PREZZARIO DEI LAVORI PUBBLICI DELLA TOSCANA

2020

NOTA METODOLOGICA

2020

Indice generale

1. Il Prezzario dei Lavori pubblici della Toscana del 2020....4
2. Il Prezzario nella normativa regionale....5
3. I principi informatori del Prezzario dei Lavori pubblici della Toscana: la partecipazione, la trasparenza e la semplificazione....6
3.a. La partecipazione....6
3.b. La trasparenza: le Commissioni Prezzi....7
3.c. La semplificazione....8
4. La validità del Prezzario....9
5. L'ambito oggettivo di applicazione del Prezzario....9
5.a. L'ambito territoriale di applicazione....9
5.b. L'ambito oggettivo di applicazione: casi di esclusione....9
6. L'ambito soggettivo di applicazione del Prezzario....10
7. I fondamenti del Prezzario: contenuto, struttura, glossario e codifica....10
7.a. Il contenuto....10
7.b. La struttura del Prezzario....11
7.c. Il Glossario del Prezzario....12
7.d. Lo schema di codifica....13
8. Le principali novità del Prezzario anno 2020....14
9. La determinazione dei prezzi....15
9.a. La rilevazione dei prezzi....15
9.b. Parametri di riferimento nella determinazione dei prezzi, modifica di analisi esistenti e composizione di nuove analisi, con nuovi prezzi, composizione di nuovi prezzi per prodotti e attrezzature esistenti....16
10. I prezzi delle Risorse elementari....18
10.a. Le risorse umane: la determinazione del costo del lavoro e la valutazione di congruità in ipotesi di offerte anormalmente basse....18
10.b. Le Attrezzature....20
10.c. I Prodotti da costruzione....24
10.d. Prodotti CAM da costruzione....37
11. Le analisi....39
12. I prezzi delle Tipologie (opere compiute)....42
12.a. Nuove costruzioni stradali carrabili e non carrabili - Tipologia 04....42
12. b. Impianti tecnologici - Tipologia 06....43
12.c. Opere a verde - Tipologia 09....44
12.d. La Sicurezza (Dlgs 81/2008 e s.m.i.) - Tipologia 17....45
12.e. Le Indagini Geognostiche – Tipologia 18....51
APPENDICI....53
"A" NOVITA' EDILIZIA PREZZARIO 2020....53
"B" MODIFICHE E SOSTITUZIONI 2020....139
"C" TRANSCODIFICA 2019....159
"D" DECRETO DEL MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI N. 23 DEL 3 APRILE 2017....160
TABELLE DEL COSTO MEDIO ORARIO DELLA MANODOPERA EDILIZIA E AFFINI....160
"E" DECRETO MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI N. 56 DEL 12 SETTEMBRE 2019....171
TABELLE DEL COSTO MEDIO ORARIO DELLA MANODOPERA METALMECCANICO-IMPIANTISTICA E AFFINI....171

“F” TABELLE DEL COSTO MEDIO ORARIO DELLA MANODOPERA LEGNO E ARREDAMENTO ARTIGIANATO.....173
“G” TABELLE DEL COSTO MEDIO ORARIO DELLA MANODOPERA AGRICOLA FLOROVIVAISTICA.....175
“H” TABELLE DEL COSTO MEDIO ORARIO DELLA MANODOPERA IDRAULICO FORESTALE E IDRAULICO AGRARIA.....185
“I”: CIRCOLARE DEL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI N. 4536 DEL 30 OTTOBRE 2012 (G.U. N. 265 DEL 13/11/2012).....188
“L”: PARERE DEL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI N. 3292 DEL 3 AGOSTO 2011.....198

1. Il Prezzario dei Lavori pubblici della Toscana del 2020

La Giunta regionale, con Deliberazione n. 1424 del 25 Novenbre 2019 in adempimento dell'art. 23 commi 7 e 16 del D.Lgs. 50/2016 " Codice dei Contratti pubblici" (di seguito indicato come Codice), ha approvato il Prezzario dei Lavori pubblici della Toscana del 2020 **in vigore dal 1 gennaio 2020.**

Esso è composto da:

- Elenco prezzi delle Tipologie e delle Famiglie, con le relative definizioni e prezzi, articolato in sezioni corrispondenti agli ambiti territoriali delle dieci Province e utilizzato per la quantificazione definitiva del limite di spesa dell'opera da realizzare, come base di riferimento per l'elaborazione dei capitolati, per la definizione degli importi a base di appalto nonché per le valutazioni in ordine all'anomalia delle offerte (**Allegati da 1 a 10**);
- Analisi dei prezzi delle lavorazioni (**allegati da 11 a 20**)
- Nota metodologica - anno 2020, propedeutica al corretto utilizzo del Prezzario, in cui è illustrata la metodologia per la formazione e la rilevazione dei prezzi. Essa è annualmente oggetto di aggiornamento e viene approvata con Delibera di Giunta, quale allegato (**allegato 21**) al Prezzario.

La Nota contiene in Appendice:

Appendice A: Novità edilizia 2020, che riporta l'elenco delle risorse elementari e delle analisi di nuova introduzione

Appendice B: Modifiche e sostituzioni 2020, che riporta le modifiche e le sostituzioni apportate al Prezzario 2018

Appendice C: Inserimenti di analisi su articoli esistenti 2019, che riporta gli inserimenti di specifiche analisi su articoli già presenti nel Prezzario 2019

Appendice D: Transcodifica 2020, che riporta, nella tabella riepilogativa contenente le voci di codifica debitamente confrontate, gli articoli già presenti in Prezzario 2019, ma ricodificati nel 2020 in conseguenza di alcune modifiche apportate alla struttura del Prezzario

Appendice E: Decreto Direttoriale n. 23 del 3 aprile 2017 del Ministero del lavoro e delle politiche sociali - Tabelle del costo medio orario della manodopera Edilizia e affini

Appendice F: Decreto Direttoriale n. 56 del 12 settembre 2019 del Ministero del lavoro e delle politiche sociali - Tabelle del costo medio orario della manodopera Metalmeccanico-impiantistica e affini

Appendice G: Tabelle del costo medio orario della manodopera Legno e Arredamento Artigianato

Appendice H: Tabelle del costo medio orario della manodopera Agricola e Florovivaistica

Appendice I. Tabelle del costo medio orario della manodopera Idraulico forestale e Idraulico Agraria

Appendice L: Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 4536 del 30 ottobre 2012 (G.U. n. 265 del 13/11/2012)

Appendice M: Parere del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 3292 del 3 agosto 2011

- Guida delle lavorazioni e norme di misurazione – anno 2020 (**allegato 22**) che fornisce le descrizioni delle singole lavorazioni con le relative norme di misurazione, individuando contemporaneamente prescrizioni utili in fase di esecuzione del contratto. Le indicazioni procedurali rappresentano "buone tecniche" di lavorazione, offrendo soluzioni operative rispettose della normativa comunitaria, nazionale e regionale vigente, ivi comprese le norme più significative in materia di tutela della sicurezza .

La Guida contiene in Appendice A le Linee guida sulle potature.

A partire dall'anno 2016, il Prezzario dei Lavori pubblici della Toscana è integrato con due sezioni dedicate, rispettivamente, alle Tipologie delle Opere Forestali (Tipologia 22) e delle Opere Agricole (Tipologia 24). I relativi prezzi trovano applicazione sia nel caso di realizzazione di opere pubbliche in ambito agricolo-forestale, sia in ipotesi di concessione ed erogazione di contributi pubblici nei termini, nelle modalità e nei limiti previsti dai rispettivi atti che li disciplinano.

Si precisa che, se non altrimenti indicato, i contenuti delle Note metodologiche e delle Guide delle Lavorazioni degli anni precedenti si intendono interamente riportati . Nei suddetti documenti nell'anno corrente 2020 si intende soprattutto evidenziare le novità e rimarcare i fondamenti del Prezzario, con le necessarie indicazioni per il suo utilizzo.

Si invita inoltre alla lettura dei Quesiti pubblicati nella Sezione Comunicazioni al link prezzariollpp.regione.toscana.it

2. Il Prezzario nella normativa regionale

Ai sensi dell'art. 12 della Legge regionale 38/2007 e s.m.i, il Prezzario dei Lavori Pubblici della Toscana:

- è elaborato, validato, aggiornato e manutenuto dall'Osservatorio regionale sui contratti pubblici;
- è articolato in sezioni corrispondenti agli ambiti territoriali delle dieci province toscane;
- costituisce la base di riferimento per l'elaborazione dei capitolati, per la definizione degli importi posti a base d'appalto e per le valutazioni relative all'anomalia delle offerte;
- evidenzia i costi unitari utili al calcolo dell'incidenza del costo della manodopera;

• evidenzia nelle analisi gli oneri aziendali della sicurezza.

3. I principi informatori del Prezzario dei Lavori pubblici della Toscana: la partecipazione, la trasparenza e la semplificazione

Il Prezzario dei Lavori Pubblici della Toscana si ispira ai tre principi cardine dell'azione amministrativa: partecipazione, trasparenza e semplificazione.

3.a. La partecipazione

Ogni anno la redazione del Prezzario dei Lavori pubblici è resa possibile grazie alla partecipazione di tutte le forze sociali, sia pubbliche che private, coinvolte a vario titolo nel settore dei Lavori pubblici, alle quali è richiesta una fattiva collaborazione in merito alla definizione del metodo da utilizzare per giungere all'uniformità delle voci e delle unità di misura necessarie alla formazione del Prezzario. Ciò anche al fine di eliminare le difficoltà e i maggiori oneri che Stazioni appaltanti, professionisti e operatori del settore dovrebbero sostenere per redigere elenchi prezzi o formulare offerte appropriate, eque e trasparenti.

Anche in coerenza con i principi espressi nella Legge 38/2007, la Regione ha inteso valorizzare le buone pratiche già presenti sul territorio, tramite la stipula di Protocolli d'Intesa con altri soggetti del territorio mossi dal medesimo intento di giungere all'applicazione uniforme, omogenea e congrua dei prezzi dei lavori pubblici su tutto il territorio regionale.

Le prime esperienze di collaborazione istituzionale sono state sperimentate nella fase di formazione del Prezzario e hanno visto come protagonisti, oltre all'Ente Regione, importanti soggetti istituzionali, che vantavano un'esperienza significativa in materia di lavori pubblici e di prezzi, e segnatamente Unioncamere Toscana, Camera di Commercio di Firenze e Collegio degli Ingegneri della Toscana.

Successivamente e con largo anticipo rispetto alle previsioni del nuovo Codice dei contratti, che ha introdotto l'obbligo di conformare la progettazione ai Prezzari emanati di concerto tra Regioni (o Province Autonome) e le articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e trasporti, nel 2015 è stato siglato un Protocollo di Intesa con il Provveditorato interregionale alle Opere pubbliche per le Regioni Toscana, Marche e Umbria, con l'intento di condividere e valorizzare un ampio patrimonio di esperienze, favorendo così, attraverso un'azione coordinata, sia la diffusione e l'applicazione uniforme del Prezzario su tutto il territorio regionale, sia il coinvolgimento di ulteriori realtà operanti nel modo degli appalti di lavori.

La rete degli attori istituzionali impegnati nel processo costante di aggiornamento del Prezzario si è ulteriormente allargata, modificandosi rispetto alla sua prima versione, con l'adesione al progetto di vecchi partners, quali Unioncamere Toscana e Camera di Commercio di Firenze, e nuovi partners quali Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana, Azienda Usl Toscana Centro, Azienda Usl Toscana Sud, tutti firmatari nel 2016 di un nuovo Protocollo di intesa, volto a rafforzare in ambito regionale gli obiettivi di uniformità e omogeneità dei prezzi nel settore dei lavori pubblici.

Per sovrintendere e garantire gli obiettivi dei due Protocolli di intesa e al fine di ottenere un risultato di qualità e tecnicamente sempre più accurato, è stato costituito un Gruppo Tecnico di coordinamento che, tramite l'Osservatorio:

- sovrintende alla realizzazione degli obiettivi di cui ai Protocolli di intesa citati;
- promuove e favorisce la diffusione e l'utilizzo del Prezzario fra gli operatori del settore, anche attraverso incontri informativi;
- attua la revisione e l'aggiornamento delle tipologie di lavorazioni pubblicate, alla luce anche delle nuove normative in vigore nelle varie discipline settoriali.

La redazione e l'aggiornamento del Prezzario sono stati resi possibili anche grazie alla collaborazione di: IRPET, COMUNE DI FIRENZE, ANDIL, ASSINGEO, FILIERA LEGNO EDILIZIA MEDITERRANEA, A.I.F., ASSOVETRO.

Si segnala inoltre anche la collaborazione con UNI. In particolare il Protocollo d'Intesa siglato tra Itaca e Uni ha permesso a tutti i referenti regionali dei Prezzari, ai fini dell'aggiornamento dei Prezzari stessi, la consultazione gratuita delle norme tecniche.

3.b. La trasparenza: le Commissioni Prezzi

Con la finalità di trasparenza, unita a quella della massima partecipazione, sono stati regolati la costituzione e il funzionamento delle Commissioni prezzi la cui disciplina è oggi contenuta nel Disciplinare allegato alla Delibera di Giunta n. 717 del 14 luglio 2015. Sono, in particolare, previste e disciplinate due Commissioni prezzi, operanti entrambe a livello regionale: "Edilizia" e "Impianti".

Le Commissioni Prezzi, la cui Segreteria è gestita dalla Camera di Commercio di Firenze, hanno il compito di rilevare le voci, di analizzare e di accertare i relativi prezzi in modo da garantirne l'uniformità e l'adeguatezza in rapporto alle prestazioni oggetto dei contratti e all'ambito territoriale di riferimento.

Sono composte da esperti rappresentanti sia di parte pubblica sia dei soggetti indicati all'art. 6 comma 3 della legge regionale 38 del 2007.

Ciascuna Commissione è composta da 23 membri di seguito individuati:

a) 2 membri rappresentanti di Regione Toscana di cui uno dell'Osservatorio

b) 1 membro rappresentante le CCIAA

c) 1 membro rappresentante UNCEM

d) 3 membri rappresentanti degli Enti del Servizio Sanitario Toscano

e) 2 membri rappresentanti UPI

f) 3 membri rappresentanti ANCI

g) 1 membro rappresentante le Associazioni Industriali

h) 1 membro rappresentante le Associazioni Artigiani

i) 1 membro rappresentante le Associazioni Cooperative

l) 1 membro rappresentante le Associazioni del Commercio

m) 1 membro rappresentante degli Ordini Professionali

n) 3 membri rappresentanti le Parti Sindacali

o) 1 membro rappresentante del mondo dell'Agricoltura

p) 2 membri del Provveditorato interregionale OOPP per la Toscana, le Marche e l'Umbria

3.c. La semplificazione

Il Prezzario dei Lavori pubblici, nell'ottica della de-materializzazione, è reso disponibile esclusivamente "on-line" all'indirizzo prezzariollp.regione.toscana.it ed è liberamente consultabile, nonché scaricabile in diversi formati utili alla stampa e all'esportazione nei principali software di progettazione e computo metrico esistenti in commercio.

L'ufficio del Prezzario si occupa degli eventuali problemi di interpretazione e d'uso dello strumento da parte delle stazioni appaltanti, dei professionisti e degli operatori economici. I riferimenti anche telefonici dell'ufficio del Prezzario si trovano all'indirizzo prezzariollpp.regione.toscana.it. Al fine di assicurare un confronto costante e una condivisione delle problematiche afferenti la specifica tematica tra tutti i soggetti interessati, l'ufficio del Prezzario invita tutti gli utilizzatori dello stesso a fornire il loro prezioso contributo per migliorare tale strumento di lavoro. Lo strumento attraverso il quale è possibile inviare contributi e segnalazioni è il format della "scheda tipo proposte e suggerimenti editabile" scaricabile, da **prezzariollpp.regione.toscana.it ,** selezionando il solo anno di riferimento, e inviando il relativo modulo all'indirizzo di posta elettronica prezzariollpp@regione.toscana.it**.**

Utilizzando il medesimo indirizzo di posta elettronica è possibile ricevere consulenza giuridica e assistenza tecnica.

4. La validità del Prezzario

Il Prezzario cessa di validità al 31 dicembre di ogni anno, ma può essere transitoriamente utilizzato fino al 30 giugno dell'anno successivo per i progetti a base di gara la cui approvazione sia intervenuta entro tale data (art. 34 D.P.G.R 45/R del 7.8.2008, Regolamento attuativo della L.R. 38/07 e art. 23 c. 16 del D.Lgs. 50/2016) . Si ricorda che per "approvazione … intervenuta entro tale data" occorre intendere che il bando di gara o la lettera d'invito del progetto validato e approvato siano pubblicati o spediti entro il 30 giugno.

Nei casi in cui il Prezzario, in base a specifici atti regionali, venga utilizzato per verificare la congruità dei prezzi applicati ai fini dell'assegnazione di contributi pubblici, la sua validità è stabilita dai rispettivi atti amministrativi che ne regolano la concessione.

5. L'ambito oggettivo di applicazione del Prezzario

5.a. L'ambito territoriale di applicazione

Il Prezzario si applica in relazione al luogo di esecuzione dell'appalto, fatto salvo per quei lavori svolti su più Province, che sono appaltati da soggetti il cui ambito di operatività è sovraprovinciale, per i quali si applica il criterio della prevalenza economica territoriale dell'appalto, come precisato anche dalla Delibera di Giunta Regionale DPRG 913 del 12 novembre 2010. In tali casi, ai sensi dell'art 30 comma 4 del Dlgs 50/2016, al personale impiegato nei lavori oggetto di appalti pubblici *è applicato il contratto collettivo nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni di lavoro, stipulato dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale e quelli il cui ambito di applicazione sia strettamente connesso con l'attività oggetto dell'appalto svolta dall'impresa anche in maniera prevalente.*

5.b. L'ambito oggettivo di applicazione: casi di esclusione

Il Prezzario non trova applicazione nelle ipotesi di appalti relativi a talune categorie merceologiche di servizi, individuate dai DPCM 24 dicembre 2015 e 11 luglio 2018, per le quali, al superamento delle soglie indicate, le Stazioni appaltanti assumono l'obbligo di fare ricorso a CONSIP SPA o altri soggetti aggregatori ai fini dello svolgimento delle relative procedure, compresa, in particolare, le

categorie merceologica 19 e 25 *Manutenzione immobili e impianti e Manutenzione strade - servizi e forniture.*

Nell'ambito di applicazione del Prezzario dei lavori pubblici non rientrano neppure l'attività di bonifica e messa in sicurezza di siti inquinati, bonifiche e smaltimento di manufatti in cemento amianto, le bonifiche belliche, e le prove geotecniche di laboratorio, essendo tali attività qualificabili come appalti di servizi.

6. L'ambito soggettivo di applicazione del Prezzario

Tutte le Stazioni Appaltanti, di cui all'art 3 comma 1 lettera o del Dlgs 50/2016, sono tenute a utilizzare i Prezzari predisposti dalle Regioni e dalle Province autonome territorialmente competenti, di concerto con le articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, per i fini di cui all'art 23 commi 7, 8 e 16.

7. I fondamenti del Prezzario: contenuto, struttura, glossario e codifica

7.a. Il contenuto

Il Prezzario si compone come segue:

FAMIGLIA	**AT - Attrezzature** **PR - Prodotti da costruzione** **PR CAM - Prodotti CAM da costruzione** **PRREC - Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (CEER/EER), escluso il costo del trasporto salvo diversamente indicato** **PRSMA - Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini dello smaltimento, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (CEER/EER), escluso il costo del trasporto salvo diversamente indicato, escluso tributo per il deposito in impianto autorizzato** **RU - Risorse umane**
TIPOLOGIA	**01** - Nuove costruzioni edili (RU Edilizia) **01CAM** - Nuove costruzioni edili CAM (RU Edilizia) **02** - Ristrutturazioni edili (RU Edilizia) **02CAM** - Ristrutturazioni edili CAM (RU Edilizia) **03** - Restauri (RU Edilizia) **04** - Nuove costruzioni stradali carrabili e non carrabili (RU Edilizia) **04CAM** - Nuove costruzioni stradali carrabili e non carrabili CAM (RU Edilizia) **05** - Manutenzioni di opere stradali (RU Edilizia) **06** - Impianti tecnologici (RU Metalmeccanico-impiantistico) **09** - Opere a verde (RU Florovivaistico)

	12 - Strutture in legno (RU Edilizia) **14** - Opere di sostegno e contenimento: pali, micropali, diaframmi e palancole, tiranti, trattamenti colonnari e gabbionate (RU Edilizia) **16** - Opere di difesa del suolo (RU Edilizia) **17** - Sicurezza (RU Edilizia) **18** - Indagini Geognostiche (RU EdIlizia) **20** - Opere Marittime e portuali (RU Edilizia) **22 -** Opere Forestali (RU Idraulico Forestale e Idraulico Agrario) **24** - Opere Agricole (RU Agricolo e florovivaistico)

Si evidenzia che:

a. le analisi dei prezzi delle lavorazioni sono pubblicate al fine di rendere evidente il sistema di formazione dei relativi prezzi.

b. tutti i prezzi pubblicati dell'Elenco prezzi sono maggiorati del 15% a titolo di spese generali e del 10% per gli utili di impresa (con l'eccezione della Tipologia 17, si veda in seguito paragrafo 12 g).

Nei procedimenti diretti alla concessione di contributi o altre sovvenzioni pubbliche, la nozione di spese generali assume un significato peculiare, esattamente definito dalla vigente normativa unionale, nazionale o regionale (ad esempio il Reg. UE 1305/2013), a cui si rimanda per maggiori dettagli e approfondimenti.

c. **all'interno delle singole analisi**, al fine di evitare una doppia computazione, **i prezzi delle risorse elementari che le compongono (attrezzature, prodotti e risorse umane) sono pubblicati al netto delle spese generali e degli utili d'impresa, mentre il prezzo complessivo della lavorazione è comprensivo di spese generali e utili d'impresa.**

d. tutti i prezzi sono sempre pubblicati al netto dell'I.V.A. e delle altre eventuali imposte e contributi dovuti per legge

e. i prezzi indicati nelle tipologie "Opere forestali" e "Opere Agricole" sono al lordo degli introiti del materiale di risulta.

7.b. La struttura del Prezzario

Il Prezzario, elaborato nel rispetto delle indicazioni del Gruppo di Lavoro "Capitolati e Prezzari" e del Gruppo di Lavoro "Sicurezza negli appalti pubblici" dell'Istituto ITACA, è codificato sia ai sensi delle "Linee Guida per la per la definizione di un Prezzario regionale di riferimento in materia di appalti pubblici – Parte I: Impostazione metodologica. Sezione Lavori" che della norma UNI 11337/2009 "Edilizia e opere di ingegneria civile. Criteri di codificazione di opere e prodotti da costruzione, attività e risorse". Quest'ultima si è posta l'obiettivo di giungere alla creazione di un

sistema univoco di codificazione e di realizzare un elevato grado di condivisione nel riconoscimento di soggetti, oggetti e attività del dominio delle costruzioni, per mezzo di un linguaggio comune e condiviso.

Ai sensi della Norma UNI 11337 il Prezzario è codificato in termini di Opere, Attività e Risorse.

I termini utilizzati nel Prezzario sono riportati nel glossario, di cui al successivo paragrafo.

7.c. Il Glossario del Prezzario

Codice identificativo: codice alfanumerico e di interpunzione con funzioni identificative e di ordinamento

Termini relativi alle Opere:
Opera: edificio od opera di ingegneria civile o, comunque, il risultato di un insieme di lavori, che di per se' esplichi una funzione economica o tecnica. Le opere comprendono sia quelle che sono il risultato di un insieme di lavori edilizi o di ingegneria civile, sia quelle di presidio e difesa ambientale e di ingegneria naturalistica. Prodotto risultante della produzione edilizia e dell'ingegneria civile.

Termini relativi alle Attività
Attività: aggregazione organizzata di una o più risorse in termini di lavori, forniture e servizi
Lavoro: attività avente per oggetto l'organizzazione/aggregazione di risorse ai fini della costruzione, demolizione, recupero, ristrutturazione, restauro e manutenzione di un'opera nel suo insieme o di sue parti o dell'ambiente in cui è inserita.
Servizio: attività predeterminata intrapresa affinché una o più persone possano soddisfare specifiche esigenze secondo le loro aspettative.
Fornitura: attività rivolta all'acquisto, alla locazione finanziaria, alla locazione e/o all'acquisto a riscatto, con o senza opzione per l'acquisto, di prodotti

Le **Attività** sono articolate in "tipologia, capitolo, voce ed articolo" e la successione degli elementi che le compongono, segue la struttura del processo produttivo.

