore 25 mm con sottostruttura in legno e aggancio a scomparsa	m ²	272,02	39,23 %
03.A06.C01.040	Doghe in pino (Pinus sylvestris) spessore 42 mm con sottostruttura in legno e aggancio a scomparsa	m ²	295,64	36,09 %
03.A06.C01.045	Doghe in frassino (Fraxino excelsior) spessore 25 mm con sottostruttura in legno e aggancio a scomparsa	m ²	357,79	29,82 %
03.A06.C01.050	Doghe in frassino (Fraxino excelsior) spessore 20 mm con sottostruttura in legno e aggancio a scomparsa	m ²	325,47	32,78 %

ISOLAMENTI TERMO ACUSTICI

03.A07.A	IN PANNELLI Realizzazione di isolamento termico a cappotto con lastre di qualsiasi dimensione e spessore, compreso il carico, lo scarico, il trasporto e deposito a qualsiasi piano del fabbricato. Sono compresi inoltre gli oneri relativi a: incollaggio e/o tassellatura e sagomatura dei pannelli, rasatura, stesura di fissativo, applicazione del rasante a base di calce idraulica naturale steso con spatola d'acciaio, compresa la posa di rete d'armatura e di ogni altro onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (esclusa la fornitura dell'isolante)			
03.A07.A01				
03.A07.A01.005	Su superfici esterne verticali	m ²	39,81	71,22 %
03.A07.A01.010	Su superfici esterne orizzontali (intradosso solaio)	m ²	37,37	69,34 %
03.A07.A01.015	Su superfici interne verticali	m ²	48,31	58,69 %
03.A07.A01.020	Su superfici interne orizzontali (intradosso solaio)	m ²	37,37	69,34 %
03.A07.A02	Realizzazione di isolamento termico a cappotto con lastre di qualsiasi dimensione e spessore, compreso il carico, lo scarico, il trasporto e deposito a qualsiasi piano del fabbricato. Sono compresi inoltre gli oneri relativi a: incollaggio e/o tassellatura e sagomatura dei pannelli, compreso ogni altro onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (esclusa la fornitura dell'isolante)			
03.A07.A02.005	Su superfici interne verticali	m ²	21,96	100%
03.A07.A02.010	Su superfici interne orizzontali (intradosso solaio)	m ²	19,50	100%
03.A07.B	IN MATERIALE SFUSO, PER INSUFFLACCIO			

Insufflaggio di materiale isolante sfuso all'interno di intercapedini murarie mediante appositi ugelli. Compreso il carico, lo scarico, il trasporto, il deposito a qualsiasi piano del fabbricato, il nolo del macchinario per l'insufflaggio, la formazione dei fori necessari per la messa in opera ed esclusa la chiusura. Escluso il montaggio di eventuali ponteggi. Da misurarsi in opera con la sola deduzione dei vuoti superiori a 2,00 m², compresi gli sfridi e ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Densità minima di 50 kg/m³. (esclusa la fornitura del materiale isolante).

03.A07.B01				
03.A07.B01.005	In fibra	m ³	39,59	80,06 %
03.A07.B01.010	In materiale granulare	m ³	62,12	78,53 %
	Insufflaggio di materiale isolante sfuso nell'estradosso dei solai. Compreso il carico, lo scarico, il trasporto, il deposito a qualsiasi piano del fabbricato e il nolo del macchinario per l'insufflaggio. Escluso il montaggio di eventuali ponteggi. Compresi ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Densità minima di 40 kg/m ³ . (esclusa la fornitura del materiale isolante).			
03.A07.B02				
03.A07.B02.005	In fibra	m ³	62,67	68,09 %
03.A07.B02.010	In materiale granulare	m ³	49,92	73,28 %
	Insufflaggio di materiale isolante sfuso negli elementi strutturali della copertura. Compreso il carico, lo scarico, il trasporto, il deposito a qualsiasi piano del fabbricato e il nolo del macchinario per l'insufflaggio. Escluso il montaggio di eventuali ponteggi. Compresi ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Densità minima di 55 kg/m ³ . (esclusa la fornitura del materiale isolante).			
03.A07.B03				
03.A07.B03.005	In fibra	m ³	50,68	84,2 %
03.A07.B03.010	In materiale granulare	m ³	49,92	73,28 %

IMPERMEABILIZZAZIONI E GUAINE

03.A08.A	IN ROTOLI DI CARTA, FIBRE DI CELLULOSA, POLIETILENE E POLIPROPILENE			
	Posa in opera a secco di barriere al vapore, antivento, antipolvere, in rotoli			
03.A08.A01				
03.A08.A01.005	Per pareti	m ²	15,26	100%
03.A08.A01.010	Per tetti e coperture piane	m ²	18,29	100%
03.A08.A01.015	Per solai	m ²	15,26	100%
03.A08.A01.020	Per fondazioni	m ²	12,20	100%
03.A08.B	MEMBRANE BENTONITICHE			
	Posa in opera di membrane impermeabilizzanti laminate sotto vuoto in adesione a due geotessili sintetici, in rotoli, spessore 0,5 cm, per fondazioni e strutture interrato, compreso il trasporto e tutte le opere necessarie per una posa a regola d'arte			
03.A08.B01				
03.A08.B01.005	. . .	m ²	24,39	100%
	Posa in opera di pannelli di cartone ondulato kraft biodegradabile, contenente pura bentonite sodica naturale in polvere			
03.A08.B02				
03.A08.B02.005	. . .	m ²	24,39	100%
	Posa in opera di bentonite di sodio granulare sfusa			
03.A08.B03				
03.A08.B03.005	. . .	m ²	14,66	80,17 %

03.A08.B04	Posa di barra di cartone kraft con bentonite sodica naturale granulata per sigillatura di lesioni, riprese di getto e giunti, di lunghezza 60 cm e diametro 0,5 cm.			
03.A08.B04.005	. . .	m ²	15,26	100%

COPERTURE

03.A09.A	COPERTURE VERDI Fornitura di copertura a verde pensile secondo norma UNI 11235 su solaio isolato, costituita da Sistema tecnologico multistrato composto da: -foglio antiradice in cloruro di polivinile morbido (PVC-P), resistente agli olii e alle sostanze bituminose con spessore pari a circa 0,8 mm saldato al solaio caldo o a freddo; feltro di accumulo idrico e di protezione meccanica, in fibra di polipropilene con inserto di rinforzo; -elementi modulari di accumulo, drenaggio e aerazione in polietilene riciclato termoformato con incavi per l'accumulo idrico, aperture per l'aerazione e la diffusione della pressione di vapore e rete multidirezionale di canali per il drenaggio sulla faccia inferiore; e -telo filtrante, in geotessile non tessuto in polietilene/polipropilene incrudito a caldo, ad elevata resistenza meccanica con uno spessore di ca. 1,0 mm e infine il Substrato per inverdimenti pensili. Esclusa la vegetazione. Escluso l'impianto di irrigazione e la vegetazione.			
03.A09.A01	Sistema tecnologico necessario per copertura a verde pensile estensivo con elementi modulari di acumulo sp. ca. 2,5cm.	m ²	23,06	
03.A09.A01.005	Sistema tecnologico necessario per copertura a verde pensile intensivo leggero con elementi modulari di acumulo sp. ca. 4cm.	m ²	29,40	
03.A09.A01.010	Substrato minerale specifico necessario per la realizzazione del sistema a verde pensile. La parte minerale contiene almeno il 10% di materiale riciclato a base di laterizio selezionato, frantumato, vagliato proveniente da puro scarto di produzione.	m ³	129,96	
03.A09.A01.015	Fornitura e posa in opera di copertura a verde pensile secondo norma UNI 11235 su solaio isolato, costituita da Sistema tecnologico multistrato composto da: -foglio antiradice in cloruro di polivinile morbido (PVC-P), resistente agli olii e alle sostanze bituminose con spessore pari a circa 0,8 mm saldato al solaio caldo o a freddo; feltro di accumulo idrico e di protezione meccanica, in fibra di polipropilene con inserto di rinforzo; -elementi modulari di accumulo, drenaggio e aerazione in polietilene riciclato termoformato con incavi per l'accumulo idrico, aperture per l'aerazione e la diffusione della pressione di vapore e rete multidirezionale di canali per il drenaggio sulla faccia inferiore; e -telo filtrante, in geotessile non tessuto in polietilene/polipropilene incrudito a caldo, ad elevata resistenza meccanica con uno spessore di ca. 1,0 mm e infine il Substrato per inverdimenti pensili. Esclusa la vegetazione. Escluso l'impianto di irrigazione e la vegetazione.			
03.A09.A02				

03.A09.A02.005	<p>Per colture di verde estensivo a perenni o equivalente. Con elementi modulari di accumulo sp. ca. 2,5cm e substrato per inverdimenti pensili estensivi con spessore pari a 12cm compreso il coefficiente di compattazione. Spessore totale del sistema pari a 14,5 cm±5%; peso a massima saturazione idrica del sistema esclusa vegetazione non superiore a 190 kg/m²; capacità di accumulo idrico del sistema non inferiore a 44 lt/m².</p> <p>Per colture di verde intensivo leggero costituite al 70% di tappeto erboso e al 30% di tappezzanti arbustive o equivalente. con elementi modulari di accumulo sp. ca. 4cm e substrato comprensivo del coefficiente di compattazione variabile da 15 cm a 25 cm. Spessore totale sistema variabile da 20 cm a 30 cm ± 5 %; peso a massima saturazione idrica del sistema esclusa vegetazione a 25 cm di substrato non superiore a 390 kg/m²; capacità di accumulo idrico del sistema a 20 cm di substrato non inferiore a 85 lt/m².</p>	m ²	65,71	21,86 %
03.A09.A02.010	<p>Fornitura di copertura a verde pensile secondo norma UNI 11235 su solaio isolato, costituita dal seguente sistema tecnologico: -Elemento di drenaggio orizzontale e verticale, in georete accoppiata a caldo con geotessile non tessuto ad azione filtrante, di spessore 5 mm; - Elemento accumulo idrico e drenaggio in materassini di perlite espansa selezionata; e - Elemento filtrante realizzato in feltro geotessile non tessuto di prolipropilene calandrato ad alta tenacità, e infine lo strato colturale per coperture a verde pensile. Esclusi l'impermeabilizzazione antiradice, impianto d'irrigazione e vegetazione.</p>	m ²	96,70	20,37 %
03.A09.A03	<p>Sistema tecnologico necessario per coperture a verde pensile estensivo e intensivo leggero, con elemento accumulo idrico e drenaggio in materassino sp. 5-8cm di perlite espansa selezionata 2/8 o 3/5.</p>			
03.A09.A03.005	<p>Sistema tecnologico necessario per coperture a verde pensile intensivo, con elemento accumulo idrico e drenaggio in materassino sp. 10cm di perlite espansa selezionata -2/10.</p>	m ²	26,72	
03.A09.A03.010	<p>Substrato colturale necessario per le coperture a verde estensivo o intensivo leggero, esente da infestanti, costituito da una miscela di torbe, lapillo, pomice, perlite espansa, cortecce, fibre di cocco, argille speciali, sostanze ammendanti e concimi organici.</p>	m ³	31,61	
03.A09.A03.015	<p>Substrato colturale necessario per copertura a verde intensivo, esente da infestanti, costituito da miscela di torbe, inerti rocciosi leggeri, fibre vegetali, cortecce, perlite espansa, argille speciali, sostanze ammendanti, concimi organici.</p>	m ³	146,18	
03.A09.A03.020	<p>Fornitura e posa in opera di copertura a verde pensile secondo norma UNI 11235 su solaio isolato, costituita dal seguente sistema tecnologico: -Elemento di drenaggio orizzontale e verticale, in georete accoppiata a caldo con geotessile non tessuto ad azione filtrante, di spessore 5 mm; -Elemento accumulo idrico e drenaggio in materassini di perlite espansa selezionata; e -Elemento filtrante realizzato in feltro geotessile non tessuto di prolipropilene calandrato ad alta tenacità, e infine lo strato colturale per coperture a verde pensile. Esclusi l'impermeabilizzazione antiradice, impianto d'irrigazione e vegetazione.</p>	m ³	153,14	
03.A09.A04				

03.A09.A04.005	Per coperture a verde estensivo, con elemento accumulo idrico e drenaggio in materassino sp. 5cm di perlite espansa selezionata 3/5 e strato colturale per verde estensivo sp. 8cm. Spessore totale del sistema pari a 14cm ±5%.	m ²	51,08	21,68 %
03.A09.A04.010	Per coperture a verde intensivo leggero, con elemento accumulo idrico e drenaggio in materassino sp. 8cm di perlite espansa selezionata 2/8 e strato colturale per verde estensivo sp. 10cm. Spessore totale del sistema pari a 19cm ±5%.	m ²	59,61	18,81 %
03.A09.A04.015	Per coperture a verde intensivo, con elemento accumulo idrico e drenaggio in materassino sp. 10cm di perlite espansa selezionata 2/10 e strato colturale per verde intensivo sp. 20cm. Spessore totale del sistema pari a 31cm ±5%.	m ²	120,08	15,01 %