- *Tipologia:* individuazione di opere in ragione delle proprie funzioni e caratteristiche tecnologiche.
- *Capitolo:* segmento di carattere organizzativo nell'ambito della classificazione delle attività.
- *Voce:* classificazione subordinata al capitolo
- *Articolo:* classificazione subordinata alla voce di riferimento

Termini relativi alle Risorse
Risorsa: qualsiasi soggetto, oggetto o azione che costituisce fattore produttivo in un lavoro, una

fornitura od un servizio.
Risorsa umana: fattore produttivo lavoro, come attività fisica o intellettuale dell'uomo. Nella terminologia comune si utilizza il termine manodopera
Attrezzatura (produttiva): fattore produttivo capitale (beni strumentali, macchine, mezzi, noli, trasporti, ecc..). Nella terminologia comune si utilizzano termini quali noli e trasporti
Prodotto: risultato di un'attività produttiva dell'uomo, tecnicamente ed economicamente definita; effetto della produzione. Per estensione anche eventuali materie prime impiegate direttamente nell'attività produttiva edilizia o delle costruzioni.
Prodotto da costruzione: qualsiasi prodotto o kit fabbricato e immesso sul mercato per essere incorporato in modo permanente in opere di costruzione o in parti di esse e la cui prestazione incide sulla prestazione delle opere di costruzione rispetto ai requisiti di base delle opere stesse.

Le **Risorse** sono articolate in "famiglie, capitolo, voce ed articolo" :

•*Famiglia:* individuazione delle risorse umane, del prodotto/prodotto da costruzione e attrezzature in ragione delle opere e delle attività

•*Capitolo:* segmento di carattere organizzativo nell'ambito della classificazione delle attività.

•*Voce:* classificazione subordinata al capitolo

•*Articolo:* classificazione subordinata alla voce di riferimento

7.d. Lo schema di codifica

Famiglia **RU** RISORSE UMANE	Famiglia **PR** PRODOTTI DA COSTRUZIONE	Tipologia **01** NUOVE COSTRUZIONI EDILI
capitolo RU.**M10**. Prezzi orari del settore edile, desunti dalle analisi di costo minimo medio orario delle Tabelle Ministeriali per i dipendenti a tempo indeterminato. I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale; gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera; il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai	**capitolo** PR.**P06.** ACCIAIO: tipo B450C per cemento armato ordinario controllato in stabilimento; tipo FE360/S235 per carpenteria metallica, conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 14/01/2008 e alla norma UNI EN 1090:2012	**capitolo** 01.**C01**. MURATURA NON PORTANTE
voce RU.M10.**001**. Operaio edile	**voce** PR.P06.**001**. Barre ad aderenza migliorata, per C.A., conforme alla norma UNI 10080, non sagomate	**voce** 01.C01.**009**. Muratura in elevazione di pareti con blocchi in laterizio normale spessore cm 25
articolo RU.M10.001.**002**	**articolo** PR.P01.001.**001**	**articolo** 01.C01.009.**001**

Specializzato	ø6	eseguita con malta di calce idraulica (M2,5)

Ai sensi della norma UNI 11337 il codice deve essere completo in tutti i suoi quattro livelli.

8. Le principali novità del Prezzario anno 2020

Le principali novità dell'edizione 2020 del Prezzario consistono:

8.1 Inserimento di due nuove Famiglie di Prodotti: PRREC - Costo di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero e PRSMA– Costo di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro smaltimento.

8.2 Ampliamento della Famiglia di Prodotti C.A.M. da costruzione, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) aventi ad oggetto i criteri ambientali minimi (C.A.M.)

8.3 Inserimento di nuove analisi C.A.M., rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) aventi ad oggetto i criteri ambientali minimi (C.A.M.)

8.4 Aggiornamento del costo medio orario del lavoro del settore metalmeccanico impiantistico per i dipendenti a tempo indeterminato, desunti dalle analisi di costo medio orario dalle Tabelle Ministeriali, approvate con D.D. n 56 del 12 Settembre 2019

8.5 Inserimento di nuovi blocchi in laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e di nuovi blocchi in cls vibro-compresso per muratura facciavista

8.6 Inserimento di nuovi tubi in PVC rigido, Serie PN 10, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione

8.7 Inserimento di nuove flange piane a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici

8.8 Inserimento di nuove valvole di intercettazione combustibile a riarmo manuale

8.9 Inserimento di nuovi separatori idraulici

8.10 Inserimento di nuovi cavi mono e multimodali

8.11 Aggiornamento delle descrizioni relative agli inerti riciclati: materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento

L'elenco completo delle novità, modifiche, sostituzioni e transcodifiche 2020 è consultabile alle Appendici della presente Nota Metodologica.

9. La determinazione dei prezzi

9.a. La rilevazione dei prezzi

I prezzi delle Risorse derivano da un'articolata rilevazione sul territorio regionale e nazionale, diretta ad imprese selezionate in base ai distinti ambiti di operatività merceologica-territoriale e al diverso ruolo nella filiera degli appalti**.**

La procedura di rilevazione dei prezzi, condotta annualmente da Regione Toscana in collaborazione con Unioncamere Toscana, si svolge nel più rigoroso rispetto del segreto statistico, tutelato in particolare dall'art. 9 del Decreto legislativo 6 settembre 1989, n. 322.

I meccanismi e gli strumenti impiegati nella procedura sono, infatti, strutturati con modalità organizzative tali da garantire la circolazione anonima dei dati tra i diversi soggetti a vario titolo coinvolti nel procedimento di approvazione del Prezzario, allo scopo di assicurare il rispetto dei principi di *necessità, pertinenza e non eccedenza*, che impongono di limitare il trattamento a quei dati personali effettivamente indispensabili rispetto agli obiettivi perseguiti.

Per il Prezzario 2019, l'indagine dei prezzi è riferita ai mesi da giugno a settembre del 2019 ed è stata rivolta a operatori economici presenti in ambito regionale e nazionale, tutti preventivamente controllati con visura camerale, grazie anche alla collaborazione di Unioncamere Toscana.

Il prezzo approvato si riferisce, a parità di specifiche tecniche al miglior prezzo di mercato, fatto salvo per i prezzi delle due nuove Famiglie, PRREC e PRSMA, per le quali **in via sperimentale** è stato approvato il prezzo medio.

9.b. Parametri di riferimento nella determinazione dei prezzi, modifica di analisi esistenti e composizione di nuove analisi, con nuovi prezzi, composizione di nuovi prezzi per prodotti e attrezzature esistenti.

I prezzi pubblicati si riferiscono esclusivamente agli interventi così come dettagliatamente descritti in ciascuna Tipologia e a ciascun livello della codifica e attengono a cantieri con normale difficoltà di esecuzione. Pertanto, se non diversamente indicato, essi non comprendono anche gli importi relativi a eventuali opere connesse o complementari, indispensabili all'esecuzione delle lavorazioni descritte. Tali ulteriori importi dovranno essere determinati e computati separatamente.

Le lavorazioni contenute nelle rispettive Tipologie possono essere utilizzate anche per differenti Tipologie di opere, se pertinenti; ad esempio, le tinteggiature e verniciature contenute nella Tipologia "Nuove costruzioni edili" (codice 01.F04) può, se conferente, essere utilizzato anche nelle "Ristrutturazioni edili" (codice 02.F04).

Si ricorda inoltre che, **in fase di redazione del progetto**, è sempre necessario **valutare attentamente, tra l'altro, anche l'adeguatezza dei prezzi unitari** utilizzati, allo scopo di calibrare il prezzo pubblicato con le effettive e concrete necessità relative allo specifico cantiere, **eventualmente decidendo di procedere con una propria indagine di mercato, se ritenuto necessario**, e comunque da conservare agli atti d'ufficio.

Poichè il Prezzario riporta in chiaro le analisi delle lavorazioni con l'individuazione dei tempi e delle quantità, **è sempre possibile per il progettista procedere ad una propria e diversa ponderazione degli stessi tempi e quantità,** pervenendo in tal modo a definire un valore congruo in relazione allo specifico cantiere in cui si trovi ad operare.

In particolare in via esemplificativa e non esaustiva per:

1. Lavori di particolare difficoltà di esecuzione: per lavori di particolare difficoltà e/o in zone disagiate **si potranno eventualmente adeguare i singoli prezzi sulla base di analisi prezzi specifiche riferite alla concreta opera da realizzare**.

Sono considerate di particolare difficoltà in relazione al cantiere in cui vengono eseguite, a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo, le opere o i lavori che abbiano le seguenti caratteristiche:

- particolare difficoltà di accesso al cantiere;
- particolare difficoltà nell'approvvigionamento del materiale a piè d'opera;
- particolare difficoltà nella logistica e/o nell'organizzazione (ad esempio: indisponibilità di impianti di smaltimento nelle vicinanze);

- tipologia particolare della struttura e/o della lavorazione;
- esecuzione dei lavori in presenza di particolari difficoltà;
- esecuzione delle lavorazioni in notturno e/o festivo.

E' necessario che il progettista **fornisca comunque adeguata motivazione riportandola** nello specifico paragrafo della relazione tecnica prevista dallo specifico livello di progettazione.

2. Composizione di nuove analisi con articoli delle risorse elementari presenti o non presenti nel Prezzario: per le lavorazioni **non presenti nel Prezzario** è demandato allo stesso progettista il compito di definire un valore congruo che sia supportato da coerenti analisi del prezzo, come previsto dall'art 32 del DPR 207/2010. A tal fine, dovranno essere utilizzate, ove possibile, le risorse riportate nella relativa famiglia, applicando i prezzi in vigore nella provincia in cui si svolgono i lavori, ponendo particolare attenzione al costo delle risorse umane. Per articoli **delle risorse elementari non presenti** sul Prezzario è necessario procedere all'individuazione e alla descrizione degli stessi tramite indagine di mercato, attraverso la quale si provvede anche a accertare il prezzo degli articoli da utilizzare per lo sviluppo di nuove analisi.

3. Modifiche di analisi o articoli presenti nel Prezzario: l'eventuale modifica o integrazione della descrizione esistente di uno o più livelli del codice (tipologia, capitolo, voce articolo oppure famiglia, capitolo, voce e articolo) da parte del progettista comporta l'individuazione di una nuova descrizione e di un nuovo prezzo per i quali si dovranno fornire adeguate motivazioni, che dovranno essere riportate all'interno della relazione tecnica prevista dallo specifico livello di progettazione. Si precisa che è possibile utilizzare le analisi esistenti in tipologie diverse da quelle in cui si sta operando. In tali ipotesi, occorre valutare la necessità dell'adeguamento delle risorse elementari contenute nelle analisi stesse al fine di renderle coerenti con il contesto operativo di riferimento .

In tutte e tre le ipotesi n**on si è ritenuto opportuno introdurre coefficienti correttivi predeterminati, preferendo rimettere alla valutazione discrezionale del progettista la ponderazione concreta dei tempi e delle quantità delle lavorazioni calcolate nelle analisi dei prezzi.**

In tutte e tre i casi occorre **ricodificare** i livelli di codice modificati rispetto alla descrizione dell'elenco prezzi regionale, evitando quindi riferimenti al codice del Prezzario della Toscana in modo da evitare false interpretazioni e comunque eliminando il prefissso TOS.20, sostituendolo, ad esempio, con la sigla PA (prezzo aggiunto).

10. I prezzi delle Risorse elementari

Le voci dell'Elenco prezzi definiscono le caratteristiche, le metodologie, le prestazioni e la qualità dell'intervento da eseguire: le relative descrizioni sono determinanti per la definizione del prezzo.

10.a. Le risorse umane: la determinazione del costo del lavoro e la valutazione di congruità in ipotesi di offerte anormalmente basse

Ai sensi dell'art. 23 comma 16 del Dlgs 50/2016 e smi, per i contratti relativi a lavori, *il costo del lavoro è determinato annualmente, in apposite tabelle, dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali sulla base dei valori economici definiti dalla contrattazione collettiva nazionale tra le organizzazioni sindacali e le organizzazioni dei datori di lavoro comparativamente più rappresentativi, delle norme in materia previdenziale ed assistenziale, dei diversi settori merceologici e delle differenti aree territoriali. In mancanza di contratto collettivo applicabile, il costo del lavoro è determinato in relazione al contratto collettivo del settore merceologico più vicino a quello preso in considerazione*.

Pertanto, nelle analisi delle diverse tipologie è stato inserito il costo della manodopera riferito al Settore produttivo (Edilizia, Metalmeccanico-impiantistico, Legno e Arredamento, Agricoltura e Florovivaismo, Idraulico-Forestale e Idraulico Agrario) e alla zona nelle quale si eseguono le prestazioni di lavoro.

In particolare, nelle analisi relative ai Settori "Edilizia e affini" e "Metalmeccanico-Impiantistico e affini", tale costo è ripreso dalle Tabelle allegate ai Decreti del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali: D.D. n. 23/2017 del 3 aprile 2017 e D.D. n. 56 del 12/09/2019. Con nota n. 0008592 del 26-04-2017, Il Ministero del lavoro e delle Politiche sociali ha precisato che il Decreto Direttoriale n. 23 del 2017 e le Tabelle a esso allegate sulla manodopera edilizia entrano in vigore alla data della loro pubblicazione e non hanno efficacia retroattiva. Inoltre - si precisa nella nota – i decreti del costo del lavoro sono emanati " *per fornire alle stazioni appaltanti gli strumenti di valutazione dell'adeguatezza del valore economico, proposto in sede di gara, rispetto al costo del lavoro elaborato da questa Amministrazione".*

Si precisa inoltre che le tabelle pubblicate dal Ministero tengono conto unicamente dei valori economici dettati dall'applicazione del contratto nazionale e dei conseguenti oneri previdenziali ed assicurativi dettati dalla vigente legislazione e possono essere suscettibili di oscillazioni in relazione a:

a) benefici (contributivi, fiscali od altro) previsti da norme di legge di cui l'impresa usufruisce;
b) specifici benefici e/o minori oneri derivanti dall'applicazione della contrattazione collettiva;
c) oneri derivanti da interventi relativi a infrastrutture, attrezzature, macchinari e altre misure connesse all'applicazione del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni;
d) oneri derivanti dalla contrattazione aziendale;
e) oneri derivanti da documentata incidenza del superminimo individuale;

f) oneri collegati alla utilizzazione delle norme contrattuali sulla reperibilità;
g) oneri derivanti dall'effettuazione di lavori fuori sede .

Nelle tipologie relative ai restanti Settori produttivi sono state, invece, utilizzate le analisi di costo contenute nelle Tabelle fornite dalle associazioni di riferimento. Così, ad esempio, la tipologia 24 – Opere agricole - e la tipologia 09 - Opere a verde - utilizzano il costo orario della manodopera relativa al Settore Agricolo e Florovivaistico. Analogamente, il costo orario della manodopera relativa alle "Opere forestali" - tipologia 22 - è quello risultante dal vigente CCNL per gli addetti ai lavori di sistemazione Idraulico-forestale e Idraulico-agraria, integrato dalla relativa contrattazione decentrata, in quanto rappresenta il contratto maggiormente utilizzato sul territorio regionale nell'ambito della realizzazione di opere pubbliche forestali e nell'ambito della gestione del patrimonio agricolo-forestale.

Tali costi si riferiscono a prestazioni lavorative svolte in orario ordinario; **non sono, pertanto, comprese le percentuali di aumento previste per il lavoro straordinario, notturno e/o festivo**. Essi tengono conto, inoltre, della disposizione contenuta nella legge di Stabilità per il 2015 (Legge n. 190/2014), la quale ha previsto che, a partire dal primo gennaio 2015, i costi relativi ai dipendenti assunti a tempo indeterminato siano interamente deducibili dalla base imponibile IRAP.

Dal momento che il costo della manodopera utilizzata nelle analisi presenti all'interno di ciascuna Tipologia è quello relativo allo specifico Settore di riferimento, nel caso concreto di utilizzo di particolari lavorazioni in ambiti diversi dalla Tipologia in cui queste risultano collocate in Prezzario, occorrerà modificare la relativa analisi, tenendo conto dell'eventuale diverso costo del personale impiegato.

Si ricorda inoltre che compete **alla stazione appaltante**, al fine di determinare l'importo posto a base d'asta, **individuare nel progetto i costi della manodopera** sulla base di quanto previsto dall'art 23 comma 16 del nuovo Codice dei contratti, **mentre è onere dell'operatore economico indicare nell'offerta economica i propri costi della manodopera,** oltre che gli oneri aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro ad esclusione delle forniture senza posa in opera, dei servizi di natura intellettuale e degli affidamenti ai sensi dell'articolo 36, comma 2, lettera a). La stazione appaltante, relativamente ai costi della manodopera, prima dell'aggiudicazione, procede poi a verificare, ai sensi dell'art. 95, comma 10 del Codice dei contratti, che il costo del personale non sia inferiore ai minimi salariali retributivi indicati nelle apposite tabelle di cui all'art. 23 comma 16, nel rispetto di quanto previsto all'articolo 97, comma 5, lettera d).

N.B. Si evidenzia che il costo della manodopera relativo a RU.M04.001.003 (Operaio florovivaistico - Qualificato super) e M04.002.003 (Operaio agricolo – Qualificato super) è disponibile soltanto per le Province di Arezzo, Livorno, Lucca, Pisa, Pistoia, e Siena. Per le restanti quattro Province (Firenze, Grosseto, Massa Carrara e Prato), dove tale livello non è disponibile, si è fatto ricorso a un importo convenzionale pari a € 0,00001, <u>che, naturalmente, non dovrà essere utilizzato in sede di computo</u>.

Come per le passate edizioni, anche nel 2020, per ciascuna analisi viene fornita la percentuale di incidenza della manodopera, intesa quale rapporto tra il costo complessivo della manodopera presente in analisi e il costo totale della lavorazione (comprensivo di spese generali e utile di impresa).

La formula utilizzata per il calcolo di tale percentuale d'incidenza è la seguente :

I RU = Σ RU/TA

I RU = incidenza percentuale delle risorse umane

ΣRU= costo totale delle risorse umane (sommatoria del costo orario della manodopera moltiplicato per le relative quantità)

TA= Totale Articolo, ossia il costo totale dell'opera compiuta (maggiorato delle spese generali e dell'utile di impresa).

10.b. Le Attrezzature

Per le modifiche, le sostituzioni e le transcodifiche dei prodotti si rimanda alle Appendici

Si evidenzia che dall'anno 2018 tutte le attrezzature sono riportate nel Prezzario come noleggi a freddo e a caldo, con le seguenti avvertenze.

a. Le attrezzature si intendono consegnate franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura.

b. Il nolo dell'attrezzatura rilevato a "freddo" comprende il costo del lubrificante, dei liquidi di raffreddamento, tasse, assicurazioni, eventuali spese per il ricovero, manutenzione ordinaria e straordinaria del macchinario.

c. Il nolo dell'attrezzatura analizzato a "caldo" comprende il costo del noleggio a freddo, il costo della mano d'opera, le spese per carburante, e ogni altra spesa necessaria per il funzionamento.

d. le attrezzature di seguito riportate, **negli anni precedenti rilevate direttamente** come nolo "a caldo", dall'anno 2019 **sono state oggetto di specifiche analisi**:-

mezzi di trasporto: dal codice AT.N02.014.105 fino al codice AT.N02.014.222;

macchine elevatrici: dal codice AT.N06.006.132 fino al codice AT.N06.006.240;

macchinari per opere stradali: dal codice AT.N09.010.101 fino al codice AT.N09.010.205;

mezzi di trasporto marittimi: dal codice AT.N30.001.204 fino al codice AT.N30.001.212 e il codice AT.N30.002.204.

Per i suddetti codici **si ricorda che non può essere utilizzato il prezzo del nolo a freddo in quanto mezzi che necessitano sempre di personale appositamente formato ed abilitato all'uso degli stessi.**

Si precisa inoltre che per le piccole attrezzature per le quali non è stato fornito il prezzo del noleggio ne' a freddo ne' a caldo, oltre l'ammortamento calcolato su un arco temporale più breve – 2 anni o 5 anni in base alla durata di recupero del capitale - sono stati anche calcolati, in forma di incidenza percentuale, anche i fattori che compongono la manutenzione straordinaria e il rischio commerciale/fermo attrezzatura.

I seguenti trattori sono rilevati sempre a freddo :

AT.N02.014.026, AT.N02.014.027, AT.N02.014.028

AT.N02.014.031, AT.N02.014.032,

AT.N02.014.041, AT.N02.014.042, AT.N02.014.043, AT.N02.014.044, AT.N02.014.045

AT.N02.014.051, AT.N02.014.052

La formula utilizzata per il calcolo del noleggio delle piccole attrezzature è la seguente:

$$CeN = \{[(VN/n)+CF+Cv]^*\}^*INper$$

dove:

CeN = costo orario equiparabile di noleggio

VN= valore di acquisto a nuovo del macchinario

n = durata economica del recupero effettivo del capitale impiegato, per attrezzature di valore fio a 3000 € in base alle giornate complessive di impiego in un periodo non superiore a 2 anni di ammortamento, mentre per macchinari di valore da 3000 € fino a 5000 € il valore di n è assunto per massimo di 5 anni

CF = costi fissi annui (% del VN) comprendenti tasse, assicurazione, eventuali spese per il ricovero, manutenzione ordinaria e straordinaria del macchinario.

Cv = costi variabili annui comprensivi dei consumi di lubrificanti e liquidi di raffreddamento (% in base al costo per il consumo di carburanti dichiarati nelle schede tecniche dell'attrezzatura o del macchinario di ancoraggio)

INper = incidenza percentuale in aumento per la manutenzione straordinaria e il rischio commerciale/fermo attrezzatura fino al 200%

Per tutte le altre attrezzature per le quali non sia stato possibile rilevare il prezzo del noleggio a freddo, si è proceduto a trasformare il prezzo di acquisto del mezzo in prezzo equiparabile al costo orario di noleggio, applicando le seguenti formule:

$$CeN = [(VN/n)+CF+Cv]/og$$

dove:

CeN = costo orario equiparabile di noleggio

VN= valore di acquisto a nuovo del macchinario

n = durata economica del macchinario - espressa in giornate di impiego dell'attrezzatura per tutto il periodo di ammortamento del macchinario in base alla Tabella dei coefficienti di ammortamento - DM 31/12/1988

CF = costi fissi annui (% del VN) comprendenti tasse, assicurazione, eventuali spese per il ricovero, manutenzione ordinaria e straordinaria del macchinario.

Cv = costi variabili annui comprensivi dei consumi di lubrificanti e liquidi di raffreddamento (% in base al costo per il consumo di carburanti dichiarati nelle schede tecniche dell'attrezzatura o del macchinario di ancoraggio)

og = ore giornaliere di utilizzo

Analogamente, per le Tipologie ""Opere Forestali" e "Opere agricole" **quando il costo orario di noleggio a freddo delle attrezzature/macchinari utilizzate non sia già presente nel Prezzario** o quando non sia stato possibile rilevarne il prezzo, si è proceduto a trasformare il prezzo di acquisto del mezzo in prezzo equiparabile al costo orario di noleggio, applicando le seguenti formule:

1) Opere forestali:

$$\mathbf{Vo = \{[(VN - VR)/n]+CF+Cv\}/ga/og}$$

dove:

Vo = valore orario dell'attrezzatura

VN = valore a nuovo

VR = valore di recupero

n = durata economica dell'attrezzatura

CF = costi fissi annui (% del VN) comprendenti tasse, assicurazione, eventuali spese per il ricovero.

Cv = costi variabili annui identificati in un coefficiente di riparazione annuo (% del VN variabile in base all'utilizzo dell'attrezzatura e alla durata tecnica della stessa)

ga = giorni/anno di utilizzo dell'attrezzatura

og = ore/giorno di utilizzo dell'attrezzatura

2) Opere agricole:

$$\mathbf{C_h = \{[(V_0 - V_R)/n] + [V_0 \times c_v]\} / [(D_f \times p_u)/n] + [V_0 \times (Fr/Df)]}$$

dove:

C_h = costo orario della macchina/attrezzatura

V_0 = valore a nuovo

V_R = valore residuo

n = durata economica espressa in anni

c_v = coefficiente per la determinazione delle spese variabili (ricovero, sorveglianza e gestione, assicurazione e imposte e tasse)

D_f = durata fisica delle macchine espressa in ore

p_u = percentuale d'uso della macchina/attrezzatura

Fr = fattore di riparazione e manutenzione

Si fa, inoltre, presente che nelle Opere forestali è stato inserito l'esbosco a soma in quanto in alcune condizioni operative rappresenta la soluzione ottimale, in grado di contenere anche l'impatto sul soprassuolo forestale e, in generale, sull'ambiente.

Il costo unitario del carburante, al netto dell'IVA, è stato ricavato dai dati pubblicati sul sito del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (M.I.T.).