OPERE DA DECORATORE

03.A10.A	PREPARAZIONE DEI FONDI PER SUPERFICI MURARIE			
	Preparazione del fondo di superfici murarie mediante l'applicazione di prodotti a base di oli naturali, caseina, calce e gomma naturale. Applicazione del prodotto a rullo o a pennello evitando gli eccessi e pulendo eventuali zone di accumulo prima che inizi l'essiccazione. Compreso ogni mezzo d'opera, e opera accessoria per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
03.A10.A01				
03.A10.A01.005	Su superfici interne	m ²	2,22	46,93 %
03.A10.A01.010	Su superfici esterne, facciate, scale e portoni Preparazione del fondo di superfici murarie mediante l'applicazione di prodotti a base di silicati e solfati di potassio, gesso e cellulosa per migliorare i sottofondi prima dell'applicazione delle pitture. Applicazione del prodotto a rullo o a pennello avendo cura di distribuirlo in maniera uniforme sulla superficie. Compreso ogni mezzo d'opera e opera accessoria per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m ²	2,37	50%
03.A10.A02				
03.A10.A02.005	Su superfici interne	m ²	2,39	43,75 %
03.A10.A02.010	Su superfici esterne, facciate, scale e portoni Preparazione del fondo di superfici murarie mediante l'applicazione di prodotti a base di sali di boro per l'eliminazione, la bonifica e la prevenzione di muffe e batteri presenti nei muri sia esterni che interni. Applicazione del prodotto a pennello, a rullo o a spruzzo. Compreso ogni mezzo d'opera e opere accessorie per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m ²	2,52	46,8 %
03.A10.A03				
03.A10.A03.005	Su superfici interne ed esterne Preparazione del fondo di superfici murarie mediante l'applicazione di prodotti a base di oli naturali, silicati, gomma lacca, acqua, latte, calce, uovo e aceto. Applicazione a pennello. Compreso ogni mezzo d'opera e ogni opera accessoria per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m ²	1,69	69,85 %
03.A10.A04				
03.A10.A04.005	Su superfici interne Consolidamento del fondo di superfici murarie mediante l'applicazione di prodotti a base di caseina, calcio, polvere di marmo, caolino, talco e cellulosa. Applicazione del prodotto con pennello. Compreso ogni mezzo d'opera ed opera accessoria per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m ²	4,02	89,47 %
03.A10.A05				

03.A10.A05.005	2 mani su superfici esterne distanziate da 6- 12 ore di intervallo	m ²	5,61	91,35 %
03.A10.B	STRUCCATURA E RASATURA DI INTONACI E FONDI			
	Per rendere le superfici murarie perfettamente pronte alla tinteggiatura con stucchi a base di gesso, calce e fibre di marmo. Applicazione del prodotto tramite rasatura con taloscia di acciaio inox Compreso ogni mezzo d'opera e ogni opera accessoria per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
03.A10.B01				
03.A10.B01.005	Su superfici interne.	m ²	9,11	66,58 %
03.A10.B01.010	Su superfici esterne.	m ²	12,06	57,01 %
	Per rendere le superfici murarie perfettamente pronte alla tinteggiatura con stucchi bianchi a base di calce di marmo e farine di marmo. Applicazione del prodotto a spatola su fondo stabile, asciutto, pulito e privo di polvere. Compreso ogni mezzo d'opera ed ogni opera accessoria per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
03.A10.B02				
03.A10.B02.005	Su superfici interne	m ²	17,52	34,61 %
03.A10.C	TINTEGGIATURA ED IMBIANCATURA			
	Di pareti, soffitti, volte, ecc..., con pittura a base di olio, uovo, latte e caseina. Applicazione del prodotto a pennello su fondo stabile, asciutto, pulito e privo di polvere. Compreso ogni mezzo d'opera ed ogni opera accessoria per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la preparazione delle pareti con stuccatura e rasatura.			
03.A10.C01				
03.A10.C01.005	2 mani per interni	m ²	11,36	81,18 %
03.A10.C01.010	2 mani per esterni o locali umidi senza ristagno di acqua	m ²	12,16	82,52 %
	Di pareti, soffitti, volte, ecc..., con pittura a base di silicati di potassio. Applicazione del prodotto a pennello o a rullo su fondo stabile, asciutto, pulito e privo di polvere. Compreso ogni mezzo d'opera ed ogni opera accessoria per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la preparazione delle pareti con stuccatura e rasatura.			
03.A10.C02				
03.A10.C02.005	2 mani per interni	m ²	14,03	73,05 %
03.A10.C02.010	2 mani per esterni	m ²	14,23	77,9 %
03.A10.C02.015	2 mani con pittura fotocatalitica, con tecnologia PPS, per esterni ed interni	m ²	18,81	58,96 %
	Di fibre grezze e cartongesso, a base di gesso. Applicazione del prodotto a pennello, a rullo o a spazzola su fondo stabile, asciutto, pulito e privo di polvere. Compreso ogni mezzo d'opera ed opera accessoria per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la preparazione delle pareti con stuccatura e rasatura.			
03.A10.C03				
03.A10.C03.005	2 mani	m ²	13,27	83,6 %
	Pittura lavabile (Idropittura) coprente in 2 mani. Applicazione del prodotto a pennello o a rullo su fondo stabile, asciutto, pulito e privo di polvere. Compreso ogni mezzo d'opera ed onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la preparazione delle pareti con stuccatura e rasatura.			
03.A10.C04				
03.A10.C04.005	A base di oli e resine per interni	m ²	10,04	74,75 %
03.A10.C04.010	A base di oli e resine per esterni	m ²	10,84	77,06 %
03.A10.C04.015	A base di biossido di titanio e argilla per interni	m ²	8,26	90,83 %
03.A10.C04.020	A base di biossido di titanio e argilla per esterni	m ²	9,25	90,32 %
03.A10.D	APPLICAZIONE DI INTONACHINI			