Si è proceduto quindi a determinare il consumo per litro ad ora di esercizio, differenziato in base alla potenza termica (Chilowatt) ricavata in base ai cavalli fiscali delle varie attrezzature. Per il calcolo dei consumi di carburante è stato considerato, per i veicoli per autotrazione e trasporto materiali, il consumo medio annuo di carburante in base al massimo percorso annuo del mezzo operativo impiegato e quindi si è proceduto a calcolare il consumo giornaliero a chilometro dato poi trasformato in consumo di litri ad ora di carburante; mentre, per i mezzi meccanici dotati di motore per l'autotrazione e/o la movimentazione di attrezzature o bracci meccanici ad esso collegato, si è tenuto conto del consumo medio giornaliero di carburante dovuto al motore al massimo regime di esercizio dedotto sia dai dati riportati nelle schede tecniche delle attrezzature

sia dai dati ricavati dal rendimento globale di un motore a combustione interna rapportato all'effettiva durata giornaliera di impiego al massimo regime.

kw*consumo ora*riduzione lavoro * costo a litro carburante / peso carburante al litro

Kw = CV * 0,735 (coefficente di conversione)

riduzione lavoro = 0,7 a gg **n.b**. non applicato a piccole attrezzature e motori a benzina pochi CV

costo a litro carburante = dedotto dalle rilevazioni MISE

peso carburante al litro = 0,86 kg/lt diesel – 0,75 Kg/lt

10.c. I Prodotti da costruzione

Per le modifiche, le sostituzioni e le transcodifiche dei prodotti si rimanda all'Appendice A

I prezzi sono comprensivi di carico, trasporto e scarico nel cantiere, senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura e riguardano forniture di materiali conformi a quanto richiesto dalla normativa. Nel prezzo dei prodotti sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro **fornitura franco cantiere, se non altrimenti specificato.**

Novità 10.c.1.

I costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento

Regione Toscana in via sperimentale e per la prima volta, pubblica il costo di accesso rilevato per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato per il recupero e/o lo smaltimento per i codici EER (Elenco Europeo dei Rifiuti) selezionati e di seguito riportati, al fine di fornire un adeguato supporto agli operatori del settore per la definizione, nelle valutazioni progettuali e per la stima economica per la realizzazione di opere pubbliche, del costo richiesto dalla normativa vigente in materia di recupero/smaltimento del materiale di rifiuto proveniente da lavorazioni edili o affini.

In premessa si rileva che un modello di economia circolare crea opportunità sia per le Amministrazioni che per gli operatori economici, prolunga l'utilizzo di materie prime, ne riduce il fabbisogno a livello produttivo (mediante il riutilizzo, la rigenerazione, la riparabilità o il riciclaggio), e, al momento della dismissione di un bene, garantisce processi di riciclaggio di alta qualità trattando tutti i sottoprodotti e i rifiuti come preziosi flussi di risorse destinati a un ulteriore utilizzo.

Il Prezzario può essere utilizzato anche come strumento funzionale all'implementazione dell'economia circolare, in quanto contribuisce al superamento degli ostacoli allo sviluppo di un

mercato delle materie prime secondarie in specifici settori, tra cui quello della costruzione e la demolizione (C&D).

Una parte importante del flusso dei rifiuti prodotti annualmente è costituita dai rifiuti del settore delle costruzioni e demolizioni che possono essere utilmente avviati a recupero e riciclo per la produzione di aggregati riciclati, contribuendo in questo modo ad una notevole riduzione degli impatti ambientali e di utilizzo di materie prime.

Come noto, la normativa vigente in materia di gestione dei rifiuti richiede l'attuazione di politiche, procedure e metodologie volte a gestire l'intero processo dei rifiuti, dalla loro produzione fino alla loro destinazione finale, coinvolgendo quindi la fase di raccolta, trasporto, trattamento (recupero o smaltimento finale) fino al riutilizzo/riciclo dei materiali di scarto, nel tentativo di ridurre i loro effetti sulla salute umana e l'impatto sull'ambiente. I soggetti coinvolti in questo processo sono sia le Stazioni Appaltanti che gli operatori economici.

Il Prezzario fornisce indicazioni utili per la stima dei costi connessi all'avvio a recupero o smaltimento dei rifiuti che si presume siano prodotti durante l'esecuzione dei lavori.

In particolare occorre attenersi ai criteri di priorità gestionale contenuti nel novellato articolo 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. "Norme in materia ambientale". A fronte di una indicazione primaria relativa alla necessità di ridurre la produzione dei rifiuti, tale articolo prevede nello specifico che venga puntualmente valutata prioritariamente la possibilità di reimpiego e/o recupero dei materiali, considerando lo smaltimento dei rifiuti in discarica come ultima ed estrema soluzione. In particolare la possibilità di un eventuale recupero dovrà essere valutata anche nel caso in cui i rifiuti siano sottoposti a procedimenti di selezione o trattamento.

La direttiva 2008/98/EU stabilisce che entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco dei rifiuti) sarà aumentata almeno al 70 % in termini di peso.

Per completezza si riportano di seguito le azioni di Regione Toscana relative alla gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati, con le principali misure del Piano di gestione relativo.

La Regione ha approvato, con Deliberazione del Consiglio Regionale 18 novembre 2014, n. 94, il **Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB)** : tra i numerosi strumenti

messi in campo per favorire una gestione ambientalmente corretta e sostenibile dei rifiuti e dare impulso allo sviluppo economico dei relativi settori imprenditoriali, il Piano promuove la concertazione con i soggetti coinvolti in specifiche filiere di rifiuti e con gli enti a vario titolo interessati.

Una delle filiere individuate di interesse prioritario è quella dei rifiuti derivanti dalle attività di Costruzione e Demolizione, che rappresentano in termini quantitativi una parte consistente dei rifiuti speciali prodotti sul territorio regionale.

Il PRB dà indicazioni affinché la Regione e gli enti pubblici prevedano espressamente, in fase di affidamento di lavori che contemplino attività di costruzione e demolizione, la gestione finalizzata al riciclo per una quota non inferiore all'80% dei rifiuti non pericolosi generati nel corso delle stesse attività, e con riferimento anche all'ambito dei lavori pubblici (acquisti verdi) intende favorire l'impiego degli inerti riciclati per le diverse tipologie di opere in funzione delle caratteristiche prestazionali.

Prevede inoltre che vengano adottate procedure di acquisto per le forniture di beni e servizi (per Regione, Province, Comuni e altri Enti, istituti e aziende soggette alla vigilanza degli stessi), conformi ai criteri ambientali minimi, finalizzate al raggiungimento degli obiettivi previsti dal PAN GPP (Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione) e conformi agli obblighi previsti dalle norme vigenti e che vengano promossi sistemi e strumenti per favorire l'incontro tra domanda e offerta di materiali riciclati quali ad esempio l'adeguamento e l'uniformità tecnica dei prezzari regionali delle opere pubbliche.

Sul versante della creazione e sostegno del mercato dei materiali ottenuti dal riciclo dei rifiuti da C&D, il PRB ritiene fondamentale implementare sia la diffusione della demolizione selettiva in cantiere, sia garantire che i materiali riciclati soddisfino i necessari requisiti di qualità ambientale, prestazionale e di sicurezza, mediante la standardizzazione e la certificazione.

E' stata inoltre emanata la Legge Regionale n.35 del 25 marzo 2015 "Disposizione in materia di cave" e avviato il procedimento amministrativo per la definizione del nuovo Piano Cave, che considera prioritaria la valutazione di tutti i flussi di materiali riciclati assimilabili alle materie prime ai fini della determinazione dei fabbisogni di settore.

Diviene perciò indispensabile, oggi, al fine di promuovere una sostenibilità complessiva degli interventi edilizi, fin dal primo livello progettuale, massimizzare le operazioni di recupero, sia come

rigenerazione del patrimonio costruito esistente che come riutilizzo dei componenti nonché come riciclo dei materiali e utilizzo di materiali ad alto contenuto di riciclo.

I costi sociali, ambientali ed economici dell'impiego delle materie prime in edilizia e nelle infrastrutture sono elevati (consumo di suolo, energetico, produzione di rifiuti) ed evitabili solo adottando un modello produttivo circolare, mediante azioni strategiche di riuso e riciclo degli scarti e utilizzo degli aggregati riciclati derivanti dal recupero dei rifiuti da costruzione e demolizione (C&D).

Tutto ciò premesso ai fini della redazione del Prezzario si è ritenuto che l'avvio a smaltimento finale (a discarica) dei rifiuti non pericolosi provenienti da attività di costruzione e demolizione potrà essere ammesso, in fase di progettazione, solamente laddove si evinca da apposita relazione che non sia realizzabile da un punto di vista tecnico, economico e ambientale, una diversa soluzione. Per tale motivo è stato deciso di inserire nel Prezzario i prezzi relativi allo smaltimento dei soli rifiuti pericolosi.

10.c.1.1 Codificazione dei costi dei rifiuti

La gestione dei rifiuti e lo svolgimento delle operazioni di recupero e smaltimento, nel contesto comunitario, deve far riferimento alla classificazione dei rifiuti secondo il Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER). L'elenco dei rifiuti, valido per tutti gli stati membri già ai sensi della Dir. 75/442/CEE, è stato completato con i codici CER attraverso la decisione 2000/532/CE, e modificato dalla Decisione 2014/955/UE, con l'inserimento di nuovi codici, oltre il Regolamento n. 1357/2014/UE che fornisce l'elenco di rifiuti che hanno caratteristica di "rifiuto pericoloso", e l'ultima Dir. 2018/851/EU. I rifiuti speciali da C&D appartengono alla categoria 17, che comprende quasi quaranta tipologie e relativi codici, tra i quali i rifiuti pericolosi che sono indicati con asterisco. Oltre alla categoria 17, in cantiere vengono prodotti altri rifiuti, ad esempio gli imballaggi, classificati nella categoria 15 o batterie e filtri dell'olio della categoria 16.

L'implementazione del Prezzario relativa alla rilevazione dei costi connessi all'avvio a recupero o smaltimento dei rifiuti, ha comportato l'esigenza di aggiungere due nuove "Famiglie" all'interno delle Risorse presenti nel Prezzario regionale. Con questa sperimentale rilevazione si sono individuati i costi unitari di accesso agli impianti, per singola tipologia di rifiuto conferito, che sono stati codificati come prodotti.

Di conseguenza, l'articolazione delle due nuove famiglie, denominate "PR.REC" (per conferimento di rifiuti soggetti a successivo recupero) e "PR.SMA" (per conferimento di rifiuti soggetti a smaltimento), nel rispetto delle regole dello stesso Prezzario e ai sensi della norma UNI 11337, sono state codificate con codici su quattro livelli come per le altre risorse in base a "famiglie, capitolo, voce ed articolo".

Al fine di agevolare sia la ricerca che l'individuazione immediata del tipo di rifiuto da conferire e considerato che, come sopra richiamato, tutti i rifiuti oggetto della presente rilevazione sono obbligatoriamente identificati in base all'Elenco europeo dei rifiuti in modo univoco con un Codice CEER/EER, si è costruito la codifica per il Prezzario in modo da richiamare all'interno della stessa voce (sia nel codice identificativo alfanumerico che nella descrizione dell'articolo) il Codice CEER/EER.

Per cui, ad esempio, per rifiuti da conferire a successivo recupero tipo "mattoni", che sono identificati con il Codice CEER/EER 17.01.02, è stato tradotto il seguente Codice del Prezzario

"PRREC.P017.001.002, descrizione dell'articolo "mattoni" (riferimento cod. CEER/EER 17 01 02)."

Il **codice alfanumerico** contiene l'aggiunta di uno zero nel secondo, terzo e quarto livello (capitolo, voce e articolo), mentre la **descrizione** dell'articolo (ultimo livello) contiene completamente l'esatto Codice CEER/EER; in tal modo la codifica è rispettosa sia del layout consolidato compreso degli spazi dell'identificativi sia dell'ordinaria metodologia di classifica dell'intero Prezzario regionale. Questo consente sia per associazione diretta con l'elenco europeo o per conoscenza dell'intero codice CEER/EER, sia per la ricerca testuale, di reperire agevolmente il costo di conferimento del materiale da trattare.

I codici EER considerati al fine di questa prima rilevazione di costi sono complessivamente 32: 28 per la Famiglia PRREC e n. 4 per la Famiglia PRSMA .

Si segnala che l'asterisco "*" nella descrizione dell'articolo individua i rifiuti pericolosi. Poiché i rifiuti pericolosi possono essere conferiti sia ad impianto di smaltimento che per il successivo recupero, sono stati rilevati ed inseriti sia nella Famiglia PRSMA che nella famiglia PRREC .

10.c.1.2 Modalità di selezione degli impianti

A partire dalla banca dati MUD, Modello Unico di Dichiarazione Ambientale, unica banca dati a livello nazionale di riferimento per la contabilizzazione dei rifiuti prodotti e avviati a recupero e

smaltimento, sono stati elaborati dall'Agenzia regionale Recupero Risorse della Toscana (ARRR) i dati relativi agli impianti autorizzati a ricevere per il loro successivo recupero e/o smaltimento, i rifiuti identificati dai codici EER di interesse.

In Toscana i dati MUD vengono raccolti, controllati e validati dalla sezione regionale del Catasto Rifiuti, istituita presso ARPAT; gli ultimi dati disponibili degli impianti di produzione, presi a riferimento per la presente rilevazione, sono relativi all'anno 2016.

Del totale delle aziende che hanno dichiarato di aver ricevuto nel 2016 i codici EER di cui sopra per il successivo recupero e/o smaltimento sono state prese in considerazione per la presente rilevazione le aziende che hanno soddisfatto tutti i seguenti requisiti:

- Società di capitale;
- Aziende che hanno dichiarato, relativamente ai EER selezionati, un quantitativo totale di rifiuti avviati a recupero e/o a smaltimento maggiore di 5.000 tonnellate annue;
- Aziende che non effettuano esclusivamente attività di stoccaggio rifiuti.

Dalla lista così ottenuta sono state poi escluse le aziende che si occupano prevalentemente di trattamento di rifiuti urbani e assimilati e le aziende, che, a seguito di verifiche camerali, non risultano più attive nel settore del recupero rifiuti al 2019.

In questo modo sono stati così selezionati ai fini della rilevazione 85 impianti distribuiti su tutto il territorio regionale, di cui 82 impianti di recupero, 2 discariche e 1 impianti di trattamento chimico fisico biologico.

Come è possibile vedere dalle cartine/tabelle allegate, su un totale di 85 impianti contattati, ciascuno per i propri codici EER di riferimento, hanno risposto 33 impianti per il recupero e 3 impianti per lo smaltimento, rendendo tra l'altro in tal modo evidente che anche l'impianto di recupero può esso stesso indirizzare il rifiuto a smaltimento.

10.c.1.3 Modalità di applicazione del prezzo

Eventuali importi economici ascrivibili alla gestione e smaltimento dei rifiuti connessi con l'esecuzione di un'opera, sono identificabili generalmente in:

1. costi (oneri) di accesso per il conferimento a impianto autorizzato – dipendenti dal tipo di rifiuto e definiti dai tariffari dei singoli impianti (**PRREC e PRSMALT)**

2. tributi per il deposito in impianto autorizzato di smaltimento finale – definiti a livello regionale (L.R. n. 16 del 29/07/2016), generalmente classificati in base ai codici del Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER): **http://www.regione.toscana.it/-/tributo-speciale-sui-conferimenti-in-discarica**

3. carico, trasporto e scarico in impianto autorizzato

Nel Prezzario **le voci, e i relativi prezzi, sopra descritti sono ESCLUSI** dal prezzo della lavorazione (quali ad esempio scavi, demolizioni, scarifiche di pavimentazioni in generale), **salvo eventuale esplicita indicazione presente a livello di descrittivo della voce medesima, e devono pertanto essere computati (voci e prezzi) a parte, attraverso anche gli articoli contenuti nelle nuove famiglie PRREC e PRSMALT.**

A margine si evidenzia che **la quota di tributo**, in quanto tale, non deve comunque essere inclusa nel singolo prezzo della lavorazione, bensì **deve essere quantificata nel quadro economico dell'intervento nell'ambito delle somme a disposizione (voce del QE: IVA e eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge**), per poi essere integralmente riconosciuta da parte della Stazione Appaltante.

Al contrario **i costi (oneri) di accesso per il conferimento a impianto autorizzato così come il carico, trasporto e scarico in impianto autorizzato sono oggetto di offerta.**

Gli articoli contenuti nelle nuove famiglie PRREC e PRSMALT forniscono indicazioni di **costo medio** relativamente alla sola componente di cui al punto 1 "costi di conferimento a impianto autorizzato – dipendenti dal tipo di rifiuto e definiti dai tariffari dei singoli impianti" attraverso la definizione di un **costo medio** ricavato dall'indagine di mercato sopra descritta.

L'attuale proposta comprende l'articolazione dei rifiuti, provenienti da lavorazioni edili o affini.

Le risultanze delle indagini finora condotte hanno consentito di fornire i valori di costo per il conferimento **di alcune tipologie di rifiuto appartenenti ai seguenti capitoli del catalogo europeo:**

EER 01 00 00 Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali

EER 15 00 00 Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)

EER 16 00 00 Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco

EER 17 00 00 Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)

EER 19 00 00 Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale

Si è infatti ritenuto utile riportare un quadro il più possibile completo, sebbene con caratteristiche sperimentali, pur nella consapevolezza che la provenienza del rifiuto dal settore edile (Classe EER 17 - rifiuto da costruzione e demolizione (C&D) -anche detto "Rifiuto inerte") risulta essere preponderante rispetto al più generale ambito dei rifiuti speciali non pericolosi.

Si evidenzia che nei codici EER 17.04.02, 17.04.03, 17.04.05 e 17.04.07 l'indicazione del prezzo di 0,001 € sta a significare che i rifiuti vengono ricevuti dall'impianto autorizzato al conferimento senza costi aggiuntivi per la stazione appaltante.

Per i codici non presenti nell'elenco sarà onere del progettista provvedere alla definizione di un valore congruo tramite redazione di opportune analisi dei costi complete e desunte da indagini di mercato, nel rispetto dei principi di cui alla normativa vigente in materia (ex art. 32 c. 4 del D.P.R. 207/10).

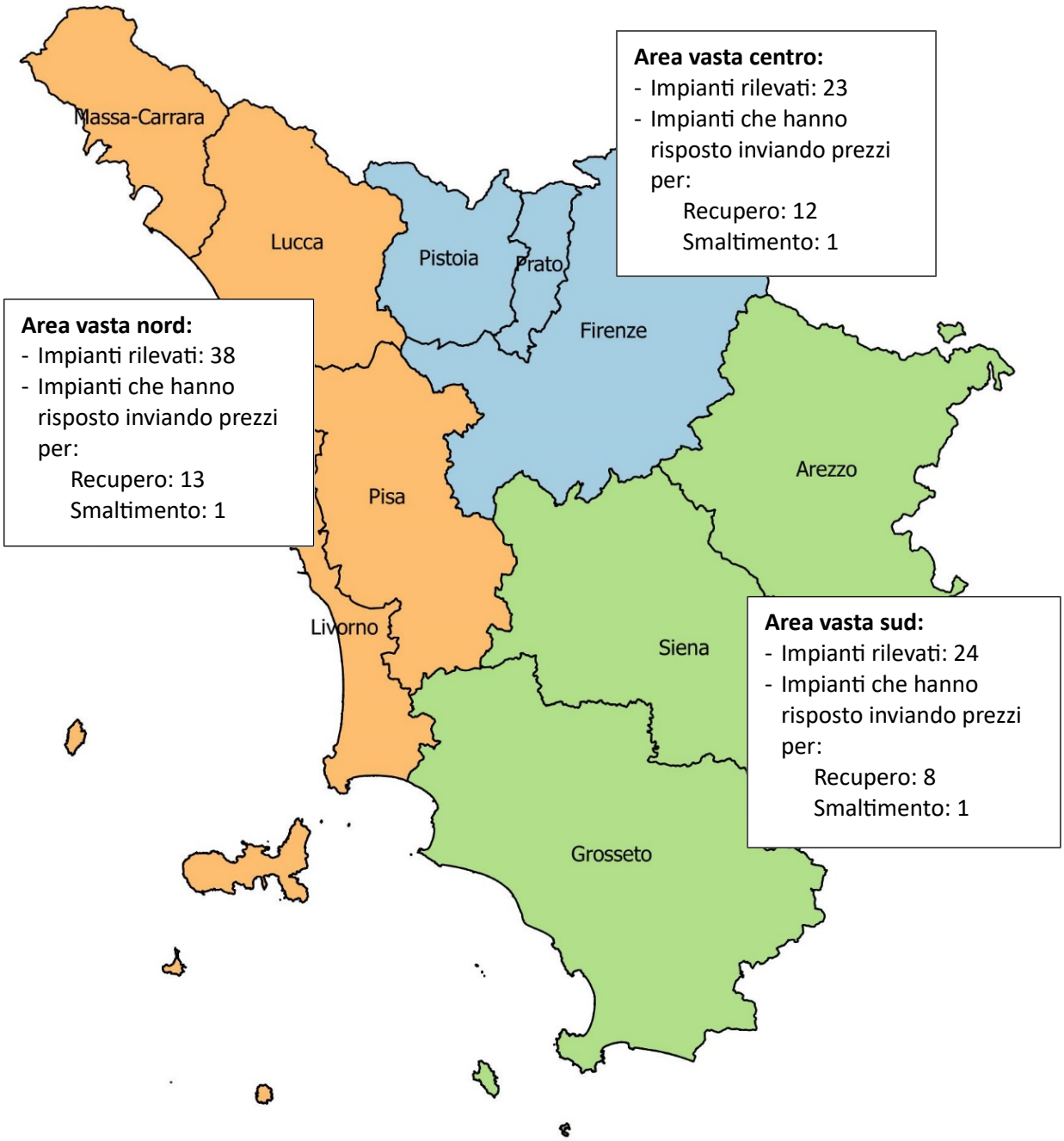
10.c.1.4 Sviluppi

Data la peculiarità della sezione sperimentale, successivi approfondimenti e sviluppi richiederanno lo svolgimento di ulteriori indagini e studi, sia per l'implementazione delle valutazioni economiche ad oggi proposte sia per il costante aggiornamento di merito delle normative di settore vigenti.