03.A10.D01	Applicazione di intonachino naturale pigmentato a frattazzo su fondo stabile, asciutto, pulito e privo di polvere. Compreso ogni mezzo d'opera ed ogni opera accessoria per dare il lavoro finito a regola d'arte, inclusa la preparazione delle pareti con stuccatura e rasatura.			
03.A10.D01.005	2 Mani per interni ed esterni di prodotto a base di grassello di calce, farine di botticino e pigmenti naturali.	m ²	20,20	36,68 %
03.A10.D01.010	2 Mani per interni ed esterni di prodotto a base calce, bentonite, albume, latte, sabbie silicie e pigmenti naturali.	m ²	25,98	28,52 %
03.A10.E	DECORAZIONI MURALI			
03.A10.E01	Applicazione di due mani di prodotto coprente a base di colori vegetali, resine vegetali, argilla e oli naturali. Applicazione a pennello, rullo, spugna, pelle di daino e a spruzzo su fondo stabile, asciutto, pulito e privo di polvere. Compreso ogni mezzo d'opera ed onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la preparazione delle pareti con stuccatura e rasatura.			
03.A10.E01.005	Colori con pigmenti vegetali, per velature interne su muri e soffitti. Colori chiari	m ²	15,61	48,09 %
03.A10.E01.010	Colori con pigmenti vegetali, per velature interne su muri e soffitti. Colori scuri	m ²	17,77	42,27 %
03.A10.E01.015	Colori con ossidi naturali, per velature interne su muri e soffitti. Colori chiari	m ²	15,02	50%
03.A10.E01.020	Colori con ossidi naturali, per velature interne su muri e soffitti. Colori scuri	m ²	16,79	44,74 %
03.A10.E01.025	Colori con terre, per velature interne su muri e soffitti. Colori chiari	m ²	16,08	46,68 %
03.A10.E01.030	Colori con terre, per velature interne su muri e soffitti. Colori scuri	m ²	22,74	33,02 %
03.A10.E02	Applicazione di due mani di prodotto coprente a base di uovo, latte, caseina e calce. Applicazione a pennello, rullo, spugna, pelle di daino e a spruzzo su fondo stabile, asciutto, pulito e privo di polvere. Compreso ogni mezzo d'opera ed onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la preparazione delle pareti con stuccatura e rasatura.			
03.A10.E02.005	Per interni	m ²	14,55	76,17 %
03.A10.E02.010	Per esterni	m ²	15,11	73,36 %
03.A10.F	APPLICAZIONI SU LEGNO			
03.A10.F01	Applicazione di due mani di prodotto coprente a base di uovo, latte, caseina e calce. Applicazione a pennello, rullo, spugna, pelle di daino e a spruzzo su fondo stabile, asciutto, pulito e privo di polvere. Compreso ogni mezzo d'opera ed onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la preparazione delle pareti con stuccatura e rasatura.			
03.A10.F01.005	Per interni	m ²	8,69	61,37 %
03.A10.F02	Sverniciatura di opere in legno di qualsiasi forma. Applicazione del prodotto a pennello o a spugna su fondo stabile, asciutto, pulito e privo di polvere. Asportare con una spatola la vernice staccata, lavare con acqua e aceto e, se necessario, ripetere il procedimento. Compreso ogni mezzo d'opera ed ogni opera accessoria per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
03.A10.F02.005	Per ogni mano di sverniciatore alcalino.	m ²	12,78	77,33 %
03.A10.F02.010	Per ogni mano di sverniciatore alcalino su superfici lisce.	m ²	7,38	60,77 %

03.A10.F03	Preparazione di superficie in legno con stuccatura e rasatura con prodotto a base di olio di resine naturali, caseina, gesso e argilla. Applicare il prodotto tramite rasatura con taloscia di acciaio inox. Compreso ogni mezzo d'opera ed ogni opera accessoria per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
03.A10.F03.005	2 mani su superfici in legno in interno ed esterno	m ²	12,30	30,84 %
03.A10.F04	Trattamenti per strutture in legno su elementi lignei strutturali quali capriate, travi, tavolati, correnti, ecc., antiparassitario, fungicida e ignifugo mediante l'applicazione a pennello o a spruzzo di impregnante protettivo ai sali di boro. Compresa la preventiva pulitura ed eventuale sgrassatura dell'elemento, la successiva asportazione con spugna umida di eventuali residui di sale cristallizzato e ogni opera accessoria.			
03.A10.F04.005	A una mano	m ²	12,42	58,26 %
03.A10.F05	Trattamento impregnante e indurente per superfici in legno a base di olio di lino cotto con oli essenziali di origine naturale. Applicato su fondo preventivamente sgrassato e pulito, compresa ogni opera accessoria.			
03.A10.F05.005	Su elementi lignei interni	m ²	8,03	69,2 %
03.A10.F05.010	Su elementi lignei esterni	m ²	15,79	66,93 %
03.A10.F06	Verniciatura con prodotti a base di olio, acqua e resine, su tutti i tipi di legno per interno ed esterno. Applicazione del prodotto a pennello, spruzzo o immersione su fondo stabile, asciutto, pulito e privo di polvere. Compreso ogni mezzo d'opera ed ogni opera accessoria per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la preparazione della superficie di fondo.			
03.A10.F06.005	2 mani - Trasparente	m ²	9,33	86,27 %
03.A10.F06.010	2 mani - Colori Chiari	m ²	11,31	71,1 %
03.A10.F06.015	2 mani - Colori Scuri	m ²	13,88	57,92 %
03.A10.F07	Verniciatura con smalti coprenti su fondi già preparati. Applicazione del prodotto a pennello o a spruzzo su fondo stabile, asciutto, pulito e privo di polvere. Compreso ogni mezzo d'opera ed ogni opera accessoria per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la preparazione della superficie di fondo.			
03.A10.F07.005	2 mani per interni (mobili, superfici varie e arredi)	m ²	11,00	73,11 %
03.A10.F07.010	2 mani per esterni	m ²	11,50	69,95 %
03.A10.F07.015	Sovraprezzo colori scuri	%	35,00	
03.A10.F08	Finitura superficiale di manufatti in legno in cicli di due mani distanziate nel tempo (6 - 10 ore) con prodotti a base di oli e cere naturali. Applicazione del prodotto a pennello, spruzzo su fondo stabile, asciutto, pulito e privo di polvere. Compreso ogni mezzo d'opera ed ogni opera accessoria per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la preparazione della superficie di fondo.			
03.A10.F08.005	Per interni	m ²	17,40	72,79 %
03.A10.F08.010	Per esterni	m ²	20,24	62,59 %
03.A10.F09	Trattamento completo per parquet composto da 5 fasi comprendenti la levigatura del legno, l'impregnazione preliminare con una mano di turapori a base di oli vegetali e cera d'api, l'impregnazione resistente con olio duro, 2 mani di finitura e la lucidatura finale.			
03.A10.F09.005	Finitura con balsamo di cera con aspetto serico da lucidare con panno morbido	m ²	35,02	75,02 %

03.A10.F09.010	Finitura con olio con aspetto satinato adatto per elevato calpestio.	m ²	34,22	76,79 %
03.A10.F09.015	Finitura con vernice adatto per parquet soggetti ad elevate sollecitazioni.	m ²	34,80	75,5 %
03.A10.G	TRATTAMENTI SU METALLO			
	Applicazione di pittura antiruggine a base di fosfato di zinco, mica di ferro, bentonite e resine vegetali applicata su manufatti in ferro. Compresa raschiatura, eliminazione di ruggine ed ogni mezzo d'opera per dare il lavoro finito a regola d'arte			
03.A10.G01				
03.A10.G01.005	Una mano per interni	m ²	7,12	63%
03.A10.G01.010	Una mano per esterni	m ²	7,78	57,67 %
	Applicazione di smalto su superfici metalliche. Il ciclo di lavorazione prevede di: Carteggiare, stendere una mano di antiruggine, attendere 24 ore, applicare due mani di smalto bianco da diluire al 15% con diluente balsamico vegetale (la seconda mano dopo 24 ore). Compreso di ogni mezzo d'opera ed ogni opera accessoria per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
03.A10.G02	Smalto bianco per radiatori a base di resine e oli vegetali, cera d'api, xanthan, talco e leticina di soia.			
03.A10.G02.005		m ²	31,78	42,39 %
	Smalto bianco coprente lucido o satinato a base di resine e oli vegetali, cera d'api, xanthan, talco e leticina di soia. Per interni			
03.A10.G02.010		m ²	28,00	48,13 %
	Smalto bianco coprente lucido o satinato a base di resine e oli vegetali, cera d'api, xanthan, talco e leticina di soia. Per esterni			
03.A10.G02.015		m ²	28,66	47,03 %
03.A10.H	TRATTAMENTI SU PIETRA MARMO E COTTO			
	Trattamento per cotto in esterni che prevede: lavaggio con detergenti schiumosi e macchinari con spazzole e aspiraliquidi, 2 mani di impregnante con protezione idro - oleo repellente su pavimentazione asciutta, 1 mano di cera liquida di finitura da stendere con vello o pennello. Compreso ogni mezzo d'opera ed ogni opera accessoria per dare il lavoro finito a regola d'arte			
03.A10.H01				
	Detergente a base di olio di agrumi, creta, olio di lino, cera d'api e cera carnauba. Impregnante a base di olio di lino, cera d'api, resine e solventi vegetali. Cera a base di oli e resine vegetali, isoalifatici e siccativi al cobalto e butano.			
03.A10.H01.005		m ²	24,56	62,35 %
	Trattamento per cotto in interni che prevede: lavaggio semplice, 1 mano di impregnante su pavimentazione asciutta (attendere 4 ore) con straccio o vello, 1 mano di protettivo in cera solida per usura e sporco acquoso / oleoso da applicare a mano con straccio o vello (attendere 1 ora), 1 mano di cera liquida di finitura da stendere puro con straccio o vello. Compreso ogni mezzo d'opera ed ogni opera accessoria per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
03.A10.H02				
	Detergente a base di olio di agrumi, creta, olio di lino, cera d'api e cera carnauba. Impregnante a base di olio di lino, cera d'api, resine e solventi vegetali. Cera solida a base di balsamo di cera d'api, gomma arabica, cere vegetali, olio di agrumi e acqua. Cera liquida a base di oli e resine vegetali, isoalifatici e siccativi al cobalto e butano.			
03.A10.H02.005		m ²	22,69	67,47 %

03.A10.H03	Trattamento per marmo in interno ed esterno che prevede: Pulizia e lavaggio con detergente neutro, stesura di 1 mano di impregnante liquido (protettivo antimacchia) e attesa di 8 ore, eliminazione del prodotto in eccesso con monospazzola, stesura di 1 mano di cera liquida di finitura e lucidatura finale. Compreso ogni mezzo d'opera ed ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Detergente a base di acqua, sapone potassico all 'olio di lino, aceto, alcool, olio di eucalipto, borati, citrati. Impregnante a base di resine e oli vegetali. Cera solida a base di oli e resine naturali, estere e isoalifati.			
03.A10.H03.005	Trattamento per pietre in interno ed esterno che prevede: Stesura del detergente neutro (diluizione del 3 - 5%), stesura di 2 mani di impregnante liquido (protettivo idro-oleo repellente) e attendere 4 ore, stesura di 2 mani di cera liquida di finitura con vello. Compreso ogni mezzo d'opera ed ogni onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Detergente a base di acqua, sapone potassico all 'olio di lino, aceto, alcool, olio di eucalipto, borati, citrati. Impregnante a base di olio di lino, cera d'api, resine e solventi vegetali. Cera solida a base di oli e resine naturali, estere e isoalifati.	m ²	24,27	80,53 %
03.A10.H04				
03.A10.H04.005		m ²	25,55	76,46 %

MARCIAPIEDI E PAVIMENTAZIONI PERMEABILI

03.A11.A	PAVIMENTI IN MATERIALI RICICLATI MODULARI Posa a secco di pavimentazione per esterni in elementi di gomma e/o plastica riciclata su sottofondo di sabbia spessore costante di 4-6 cm; compreso ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte			
03.A11.A01				
03.A11.A01.005	. . .	m ²	59,47	82,02 %
03.A11.B	PAVIMENTAZIONI PERMEABILI Realizzazione di prato carrabile, con formazione di strato drenante in ghiaia da 10 cm, strato di posa in sabbia da 4 cm, fornitura e posa di griglia e successiva esecuzione di manto erboso con eventuale posa di tappi per segnalazione parcheggi: capacità di carico fino a 200 t/m ² ; compreso ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte			
03.A11.B01				
03.A11.B01.005	. . .	m ²	63,49	39,76 %

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE - RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO

03.A12.A	SISTEMA A PARETE RADIANTE Posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità reticolato fissate ad apposite barre sagomate ancorate alla parete			
03.A12.A01				
03.A12.A01.005	Aumento sui prezzi dell'art. 03.P13.A.01	%	20,00	
03.A12.A02	Posa in opera di sistema radiante a parete con pannelli in polistirene inclusi il montaggio dei pannelli presagomati su struttura di supporto in legno, il fissaggio delle lamelle termoconduttrici sul pannello e l'inserimento della tubazione			
03.A12.A02.005	Aumento sui prezzi dell'art. 03.P13.A.03	%	20,00	