Tabella dei codici EER (Elenco Europeo dei Rifiuti) selezionati

01 00 00	**Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali**
01 05 00	**fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione**
01 05 04	fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci
01 05 07	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06
01 05 08	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06
15 00 00	**Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)**
15 01 00	**imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)**
15 01 01	imballaggi in carta e cartone
15 01 02	imballaggi in plastica
15 01 06	imballaggi in materiali misti
16 00 00	**Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco**
16 01 00	**veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)**
16 01 03	pneumatici fuori uso
16 01 07 *	filtri dell'olio
16 01 17	metalli ferrosi
16 06 00	**batterie ed accumulatori**
16 06 01 *	batterie al piombo
17 00 00	**Rifiuti dalle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno prelevato da siti contaminati)**
17 01 00	**cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche**
17 01 01	cemento
17 01 02	mattoni
17 01 03	mattonelle e ceramiche
17 01 07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
17 02 00	**legno, vetro e plastica**
17 02 01	legno
17 02 02	vetro
17 02 03	plastica
17 03 00	**miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame**
17 03 01 *	miscele bituminose contenenti catrame di carbone
17 03 02	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
17 04 00	**metalli (incluse le loro leghe)**
17 04 02	alluminio
17 04 03	piombo
17 04 05	ferro e acciaio
17 04 07	metalli misti
17 04 11	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
17 05 00	**terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio**
17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
17 05 06	materiale di dragaggio, diverso da quello di cui alla voce 17 05 05
17 06 00	**materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto**
17 06 04	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03
17 06 05 *	materiali da costruzione contenenti amianto
17 08 00	**materiali da costruzione a base di gesso**
17 08 02	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01
17 09 00	**altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione**
17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03
19 00 00	**Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale**
19 13 00	**rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda**
19 13 02	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01
19 13 04	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03
20 03 00	**altri rifiuti urbani**
20 03 01	rifiuti urbani non differenziati

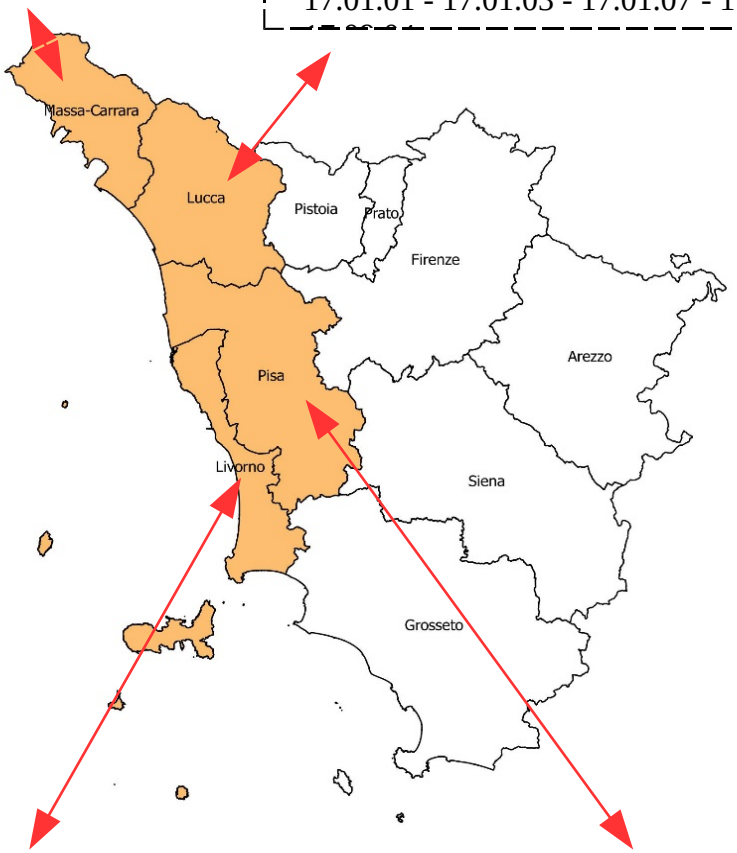
IMPIANTI CHE HANNO RISPOSTO ALLA RILEVAZIONE INDICANDO I RELATIVI PREZZI PER I CODICI EER RICHIESTI PER AREE VASTE
Impianti rilevati a livello regionale: 85



IMPIANTI CHE HANNO RISPOSTO ALLA RILEVAZIONE INDICANDO I RELATIVI PREZZI PER I CODICI EER RICHIESTI – AREA VASTA NORD

Provincia di Massa Carrara:
Impianti disponibili al conferimento per:
- Smaltimento: n. 0
- Recupero: n. 0

Provincia di Lucca:
Impianti disponibili al conferimento per:
- Smaltimento: n. 0
- Recupero: n. 3
  dei seguenti codici EER:
  16.01.07*
  17.01.01 - 17.01.03 - 17.01.07 - 17.03.02 - 17.05.06 -



Provincia di Livorno:
Impianti disponibili al conferimento per:
- Smaltimento: n. 0
- Recupero: n. 4
  dei seguenti codici EER:
  16.01.07*
  17.01.01 - 17.01.03 - 17.01.07
  17.03.02 - 17.05.06 - 17.09.04

Provincia di Pisa:
Impianti disponibili al conferimento per:
- Smaltimento: n. 1
  dei seguenti codici EER:
  16.01.07* - 17.03.01*
- Recupero: n. 6
  dei seguenti codici EER:
  15.01.01 - 15.01.02
  16.01.03 - 16.01.07*
  17.01.01 - 17.01.02 - 17.01.03
  17.01.07 - 17.02.01 - 17.05.04
  17.03.02 - 17.08.02 - 17.09.04

IMPIANTI CHE HANNO RISPOSTO ALLA RILEVAZIONE INDICANDO I RELATIVI PREZZI PER I CODICI EER RICHIESTI – AREA VASTA CENTRO

Provincia di Pistoia:
Impianti disponibili al conferimento per:

- Smaltimento: n. 1
  dei seguenti codici EER:
  16.01.07* - 17.03.01* - 17.06.05*
- Recupero: n. 4
  dei seguenti codici EER:
  01.05.04 - 01.05.07 - 01.05.08
  15.01.01 - 15.01.02 - 15.01.06
  16.01.03 - 16.01.07* - 16.01.17
  17.01.01 - 17.01.02 - 17.01.03
  17.01.07 - 17.02.01 - 17.02.02
  17.02.03 - 17.03.01* - 17.03.02
  17.04.11 - 17.05.04 - 17.05.06
  17.06.04 - 17.08.02 - 17.09.04
  19.13.02

Provincia di Prato:
Impianti disponibili al conferimento per:

- Smaltimento: n. 0
- Recupero: n. 2
  dei seguenti codici EER:
  17.01.01 - 17.01.02 - 17.01.03
  17.01.07 - 17.02.01 - 17.02.03
  17.03.02 - 17.05.04 - 17.09.04
  19.13.04

Provincia di Firenze:
Impianti disponibili al conferimento per:

- Smaltimento: n. 1
  dei seguenti codici EER:
  16.01.07* - 17.03.01* - 17.06.05*
- Recupero: n. 7
  dei seguenti codici EER:
  01.05.04 - 01.05.07 - 01.05.08
  15.01.01 - 15.01.02 - 15.01.06
  16.01.03 - 16.01.07* - 16.01.17
  17.01.01 - 17.01.02 - 17.01.03
  17.01.07 - 17.02.01 - 17.02.02
  17.02.03 - 17.03.01* - 17.03.02
  17.04.11 - 17.05.04 - 17.05.06
  17.06.04 - 17.08.02 - 17.09.04

IMPIANTI CHE HANNO RISPOSTO ALLA RILEVAZIONE INDICANDO I RELATIVI PREZZI PER I CODICI EER RICHIESTI – AREA VASTA SUD

Provincia di Arezzo:
Impianti disponibili al conferimento per:
- Smaltimento: n. 0
- Recupero: n. 3
  dei seguenti codici EER:
  17.01.01 - 17.01.02 - 17.01.03
  17.01.07 - 17.03.02 - 17.09.04

Provincia di Siena:
Impianti disponibili al conferimento per:
- Smaltimento: n. 1
  16.06.01
- Recupero: n. 3
  dei seguenti codici EER:
  17.01.01 - 17.01.02 - 17.01.03
  17.01.07 - 17.03.02 - 17.05.04
  17.09.04

Provincia di Grosseto:
Impianti disponibili al conferimento per:
- Smaltimento: n. 0
- Recupero: n. 2
- dei seguenti codici EER:
  17.01.01 - 17.01.02 - 17.01.03
  17.01.07 - 17.03.02 - 17.05.04
  17.05.06 - 17.08.02 - 17.09.04

10.d. Prodotti CAM da costruzione

Regione Toscana prosegue nell'implementazione della Famiglia dei prodotti CAM, cercando così di fornire un aiuto nello sviluppo di una progettazione rispondente a quanto previsto nei decreti sui criteri ambientali minimi del MATTM nelle ipotesi in cui gli stessi devono essere applicati, **dando ai progettisti un primo strumento operativo di riferimento attraverso il quale poter adempiere al dettato normativo, in funzione delle scelte progettuali attuate.**

Come è noto a livello nazionale Il "Piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione" PAN GPP (D.I. 135 del 11.04.2008, aggiornato con il D.M. 10/04/2013) prevede l'adozione di **Criteri Ambientali Minimi (CAM)** per le diverse categorie merceologiche, da inserire nei bandi di gara delle procedure d'acquisto pubbliche di beni, servizi e lavori.

Tali criteri consentono ai committenti di influenzare le scelte relative ai materiali da parte di progettisti e appaltatori, sia in fase progettuale che di costruzione, e orientare il settore verso soluzioni a basso consumo di materie prime ed energia.

Attraverso l'adozione dei criteri ambientali la Pubblica Amministrazione

- incoraggia la diffusione di tecnologie ambientali e lo sviluppo di prodotti verdi", che hanno un minore impatto sull'ambiente e sulla società lungo l'intero ciclo di vita.
- favorisce l'innovazione ambientale di prodotto e di processo (conversione ecologica)
- può razionalizzare i processi di acquisto e consentire di risparmiare i costi di gestione lungo il ciclo di vita del bene/manufatto/servizio

Il Codice dei Contratti pubblici all'art 34 al comma 1 (Criteri di sostenibilità energetica e ambientale) prevede che le stazioni appaltanti contribuiscono al conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione attraverso l'inserimento, nella documentazione progettuale e di gara, almeno delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi adottati con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare . Al comma 2 poi si specifica che I criteri ambientali minimi definiti dal decreto di cui al comma 1, in particolare i criteri premianti, sono tenuti in considerazione anche ai fini della stesura dei documenti di gara per l'applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'articolo 95, comma 6 e che nel caso dei contratti relativi alle categorie di appalto riferite agli interventi di ristrutturazione, inclusi quelli comportanti demolizione e ricostruzione, i criteri ambientali minimi di cui al comma 1, sono tenuti in considerazione, per quanto possibile, in funzione della tipologia di intervento e della localizzazione delle opere da realizzare, sulla base di adeguati criteri definiti dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Il comma 3 pone l'accento sul fatto che **tale obbligo si applica per gli affidamenti di qualunque importo, relativamente alle categorie di affidamenti di servizi e lavori oggetto dei criteri ambientali minimi adottati** nell'ambito del citato Piano d'azione.

Il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM) negli anni ha emanato una serie di decreti (nel prosieguo "decreti CAM") al fine di fissare, tra l'altro, relativamente ai prodotti da costruzione (nel prosieguo "prodotti CAM") per quello che qui interessa, le specifiche tecniche che gli stessi devono possedere e i mezzi a comprova richiesti per la loro accettazione in esecuzione (decreto 11.10.2017 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici " (decreto CAM edilizia) e decreto 02.03.2015 "Criteri ambientali minimi per l'acquisto di articoli per l'arredo urbano" (decreto CAM arredo urbano").

In particolare con il DM 11 ottobre 2017 si prevede di:

- Promuovere una progettazione migliore dell'edificio che calibri l'uso delle risorse rispetto alle esigenze e alla funzionalità dell'edificio stesso e che tenga conto degli scenari di demolizione selettiva;
- Pianificare meglio le attività di cantiere per garantire un maggior uso di risorse e prodotto efficiente sotto il profilo energetico e delle risorse, riciclando/riutilizzando i materiali e i prodotti in modo da smaltire in discarica meno rifiuti;
- Promuovere la fabbricazione di prodotti da costruzione più efficienti sotto il profilo di consumo delle risorse, ricorrendo a materiali riciclati e al riutilizzo di componenti esistenti

I CAM contengono specifiche tecniche di base e premianti, un appalto è definito "verde" se include almeno le specifiche di base e le stazioni appaltanti sono invitate ad utilizzare anche i criteri premianti nelle gare con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

Dalla rilevazione effettuata per il Prezzario 2020 è emerso che il mercato della produzione dei materiali presi in considerazione dai decreti CAM **si sta lentamente adeguando** alla normativa**.**

Per una più agevole ricerca, i prodotti CAM sono stati inseriti con lo stesso codice di corrispondenza dei prodotti no CAM, ad eccezione del primo livello dove è stato aggiunto l'acronimo CAM.

Le descrizioni dei prodotti quindi, pur apparendo simili, si discostano per il riferimento esplicito della loro conformità ai criteri ambientali minimi individuati dal MATTM ai due decreti di cui ai precedenti capoversi.

Le regole e i limiti di utilizzo dei prodotti CAM sono esplicitati nei singoli decreti; nel Prezzario è richiamata pertanto la loro fonte normativa. L'inserimento nel Prezzario dei prodotti CAM non muta ovviamente ne' la loro natura ne' i principi per il loro utilizzo.

Si evidenzia inoltre che le analisi delle lavorazioni del Prezzario sono sviluppati con prodotti non certificati CAM.

Il prodotto Cam **è un prodotto immediatamente utilizzabile** da parte del progettista nella fase di elaborazione del computo metrico – estimativo (esempio: mattone, blocco in laterizio, ecc…). In particolare il prodotto Cam**,** oltre ad avere specifiche e precise caratteristiche tecniche, individuate nei decreti del Ministero dell'Ambiente, **si caratterizza per il fatto di essere obbligatoriamente comprovato solo da quelle certificazioni esplicitamente previste nel decreto stesso quali , a titolo meramente esemplificativo, in riferimento ad esempio ai laterizi**:

1. una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme a specifiche norme UNI EN (esempio: 15804) e alla norma ISO 14025, come **EPDItaly© o equivalenti;**

2. una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;

3.una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di va-lutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Si precisa inoltre che i prodotti riciclati derivanti dai rifiuti da costruzione e demolizione, già peraltro presenti sul Prezzario, rispettano criteri diversi da quelli previsti nei decreti CAM.

11. Le analisi

I prezzi delle opere compiute sono il risultato delle analisi delle relative lavorazioni.

L'analisi del prezzo è un procedimento attraverso il quale è possibile ottenere il costo di un'opera compiuta mediante la definizione dei suoi componenti e delle incidenze necessarie per la realizzazione dell'opera stessa.

I componenti e le incidenze necessarie per la realizzazione dell'opera all'interno delle analisi sono:

a. unità di tempo delle risorse umane
(espresse in centesimi di ora)
b. quantità di prodotti/ prodotti da costruzione
c. unità di tempo delle attrezzature
(espresse in centesimi di ora)

(a + b + c = Costo tecnico)

d. spese generali fissate al 15%

e. utili d'impresa pari al 10%

Il prezzo viene pertanto determinato mediante le seguenti operazioni di analisi:

1) applicando alle quantità di prodotti, attrezzature e risorse umane necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi prezzi elementari;

2) aggiungendo la percentuale del quindici per cento per spese generali;

3) aggiungendo infine una percentuale del dieci per cento per utile dell'esecutore.

Le analisi sono elaborate e pubblicate secondo lo schema di seguito riportato.

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
	TOTALE AT					
PR						
	TOTALE PR					
RU						
	TOTALE RU					
A	**TOTALE PARZIALE**					
B	Spese Generali 15% di A					
	Di cui oneri di sicurezza afferenti l'impresa					
C	Utile impresa 10% di A+B					
	TOTALE ARTICOLO (A + B + C)					
	Incidenza manodopera (%)					

Alcune analisi comprendono al loro interno ulteriori analisi, (analisi cosiddette “annidiate”) ossia lavorazioni che si sommano alle Risorse richieste per la specifica opera. Le analisi annidiate si distinguono all’interno dell’analisi che le comprende in quanto identificate dal codice alfa-numerico della tipologia/capitolo cui appartengono. Il prezzo dell’annidiata, che compare dentro l’analisi, corrisponde al suo“totale parziale” ossia al prezzo senza spese generali ed utili, alla stessa stregua di quanto avviene per i Prodotti/Attrezzature e Risorse Umane; tali oneri sono computati infatti una sola volta nell’ambito dell’analisi come evidenziato nello schema sopra riportato.

Nelle analisi sono inoltre evidenziate l’incidenza percentuale delle risorse umane e gli oneri aziendali della sicurezza.

Spese generali: tra le voci che concorrono alla determinazione delle spese generali sono ricomprese tutte le eventuali predisposizioni direttamente connesse con le singole lavorazioni, in quanto strumentali all'esecuzione dei lavori e concorrenti alla formazione delle singole categorie di

opera. Si ricorda che, in merito all'art 32, comma 4 del DPR 207/2010, concernente l'elenco delle spese generali comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'esecutore, **il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, nel suo parere del 3 agosto 2011 (prot. 0003292)** ha precisato quanto segue. (allegato in Appendice alla lettera "L")

***Spese per trasporto**: "In merito alla lettera f) della disposizione sopra richiamata, dalla formulazione generale della stessa ("le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera") si deduce che le spese ivi indicate comprendono quelle di consegna del materiale in cantiere indipendentemente dal punto di approvvigionamento dello stesso, non prevedendo il regolamento alcun limite al riguardo"*.

Nondimeno, qualora si ritenesse che, in relazione alle specifiche peculiarità di cantiere e alle reali esigenze di approvvigionamento di materiali e/o mezzi d'opera, le spese per trasporto, relative a talune specifiche lavorazioni, assumano un impatto così marcato da non trovare completa e adeguata copertura all'interno delle spese generali quantificate in Prezzario (che, si ricorda, fissa la misura del 15%), nell'esercizio del proprio potere di discrezionalità tecnica, il progettista potrà alternativamente procedere a:

- aumentare (oppure, nell'ipotesi contraria, diminuire) la percentuale di spese generali relative alla specifica lavorazione, nei limiti previsti dalla normativa vigente, che consente di fissare l'importo di dette spese in una percentuale variabile tra il 13 e il 17 per cento;
- elaborare un'autonoma analisi del costo di trasporto da applicare alla specifica lavorazione

Se non diversamente indicato, i costi per il trasporto, che trovano remunerazione nelle spese generali, non comprendono anche il trasporto di attrezzature e/o materiale fino agli impianti di smaltimento o, comunque, al di fuori dal cantiere. Per tale ragione, detti costi dovranno essere separatamente determinati e computati dal progettista.

Spese per attrezzi e opere provvisionali, spese per le vie di accesso al cantiere, spese di adeguamento cantiere, oneri generali e particolari previsti dal capitolato speciale d'appalto: "nel medesimo comma 4 dell'art 32 del DPR 207/2010 la lettera g) prevede "le spese per attrezzi e opere provvisionali e per quanto altro occorre all'esecuzione piena e perfetta dei lavori"; la lettera i) contempla le spese per le vie di accesso al cantiere, l'installazione e l'esercizio delle attrezzature e dei mezzi d'opera di cantiere; le lettere o) e p) rispettivamente si riferiscono alle "spese di adeguamento cantiere in osservanza del dlgs 81/2008, di cui è indicata la quota di incidenza sul totale delle spese generali, ai fini degli adempimenti previsti dall'art 86 comma 3 bis del codice" e

agli “oneri generali e particolari previsti dal capitolato speciale d'appalto”. Orbene, dal tenore letterale della norma si deduce che le spese di cui alle sopracitate lettere g), i), o), p) sono a carico dell'esecutore in quanto incluse nelle lavorazioni e non ricomprese nel piano di sicurezza e coordinamento predisposto ai sensi del dlgs 81/2008 – in particolare allegato XV.....”

12. I prezzi delle Tipologie (opere compiute)

I prezzi delle Tipologie sono pubblicati al netto di IVA e sono incrementati e comprensivi dei compensi per spese generali e utili d’impresa, al fine di tenere conto degli oneri derivanti da una conduzione organizzata e tecnicamente qualificata del cantiere, con le spese generali individuate al 15% e gli utili al 10%, entrambi determinati come indicato all’art 32 comma 2 del DPR 207/2010.

12.a. Nuove costruzioni stradali carrabili e non carrabili - Tipologia 04

Si ricorda che nel 2017 sono state pubblicate le sezioni stradali finite, con la correzione nelle analisi di due errori materiali individuati, rispetto a quanto pubblicato negli anni precedenti: per ciascuna sezione tipo, nel calcolo a metro lineare del costo della pavimentazione stradale, era stato erroneamente associata ad una quantità calcolata a metro cubo il costo prezzato a metro quadro; per le sezioni tipo relative alla tipologia rilevato in terra armata, non era stato considerato il costo del materiale di riempimento della geogriglia della terra armata.

Sezioni stradali finite

Allo scopo di agevolare la quantificazione dei costi per la realizzazione di nuove strade, è stata effettuata la stima per metro lineare dei costi delle singole sezioni stradali tipo (rilevato, trincea, muro di controripa, muro di sottoscarpa, rilevato in terra armata,) per le tipologie stradali più ricorrenti previste dal D.M. 5/11/2001 (C1, C2, F1e, F2e, F1u, E1), per carreggiate a due corsie, per varie quote di progetto rispetto ad un ipotetico terreno supposto orizzontale. In particolare, per metro lineare di lunghezza del tronco stradale realizzato, sono stati determinati i costi della sezione stradale completa di tutte le opere accessorie, quali rinverdimento delle scarpate, smaltimento delle acque meteoriche, pacchetti di pavimentazione idonei alla tipologia della sezione, marciapiedi, ecc…, prendendo come riferimento condizioni ordinarie.

I singoli computi di tutte le sezioni (5 livelli di altezza per 6 sezioni tipo, per ogni tipologia realizzativa analizzata) sono stati ottenuti facendo riferimento ai costi e alle relative analisi delle

singole lavorazioni, necessarie alla realizzazione della sezione completa; pertanto anche i costi della manodopera sono già computati all'interno delle singole analisi che compongono l'analisi della sezione tipo.

La quantificazione dei costi delle singole sezioni è da applicarsi esclusivamente per la stima dei costi dell'intervento relativamente a studi di fattibilità e progetti preliminari nell'ambito dei quali è individuata la planimetria ed il profilo altimetrico del tracciato, nonché le fondamentali opere necessarie, senza dover procedere ai relativi computi di dettaglio.

12. b. Impianti tecnologici - Tipologia 06

Impianti elettrici

A seguito dell'entrata in vigore del Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11 relativo all'impiego di materiali che servono per la realizzazione di opere di costruzione (edifici ed opere di ingegneria civile), sono state aggiunte nuove voci di prodotti conformi alla norma e sviluppate le nuove analisi relative alle nuove voci di prodotti conformi alla norma. Si invita a leggere attentamente l'Appendice A relativamente ai nuovi inserimenti.

Si ricorda poi che nelle analisi della Tipologia "Impianti elettrici" non viene mai computata l'incidenza di nessun tipo di dorsale (primaria e secondaria), e che il progettista nell'analisi della dorsale deve utilizzare voci e prezzi del Prezzario regionale.

Si evidenzia, inoltre, che nelle analisi che contengono gli articoli dei cavi, canali e tubazioni, l'incidenza percentuale degli sfridi è stata calcolata internamente all'articolo stesso provvedendo ad aumentare la quantità di materiale necessario per la posa in opera del materiale a cui si riferisce l'incidenza stessa.

Impianti meccanici

Le "incidenze" per raccorderia di varia specie (sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo) corrispondono ad articoli i cui prezzi sono stati computati, ciascuno singolarmente, in relazione a specifiche grandezze di prodotti e specifiche lavorazioni impiantistiche meccaniche, di cui costituiscono componenti elementari ed in relazione alle quali unicamente possono essere utilizzati. Di conseguenza, questi articoli ed i relativi prezzi non sono oggetto di pubblicazione all'interno dell'Elenco Prezzi, ma compaiono solo all'interno delle singole analisi di cui formano parte integrante.

12.c. Opere a verde - Tipologia 09

Il verde urbano è costituito dall'insieme delle componenti vegetali interne e limitrofe al perimetro dell'area urbana. Concorre a garantire l'equilibrio ecologico ed è indispensabile a compensare le emissioni di anidride carbonica derivanti dalle attività dell'uomo e a migliorare la qualità urbana, ambientale ed edilizia.

Un elenco puramente esemplificativo e non esaustivo delle aree a verde su cui è calibrato il prezzario riguarda: i parchi in generale, il verde degli spazi pubblici (piazze, viali, percorrenze pedonali etc), il verde attrezzato e non, il verde dei cosiddetti incolti, il verde ornamentale, il verde stradale, il verde ludico-ricreativo e quello sportivo amatoriale, il verde di decoro urbano, quello per il recupero ambientale, per la difesa acustica e visiva etc.).

Nelle analisi delle potature degli alberi e degli abbattimenti è compreso il carico ed il trasporto dei materiali di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), esclusi i costi di smaltimento e i tributi, se dovuti.

Ai sensi dell'art.185 del dlgs.152/06 come modificato dal dlgs.205/2010 "Disposizione di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo relativa ai rifiuti", la gestione dei materiali vegetali provenienti dalla manutenzione del verde pubblico e privato è soggetta a tutti gli adempimenti ed obblighi previsti dalla normativa sui rifiuti. Con il dlgs.205/2010 è stato introdotto un elenco di materiali che non rientrano nella definizione di rifiuto, nel quale non sono presenti le potature provenienti dalla manutenzione del verde pubblico urbano. Pertanto, a partire dal 25 dicembre 2010, la gestione dei materiali vegetali provenienti dalla manutenzione del verde pubblico e privato non può essere portata agli impianti autorizzati ad essere alimentati a biomasse vegetali per la produzione di energia termica o alla cogenerazione.

Per le tecniche di potatura si rimanda alle "Linee guida per l'esecuzione delle potature degli alberi in ambiente urbano" redatta dal COMUNE DI FIRENZE, Direzione Ambiente ORDINE DEI DOTTORI AGRONOMI E DOTTORI FORESTALI DELLA PROVINCIA DI FIRENZE, Commissione Verde Urbano.