03.A12.B	SISTEMA A SOFFITTO RADIANTE Posa in opera di controsoffitto radiante modulare costituito da pannelli radianti in cartongesso con diffusori in alluminio estruso e isolati con schiuma poliuretana, inclusa la posa di tutti i profili metallici, i collegamenti idraulici tra i pannelli, l'incassatura dei corpi illuminanti, tagli, sfridi, pulizia e asporto del materiale di risulta			
03.A12.B01				
03.A12.B01.005	. . . Posa in opera di controsoffitto radiante modulare costituito da pannelli in lamiera d'acciaio zincata e verniciata dotati di diffusori in alluminio estruso passivato ed anodizzato e tubazioni di raccordo in PE-X, inclusi lo staffaggio dei portanti al solaio e i collegamenti idraulici tra i pannelli	m ²	34,93	100%
03.A12.B02				
03.A12.B02.005	. . .	m ²	29,13	100%
03.A12.C	SISTEMA A PAVIMENTO RADIANTE Posa in opera di sistema a pavimento radiante con pannelli in polistirene: posa cornice perimetrale, posa, accoppiamento e taglio dei pannelli isolanti, stesura della tubazione, stesura e fissaggio della rete elettrosaldata antiritiro, addizionamento del fluido termofluidificante all'impasto di calcestruzzo per il massetto			
03.A12.C01				
03.A12.C01.005	Aumento sui prezzi dell'art. 03.P13.C.01 Posa in opera di sistema a pavimento radiante con pannelli in fibra di legno o sughero: posa cornice perimetrale, posa e accoppiamento e taglio dei pannelli isolanti, posa della carta idrorepellente con funzione di barriera all'umidità, stesura delle lastre preforate in fibra di legno, fissaggio dei fermatubo, stesura della tubazione, addizionamento del fluido termofluidificante all'impasto di calcestruzzo per il massetto	%	25,00	
03.A12.C02				
03.A12.C02.005	Aumento sui prezzi dell'art. 03.P13.C.02 Posa in opera di sistema a pavimento radiante a secco: stesura della cornice perimetrale, posa, accoppiamento e taglio dei pannelli isolanti sagomati, posa delle lamelle termoconduttrici e fissaggio della tubazione nelle lamelle	%	25,00	
03.A12.C03				
03.A12.C03.005	Aumento sui prezzi dell'art. 03.P13.C.03	%	25,00	
03.A12.D	SISTEMA A BATTISCOPA RADIANTE Posa in opera di sistema a battiscopa radiante incluso lo staffaggio alla parete del nucleo riscaldante con alette in alluminio e tubo in rame, i collegamenti idraulici, la posa di curve, angoli e terminali e l'applicazione dell'elemento di arredo a battiscopa in alluminio anodizzato			
03.A12.D01				
03.A12.D01.005	. . .	m	17,48	100%
03.A12.E	CALDAIE A BIOMASSA Posa in opera di generatore di calore ad acqua calda alimentato a biomassa legnosa tipo pellets, cippato, legna di qualunque forma o dimensioni, con sistema di caricamento automatico, completa di centralina di controllo e regolazione, opere murarie per basamento e raccordo al camino, collegamenti al sistema di caricamento, materiali di consumo, guarnizioni, bulloni, ecc. data funzionante in ogni sua parte			
03.A12.E01				
03.A12.E01.005	Aumento sui prezzi dell'art. 03.P13.I.01	%	10,00	
03.A12.E01.010	Aumento sui prezzi dell'art. 03.P13.I.02	%	10,00	
03.A12.E01.015	Aumento sui prezzi dell'art. 03.P13.I.03	%	10,00	
03.A12.E01.020	Aumento sui prezzi dell'art. 03.P13.I.04	%	10,00	

03.A12.F	POMPE DI CALORE Posa in opera di pompa di calore monoblocco elettrica aria-acqua, acqua-acqua o acqua glicolata-acqua ad alta efficienza data funzionante in ogni sua parte, inclusi gli allacciamenti elettrici e idraulici, prove idrauliche, collaudi; escluso il sollevamento delle unità per il posizionamento a tetto o su coperture			
03.A12.F01				
03.A12.F01.005	Potenza termica resa da kW 10 a kW 40 Posa in opera di unità esterna di pompa di calore aria-aria sistema split ad altissima efficienza, elettrica, COP nominale > 3,8, gas refrigerante R410A data funzionante in ogni sua parte, inclusi la posa su basamento di supporto antivibrante, gli allacciamenti alle tubazioni del gas refrigerante, gli allacciamenti elettrici alle linee di alimentazione e di regolazione, tutte le operazioni di settaggio necessarie alla messa in funzione; escluso il sollevamento delle unità per il posizionamento a tetto o su coperture	cad	698,67	100%
03.A12.F02				
03.A12.F02.005	Per art. 03.P13.L.05.005	cad	174,67	100%
03.A12.F02.010	Per art. 03.P13.L.05.010	cad	232,89	100%
03.A12.F02.015	Per art. 03.P13.L.05.015	cad	232,89	100%
03.A12.F02.020	Per art. 03.P13.L.05.020 Posa in opera di unità interna di pompa di calore aria-aria elettrica ad altissima efficienza a parete, pavimento, da controsoffitto o canalizzabile data funzionante in ogni sua parte, inclusi lo staffaggio dell'unità, gli allacciamenti alle tubazioni del gas refrigerante, gli allacciamenti elettrici alle linee di alimentazione e di regolazione, tutte le operazioni di settaggio necessarie alla messa in funzione	cad	232,89	100%
03.A12.F03				
03.A12.F03.005	Per art. 03.P13.L.06 Nolo di attrezzatura per perforazione a rotazione a distruzione di nucleo completa di ogni accessorio per l'esecuzione di una sonda geotermica verticale montata su automezzo a doppia trazione od altro mezzo di trasporto, opportunamente adattato.	cad	174,67	100%
03.A12.F04				
03.A12.F04.005	. . . Provvista e posa in opera di sonda geotermica verticale, inclusi perforazione a rotazione a distruzione di nucleo in terreni di qualsiasi natura, posa tubazioni in polietilene HDPE con coppia di sonde ad U, cementazione del perforo mediante iniezione a pressione di malta cemento-bentonitica o altro materiale idoneo di elevata conducibilità termica eseguita a partire dal fondo foro fino a p.c., collaudo di flusso e di tenuta	h	77,69	
03.A12.F05				
03.A12.F05.005	Per metro di perforazione, diametro tubazione DN 32	m	69,05	48,24 %
03.A12.G	CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE Posa in opera di modulo contacalorie diretto, comprensivo di contatore volumetrico con uscite impulsive, coppia di sonde temperatura a immersione, integratore elettronico con display, inclusi i collegamenti idraulici ed elettrici e la messa in funzione			
03.A12.G01				
03.A12.G01.005	Diametro attacco da 1/2" a 2"	cad	232,89	100%
03.A12.G01.010	Diametro attacco da 2" 1/2 a 4"	cad	349,34	100%
03.A12.G01.015	Diametro attacco da DN125 a DN200	cad	465,77	100%

SISTEMI SOLARI

03.A13.A	FOTOVOLTAICI			
	Posa in opera di moduli fotovoltaici a struttura rigida in silicio cristallino o amorfo, su struttura di sostegno modulare costituita da profilati in alluminio o acciaio, incluso cablaggio, escluso il nolo di cestello o altra attrezzatura per il trasporto su copertura			
03.A13.A01				
	Su coperture piane o su terreno, superficie installata fino a m ² 100	m ²	72,00	100%
03.A13.A01.005				
	Su coperture inclinate, superficie installata fino a m ² 100	m ²	79,99	100%
03.A13.A01.010				
	Su coperture piane o su terreno, superficie installata oltre m ² 100	m ²	47,99	100%
03.A13.A01.015				
	Su coperture inclinate, superficie installata oltre m ² 100	m ²	53,33	100%
03.A13.A01.020				
	Posa in opera di kit per illuminazione stradale costituito da moduli fotovoltaici, plafoniera, lampada ai vapori di sodio a bassa pressione, batteria di accumulo, regolatore di carica con temporizzatore per l'accensione, struttura a testapalo in acciaio zincato con bulloneria per il fissaggio dei moduli, cavi, viti e morsetti, escluso lo scavo e fissaggio a terra del palo. Dato funzionante in ogni sua parte.			
03.A13.A02				
	. . .	cad	232,89	100%
03.A13.A02.005				
	Posa in opera di inverter per impianti fotovoltaici monofase o trifase per impianti connessi in rete o in isola incluso il fissaggio a parete, collegamenti elettrici ai circuiti continuo e alternato e messa in funzione			
03.A13.A03				
	Inverter monofase	cad	232,89	100%
03.A13.A03.005				
	Inverter trifase potenza nominale in AC fino a kW 50	cad	349,34	100%
03.A13.A03.010				
	Inverter trifase potenza nominale in AC oltre kW 50	cad	698,67	100%
03.A13.A03.015				
	Posa in opera di accumulatore e regolatore di carica per impianti stand alone fotovoltaici o eolici, inclusi i collegamenti elettrici			
03.A13.A04				
	. . .	cad	63,12	100%
03.A13.A04.005				
03.A13.B	TERMICI			
	Posa in opera di collettori solari piani o sottovuoto, fluido termovettore acqua o aria su struttura di sostegno costituita da profilati in alluminio o acciaio, inclusi i collegamenti idraulici tra collettori e il fissaggio della struttura su copertura, escluso il nolo di cestello o altra attrezzatura per il trasporto su copertura			
03.A13.B01				
	Installazione su coperture piane	m ²	70,44	100%
03.A13.B01.005				
	Installazione su coperture inclinate	m ²	70,44	100%
03.A13.B01.010				
	Posa in opera di kit di pompaggio preassemblato per circuito solare forzato costituito da: circolatore + limitatore di portata + valvola di carico e scarico + valvola non ritorno + valvola di sicurezza + manometro + tutta la raccorderia idraulica completo di allacciamenti al circuito idraulico ed ogni altro onere accessorio per dare lavoro finito a regola d'arte			
03.A13.B02				
	. . .	cad	174,67	100%
03.A13.B02.005				
	Posa in opera di sistemi di controllo elettronico differenziale e di controllo resa inclusa la posa delle sonde, della centralina, inclusi collegamenti elettrici			
03.A13.B03				
	. . .	cad	145,56	100%
03.A13.B03.005				

03.A13.B04	Posa in opera di sistema a circolazione naturale per la produzione di acqua calda sanitaria completo di collettori piani o sottovuoto, struttura di sostegno e serbatoio di accumulo, inclusi allacciamenti idraulici, prove di tenuta e collaudo, escluso il nolo di cestello o altra attrezzatura per il trasporto su copertura			
03.A13.B04.005	Sistemi fino a 3 collettori e serbatoio di accumulo 500 litri	cad	465,77	100%
03.A13.B05	Posa in opera di serbatoi accumulo per impianti a collettori solari, inclusi allacciamenti idraulici ai circuiti solare, caldaia e idrosanitario			
03.A13.B05.005	Capacità fino a 1000 litri	cad	349,34	100%

IMPIANTO ELETTRICO - PRODUZIONE DI ENERGIA TERMICA ED ELETTRICA

03.A14.A	SISTEMA IDROELETTRICO Posa in opera di impianti idroelettrici di piccole dimensioni per la ricarica di batterie (12V 24V) o per la fornitura di energia al consumo (120V 224V 380V): fissaggio della turbina all'anello di base, collegamento idraulico della turbina con raccordo alla condotta, collegamento elettrico tra generatore, quadro elettrico e regolatori			
03.A14.A01	Per gli articoli: 03.P15.A.01.022, 03.P15.A.01.025, 03.P15.A.01.027	cad	931,56	100%
03.A14.A01.005	Per gli articoli: 03.P15.A.01.030, 03.P15.A.01.050, 03.P15.A.01.060	cad	1.164,44	100%
03.A14.A01.010	Per gli articoli: 03.P15.A.01.055, 03.P15.A.01.065	cad	1.397,33	100%
03.A14.A01.015				
03.A14.B	COGENERAZIONE Posa in opera di gruppo di cogenerazione compatto costituito da motore endotermico alimentato a gas metano, completo di centralina di controllo e regolazione, opere murarie per basamento e raccordo al camino, collegamenti idraulici di tubazioni, pompa, dissipatore di calore, valvola a tre vie, termostati, pressostati, valvola di intercettazione carburante, collegamenti elettrici del contatore fiscale TA, del dispositivo di interfaccia a norma DK5940. Materiali di consumo, guarnizioni, bulloni, ecc. dato funzionante in ogni sua parte			
03.A14.B01	Potenza elettrica kW 20	cad	2.328,89	100%
03.A14.B01.005	Potenza elettrica kW 35	cad	2.911,11	100%
03.A14.B01.010	Potenza elettrica kW 50	cad	3.493,33	100%
03.A14.B01.015	Potenza elettrica kW 100	cad	4.657,77	100%
03.A14.B01.020	Potenza elettrica kW 200	cad	5.822,21	100%
03.A14.B01.025				
03.A14.C	SISTEMA EOLICO O AEROGENERATORE Posa in opera di generatore eolico con corpo rotore tripala ad asse orizzontale, asta di coda e deflettore, incluso regolatore di carica e accumulatore, dato funzionante in ogni sua parte escluso il fissaggio a terra del palo			
03.A14.C01	Potenza nominale W 400	cad	465,77	100%
03.A14.C01.005	Potenza nominale W 1200	cad	582,22	100%
03.A14.C01.010	Potenza nominale W 2500	cad	698,67	100%
03.A14.C01.015	Potenza nominale W 6500	cad	931,56	100%
03.A14.C01.020				