Per attinenza di materia, si ricorda che, in ordine alla delicata e controversa questione concernente l'utilizzo della sostanza attiva **Glyphosate**, la Regione Toscana ha emanato la Delibera di Giunta Regionale *n. 821 del 04-08-2015 recante Disposizioni in attuazione della Legge Regionale 10 luglio 1999, n. 36 "Disciplina per l'impiego dei diserbanti e geodisinfestanti nei settori non agricoli e procedure per l ' impiego dei diserbanti e geodisinfestanti in agricoltura".*

La Delibera sancisce il divieto di uso non agricolo dei prodotti fitosanitari che contengano il principio attivo **glyphosate**, classificato dall'OMS quale *probabile cancerogeno per l'uomo.*

Il provvedimento aggiunge: *In casi di carattere eccezionale, dove si rilevi che non vi siano né pratiche meccaniche, fisiche od agronomiche alternative all'uso del glyphosate, né prodotti fitosanitari con sostanze attive sostitutive, e l'azione per il controllo delle piante infestanti non arrivi a garantire condizioni di sicurezza per la popolazione, e si rilevi quindi, da un'appropriata analisi del rischio, che il diserbo con le citate pratiche e/o prodotti alternativi non possa evitare un rischio immediato per la salute e l'incolumità pubblica superiore rispetto a quello determinato dall'uso del glyphosate, i Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende USL, ai quali spetta l'adozione dei provvedimenti in materia di igiene e sanità pubblica, possono valutare il rilascio del nulla osta all'utilizzo di prodotti che contengano glyphosate*.

Per lo sviluppo dell'intera Tipologia, dei relativi prodotti e attrezzature ci si è avvalsi della collaborazione del Comune di Firenze.

12.d. La Sicurezza (Dlgs 81/2008 e s.m.i.) - Tipologia 17

La Tipologia Sicurezza è finalizzata a fornire un adeguato supporto agli operatori del settore ai fini della definizione delle valutazioni di costo richieste dalla normativa vigente in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Il contenuto della Tipologia 17

Gli articoli della Tipologia 17 sono stati raggruppati nei seguenti capitoli i cui contenuti richiamano l'elenco della stima dei costi della sicurezza previsto al punto 4 dell'allegato XV del DLgs 81/08 e sono stati codificati divisi in noleggi (N00) prodotti (P00) e lavorazioni (S00):

- 17.N05: NOLEGGI OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)
- 17.N06: NOLEGGI PER ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE(Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a) e c)
- 17.N07: NOLEGGI DI MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. d)
- 17.P03: DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) previsti nel PSC per lavorazioni interferenti (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. b))
- 17.P05: PRODOTTI PER OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a))
- 17.P06: PRODOTTI PER ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a) e c)
- 17.P07: PRODOTTI PER MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. d))
- 17.S07: MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. d))

- 17.S08: MISURE DI COORDINAMENTO (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. e), f), g))

Si ricorda che l'elenco previsionale di cui al punto 4 dell'allegato XV del DLgs 81/08 è da ritenersi tassativo in termini di stima dei costi connessi alle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza dei lavoratori nel senso che tutto ciò che non sia direttamente riconducibile alle previsioni di tale elenco non potrà considerarsi un "costo della sicurezza" non assoggettabile a ribasso d'asta, per quell'opera o lavoro.

Nel suddetto elenco non sono da ritenersi compresi gli 'oneri aziendali della sicurezza' afferenti l'impresa, ovvero la quota parte delle spese generali che il datore di lavoro deve sostenere, per un determinato cantiere, al fine della tutela della sicurezza dell'igiene e della salute dei lavoratori.

Inquadramento normativo

Il quadro normativo vigente in materia di stima dei costi della sicurezza è il frutto di una lunga evoluzione normativa che, a partire dagli anni novanta, ha progressivamente allargato il centro di imputazione delle responsabilità connesse con la materia della sicurezza e igiene sul lavoro dalla figura dell'appaltatore/esecutore delle opere alla figura del committente.

Inizialmente, per le opere pubbliche, la legge 19 marzo 1990 n. 55 prevedeva l'esclusivo obbligo in capo all'appaltatore di assicurare un ambiente di lavoro in grado di garantire l'incolumità fisica degli addetti, anche attraverso l'adozione di un piano di sicurezza da coordinare eventualmente con analoghi piani redatti da possibili subcontraenti o subappaltatori operanti nei cantieri.

Successivamente con le norme di recepimento comunitario, il D.Lgs. 19 settembre 1994 n. 626 – che forniva una regolamentazione generale in materia di sicurezza, equiparando tra l'altro i datori di lavoro pubblici e privati per la sua applicazione – e il D.Lgs. 14 agosto 1996 n. 494 – concernente le misure minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili – venne spostato sul committente, pubblico o privato che fosse, la principale responsabilità in materia di sicurezza, attraverso l'onere di predisposizione di piani di sicurezza e coordinamento da elaborare unitamente alla progettazione esecutiva e comunque prima dell'individuazione nonché dell'affidamento dei lavori.

Con la legge 18 novembre 1998, n. 415 (norma relativa all'ambito specifico dei lavori pubblici - cosiddetta "Merloni ter") sono state infine introdotte alcune modifiche al delineato sistema, fornendo un assetto tutt'oggi vigente. In particolare è stata prevista la facoltà per l'appaltatore e

per il concessionario di redigere e consegnare alla stazione appaltante e al concedente proposte di integrazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, ove previsto dal committente, ovvero di un suo Piano di Sicurezza Sostituivo di quelli del committente ove non obbligatorio, nonché di un Piano Operativo di Sicurezza complementare e di dettaglio rispetto ai primi e contenente le misure operative dell'appaltatore. E' stato altresì previsto che i suddetti piani costituiscono parti integranti del contratto di appalto e che i relativi costi, da indicarsi nel bando di gara, non siano soggetti a ribasso**.**

Nella normativa nazionale viene quindi introdotta la regola secondo cui, a garanzia della sicurezza e della salute dei lavoratori impegnati nei cantieri, il costo delle misure di sicurezza, degli apprestamenti, dei dispositivi di protezione collettiva ed individuale, previsti nei piani, deve essere determinato nel dettaglio, deve essere sottratto alla competizione dei mercato e va riconosciuto integralmente agli appaltatori, mediante esclusione dallo sconto o ribasso d'asta.

Tali concetti sono stati successivamente ripresi, con riferimento alle norme ad oggi vigenti, per i lavori (rif. P.S.C. - Piano di Sicurezza e Coordinamento) dall'art. 131 del D.Lgs. 163/2006 s.m.i. e dall'art. 100 del D.Lgs, 81/2008 s.m.i., mentre per i servizi e forniture i costi della sicurezza sono richiamati nell'art. 279 del D.Lgs. 163/2006 s.m.i. e nell'art. 26 del D.Lgs, 81/2008 s.m.i. (con particolare riferimento al Documento progettuale D.U.V.R.I. – Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze).

Definizione dei costi della sicurezza e loro calcolo

Gli importi della sicurezza in generale possono essere distinti in:

- **costi della sicurezza** che derivano, in caso di lavori ex Titolo IV, dalla stima effettuata nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 s.m.i.) - o dall'analisi della Stazione appaltante anche per tramite del RUP quando il PSC non sia previsto – rif. punto 4.1.2. - secondo le indicazioni dell'allegato XV punto 4. A tali costi l'impresa è vincolata contrattualmente (costi contrattuali) in quanto rappresentano "l'ingerenza" del committente nelle scelte esecutive della stessa; in essi si possono considerare, in relazione al punto 4.1.1. dell'allegato XV, esclusivamente le spese connesse al coordinamento delle attività nel cantiere, alla gestione delle interferenze o sovrapposizioni, nonché quelle degli apprestamenti, dei servizi e delle procedure necessarie per la sicurezza dello specifico cantiere secondo le scelte di discrezionalità tecnica del CSP / Stazione appaltante, valutate attraverso un computo metrico estimativo preciso;

- **oneri aziendali della sicurezza** afferenti all'esercizio dell'attività svolta da ciascun operatore economico (detti anche, in giurisprudenza e in dottrina, costi *ex lege*, costi propri, costi da rischi specifici o costi aziendali necessari per la risoluzione dei rischi specifici propri dell'appaltatore), relativi sia alle misure per la gestione del rischio dell'operatore economico, sia alle misure operative per i rischi legati alle lavorazioni **Sono gli oneri riconducibili alle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro di cui al Dlgs 81/2008 da identificarsi a cura dell'operatore economico ai sensi dell'art 95 comma 10 del Codice dei Contratti pubblici.** Detti oneri aziendali **sono contenuti nella quota parte delle spese generali prevista dalla norma ancora vigente (art. 32 del D.P.R. 207/2010 s.m.i.)** e e alla loro contestualizzazione, aggiuntive rispetto a quanto già previsto nel PSC.non sono riconducibili ai costi stimati per le misure previste al punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 s.m.i. Tali oneri sono infatti indipendenti dal rapporto contrattuale, quindi non ascrivibili a carico del committente (si pensi ad esempio ai costi del POS – costi connessi con le scelte relative a misure e a procedure di prevenzione – DPI – formazione lavoratori etc.).

Con il termine "costi" si indicano le voci (e gli importi) relativi alla stima effettuata nel Piano di Sicurezza e Coordinamento o all'analisi della Stazione appaltante quando il PSC non sia previsto, e con il termine "oneri aziendali" si indicano le voci (e gli importi) relativi sia alle misure gestionali che operative del rischio.

Costi della sicurezza: stima

Solo per i primi la stazione appaltante è tenuta ad effettuare una stima e ad indicarli nei bandi di gara, procedendo ad una loro quantificazione sulla base delle misure individuate nei documenti di progetto (PSC - DUVRI o analisi della Stazione appaltante quando il PSC non sia previsto – rif. punto 4.1.2. dell'Allegato XV). Tale stima dovrà essere congrua, analitica, per singole voci, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati .

Questi costi devono essere tenuti distinti dall'importo soggetto a ribasso d'asta in quanto rappresentano la quota da non assoggettare a ribasso, ai sensi dell'art. 23 comma 16 del Dlgs 50/2016 nonché dell'art. 16, ancora in vigore, del D.P.R. 207/2010 s.m.i. (Quadro Economico) e non sono soggetti ad alcuna verifica di congruità essendo stati quantificati e valutati a monte dalla stazione appaltante e, pertanto, congrui per definizione.

Oneri aziendali della sicurezza

Gli oneri aziendali per la sicurezza afferenti all'esercizio dell'attività svolta da ciascuna impresa dovranno essere indicati dal singolo operatore economico nella propria offerta, **ai sensi dell'art 95 comma 10 del Dlgs 50/2016** e del successivo decreto correttivo, il quale dispone: *Nell'offerta economica l'operatore deve indicare i propri costi della manodopera e* ***gli oneri aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro*** *ad esclusione delle forniture senza posa in opera, dei servizi di natura intellettuale e degli affidamenti ai sensi dell'articolo 36, comma 2, lettera a). Le stazioni appaltanti, relativamente ai costi della manodopera, prima dell'aggiudicazione procedono a verificare il rispetto di quanto previsto all'articolo 97, comma 5, lettera d)*.

Ai sensi della legge Regionale 38/2007, il Prezzario evidenzia gli oneri aziendali della sicurezza. La loro esplicitazione all'interno delle analisi del Prezzario, potrà essere utile sia all'offerente nel momento in cui deve formulare la sua offerta e quindi proporre un ribasso congruo, sia alla Stazione Appaltante la quale, nel dover adempiere alla verifica della congruità dell'offerta, è tenuta a valutare la congruità anche della quota di costo destinato alla sicurezza da parte dell'appaltatore, ai sensi dell'art 97 comma 5, che prevede:"*La stazione appaltante richiede per iscritto, assegnando al concorrente un termine non inferiore a quindici giorni, la presentazione, per iscritto, delle spiegazioni. Essa esclude l'offerta solo se la prova fornita non giustifica sufficientemente il basso livello di prezzi o di costi proposti, tenendo conto degli elementi di cui al comma 4 o se ha accertato, con le modalità di cui al primo periodo, che l'offerta è anormalmente bassa in quanto:*

a) non rispetta gli obblighi di cui all'articolo 30, comma 3;

b) non rispetta gli obblighi di cui all'articolo 105;

c) sono incongrui gli oneri aziendali della sicurezza di cui all'articolo 95, comma 10, rispetto all'entità e alle caratteristiche dei lavori, dei servizi e delle forniture;

La conoscenza specifica di tali oneri può dunque costituire supporto all'operato delle Stazioni Appaltanti in fase di verifica di congruità rispetto all'entità e alle caratteristiche del lavoro, e dell'operatore economico in fase di formulazione della propria offerta.

Si ritiene peraltro non più applicabile la formula parametrica contenuta nel documento "Verifica di congruità degli oneri aziendali della sicurezza nei contratti di lavori pubblici: prime indicazioni operative", adottato dal Consiglio Direttivo di ITACA nella seduta del 18 dicembre 2014 ed approvato dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome nella seduta del 19 febbraio 2015, che faceva il punto sulla materia dei costi e oneri della sicurezza analizzando le disposizioni

legislative in essere, la giurisprudenza e la dottrina, **in quanto superata dall'entrata in vigore del Codice dei Contratti pubblici.**

Si ricorda che, per gli articoli del Prezzario che prevedono lavori in quota posta ad altezza inferiore a 2 m, il costo della sicurezza riconducibile all'utilizzo di un'opera provvisionale per l'esecuzione della lavorazione deve essere ricompreso all'interno della singola voce e non scorporato a parte come onere della sicurezza, in quanto la normativa di settore non prevede un obbligo specifico di protezione per lavori in quota posta ad altezza inferiore a 2 m. Analoga considerazione vale per le voci del Prezzario che prevedono lavori di scavo ad una profondità inferiore ad 1,5 m.

La composizione dei prezzi: applicazione delle spese generali ed esclusione dell'utile d'impresa

Gli articoli contenuti nella tipologia 17 "SICUREZZA (Dlgs 81/2008 e s.m.i.)", se inseriti dal Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione all'interno del Piano di Sicurezza e Coordinamento, rappresentano la quota di costo di un´opera da non assoggettare a ribasso d´asta nelle offerte delle imprese.

I relativi prezzi sono stati pubblicati comprensivi unicamente della quota relativa alle spese generali (15%), ossia sono privi della quota di utile di impresa (10%) in quanto, trattandosi di costi per la sicurezza non soggetti - per legge - a ribasso d'asta in sede di offerta, sono sottratti alla logica concorrenziale di mercato.

A tale riguardo si richiama quanto espresso nella Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 4536 del 30 ottobre 2012 (G.U. n. 265 del 13/11/2012) - punto 9 (allegato L)

Si sottolinea che i contenuti della Tipologia 17, per quanto indicativi delle possibili misure finalizzate alla sicurezza cosiddetta "contrattuale", non possono essere ovviamente esaustivi di tutte le potenziali previsioni progettuali e/o prescrizioni operative in materia, essendo alcune di esse, qualora previste nel documento progettuale specifico della sicurezza, direttamente stimabili attraverso le voci di costo preesistenti nelle altre Tipologie/Famiglie del Prezzario.

In tal caso, qualora per la definizione delle misure di sicurezza previste nel PSC sia necessario utilizzare ulteriori articoli presenti in Tipologie diverse dalla "17", si dovrà procedere ad un ricalcolo del prezzo pubblicato, scorporando dallo stesso la quota di utile del 10%, per omogeneità con quanto operato con i prezzi della Tipologia 17. Tale operazione si traduce nell'applicazione della seguente formula:

Ps = (P x100) / 110

Ps= prezzo dell'articolo scorporato del 10% di utili

P= prezzo di pubblicazione dell'articolo (contenuto in sezione diversa da Tipologia 17)

I costi così stimati non saranno ribassabili e verranno riconosciuti per le quantità eseguite.

Analogamente, l'eventuale utilizzo degli articoli contenuti nella Tipologia 17 per lavorazioni non finalizzate specificatamente alla sicurezza, dovrà preventivamente prevedere l'aumento dei valori di costo fornito della relativa quota di utile (coefficiente unico pari a 1,10), e i valori così stimati dovranno essere sottoposti a ribasso d'asta.

12.e. Le Indagini Geognostiche – Tipologia 18

Nel Prezzario sono state inserite le principali indagini geognostiche suddivise su base tipologica in sette capitoli.

Tutte le voci non comprendono la prestazione professionale di un geologo o di un ingegnere geotecnico o più in generale di un tecnico specializzato che gestisca e diriga le attività di cantiere.

Con la precedente edizione 2019 sono state introdotte le analisi dei prezzi dei Sondaggi geognostici (cod. 18_W01), per gli articoli riguardanti la perforazione a rotazione a carotaggio continuo (da 18_W01.003 a 18_W01.010).

Per la realizzazione delle analisi è stato necessario individuare l'insieme delle attrezzature, prodotti e risorse umane coinvolte nella prova che concorrono alla definizione del prezzo. Si è proceduto pertanto a:

1. Definire le caratteristiche delle macchine perforatrici.
2. Definire i prodotti necessari all'esecuzione dei sondaggi e relativa usura.
3. Quantificare le risorse umane impiegate.
4. Definire i tempi di perforazione.

Sono state prese in esame le caratteristiche principali delle macchine perforatrici (velocità di rotazione, coppia massima, corsa continua, spinta e tiro), decidendo di utilizzare la coppia massima, quale caratteristica fondamentale.

Sono state individuate due tipologie di macchina perforatrice, in funzione della profondità da raggiungere nella prova:

- A. Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima 400-1.000 kgm. Per profondità fino a 60 m.

- B. Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima >1.000 kgm. Per profondità anche oltre 60 m

Il carburante necessario per l'esecuzione della prova è stato computato tra le attrezzature.

I principali accessori abbinati a tali macchinari e necessari all'esecuzione degli stessi sondaggi, quali carotieri, campionatori, corone, etc., sono stati considerati come prodotti (PR) anziché attrezzature aggiunte (AT), in quanto non rilevabili nel mercato con noleggio del singolo accessorio.

Sono stati individuati i seguenti prodotti necessari all'esecuzione di un sondaggio:

- Carotiere (semplice, doppio a corona sottile, doppio a corona grossa, doppio a corona grossa con estrattore, doppio con portacampione interno)
- Corona per carotiere
- Tubo di rivestimento
- Corona per tubo di rivestimento

Successivamente è stata definita la vita utile dei singoli prodotti individuati, equivalente al numero di metri che è possibile perforare prima di dover sostituire il prodotto stesso, dalla quale è stato poi calcolato il coefficiente di usura per metro di perforazione. La vita utile (e il coefficiente di usura) dei differenti prodotti varia anche in funzione della tipologia di terreno attraversato.

Relativamente alle risorse umane, sono state valutate le seguenti unità di personale necessarie all'esecuzione delle prove:

- Fino a 40 m di profondità: una squadra di n. 2 operai (n. 1 operaio specializzato e n. 1 operaio qualificato)
- Oltre 40 m di profondità: una squadra di n. 3 operai (n. 1 operaio specializzato e n. 2 operai qualificati)

Sono stati infine valutati i tempi necessari ad eseguire un metro perforazione a carotaggio continuo nelle diverse condizioni di terreno e per differenti intervalli di profondità.

APPENDICI

“A” NOVITA' EDILIZIA PREZZARIO 2020

NUOVI AT

ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

AT.N02 MEZZI DI TRASPORTO, MACCHINE MOTRICI NON OPERATRICI E ACCESSORI LAVORANTI: Nel prezzo del trasporto dei noli a caldo è compreso il costo della mano d'opera del conducente, le assicurazioni di ogni genere, le spese per i materiali di consumo e ogni altra spesa per dare il mezzo in pieno stato di efficienza. Anche nel caso dei trasporti i prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA.

AT.N02.022 Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole.

AT.N02.022.129 Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole **- Stendifilo a 5 rocchetti.**

AT.N02.022.202 Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole **- Trapiantatrice semiautomatica per piantine di colture erbacee e simili.**

AT.N02.023 Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali

AT.N02.023.005 Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - **pressa imballatrice per fasci di legna (fascinatrice) da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore posteriore - diam. 1,0-1,4.**

NUOVI PR

PR **PRODOTTI DA COSTRUZIONE**: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti oltre al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

PR.P01.002 Sabbie, ghiaie ed inerti vari

PR.P01.002.032 Sabbie, ghiaie ed inerti vari - **Ghiaia vergine pezzatura 50/100**

PR.P01.003 Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti.

PR.P01.003.010 Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti - **sabbia ricilata di materiale selezionato all'origine quali cemento e sasso.**

PR.P01.003.020 Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti - **Stabilizzato 00/30.**

PR.P01.003.032 Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti - **Granulato 15/35.**

PR.P04 ELEMENTI PER MURATURA E SOLAI IN LATERIZIO ED IN CLS: I laterizi per muratura devono recare la marcatura CE secondo la norma UNI EN 771-1:2015, gli elementi di calcestruzzo vibrocompresso per muratura secondo la norma UNI EN 771-3:2015 ed entrambi devono essere accompagnati da certificato prestazionale (Dop) in conformità al Regolamento U.E. n. 305/2011 Prodotti da Costruzione.

PR.P04.006 **Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura inferiore al 45%.**

PR.P04.006.001 Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura inferiore al 45% - **ad incastro - spessore 8 cm.**

PR.P04.006.002 Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura inferiore al 45% - **ad incastro - spessore 10 cm.**

PR.P04.006.003 Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura inferiore al 45% - **ad incastro spessore 12 cm.**

PR.P04.006.004 Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura inferiore al 45% - **ad incastro spessore 12,5 cm.**

PR.P04.006.005 Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura inferiore al 45% - **ad incastro spessore 15 cm.**

PR.P04.006.006 Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura inferiore al 45% - **ad incastro spessore 17 cm.**

PR.P04.006.007 Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura inferiore al 45% - **ad incastro spessore 17,5 cm.**

PR.P04.006.008 Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura inferiore al 45% - **ad incastro spessore 20 cm.**

PR.P04.031 Blocco in cls vibro-compresso per muratura facciavista, idrorepellente, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni,

PR.P04.031.015 Blocco in cls vibro-compresso per muratura facciavista, idrorepellente, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni, **a spacco (splittato), colore naturale, spessore 15 cm**

PR.P04.031.115 Blocco in cls vibro-compresso per muratura facciavista, idrorepellente, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni, **a spacco (splittato), colore naturale, scanalato (o anche detto sagomato o cannellato), spessore 15 cm**

PR.P04.032 Blocco in cls alleggerito (argilla espansa, perlite, ecc) vibro-compresso da intonaco, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento contropareti e divisori interni

PR.P04.032.015 Blocco in cls alleggerito (argilla espansa, perlite, ecc) vibro-compresso da intonaco, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento contropareti e divisori interni - **Spessore 15 cm**.