CONTROLLO ARIA

03.A15.A	SISTEMI DI VENTILAZIONE			
----------	-------------------------	--	--	--

03.A15.A01	Posa in opera di recuperatore di calore aria-aria compatto, costituito da ventilatori di immissione ed espulsione aria a basso consumo alimentazione monofase, scambiatore di calore in controcorrente, sistema di controllo e regolazione della portata, filtri EU3, scarico condensa inclusi staffaggio a parete o a soffitto, collegamenti scarico condensa e canalizzazioni aria			
03.A15.A01.005	Portata fino a m ³ /h 500	cad	174,67	100%

DEPURAZIONE

03.A16.A	ACQUE REFLUE DI SCARICHI CIVILI Posa in opera di vasche settiche tipo Imhoff per il trattamento dei liquami reflui urbani in calcestruzzo armato monoblocco, inclusi scavo, reinterro, collegamento tubazioni			
03.A16.A01				
03.A16.A01.005	Dimensioni: per 25 abitanti equivalenti	cad	1.833,88	7,84 %
03.A16.A01.010	Dimensioni: per 50 abitanti equivalenti	cad	2.160,92	6,65 %
03.A16.A01.015	Dimensioni: per 100 abitanti equivalenti Posa in opera di vasche settiche tipo Imhoff per il trattamento dei liquami reflui urbani in polietilene ad alta densità, inclusi scavo, reinterro, collegamento tubazioni	cad	2.824,17	7,07 %
03.A16.A02				
03.A16.A02.005	Dimensioni: per 5 abitanti equivalenti	cad	160,90	27,9 %
03.A16.A02.010	Dimensioni: per 10 abitanti equivalenti	cad	187,22	23,98 %
03.A16.A02.015	Dimensioni: per 25 abitanti equivalenti	cad	248,25	18,08 %
03.A16.A02.020	Dimensioni: per 50 abitanti equivalenti	cad	299,67	14,98 %
03.A16.B	IMPIANTI A FANGHI ATTIVI Posa in opera di impianti biologici a fanghi attivi per la depurazione delle acque reflue di scarichi civili inclusi scavo, reinterro, collegamento tubazioni, dati funzionanti in ogni sua parte			
03.A16.B01				
03.A16.B01.005	Dimensioni: per 12 abitanti equivalenti	cad	1.737,31	33,27 %
03.A16.B01.010	Dimensioni: per 20 abitanti equivalenti	cad	1.939,53	29,8 %
03.A16.B01.015	Dimensioni: per 50 abitanti equivalenti	cad	2.984,91	37,88 %
03.A16.B01.020	Dimensioni: per 100 abitanti equivalenti	cad	4.121,87	37,03 %
03.A16.C	IMPIANTI DI FITODEPURAZIONE Fornitura e posa in opera di impianto di fitodepurazione orizzontale comprensivo di vasca di sedimentazione primaria, vasca di equalizzazione della portata, impianto di depurazione, filtri. La posa comprende opere di scavo, posizionamento delle vasche, il collegamento tra le vasche, con la tubazione di scarico, esecuzione delle tubazioni di sfiato, posizionamento del pozzetto filtro, del pozzetto prelievo campioni. Collegamento all'impianto elettrico di alimentazione. Piantumazione di piante.			
03.A16.C01				
03.A16.C01.005	Dimensioni: per 5 abitanti equivalenti	cad	3.784,99	36,92 %
03.A16.C01.010	Dimensioni: per 10 abitanti equivalenti	cad	5.591,39	33,32 %
03.A16.C01.015	Dimensioni: per 20 abitanti equivalenti	cad	8.085,84	28,8 %

RISPARMIO ACQUA

03.A17.A	SISTEMA DI RACCOLTA E UTILIZZO ACQUA PIOVANA			
----------	--	--	--	--

	Posa in opera di vasca di accumulo per acqua piovana, in cemento armato monolitica rettangolare o circolare, con piastra di copertura in CLS, carrabile e con chiusini di ispezione. La posa comprende scavo, sistemazione sottofondo scavo, posizionamento vasca, posizionamento piastra carrabile, collegamento tubazione di carico da pluviale, collegamento tubazione di mandata e collegamento tubazione di troppo pieno alla fogna.			
03.A17.A01				
03.A17.A01.005	Capacità l 3000	cad	1.256,81	11,43 %
03.A17.A01.010	Capacità l 8000	cad	1.688,84	8,51 %
03.A17.A01.015	Capacità l 20000	cad	2.652,58	7,53 %
03.A17.A01.020	Capacità l 50000	cad	4.643,77	5,51 %
	Posa in opera di serbatoio di accumulo per acqua piovana in polietilene da interrare, comprensiva di chiusini d'ispezione. La posa comprende scavo, sistemazione e livellamento del sottofondo dello scavo, posizionamento vasca, collegamento tubazione di carico da pluviale, collegamento tubazione di mandata e collegamento tubazione di troppo pieno alla fogna. Inclusa la posa di filtro interrato.			
03.A17.A02				
03.A17.A02.005	Capacità l 1200	cad	211,51	21,22 %
03.A17.A02.010	Capacità l 2000	cad	239,43	18,75 %
03.A17.A02.015	Capacità l 5000	cad	1.027,11	4,37 %
	Posa in opera di unità compatta di pompaggio con pompa centrifuga e sistema di comando, alimentazione integrativa automatica ad acqua potabile, raccordo troppo pieno con chiusino, pressostato, manometro e protezione contro il funzionamento a secco. Completa di materiale di fissaggio e di raccordo			
03.A17.A03				
03.A17.A03.005	. . .	cad	465,77	100%

ILLUMINAZIONE NATURALE

03.A18.A	CAMINI SOLARI			
	Posa in opera di sistema ottico di captazione della luce proveniente dall'esterno e convogliata all'interno. La posa comprende posizionamento e fissaggio in quota di cupola trasparente, supporto, dispositivo ottico riflettente e scossalina o faldale. Posizionamento e fissaggio del condotto riflettente. Posizionamento e fissaggio di diffusore interno. Collegamento dei dispositivi.			
03.A18.A01				
03.A18.A01.005	Installazione con lunghezza effettiva del condotto fino a m 4, curve incluse	cad	931,56	100%