PR.P04.033.015 Blocco in cls alleggerito (argilla espansa, perlite, ecc) vibro-compresso facciavista, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento contropareti e divisori interni

PR.P04.033.015 Blocco in cls alleggerito (argilla espansa, perlite, ecc) vibro-compresso facciavista, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento contropareti e divisori interni - **colore naturale spessore 30 cm.**

PR.P04.033.015 Blocco in cls alleggerito (argilla espansa, perlite, ecc) vibro-compresso facciavista, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento contropareti e divisori interni - **colore naturale spessore 15 cm.**

PR.P12 ELEMENTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO:

PR.P12.016 Canala semicircolare in calcestruzzo vibrato incastro a mezzo spessore in elementi di lunghezza 100 cm

PR.P12.016.004 Canala semicircolare in calcestruzzo vibrato incastro a mezzo spessore in elementi di lunghezza 100 cm - **diametro interno 50 cm.**

PR.P12.016.005 Canala semicircolare in calcestruzzo vibrato incastro a mezzo spessore in elementi di lunghezza 100 cm - **diametro interno 40 cm.**

PR.P12.016.006 Canala semicircolare in calcestruzzo vibrato incastro a mezzo spessore in elementi di lunghezza 100 cm - **diametro interno 30 cm.**

PR.P15 MATERIALI PLASTICI E COMPOSITI:

PR.P15.065 Raccordi e pezzi speciali formati corrugati in polietilene per fognatura e drenaggio non in pressione in conformità alla norma UNI EN13476-2:2018. I pezzi speciali sono forniti senza manicotto e guarnizione per il collegamento alla tubazione:

PR.P15.065.058 Raccordi e pezzi speciali formati corrugati in polietilene per fognatura e drenaggio non in pressione in conformità alla norma UNI EN13476-2:2018. I pezzi speciali sono forniti senza manicotto e guarnizione per il collegamento alla tubazione: - **Tee a 45° ridotto SN 8 kN/m2, diametro esterno mm 160 riduzione a 125.**

PR.P29 TUBAZIONI, ACCESSORI E APPARECCHIATURE PER IMPIANTI IDRICI E ACQUEDOTTI:

PR.P29.004 **Tubo in PVC rigido, Serie PN 10, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP.**

PR.P29.004.001 Tubo in PVC rigido, Serie PN 10, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 63 mm, PFA 10 bar.**

PR.P29.004.002 Tubo in PVC rigido, Serie PN 10, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 75 mm, PFA 10 bar.**

PR.P29.004.003 Tubo in PVC rigido, Serie PN 10, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 90 mm, PFA 10 bar.**

PR.P29.004.004 Tubo in PVC rigido, Serie PN 10, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 110 mm, PFA 10 bar.**

PR.P29.004.005 Tubo in PVC rigido, Serie PN 10, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 125 mm, PFA 10 bar.**

PR.P29.004.006 Tubo in PVC rigido, Serie PN 10, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 140 mm, PFA 10 bar.**

PR.P29.004.007 Tubo in PVC rigido, Serie PN 10, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 160 mm, PFA 10 bar.**

PR.P29.004.008 Tubo in PVC rigido, Serie PN 10, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma,

contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 180 mm, PFA 10 bar.**

PR.P29.004.009 Tubo in PVC rigido, Serie PN 10, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 200 mm, PFA 10 bar.**

PR.P29.004.010 Tubo in PVC rigido, Serie PN 10, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 225 mm, PFA 10 bar.**

PR.P29.004.011 Tubo in PVC rigido, Serie PN 10, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 250 mm, PFA 10 bar.**

PR.P29.004.012 Tubo in PVC rigido, Serie PN 10, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 280 mm, PFA 10 bar.**

PR.P29.004.013 Tubo in PVC rigido, Serie PN 10, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 315 mm, PFA 10 bar.**

PR.P29.004.014 Tubo in PVC rigido, Serie PN 10, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 355 mm, PFA 10 bar.**

PR.P29.004.015 Tubo in PVC rigido, Serie PN 10, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 400 mm, PFA 10 bar.**

PR.P29.005 **Tubo in PVC rigido, Serie PN 16, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP.**

PR.P29.005.001 Tubo in PVC rigido, Serie PN 16, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 63 mm, PFA 16 bar.**

PR.P29.005.002 Tubo in PVC rigido, Serie PN 16, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 75 mm, PFA 16 bar.**

PR.P29.005.003 Tubo in PVC rigido, Serie PN 16, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 90 mm, PFA 16 bar.**

PR.P29.005.004 Tubo in PVC rigido, Serie PN 16, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 110 mm, PFA 16 bar.**

PR.P29.005.005 Tubo in PVC rigido, Serie PN 16, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 125 mm, PFA 16 bar.**

PR.P29.005.006 Tubo in PVC rigido, Serie PN 16, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 140 mm, PFA 16 bar.**

PR.P29.005.007 Tubo in PVC rigido, Serie PN 16, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 160 mm, PFA 16 bar.**

PR.P29.005.008 Tubo in PVC rigido, Serie PN 16, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 180 mm, PFA 16 bar.**

PR.P29.005.009 Tubo in PVC rigido, Serie PN 16, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma,

contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 200 mm, PFA 16 bar.**

PR.P29.005.010 Tubo in PVC rigido, Serie PN 16, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 225 mm, PFA 16 bar.**

PR.P29.005.011 Tubo in PVC rigido, Serie PN 16, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 250 mm, PFA 16 bar.**

PR.P29.005.012 Tubo in PVC rigido, Serie PN 16, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 280 mm, PFA 16 bar.**

PR.P29.005.013 Tubo in PVC rigido, Serie PN 16, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 315 mm, PFA 16 bar.**

PR.P29.005.014 Tubo in PVC rigido, Serie PN 16, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 355 mm, PFA 16 bar.**

PR.P29.005.015 Tubo in PVC rigido, Serie PN 16, conforme alla norma UNI EN 1452/1 2010 per condotte di acqua in pressione; giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. - **PVC Diametro esterno 400 mm, PFA 16 bar.**

PR.P29.103 Apparecchio sanitario per disabili ed accessori: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali.

PR.P29.103.024 Apparecchio sanitario per disabili ed accessori: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali. - **Maniglione per vasca destro e sinistro, tubo di**

alluminio rivestito in nylon, interasse agganci al muro 160 x 52,5 cm, diametro esterno 35 mm bordo vasca con montante intermedio di altezza 52,5 cm.

PR.P29.110 Sistemi di fissaggio e sostegno per tubazioni.

PR.P29.110.045 Sistemi di fissaggio e sostegno per tubazioni - **Collare antivibrante per tubazioni insonorizzate, diametro 50 mm**.

PR.P30 TUBAZIONI, ACCESSORI E APPARECCHIATURE PER RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE:

PR.P30.010 **Flangia piana a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici prodotta in acciaio P250GH secondo UNI EN 1092-1:2013 (ex UNI 2277-67) completa di bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto.**

PR.P30.010.001 Flangia piana a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici prodotta in acciaio P250GH secondo UNI EN 1092-1:2013 (ex UNI 2277-67) completa di bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. - **PN16 DN 32**

PR.P30.010.002 Flangia piana a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici prodotta in acciaio P250GH secondo UNI EN 1092-1:2013 (ex UNI 2277-67) completa di bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. - **PN16 DN 40**

PR.P30.010.003 Flangia piana a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici prodotta in acciaio P250GH secondo UNI EN 1092-1:2013 (ex UNI 2277-67) completa di bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. - **PN16 DN 50**

PR.P30.010.004 Flangia piana a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici prodotta in acciaio P250GH secondo UNI EN 1092-1:2013 (ex UNI 2277-67) completa di bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. - **PN16 DN 65**

PR.P30.010.005 Flangia piana a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici prodotta in acciaio P250GH secondo UNI EN 1092-1:2013 (ex UNI 2277-67) completa di bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. - **PN16 DN 80**

PR.P30.010.006 Flangia piana a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici prodotta in acciaio P250GH secondo UNI EN 1092-1:2013 (ex UNI 2277-67) completa di bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. - **PN16 DN 100**

PR.P30.010.007 Flangia piana a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici prodotta in acciaio P250GH secondo UNI EN 1092-1:2013 (ex UNI 2277-67) completa di bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. - **PN16 DN 125**

PR.P30.010.008 Flangia piana a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici prodotta in acciaio P250GH secondo UNI EN 1092-1:2013 (ex UNI 2277-67) completa di bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. - **PN16 DN 150**

PR.P30.010.009 Flangia piana a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici prodotta in acciaio P250GH secondo UNI EN 1092-1:2013 (ex UNI 2277-67) completa di bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. - **PN16 DN 200**

PR.P30.010.010 Flangia piana a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici prodotta in acciaio P250GH secondo UNI EN 1092-1:2013 (ex UNI 2277-67) completa di bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. - **PN16 DN 250**

PR.P30.010.011 Flangia piana a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici prodotta in acciaio P250GH secondo UNI EN 1092-1:2013 (ex UNI 2277-67) completa di bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. - **PN16 DN 300**

PR.P30.053 Valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale

PR.P30.053.001 Valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale - **attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. FF dm. 1/2"**

PR.P30.053.002 Valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale - **attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. FF dm. 3/4"**

PR.P30.053.003 Valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale - **attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. FF dm. 1"**

PR.P30.053.004 Valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale - **attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. FF dm 1"1/4**

PR.P30.053.005 Valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale - **attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. FF dm. 1"1/2**

PR.P30.053.006 Valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale - **attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. FF dm. 2"**

PR.P30.053.010 Valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale - **attacchi flangiati, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in bronzo, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. PN16 DN 65**

PR.P30.053.011 Valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale - **attacchi flangiati, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in bronzo, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. PN16 DN 80**

PR.P30.053.012 Valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale - **attacchi flangiati, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in bronzo, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. PN16 DN 100**

PR.P30.096 **Valvola di ritegno a membrana, in ghisa grigia, per temperature massime sino a 60 °C con flange UNI-DIN, certificata ISO 9001, PN 10:**

PR.P30.096.001 Valvola di ritegno a membrana, in ghisa grigia, per temperature massime sino a 60 °C con flange UNI-DIN, certificata ISO 9001, PN 10: - **diametro 40 mm**

PR.P30.096.002 Valvola di ritegno a membrana, in ghisa grigia, per temperature massime sino a 60 °C con flange UNI-DIN, certificata ISO 9001, PN 10: - **diametro 50 mm**

PR.P30.096.003 Valvola di ritegno a membrana, in ghisa grigia, per temperature massime sino a 60 °C con flange UNI-DIN, certificata ISO 9001, PN 10: - **diametro 65 mm**

PR.P30.096.004 Valvola di ritegno a membrana, in ghisa grigia, per temperature massime sino a 60 °C con flange UNI-DIN, certificata ISO 9001, PN 10: - **diametro 80 mm**

PR.P30.096.005 Valvola di ritegno a membrana, in ghisa grigia, per temperature massime sino a 60 °C con flange UNI-DIN, certificata ISO 9001, PN 10: - **diametro 100 mm**

PR.P30.096.006 Valvola di ritegno a membrana, in ghisa grigia, per temperature massime sino a 60 °C con flange UNI-DIN, certificata ISO 9001, PN 10: - **diametro125 mm**

PR.P30.096.007 Valvola di ritegno a membrana, in ghisa grigia, per temperature massime sino a 60 °C con flange UNI-DIN, certificata ISO 9001, PN 10: - **diametro 150 mm**

PR.P30.096.008 Valvola di ritegno a membrana, in ghisa grigia, per temperature massime sino a 60 °C con flange UNI-DIN, certificata ISO 9001, PN 10: - **diametro 200 mm**

PR.P30.109 Giunto di dilatazione con soffietto in acciaio inox, per temperature sino a 300 °C, flangiato PN 16, certificato ISO 9001:

PR.P30.109.002 Giunto di dilatazione con soffietto in acciaio inox, per temperature sino a 300 °C, flangiato PN 16, certificato ISO 9001: - **diametro 50 mm**

PR.P30.109.003 Giunto di dilatazione con soffietto in acciaio inox, per temperature sino a 300 °C, flangiato PN 16, certificato ISO 9001: - **diametro 65 mm**

PR.P30.109.004 Giunto di dilatazione con soffietto in acciaio inox, per temperature sino a 300 °C, flangiato PN 16, certificato ISO 9001: - **diametro 80 mm**

PR.P30.109.005 Giunto di dilatazione con soffietto in acciaio inox, per temperature sino a 300 °C, flangiato PN 16, certificato ISO 9001: - **diametro 100 mm**

PR.P30.114 Vaso d'espansione saldato collaudato INAIL, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C.

PR.P30.114.010 Vaso d'espansione saldato collaudato INAIL, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - **8 l**

PR.P30.114.011 Vaso d'espansione saldato collaudato INAIL, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco

tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - **12 l**

PR.P30.114.012 Vaso d'espansione saldato collaudato INAIL, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - **18 l**

PR.P30.114.013 Vaso d'espansione saldato collaudato INAIL, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - **25 l**

PR.P30.118 **Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, dotato di: guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C.**

PR.P30.118.001 Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, dotato di: guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi femmina a bocchettone dm. 1"**

PR.P30.118.002 Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, dotato di: guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi femmina a bocchettone dm. 1"1/4**

PR.P30.118.003 Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, dotato di: guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi femmina a bocchettone dm. 1"1/2**

PR.P30.118.004 Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, dotato di: guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi femmina a bocchettone dm. 2"**

PR.P30.119 **Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C.**

PR.P30.119.001 Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi flangiati PN16 DN 50**

PR.P30.119.002 Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi flangiati PN16 DN 65**

PR.P30.119.003 Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi flangiati PN16 DN 80**

PR.P30.119.004 Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di

intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi flangiati PN16 DN 100**

PR.P30.119.005 Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi flangiati PN16 DN 125**

PR.P30.119.006 Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi flangiati PN16 DN 150**

PR.P30.119.007 Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi flangiati PN16 DN 200**

PR.P30.119.008 Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi flangiati PN16 DN 250**

PR.P30.119.009 Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi flangiati PN16 DN 300**

PR.P31 TUBAZIONI, ACCESSORI E APPARECCHIATURE PER IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE E VENTILAZIONE:

PR.P31.003 Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, dotata di compressori ermetici del tipo scroll con regolazione on/off e ad inverter, delle funzioni di carica e verifica automatica del quantitativo di refrigerante presente all'interno dell'impianto, possibilità di alimentazione mediante circuito frigorifero a due tubi in rame di unità interne di diversa tipologia con una potenzialità totale sino al 200% della potenzialità totale dell'unità esterna, trasmissione dati mediante cavo di bus del tipo bipolare non polarizzato, struttura esterna in lamiera zincata con verniciatura acrilica, griglie di ripresa aria batterie disposte su i lati maggiori della macchina con espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali a basso numero di giri equilibrati dinamicamente e staticamente, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 54 ÷ 65 dB(A), delle seguenti potenzialità:

PR.P31.003.007 Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, dotata di compressori ermetici del tipo scroll con regolazione on/off e ad inverter, delle funzioni di carica e verifica automatica del quantitativo di refrigerante presente all'interno dell'impianto, possibilità di alimentazione mediante circuito frigorifero a due tubi in rame di unità interne di diversa tipologia con una potenzialità totale sino al 200% della potenzialità totale dell'unità esterna, trasmissione dati mediante cavo di bus del tipo bipolare non polarizzato, struttura esterna in lamiera zincata con verniciatura acrilica, griglie di ripresa aria batterie disposte su i lati maggiori della macchina con espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali a basso numero di giri equilibrati dinamicamente e staticamente, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 54 ÷ 65 dB(A), delle seguenti potenzialità: - **potenza frigorifera 56 kW, potenza assorbita 18 kW; potenza termica 63 kW, potenza assorbita 18,6 kW; fino a 32 unità interne collegabili.**

PR.P31.003.010 Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, dotata di compressori ermetici del tipo scroll con regolazione on/off e ad inverter, delle funzioni di carica e verifica automatica del quantitativo di refrigerante presente all'interno dell'impianto, possibilità di alimentazione mediante circuito frigorifero a due tubi in rame di unità interne di diversa tipologia con una potenzialità totale sino al 200% della potenzialità totale dell'unità esterna, trasmissione dati mediante cavo di bus del tipo bipolare non polarizzato, struttura esterna in lamiera zincata con verniciatura acrilica, griglie di ripresa aria batterie disposte su i lati maggiori della macchina con espulsione dall'alto

mediante uno o più ventilatori elicoidali a basso numero di giri equilibrati dinamicamente e staticamente, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 54 ÷ 65 dB(A), delle seguenti potenzialità: - **potenza frigorifera 72,5 kW, potenza assorbita 24,6 kW; potenza termica 81,5 kW; potenza assorbita 23,3 kW; fino a 42 unità interne collegabili**

PR.P31.003.013 Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, dotata di compressori ermetici del tipo scroll con regolazione on/off e ad inverter, delle funzioni di carica e verifica automatica del quantitativo di refrigerante presente all'interno dell'impianto, possibilità di alimentazione mediante circuito frigorifero a due tubi in rame di unità interne di diversa tipologia con una potenzialità totale sino al 200% della potenzialità totale dell'unità esterna, trasmissione dati mediante cavo di bus del tipo bipolare non polarizzato, struttura esterna in lamiera zincata con verniciatura acrilica, griglie di ripresa aria batterie disposte su i lati maggiori della macchina con espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali a basso numero di giri equilibrati dinamicamente e staticamente, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 54 ÷ 65 dB(A), delle seguenti potenzialità: - **potenza frigorifera 89 kW, potenza assorbita 31,2 kW; potenza termica 100 kW, potenza assorbita 28,1 kW; fino a 52 unità interne collegabili**

PR.P31.014 Unità interna del tipo a pavimento, batteria di evaporazione in rame sistema di controllo refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, chassis in lamiera di acciaio con verniciatura acrilica, completa di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, sistema di sollevamento condensa di tipo meccanico, ventilatore a due velocità; alimentazione 230 V-1-50 Hz, delle seguenti potenzialità:

PR.P31.014.009 Unità interna del tipo a pavimento, batteria di evaporazione in rame sistema di controllo refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, chassis in lamiera di acciaio con verniciatura acrilica, completa di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, sistema di sollevamento condensa di tipo meccanico, ventilatore a due velocità; alimentazione 230 V-1-50 Hz, delle seguenti potenzialità: - **da incasso, resa frigorifera 3,7 kW, resa termica 4,1 kW, pressione sonora 34/40 dBA**

PR.P38 MATERIALE GEOTECNICO:

PR.P38.009 **Geotessile tessuto realizzato in direzione longitudinale in fibre di poliestere (PET) ad elevato modulo ed altamente resistente, per il rinforzo di terreni a bassa portanza.**

PR.P38.009.001 Geotessile tessuto realizzato in direzione longitudinale in fibre di poliestere (PET) ad elevato modulo ed altamente resistente, per il rinforzo di terreni a bassa portanza. - **Resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 100N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 10% (UNI EN ISO 10319:2015), permeabilità all'acqua @ 3.10-3 m/s (UNI EN ISO 11058).**

PR.P38.009.002 Geotessile tessuto realizzato in direzione longitudinale in fibre di poliestere (PET) ad elevato modulo ed altamente resistente, per il rinforzo di terreni a bassa portanza. - **Resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 120N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 10% (UNI EN ISO 10319:2015), permeabilità all'acqua @ 3.10-3 m/s (UNI EN ISO 11058).**

PR.P38.009.003 Geotessile tessuto realizzato in direzione longitudinale in fibre di poliestere (PET) ad elevato modulo ed altamente resistente, per il rinforzo di terreni a bassa portanza. - **Resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 150N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 10% (UNI EN ISO 10319:2015), permeabilità all'acqua @ 3.10-3 m/s (UNI EN ISO 11058).**

PR.P38.009.004 Geotessile tessuto realizzato in direzione longitudinale in fibre di poliestere (PET) ad elevato modulo ed altamente resistente, per il rinforzo di terreni a bassa portanza. - **Resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 200N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 10% (UNI EN ISO 10319:2015), permeabilità all'acqua @ 3.10-3 m/s (UNI EN ISO 11058)**

PR.P38.018 **Geogriglia tessuta in PVA ad elevato modulo con rivestimento polimerico per terre rinforzate, rinforzo pendii e rilevati.**

PR.P38.018.001 Geogriglia tessuta in PVA ad elevato modulo con rivestimento polimerico per terre rinforzate, rinforzo pendii e rilevati. - **Resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 35N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 6% (UNI EN ISO 10319:2015), resistenza chimica 3≤pH≤13.**

PR.P38.018.002 Geogriglia tessuta in PVA ad elevato modulo con rivestimento polimerico per terre rinforzate, rinforzo pendii e rilevati. - **Resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 55N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 6% (UNI EN ISO 10319:2015), resistenza chimica 3≤pH≤13.**

PR.P38.018.003 Geogriglia tessuta in PVA ad elevato modulo con rivestimento polimerico per terre rinforzate, rinforzo pendii e rilevati. - **Resistenza a trazione Longitudinale non inferiore a 80N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 6% (UNI EN ISO 10319:2015), resistenza chimica 3≤pH≤13.**

PR.P38.018.004 Geogriglia tessuta in PVA ad elevato modulo con rivestimento polimerico per terre rinforzate, rinforzo pendii e rilevati. - **Resistenza a trazione Longitudinale non inferiore a 110N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 6% (UNI EN ISO 10319:2015), resistenza chimica 3≤pH≤13.**

PR.P38.018.005 Geogriglia tessuta in PVA ad elevato modulo con rivestimento polimerico per terre rinforzate, rinforzo pendii e rilevati. - **Resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 150N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 6% (UNI EN ISO 10319:2015), resistenza chimica 3≤pH≤13.**

PR.P38.018.006 Geogriglia tessuta in PVA ad elevato modulo con rivestimento polimerico per terre rinforzate, rinforzo pendii e rilevati. - **Resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 200N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 6% (UNI EN ISO 10319:2015), resistenza chimica 3≤pH≤13.**

PR.P38.018.007 Geogriglia tessuta in PVA ad elevato modulo con rivestimento polimerico per terre rinforzate, rinforzo pendii e rilevati. - **Resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 300N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 6% (UNI EN ISO 10319:2015), resistenza chimica 3≤pH≤13.**

PR.P38.018.008 Geogriglia tessuta in PVA ad elevato modulo con rivestimento polimerico per terre rinforzate, rinforzo pendii e rilevati. - **Resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 400N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 6% (UNI EN ISO 10319:2015), resistenza chimica 3≤pH≤13.**

PR.P46 PRODOTTI PER LE OPERE AGRICOLE E FORESTALI: I prezzi sono riferiti a consegne presso il centro aziendale o in luoghi accessibili dai normali mezzi di trasporto.

PR.P46.001 Pali di cemento precompresso per impianti arborei

PR.P46.001.006 Pali di cemento precompresso per impianti arborei - **lato 10-12 cm, altezza 3-3,5 m**

PR.P46.001.007 Pali di cemento precompresso per impianti arborei - **lato 13-14 cm, altezza 4-4,5 m**

PR.P46.003 Tutori per piante

PR.P46.003.007 Tutori per piante - **in tondino di ferro Ø 8-10 mm, altezza 130-140 cm**

PR.P46.004 Materiali per ancoraggio testate, posizionamento e fissaggio fili per impianti arborei

PR.P46.004.010	Materiali per ancoraggio testate, posizionamento e fissaggio fili per impianti arborei - **Mensola per coppia fili portanti per pali di legno**
PR.P46.006	Fertilizzanti e terricci.
PR.P46.006.004	Fertilizzanti e terricci - **Solfato di magnesio (in sacchi da 50 kg)**
PR.P46.006.009	Fertilizzanti e terricci - **Letame maturo, di qualsiasi origine**
PR.P46.006.030	Fertilizzanti e terricci - **Calcare (carbonato di calcio) in polvere sfuso.**
PR.P46.006.031	Fertilizzanti e terricci - **Calcare (carbonato di calcio) in polvere in big bags da kg 1.200**
PR.P46.006.032	Fertilizzanti e terricci - **Calcare (carbonato di calcio) granulare sfuso**
PR.P46.006.033	Fertilizzanti e terricci - **Calcare (carbonato di calcio) granulare in big bags da kg 1.200**
PR.P46.008	Piante e materiali di propagazione per oliveti e frutteti, qualità minima certificata
PR.P46.008.044	Piante e materiali di propagazione per oliveti e frutteti, qualità minima certificata - **Piante e materiali di propagazione per oliveti e frutteti, qualità minima certificata.piante di Olivo, 3 anni, vaso 22-24, certificate - stato sanitario VIRUS ESENTE (VF)**
PR.P46.101	Materiali accessori
PR.P46.101.003	Materiali accessori - **Rafia naturale per innesti**
PR.P46.101.004	Materiali accessori - **Rafia sintetica per innesti**
PR.P46.101.011	Materiali accessori - **Filo di ferro per legature**
PR.P46.101.012	Materiali accessori - **Fettuccia per legature con anima in metallo**
PR.P46.101.030	Materiali accessori - **Picchetti per squadro in legno o bambù, altezza 25-30 cm**
PR.P46.101.110	Materiali accessori - **Tabella in materiale metallico delle dimensioni 60x90 cm**
PR.P64	PRODOTTI PER IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI - APPARECCHIATURE PER IMPIANTI TELEFONICI E TRASMISSIONE DATI, IMPIANTI CITOFONICI, VIDEOCITOFONICI, TV E TVCC:
PR.P64.008	Cavi in fibra ottica conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) ed alle norme IEC 60793-1, IEC 60794-1, IEC 60332-3, EN 50266, IEC 60332-1, EN 60332-1, IEC 60754, EN 50267-2, IEC 61034-2, EN 50268-2
PR.P64.008.034	Cavi in fibra ottica conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) ed alle norme IEC 60793-1, IEC 60794-1, IEC 60332-3, EN 50266, IEC 60332-1, EN 60332-1, IEC 60754, EN 50267-2, IEC 61034-2, EN 50268-2

- **Cavo multimodale per applicazioni interne ed esterne tipo tight 50/125 - 12 fibre con armatura metallica antiroditore**

PR.P64.008.036 Cavi in fibra ottica conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) ed alle norme IEC 60793-1, IEC 60794-1, IEC 60332-3, EN 50266, IEC 60332-1, EN 60332-1, IEC 60754, EN 50267-2, IEC 61034-2, EN 50268-2

- **Cavo multimodale per applicazioni interne ed esterne tipo tight 50/125 - 24 fibre con armatura metallica antiroditore**

PR.P64.008.054 Cavi in fibra ottica conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) ed alle norme IEC 60793-1, IEC 60794-1, IEC 60332-3, EN 50266, IEC 60332-1, EN 60332-1, IEC 60754, EN 50267-2, IEC 61034-2, EN 50268-2

- **Cavo monomodale per applicazioni interne ed esterne tipo tight 9/125 - 12 fibre con armatura metallica antiroditore**

PR.P64.008.056 Cavi in fibra ottica conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) ed alle norme IEC 60793-1, IEC 60794-1, IEC 60332-3, EN 50266, IEC 60332-1, EN 60332-1, IEC 60754, EN 50267-2, IEC 61034-2, EN 50268-2

- **Cavo monomodale per applicazioni interne ed esterne tipo tight 9/125 - 24 fibre con armatura metallica antiroditore**

PR.P64.008.072 Cavi in fibra ottica conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) ed alle norme IEC 60793-1, IEC 60794-1, IEC 60332-3, EN 50266, IEC 60332-1, EN 60332-1, IEC 60754, EN 50267-2, IEC 61034-2, EN 50268-2

- **Cavo multimodale per applicazioni interne ed esterne tipo loose tube 62.5/125 - 24 fibre**

PR.P64.008.073 Cavi in fibra ottica conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) ed alle norme IEC 60793-1, IEC 60794-1, IEC 60332-3, EN 50266, IEC 60332-1, EN 60332-1, IEC 60754, EN 50267-2, IEC 61034-2, EN 50268-2

- **Cavo multimodale per applicazioni interne ed esterne tipo loose tube 62.5/125 - 48 fibre**

PR.P64.008.093 Cavi in fibra ottica conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) ed alle norme IEC 60793-1, IEC 60794-1, IEC 60332-3, EN 50266, IEC 60332-1, EN 60332-1, IEC 60754, EN 50267-2, IEC 61034-2, EN 50268-2

- **Cavo multimodale per applicazioni interne ed esterne tipo loose tube 50/125 - 48 fibre con armatura metallica antiroditore**

PR.P64.008.103 Cavi in fibra ottica conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) ed alle norme IEC 60793-1, IEC 60794-1, IEC 60332-3, EN 50266, IEC 60332-1, EN 60332-1, IEC 60754, EN 50267-2, IEC 61034-2, EN 50268-2

- **Cavo multimodale per applicazioni interne ed esterne tipo loose tube 62.5/125 - 48 fibre con armatura metallica antiroditore**

PR.P64.008.104 Cavi in fibra ottica conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) ed alle norme IEC 60793-1, IEC 60794-1, IEC 60332-3, EN 50266, IEC 60332-1, EN 60332-1, IEC 60754, EN 50267-2, IEC 61034-2, EN 50268-2 - **Cavo multimodale per applicazioni interne ed esterne tipo loose tube 62.5/125 - 96 fibre con armatura metallica antiroditore**

PR.P64.012 Bretelle connessione per fibra ottica conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)

PR.P64.012.021 Bretelle connessione per fibra ottica conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) - **Bretella multimodale 62.5/125 LC/ST - 3 mt**

PR.P64.012.029 Bretelle connessione per fibra ottica conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) - **Bretelle connessione per fibra ottica conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) Bretella monomodale 9/125 LC/ST - 3 mt.**

NUOVI PR C.A.M.

PRODOTTI C.A.M. DA COSTRUZIONE: I prodotti sono rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) aventi ad oggetto i criteri ambientali minimi (C.A.M.). Nel prezzo dei prodotti CAM da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti.

PRCAM.P03 ADDITIVI E PROTETTIVI: Tutte le forniture devono essere accompagnate dall'attestato di conformità CE e avere i requisiti previsti dalla norma UNI 934-2:2012.

PRCAM.P03.025 **Protettivi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e**

lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

PRCAM.P03.025.004 Protettivi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **pittura monocomponente acrilica in solvente, impermeabilizzante, traspirante, anticarbonatazione**

PRCAM.P03.025.006 Protettivi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **passivante, monocomponente attivo a base di polimeri, per ferri di armature del c.a.**

PRCAM.P04 ELEMENTI C.A.M. PER MURATURA E SOLAI IN LATERIZIO ED IN CLS: I laterizi per muratura devono recare la marcatura CE secondo la norma UNI EN 771-1:2015 e devono essere accompagnati da certificato prestazionale (Dop) in conformità al Regolamento U.E. n. 305/2011 Prodotti da Costruzione.

PRCAM.P04.001 **Mattone, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.**

PRCAM.P04.001.001 mattone, rispondente ai cam, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto mattm 11-10-2017 criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici – **in laterizio doppio uni semipieno cm 25x12x12**

PRCAM.P04.001.002 Mattone, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **in laterizio UNI pieno cm 25x12x5,5**

PRCAM.P04.006 **Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura inferiore al 45%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.**

PRCAM.P04.006.001 Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura inferiore al 45%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **ad incastro spessore 8 cm.**

PRCAM.P04.006.002 Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura inferiore al 45%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **ad incastro spessore 10 cm.**

PRCAM.P04.006.003 Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura inferiore al 45%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **ad incastro spessore 12 cm.**

PRCAM.P04.006.004 Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura inferiore al 45%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **ad incastro spessore 12,5 cm.**

PRCAM.P04.006.005 Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura inferiore al 45%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **ad incastro spessore 15 cm.**

PRCAM.P04.006.006 Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura inferiore al 45%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per

la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **ad incastro spessore 17 cm.**

PRCAM.P04.006.007 Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura inferiore al 45%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **ad incastro spessore 17,5 cm.**

PRCAM.P04.006.008 Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura inferiore al 45%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **ad incastro spessore 20 cm.**

PRCAM.P04.031 Blocco in cls vibro-compresso per muratura facciavista, idrorepellente, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

PRCAM.P04.031.015 Blocco in cls vibro-compresso per muratura facciavista, idrorepellente, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - **a spacco (splittato), colore naturale, spessore 15 cm.**

PRCAM.P04.031.115 Blocco in cls vibro-compresso per muratura facciavista, idrorepellente, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - **a spacco (splittato), colore naturale, scanalato (o anche detto sagomato o cannellato), spessore 15 cm.**

PRCAM.P04.032 Blocco in cls alleggerito (argilla espansa, perlite, ecc) vibro-compresso da intonaco, percentuale di foratura superiore al 55% e/oper muratura di tamponamento contropareti e divisori interni, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

PRCAM.P04.032.015 Blocco in cls alleggerito (argilla espansa, perlite, ecc) vibro-compresso da intonaco, percentuale di foratura superiore al 55% e/oper muratura di tamponamento contropareti e divisori interni, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - **spessore 15 cm**

PRCAM.P04.033 Blocco in cls alleggerito (argilla espansa, perlite, ecc) vibro-compresso facciavista, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento contropareti e divisori interni, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

PRCAM.P04.033.005 Blocco in cls alleggerito (argilla espansa, perlite, ecc) vibro-compresso facciavista, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento contropareti e divisori interni, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - **colore naturale spessore 30 cm.**

PRCAM.P04.033.015 Blocco in cls alleggerito (argilla espansa, perlite, ecc) vibro-compresso facciavista, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento contropareti e divisori interni, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - **colore naturale spessore 15 cm**

PRCAM.P09 MALTE E CEMENTI: prodotti preconfezionati o confezionati in cantiere con utilizzo di impastatrici

PRCAM.P09.012 **Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.**

PRCAM.P09.012.001 Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **di fondo**

PRCAM.P09.012.002 Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **di finitura**

PRCAM.P09.012.003 Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Bio rinzaffo risanante**

PRCAM.P09.012.004 Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **di fondo deumidificante**

PRCAM.P09.013 **Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.**

PRCAM.P09.013.006 Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densita' 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg**

PRCAM.P09.013.011 Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **a base di calce aerea e leganti idraulici per interni ed esterni**

PRCAM.P09.014 **Malte premiscelate per murature, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.**

PRCAM.P09.014.020 Malte premiscelate per murature, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - **con calce idraulica naturale (NHL), sabbia e pozzolana classe M5, in sacchi**

PRCAM.P09.015 **Malta premiscelate per ancoraggi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.**

PRCAM.P09.015.001 Malta premiscelate per ancoraggi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **reoplastica, fluida, UNI 8147:2008**

PRCAM.P09.016 **Malta premiscelate per ripristino c.a., rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.**

PRCAM.P09.016.001 Malta premiscelate per ripristino c.a., rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **tixotropica, polimero modificata, rinforzata con fibre sintetiche, per spessori di intervento superiori a 2,5 cm, UNI 8146:2008**

PRCAM.P09.016.003 Malta premiscelate per ripristino c.a., rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **cementizia, polimero-modificata, per rasatura (da 1 a 3 mm per strato), regolarizzazione e protezione a durabilità garantita, provvista di marcatura CE e conforme alla UNI EN 1504-3:2006**

PRCAM.P09.020 **Malta premiscelata per rasatura, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.**

PRCAM.P09.020.001 Malta premiscelata per rasatura, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **cementizia tissotropica Grigio**

PRCAM.P09.020.002 Malta premiscelata per rasatura, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **cementizia tissotropica Bianco**

PRCAM.P09.050 **Boiacca di cemento, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.**

PRCAM.P09.050.001 Boiacca di cemento, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **per iniezione micropali**

PRCAM.P18 ISOLANTI C.A.M. TERMICI E ACUSTICI: i prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE e dichiarazione di Prestazione (DoP). Gli isolanti termici devono essere conformi alla norma UNI 13172:2012, e rispettare i requisiti della norma UNI13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicata nel D.M. 15/03/2005).

PRCAM.P18.100 **Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - collante biologico traspirante per pannelli in sughero.**

PRCAM.P18.100.040 Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - **collante biologico traspirante per pannelli in sughero.**

PRCAM.P19 MATERIALI C.A.M. IMPERMEABILIZZANTI, MEMBRANE E SCHERMI:_accompagnati da documentazione attestante la conformità al Regolamento U.E. n. 305/2011 Prodotti da Costruzione e alla norma di prodotto di pertinenza (marcatura CE) e classificate secondo la UNI 8818:1986.

PRCAM.P19.005 **Malta cementizia bicomponente elastica EN 1504-2 - rivestimento (C) principi PI, MC e IR, prodotto in accordo alla normativa EN 14891.**

PRCAM.P19.005.001 Malta cementizia bicomponente elastica EN 1504-2 - rivestimento (C) principi PI, MC e IR, prodotto in accordo alla normativa EN 14891 - **Flessibilità anche a bassissime temperature (-20°C)**

PRCAM.P19.005.002 Malta cementizia bicomponente elastica EN 1504-2 - rivestimento (C) principi PI, MC e IR, prodotto in accordo alla normativa EN 14891 - **impermeabilizzazione di superfici in calcestruzzo soggette a spinta idraulica positiva e negativa.**

PRCAM.P19.021 **Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di**

progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

PRCAM.P19.021.001 Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **elastobituminosa a freddo monocomponente per ripristino impermeabilizzazioni.**

PRCAM.P19.022 **Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.**

PRCAM.P19.022.001 Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido**

PRCAM.P22 PRODOTTI C.A.M. PER PAVIMENTI E RIVESTIMENTI:

PRCAM.P22.030 **Adesivi per ceramiche e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.**

PRCAM.P22.030.001 Adesivi per ceramiche e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004:2012, EN 12002: 2009 Normale C1**

PRCAM.P22.030.003 Adesivi per ceramiche e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004:2012, EN 12002:2009 Migliorato rapido C2 F**

PRCAM.P22.030.004 Adesivi per ceramiche e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di

servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004:2012, EN 12002:2009 Migliorato rapido resistente allo scivolamento C2 FT**

PRCAM.P22.030.008 Adesivi per ceramiche e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004:2012, EN 12002:2009 Migliorato resistente allo scivolamento tempo aperto allungato C2 TE**

PRCAM.P22.030.010 Adesivi per ceramiche e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata ad asciugamento rapido CG 2**

PRCAM.P22.030.011 Adesivi per ceramiche e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2**

PRCAM.P22.030.012 Adesivi per ceramiche e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Malta per fughe EN 13888:2009 Reattiva RG.**

PRCAM.P23 MATERIALI C.A.M. PER CONTROSOFFITTI, PARETI E CONTROPARETI:

PRCAM.P23.003 Pannelli modulari per controsoffitto, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

PRCAM.P23.003.001 Pannelli modulari per controsoffitto, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **di lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite (WW) o cemento ad alta temperatura dimensioni cm. 60x60 spessore 15 mm Conforme alle norme UNI EN 13168 e UNI EN 13964.**

PRCAM.P23.003.018 Pannelli modulari per controsoffitto, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **di lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite (WW) o cemento ad alta temperatura dimensioni cm. 60x60 spessore 25 mm Conforme alle norme UNI EN 13168 e UNI EN 13964.**

PRCAM.P23.003.019 Pannelli modulari per controsoffitto, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **di lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite (WW) o cemento ad alta temperatura dimensioni cm. 60x60 spessore 35 mm Conforme alle norme UNI EN 13168 e UNI EN 13964.**

PRCAM.P23.003.021 Pannelli modulari per controsoffitto, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **di lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite (WW) o cemento ad alta temperatura dimensioni cm. 60x120 spessore 25 mm Conforme alle norme UNI EN 13168 e UNI EN 13964.**

PRCAM.P23.003.022 Pannelli modulari per controsoffitto, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **di lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite (WW) o cemento ad alta temperatura dimensioni cm. 60x120 spessore 35 mm Conforme alle norme UNI EN 13168 e UNI EN 13964.**

PRCAM.P38 MATERIALE C.A.M. GEOTECNICO: Tutti i materiali composti con rete metallica a doppia torsione dovranno essere conformi alle "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP., con parere n.69 reso nell'adunanza del 2 luglio 2013.

PRCAM.P38.007 **Geotessile tessuto realizzato in direzione longitudinale in fibre di polivinilalcool (PVA) ad elevato modulo ed altamente resistente, per il rinforzo di terreni in condizioni critiche,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto**

M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

PRCAM.P38.007.001 Geotessile tessuto realizzato in direzione longitudinale in fibre di polivinilalcool (PVA) ad elevato modulo ed altamente resistente, per il rinforzo di terreni in condizioni critiche,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 130N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 6% (UNI EN ISO 10319:2015), permeabilità all'acqua @ 9.10-3 m/s (UNI EN ISO 11058), resistenza chimica 3≤pH≤13**

PRCAM.P38.007.002 Geotessile tessuto realizzato in direzione longitudinale in fibre di polivinilalcool (PVA) ad elevato modulo ed altamente resistente, per il rinforzo di terreni in condizioni critiche,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 250N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 6% (UNI EN ISO 10319:2015), permeabilità all'acqua @ 9.10-3 m/s (UNI EN ISO 11058), resistenza chimica 3≤pH≤13**

PRCAM.P38.007.003 Geotessile tessuto realizzato in direzione longitudinale in fibre di polivinilalcool (PVA) ad elevato modulo ed altamente resistente, per il rinforzo di terreni in condizioni critiche,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 400N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 6% (UNI EN ISO 10319:2015), permeabilità all'acqua @ 9.10-3 m/s (UNI EN ISO 11058), resistenza chimica 3≤pH≤13**

PRCAM.P38.009 **Geotessile tessuto realizzato in direzione longitudinale in fibre di poliestere (PET) ad elevato modulo ed altamente resistente, per il rinforzo di terreni a bassa portanza, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e**

lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

PRCAM.P38.009.001 Geotessile tessuto realizzato in direzione longitudinale in fibre di poliestere (PET) ad elevato modulo ed altamente resistente, per il rinforzo di terreni a bassa portanza, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 100N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 10% (UNI EN ISO 10319:2015), permeabilità all'acqua @ 3.10-3 m/s (UNI EN ISO 11058)**

PRCAM.P38.009.002 Geotessile tessuto realizzato in direzione longitudinale in fibre di poliestere (PET) ad elevato modulo ed altamente resistente, per il rinforzo di terreni a bassa portanza, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 120N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 10% (UNI EN ISO 10319:2015), permeabilità all'acqua @ 3.10-3 m/s (UNI EN ISO 11058)**

PRCAM.P38.009.003 Geotessile tessuto realizzato in direzione longitudinale in fibre di poliestere (PET) ad elevato modulo ed altamente resistente, per il rinforzo di terreni a bassa portanza, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 150N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 10% (UNI EN ISO 10319:2015), permeabilità all'acqua @ 3.10-3 m/s (UNI EN ISO 110**

PRCAM.P38.009.004 Geotessile tessuto realizzato in direzione longitudinale in fibre di poliestere (PET) ad elevato modulo ed altamente resistente, per il rinforzo di terreni a bassa portanza, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 200N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 10% (UNI EN ISO 10319:2015), permeabilità all'acqua @ 3.10-3 m/s (UNI EN ISO 11058)**

PRCAM.P38.018 **Geogriglia tessuta in PVA ad elevato modulo con rivestimento polimerico per terre rinforzate, rinforzo pendii e rilevati, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.**

PRCAM.P38.018.001 Geogriglia tessuta in PVA ad elevato modulo con rivestimento polimerico per terre rinforzate, rinforzo pendii e rilevati, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 35N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 6% (UNI EN ISO 10319:2015), resistenza chimica 3≤pH≤13**

PRCAM.P38.018.002 Geogriglia tessuta in PVA ad elevato modulo con rivestimento polimerico per terre rinforzate, rinforzo pendii e rilevati, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 55N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 6% (UNI EN ISO 10319:2015), resistenza chimica 3≤pH≤13**

PRCAM.P38.018.003 Geogriglia tessuta in PVA ad elevato modulo con rivestimento polimerico per terre rinforzate, rinforzo pendii e rilevati, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Resistenza a trazione Longitudinale non inferiore a 80N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 6% (UNI EN ISO 10319:2015), resistenza chimica 3≤pH≤13**

PRCAM.P38.018.004 Geogriglia tessuta in PVA ad elevato modulo con rivestimento polimerico per terre rinforzate, rinforzo pendii e rilevati, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Resistenza a trazione Longitudinale non inferiore a 110N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 6% (UNI EN ISO 10319:2015), resistenza chimica 3≤pH≤13**

PRCAM.P38.018.005 Geogriglia tessuta in PVA ad elevato modulo con rivestimento polimerico per terre rinforzate, rinforzo pendii e rilevati, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al

decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 150N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 6% (UNI EN ISO 10319:2015), resistenza chimica 3≤pH≤13**

PRCAM.P38.018.006 Geogriglia tessuta in PVA ad elevato modulo con rivestimento polimerico per terre rinforzate, rinforzo pendii e rilevati, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 200N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 6% (UNI EN ISO 10319:2015), resistenza chimica 3≤pH≤13**

PRCAM.P38.018.007 Geogriglia tessuta in PVA ad elevato modulo con rivestimento polimerico per terre rinforzate, rinforzo pendii e rilevati, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 300N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 6% (UNI EN ISO 10319:2015), resistenza chimica 3≤pH≤13**

PRCAM.P38.018.008 Geogriglia tessuta in PVA ad elevato modulo con rivestimento polimerico per terre rinforzate, rinforzo pendii e rilevati, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 400N/m, e deformazione longitudinale inferiore al 6% (UNI EN ISO 10319:2015), resistenza chimica 3≤pH≤13**

PRCAM.P40 PRODOTTI C.A.M. PER RINFORZI STRUTTURALI:

PRCAM.P40.010 **Resina epossidica bicomponente per l'applicazione di tessuti in fibre di vetro o di carbonio resistenza a trazione 30 N/mmq, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.**

PRCAM.P40.010.001 Resina epossidica bicomponente per l'applicazione di tessuti in fibre di vetro o di carbonio resistenza a trazione 30 N/mmq, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5

di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **peso specifico 1,31 kg/l (resa media 1,5 kg/mq a strato)**

PRCAM.P40.015 **Pasta adesiva a base di resina epossidica bicomponente senza solventi e tixotropica per l'applicazione di lamine in fibra di carbonio, resistenza al taglio minima 15 N/mmq, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.**

PRCAM.P40.015.001 Pasta adesiva a base di resina epossidica bicomponente senza solventi e tixotropica per l'applicazione di lamine in fibra di carbonio, resistenza al taglio minima 15 N/mmq, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **peso specifico 1,77 kg/l (resa media 1,7 kg/mq per mm di sp. Steso)**

PRCAM.P45 PRODOTTI C.A.M. PER VERDE E ARREDO URBANO:

PRCAM.P45.020 **Arredo del verde - pavimentazioni: conformi al decreto CAM 5 febbraio2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.**

PRCAM.P45.020.001 Arredo del verde - pavimentazioni: conformi al decreto CAM 5 febbraio2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Pavimento antitrauma in mattonelle di gomma delle dimensioni di 50x50 cm e spessore certificato per assorbimento di impatto da altezza libera di caduta fino a 150 cm (sp. indicativo 45 mm), munite di 4 fori per ogni lato e appositi spinotti zigrinati autobloccanti, vari colori (nero, rosso o verde).**

PRCAM.P45.020.002 Arredo del verde - pavimentazioni: conformi al decreto CAM 5 febbraio2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per

la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Pavimento antitrauma in mattonelle di gomma delle dimensioni di 50x50 cm e spessore certificato per assorbimento di impatto da altezza libera di caduta fino a 150 cm (sp. indicativo 45 mm), munite di 4 fori per ogni lato e appositi spinotti zigrinati autobloccanti, vari colori (nero, rosso o verde).**

PRCAM.P45.020.003 Arredo del verde - pavimentazioni: conformi al decreto CAM 5 febbraio2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Pavimento antitrauma in mattonelle di gomma delle dimensioni di 50x50 cm e spessore certificato per assorbimento di impatto da altezza libera di caduta fino a 150 cm (sp. indicativo 45 mm), munite di 4 fori per ogni lato e appositi spinotti zigrinati autobloccanti, vari colori (nero, rosso o verde).**

PRCAM.P45.021 **Arredo urbano, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.**

PRCAM.P45.021.001 Arredo urbano, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Panchina in legno costituita da telaio in acciaio o in fusione di ghisa sferoidale, seduta e schienale con almeno 5 listoni in legno fissati al telaio mediante viti in acciaio inox con testa bombata o a scomparsa. Dimensioni di ingombro cm 75x80x190 cm circa. Le parti in metallo devono essere in acciaio zincato a caldo o in acciaio inossidabile, la ghisa deve essere trattata e verniciata a polveri poliesteri di colore grigio o nero. Il legno deve essere impregnato con trattamenti antimarcescenti.**

PRCAM.P45.021.034 Arredo urbano, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Cesto portarifiuti grande in metallo rivestito in doghe di legno impregnato. Diametro superiore 50 cm, altezza 85 cm circa, capacità litri 80-100.**

PRCAM.P45.022 **Arredo del verde e giochi: i giochi devono essere conformi e certificati alla norma EN 1176 sulla sicurezza delle attrezzature per aree gioco, conformi al decreto CAM 5 febbraio2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.**

PRCAM.P45.022.010 Arredo del verde e giochi: i giochi devono essere conformi e certificati alla norma EN 1176 sulla sicurezza delle attrezzature per aree gioco, conformi al decreto CAM 5 febbraio2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Gioco a molla ad un posto costituito da un corpo a tema realizzato in pannelli di polietilene verniciato con vernice atossica con bordi arrotondati. Il corpo è fissato su una struttura in acciaio con movimento oscillatorio. La molla deve essere dotata di dispositivo antischiacciamento, completa di ancoraggio, trattata in modo da evitare graffiature e corrosione. Caratteristiche tecniche: dimensioni 70-80-90 x 30-40 cm circa; altezza massima di caduta non superiore a 60 cm**

PRCAM.P45.022.011 Arredo del verde e giochi: i giochi devono essere conformi e certificati alla norma EN 1176 sulla sicurezza delle attrezzature per aree gioco, conformi al decreto CAM 5 febbraio2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Gioco a molla ad un posto costituito da un corpo a tema realizzato in pannelli di legno verniciati con vernice atossica con bordi arrotondati. Il corpo è fissato su una struttura in acciaio con movimento oscillatorio. La molla deve essere dotata di dispositivo antischiacciamento, completa di ancoraggio, trattata in modo da evitare graffiature e corrosione. Caratteristiche tecniche: dimensioni 70-80-90 x 30-40 cm circa; altezza massima di caduta non superiore a 60 cm**

PRCAM.P45.022.019 Arredo del verde e giochi: i giochi devono essere conformi e certificati alla norma EN 1176 sulla sicurezza delle attrezzature per aree gioco, conformi al decreto CAM 5 febbraio2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Gioco scivolo costituito da: salita con scalini in legno o piattaforme di accesso in multistrato marino, scivolo costituito da una pista in acciaio inox di spessore**

minimo 1,5 mm monoblocco senza saldature; corrimano della salita e sponde della pista sempre in legno impregnato sotto pressione con trattamenti antimarcescenti o pannelli in multistrato marino verniciato. Il tutto deve essere fissato con viteria in acciaio completamente nascosta per assicurare la massima sicurezza agli utenti. Altezza complessiva del gioco circa 230 cm. Caratteristiche tecniche: dimensioni 70 x 320 cm circa; altezza massima di caduta non superiore a cm 150.

PRCAM.P45.022.022 Arredo del verde e giochi: i giochi devono essere conformi e certificati alla norma EN 1176 sulla sicurezza delle attrezzature per aree gioco, conformi al decreto CAM 5 febbraio2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Gioco altalena doppia costituita da 4 pali portanti in legno, 1 trave orizzontale in legno con attacchi e perni, 1 sedile in gomma o caucciù a tavoletta ed uno a cestello, completi di catene in acciaio . Nella parte interrata i montanti devono essere in acciaio. Caratteristiche tecniche: dimensioni lunghezza fino a 400 ed altezza fino 240 circa.**

PRCAM.P45.022.023 Arredo del verde e giochi: i giochi devono essere conformi e certificati alla norma EN 1176 sulla sicurezza delle attrezzature per aree gioco, conformi al decreto CAM 5 febbraio2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Bacheca in legno, con tetto a due falde, due montanti e un pannello 80 x 110h cm. I montanti in legno lamellare o massello devono essere profilati, piallati e arrotondati anche nella sommità, impregnati sotto pressione con trattamento adatto per l'interramento. Dimensioni 140 x 50 x 250 cm circa.**

PRCAM.P45.022.024 Arredo del verde e giochi: i giochi devono essere conformi e certificati alla norma EN 1176 sulla sicurezza delle attrezzature per aree gioco, conformi al decreto CAM 5 febbraio2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Tavolo per pic-nic da bambini in legno completo di sedute direttamente collegate al tavolo. Piano del tavolo e sedute composti da stecche in legno di spessore di almeno 3 cm con ancoraggi al telaio incassati all'interno, senza sporgenza alcuna. Le estremità delle stecche devono avere gli angoli arrotondati**

e smussati. Bulloneria e elementi di fissaggio in acciaio inossidabile. Telaio portante realizzato con travi in legno lamellare montate a cavalletto. Il legno deve essere impregnato sotto pressione con trattamenti antimarcescenti. Dimensioni di ingombro: 115-120 x 125 x 50 cm circa.

PRCAM.P45.022.025 Arredo del verde e giochi: i giochi devono essere conformi e certificati alla norma EN 1176 sulla sicurezza delle attrezzature per aree gioco, conformi al decreto CAM 5 febbraio2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Panchina in legno per bambini costituita da telaio in legno, seduta e schienale composti da almeno 3 listoni in legno di spessore minimo 3 cm, fissati al telaio mediante viti in acciaio inox con testa bombata o a scomparsa. Dimensioni di ingombro cm 115-120x40-50x50 circa. Il legno deve essere impregnato con trattamenti antimarcescenti.**

PRCAM.P45.022.026 Arredo del verde e giochi: i giochi devono essere conformi e certificati alla norma EN 1176 sulla sicurezza delle attrezzature per aree gioco, conformi al decreto CAM 5 febbraio2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Tavolo da pic-nic in legno completo di sedute direttamente collegate al tavolo. Piano del tavolo e sedute composti da stecche in legno di spessore di almeno 4 cm con ancoraggi al telaio incassati all'interno, senza sporgenza alcuna. Le estremità delle stecche devono avere gli angoli arrotondati e smussati. Bulloneria ed elementi di fissaggio in acciaio inossidabile. telaio portante realizzato con travi in legno lamellare montate a cavalletto. Il legno deve essere impregnato sotto pressione con trattamenti antimarcescenti. Dimensioni di ingombro 190-195x140-195x75-85 cm circa con schienale.**

PRCAM.P45.022.027 Arredo del verde e giochi: i giochi devono essere conformi e certificati alla norma EN 1176 sulla sicurezza delle attrezzature per aree gioco, conformi al decreto CAM 5 febbraio2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **Tavolo da pic-nic in legno completo di sedute direttamente collegate al tavolo. Piano del tavolo e sedute composti da stecche in legno di spessore di almeno 4 cm con ancoraggi al telaio incassati all'interno, senza sporgenza alcuna. Le**

estremità delle stecche devono avere gli angoli arrotondati e smussati. Bulloneria ed elementi di fissaggio in acciaio inossidabile. telaio portante realizzato con travi in legno lamellare montate a cavalletto. Il legno deve essere impregnato sotto pressione con trattamenti antimarcescenti. Dimensioni di ingombro 190-195x140-195x75-85 cm circa senza schienale.

PRCAM.P45.023 **Arredo del verde - ricambi per attrezzatura ludica e accessori per la posa, conformi al decreto CAM 5 febbraio2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.**

PRCAM.P45.023.001 Arredo del verde - ricambi per attrezzatura ludica e accessori per la posa, conformi al decreto CAM 5 febbraio2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **sedile per altalena del tipo a tavoletta in gomma antiurto e antiscivolo (superficie a tacchette) con anima interna in acciaio, completo di catene in acciaio zincato a maglia stretta e filo di almeno 6 mm, fissate alla struttura mediante idonee sospensioni.**

PRCAM.P45.023.002 Arredo del verde - ricambi per attrezzatura ludica e accessori per la posa, conformi al decreto CAM 5 febbraio2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **sedile per altalena del tipo a gabbia in gomma antiurto e antiscivolo (superficie a tacchette) con anima interna in acciaio, completo di catene in acciaio zincato a maglia stretta e filo di almeno 6 mm, fissate alla struttura mediante idonee sospensioni.**

PRCAM.P70 INFISSI C.A.M. ESTERNI: finestre, portefinestre, finestre da tetto, portoncini, avvolgibili, persiane e scuri in legno, PVC, alluminio e acciaio, accompagnati da documentazione attestante la conformità alla Direttiva Prodotti da Costruzione 305/2011 e alla norma di prodotto di pertinenza (marcatura CE), oltre alla conformità al D.Lgs. n° 311 29/12/2006 ""Disposizioni correttive ed integrative al D.Lgs. 19/08/2005 n° 192 recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia"" e successive modifiche ed integrazioni. Ove

previsto dalla norma UNI 7697 devono essere impiegati vetri di sicurezza all'infortunio.

PRCAM.P70.006 **FINESTRE DA TETTO IN PVC con profili estrusi in classe A e classificati in base alla zona climatica classe s a norma UNI EN 12608-2005, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1), di qualunque dimensione, compreso di rinforzo in acciaio, vetrocamera, profili fermavetro, raccordi o converse, ferramenta, maniglia standard e verniciatura. Con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente (UNI EN ISO 10077-1) Le Classi di Resistenza di Tenuta all'Acqua devono corrispondere alle norme UNI EN 12207, di Permeabilità all'Aria devono corrispondere alle norme UNI EN 12208 e di Resistenza al carico del Vento devono corrispondere alle norme UNI EN 12210, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.**

PRCAM.P70.006.001 FINESTRE DA TETTO IN PVC con profili estrusi in classe A e classificati in base alla zona climatica classe s a norma UNI EN 12608-2005, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1), di qualunque dimensione, compreso di rinforzo in acciaio, vetrocamera, profili fermavetro, raccordi o converse, ferramenta, maniglia standard e verniciatura. Con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente (UNI EN ISO 10077-1) Le Classi di Resistenza di Tenuta all'Acqua devono corrispondere alle norme UNI EN 12207, di Permeabilità all'Aria devono corrispondere alle norme UNI EN 12208 e di Resistenza al carico del Vento devono corrispondere alle norme UNI EN 12210, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - **Apertura manuale a bilico, vetrata in classe antieffrazione 2, con trasmittanza finestra pari a 1,3 W(m2K), colore bianco, dimensioni 55x98 cm.**

PRCAM.P70.006.002 FINESTRE DA TETTO IN PVC con profili estrusi in classe A e classificati in base alla zona climatica classe s a norma UNI EN 12608-2005, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1), di qualunque dimensione, compreso di rinforzo in acciaio, vetrocamera, profili fermavetro, raccordi o converse, ferramenta, maniglia standard e verniciatura. Con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente (UNI EN ISO 10077-1) Le Classi di Resistenza di Tenuta all'Acqua devono corrispondere alle norme UNI EN 12207, di Permeabilità all'Aria devono

corrispondere alle norme UNI EN 12208 e di Resistenza al carico del Vento devono corrispondere alle norme UNI EN 12210, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - **Apertura manuale a bilico, vetrata in classe antieffrazione 2, con trasmittanza finestra pari a 1,3 W(m2K), colore bianco, dimensioni 66x118 cm.**

PRCAM.P70.006.003 FINESTRE DA TETTO IN PVC con profili estrusi in classe A e classificati in base alla zona climatica classe s a norma UNI EN 12608-2005, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1), di qualunque dimensione, compreso di rinforzo in acciaio, vetrocamera, profili fermavetro, raccordi o converse, ferramenta, maniglia standard e verniciatura. Con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente (UNI EN ISO 10077-1) Le Classi di Resistenza di Tenuta all'Acqua devono corrispondere alle norme UNI EN 12207, di Permeabilità all'Aria devono corrispondere alle norme UNI EN 12208 e di Resistenza al carico del Vento devono corrispondere alle norme UNI EN 12210, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - **Apertura manuale a bilico, vetrata in classe antieffrazione 2, con trasmittanza finestra pari a 1,3 W(m2K), colore bianco, dimensioni 78x98 cm.**

PRCAM.P70.006.004 FINESTRE DA TETTO IN PVC con profili estrusi in classe A e classificati in base alla zona climatica classe s a norma UNI EN 12608-2005, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1), di qualunque dimensione, compreso di rinforzo in acciaio, vetrocamera, profili fermavetro, raccordi o converse, ferramenta, maniglia standard e verniciatura. Con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente (UNI EN ISO 10077-1) Le Classi di Resistenza di Tenuta all'Acqua devono corrispondere alle norme UNI EN 12207, di Permeabilità all'Aria devono corrispondere alle norme UNI EN 12208 e di Resistenza al carico del Vento devono corrispondere alle norme UNI EN 12210, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - **Apertura manuale a bilico, vetrata in classe antieffrazione 2, con trasmittanza finestra pari a 1,3 W(m2K), colore bianco, dimensioni 94x118 cm.**

PRCAM.P70.006.005 FINESTRE DA TETTO IN PVC con profili estrusi in classe A e classificati in base alla zona climatica classe s a norma UNI EN 12608-2005, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1), di qualunque dimensione, compreso di rinforzo in acciaio, vetrocamera, profili fermavetro, raccordi o converse, ferramenta, maniglia standard e verniciatura. Con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente (UNI EN ISO 10077-1) Le Classi di Resistenza di Tenuta all'Acqua devono corrispondere alle norme UNI EN 12207, di Permeabilità all'Aria devono corrispondere alle norme UNI EN 12208 e di Resistenza al carico del Vento devono corrispondere alle norme UNI EN 12210, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - **Apertura manuale a bilico, vetrata in classe antieffrazione 2, con trasmittanza finestra pari a 1,3 W(m2K), colore bianco, dimensioni 114x118 cm.**

PRCAM.P70.006.007 FINESTRE DA TETTO IN PVC con profili estrusi in classe A e classificati in base alla zona climatica classe s a norma UNI EN 12608-2005, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1), di qualunque dimensione, compreso di rinforzo in acciaio, vetrocamera, profili fermavetro, raccordi o converse, ferramenta, maniglia standard e verniciatura. Con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente (UNI EN ISO 10077-1) Le Classi di Resistenza di Tenuta all'Acqua devono corrispondere alle norme UNI EN 12207, di Permeabilità all'Aria devono corrispondere alle norme UNI EN 12208 e di Resistenza al carico del Vento devono corrispondere alle norme UNI EN 12210, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - **Apertura manuale a bilico, vetrata in classe antieffrazione 2, con trasmittanza finestra pari a 1,3 W(m2K), colore legno, dimensioni 55x98 cm.**

PRCAM.P70.006.008 FINESTRE DA TETTO IN PVC con profili estrusi in classe A e classificati in base alla zona climatica classe s a norma UNI EN 12608-2005, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1), di qualunque dimensione, compreso di rinforzo in acciaio, vetrocamera, profili fermavetro, raccordi o converse, ferramenta, maniglia standard e verniciatura. Con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente (UNI EN ISO 10077-1) Le Classi di Resistenza di Tenuta all'Acqua devono corrispondere alle norme UNI EN 12207, di Permeabilità all'Aria devono

corrispondere alle norme UNI EN 12208 e di Resistenza al carico del Vento devono corrispondere alle norme UNI EN 12210, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - **Apertura manuale a bilico, vetrata in classe antieffrazione 2, con trasmittanza finestra pari a 1,3 W(m2K), colore legno, dimensioni 66x118 cm.**

PRCAM.P70.006.009 FINESTRE DA TETTO IN PVC con profili estrusi in classe A e classificati in base alla zona climatica classe s a norma UNI EN 12608-2005, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1), di qualunque dimensione, compreso di rinforzo in acciaio, vetrocamera, profili fermavetro, raccordi o converse, ferramenta, maniglia standard e verniciatura. Con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente (UNI EN ISO 10077-1) Le Classi di Resistenza di Tenuta all'Acqua devono corrispondere alle norme UNI EN 12207, di Permeabilità all'Aria devono corrispondere alle norme UNI EN 12208 e di Resistenza al carico del Vento devono corrispondere alle norme UNI EN 12210, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - **Apertura manuale a bilico, vetrata in classe antieffrazione 2, con trasmittanza finestra pari a 1,3 W(m2K), colore legno, dimensioni 78x98 cm.**

PRCAM.P70.006.010 FINESTRE DA TETTO IN PVC con profili estrusi in classe A e classificati in base alla zona climatica classe s a norma UNI EN 12608-2005, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1), di qualunque dimensione, compreso di rinforzo in acciaio, vetrocamera, profili fermavetro, raccordi o converse, ferramenta, maniglia standard e verniciatura. Con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente (UNI EN ISO 10077-1) Le Classi di Resistenza di Tenuta all'Acqua devono corrispondere alle norme UNI EN 12207, di Permeabilità all'Aria devono corrispondere alle norme UNI EN 12208 e di Resistenza al carico del Vento devono corrispondere alle norme UNI EN 12210, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - **Apertura manuale a bilico, vetrata in classe antieffrazione 2, con trasmittanza finestra pari a 1,3 W(m2K), colore legno, dimensioni 94x118 cm.**

PRCAM.P70.006.011 FINESTRE DA TETTO IN PVC con profili estrusi in classe A e classificati in base alla zona climatica classe s a norma UNI EN 12608-2005, oltre alla marcatura CE (UNI EN 14351-1), di qualunque dimensione, compreso di rinforzo in acciaio, vetrocamera, profili fermavetro, raccordi o converse, ferramenta, maniglia standard e verniciatura. Con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente (UNI EN ISO 10077-1) Le Classi di Resistenza di Tenuta all'Acqua devono corrispondere alle norme UNI EN 12207, di Permeabilità all'Aria devono corrispondere alle norme UNI EN 12208 e di Resistenza al carico del Vento devono corrispondere alle norme UNI EN 12210, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - **Apertura manuale a bilico, vetrata in classe antieffrazione 2, con trasmittanza finestra pari a 1,3 W(m2K), colore legno, dimensioni 114x118 cm.**

Nuovi PRREC

PRREC **Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (CEER/EER), escluso il costo del trasporto salvo diversamente indicato.**

PRREC.P01 **RIFIUTI DERIVANTI DA PROSPEZIONE, ESTRAZIONE DA MINIERA O CAVA, NONCHÉ DAL TRATTAMENTO FISICO O CHIMICO DI MINERALI**

PRREC.P01.005 **Fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione**

PRREC.P01.005.004 Fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione - **fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci codice CEER/EER 01 05 04 (riferimento cod. CEER/EER 01 05 04)**

PRREC.P01.005.007 Fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione - **fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci codice CEER/EER 01 05 05 e 01 05 06 (riferimento cod. CEER/EER 01 05 07)**

PRREC.P01.005.008 Fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione - **fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci codice CEER/EER 01 05 05 e 01 05 06 (riferimento cod. CEER/EER 01 05 08)**

PRREC.P15	**RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)**
PRREC.P15.001	**Imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)**
PRREC.P15.001.001	Imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata) - **imballaggi in carta e cartone (riferimento cod. CEER/EER 15 01 01)**
PRREC.P15.001.002	Imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata) - **imballaggi in plastica (riferimento cod. CEER/EER 15 01 02)**
PRREC.P15.001.006	Imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata) - **imballaggi in materiali misti (riferimento cod. CEER/EER 15 01 06)**
PRREC.P16	**RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO**
PRREC.P16.001	**Veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)**
PRREC.P16.001.003	Veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08) - **pneumatici fuori uso (riferimento cod. CEER/EER 16 01 03)**
PRREC.P16.001.007	Veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08) - **filtri dell'olio (riferimento cod. CEER/EER 16 01 07*)**
PRREC.P16.001.017	Veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08) - **metalli ferrosi (riferimento cod. CEER/EER 16 01 17)**
PRREC.P17	**RIFIUTI DALLE ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PRELEVATO DA SITI CONTAMINATI)**
PRREC.P17.001	**Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche**
PRREC.P17.001.001	Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche - **cemento (riferimento cod. CEER/EER 17 01 01)**
PRREC.P17.001.002	Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche - **mattoni (riferimento cod. CEER/EER 17 01 02)**

PRREC.P17.001.003	Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche - **mattonelle e ceramiche (riferimento cod. CEER/EER 17 01 03)**
PRREC.P17.001.007	Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche - **miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 01 06 (riferimento cod. CEER/EER 17 01 07)**
PRREC.P17.002	**Legno, vetro e plastica**
PRREC.P17.002.001	Legno, vetro e plastica - **legno (riferimento cod. CEER/EER 17 02 01)**
PRREC.P17.002.002	Legno, vetro e plastica - **vetro (riferimento cod. CEER/EER 17 02 02)**
PRREC.P17.002.003	Legno, vetro e plastica - **plastica (riferimento cod. CEER/EER 17 02 03)**
PRREC.P17.003	**Miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame**
PRREC.P17.003.001	Miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame - **miscele bituminose contenenti catrame di carbone (riferimento cod. CEER/EER 17 03 01*)**
PRREC.P17.003.002	Miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame - **miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 03 01 (riferimento cod. CEER/EER 17 03 02)**
PRREC.P17.004	**Metalli (incluse le loro leghe)**
PRREC.P17.004.011	Metalli (incluse le loro leghe) - **cavi, diversi da quelli di cui alla voce codice CEER/EER 17 04 10 (riferimento cod. CEER/EER 17 04 11)**
PRREC.P17.005	**Terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio**
PRREC.P17.005.004	Terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio - **Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 05 03 (riferimento cod. CEER/EER 17 05 04)**
PRREC.P17.005.006	Terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio - **materiale di dragaggio, diverso da quello di cui alla voce codice CEER/EER 17 05 05 (riferimento cod. CEER/EER 17 05 06)**
PRREC.P17.006	**Materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto**

PRREC.P17.006.004	Materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto - **materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci codice CEER/EER 17 06 01 e 17 06 03 (riferimento cod. CEER/EER 17 06 04)**
PRREC.P17.008	**Materiali da costruzione a base di gesso**
PRREC.P17.008.002	Materiali da costruzione a base di gesso - **materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce codice CEER/EER 17 08 01 (riferimento cod. CEER/EER 17 08 02)**
PRREC.P17.009	**Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione**
PRREC.P17.009.004	Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione - **rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci codici CEER/EER 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 (riferimento cod. CEER/EER 17 09 04)**
PRREC.P19	**RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHÉ DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE**
PRREC.P19.013	**Rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda**
PRREC.P19.013.002	Rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda - **rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce codice CEER/EER 19 13 01 (riferimento cod. CEER/EER 19 13 02)**
PRREC.P19.013.004	Rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda - **fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce codice CEER/EER 19 13 03 (riferimento cod. CEER/EER 19 13 04)**

NUOVI PRSMA

PRSMA	**Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini dello smaltimento, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (CEER / EER) , escluso il costo del trasporto salvo diversamente indicato, escluso tributo per il deposito in impianto autorizzato.**

PRSMA.P16	**RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO**
PRSMA.P16.001	**Veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)**
PRSMA.P16.001.007	Veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08) - **filtri dell'olio (riferimento cod. CEER/EER 16 01 07*)**
PRSMA.P16.006	**Batterie ed accumulatori**
PRSMA.P16.006.001	Batterie ed accumulatori - **batterie al piombo (riferimento cod. CEER/EER 16 06 01*)**
PRSMA.P17	**RIFIUTI DALLE ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PRELEVATO DA SITI CONTAMINATI)**
PRSMA.P17.003	**Miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame**
PRSMA.P17.003.001	Miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame - **miscele bituminose contenenti catrame di carbone (riferimento cod. CEER/EER 17 03 01*)**
PRSMA.P17.006	**Materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto**
PRSMA.P17.006.005	Materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto - **materiali da costruzione contenenti amianto (riferimento cod. CEER/EER 17 06 05*)**

NUOVE ANALISI

01 - **NUOVE COSTRUZIONI EDILI**: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

01.E02 - PAVIMENTI: posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

01.E02.015 Posa in opera di zoccolino battiscopa.

01.E02.015.001 Posa in opera di zoccolino battiscopa - **in legno fissato con colla e chiodi.**

02 - **RISTRUTTURAZIONI EDILI**: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

02.F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: eseguite su qualsiasi supporto, compreso eventuale rimozione di coloriture preesistenti, la preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

02.F04.005 **Sverniciatura di superfici in legno quali porte e/o infissi interni o esterni non precedentemete verniciate per successivi trattamenti a mordenti o vernici trasparenti protettive mediante asportazione di precedenti trattamenti e/o strati protettivi, mediante stesura a pennello di sverniciatore idoneo e raschiatura a mano con raschietti e/o fogli di carta abrasiva idonea, compresa accurata lavatura generale e stuccatura di fori o di lesioni.**

02.F04.005.001 Sverniciatura di superfici in legno quali porte e/o infissi interni o esterni non precedentemete verniciate per successivi trattamenti a mordenti o vernici trasparenti protettive mediante asportazione di precedenti trattamenti e/o strati protettivi, mediante stesura a pennello di sverniciatore idoneo e raschiatura a mano con raschietti e/o fogli di carta abrasiva idonea, compresa accurata lavatura generale e stuccatura di fori o di lesioni - **porte e/o infissi con superfici piane.**

02.F04.005.002 Sverniciatura di superfici in legno quali porte e/o infissi interni o esterni non precedentemete verniciate per successivi trattamenti a mordenti o vernici trasparenti protettive mediante asportazione di precedenti trattamenti e/o strati protettivi, mediante stesura a pennello di sverniciatore idoneo e raschiatura a mano con raschietti e/o fogli di carta abrasiva idonea, compresa accurata lavatura generale e stuccatura di fori o di lesioni - **porte e/o infissi con superfici con modanature e cornici.**

02.F04.005.010 Sverniciatura di superfici in legno quali porte e/o infissi interni o esterni non precedentemete verniciate per successivi trattamenti a mordenti o vernici trasparenti protettive mediante asportazione di precedenti trattamenti e/o strati protettivi, mediante stesura a pennello di sverniciatore idoneo e raschiatura a mano con raschietti e/o fogli di carta abrasiva idonea, compresa accurata lavatura generale e stuccatura di fori o di lesioni - **per persiane alla fiorentina in legno smontaggio e/o rimozione escluso.**

02.F04.006 **Sverniciatura e preparazione di superfici in legno quali porte e/o infissi per successivi trattamenti a smalto eseguita a mano mediante sverniciatura di parti già verniciate con applicazione a pennello di sverniciatore idoneo ad asportare vecchie verniciature, raschiatura con raschietti o levigatura con fogli di carta abrasiva, compresa accurata lavatura e stuccatura dei fori o di lesioni oltre alla stesura di una mano di pittura di base tipo cementite.**

02.F04.006.001 Sverniciatura e preparazione di superfici in legno quali porte e/o infissi per successivi trattamenti a smalto eseguita a mano mediante sverniciatura di parti già verniciate con applicazione a pennello di sverniciatore idoneo ad asportare vecchie verniciature, raschiatura con raschietti o levigatura con fogli di carta abrasiva, compresa accurata lavatura e stuccatura dei fori o di lesioni oltre alla stesura di una mano di pittura di base tipo cementite - **porte e/o infissi con superfici piane.**

02.F04.006.002 Sverniciatura e preparazione di superfici in legno quali porte e/o infissi per successivi trattamenti a smalto eseguita a mano mediante sverniciatura di parti già verniciate con applicazione a pennello di sverniciatore idoneo ad asportare vecchie verniciature, raschiatura con raschietti o levigatura con fogli di carta abrasiva, compresa accurata lavatura e stuccatura dei fori o di lesioni oltre alla stesura di una mano di pittura di base tipo cementite - **porte e/o infissi con superfici con modanature e cornici.**

02.F04.006.010 Sverniciatura e preparazione di superfici in legno quali porte e/o infissi per successivi trattamenti a smalto eseguita a mano mediante sverniciatura di parti già verniciate

con applicazione a pennello di sverniciatore idoneo ad asportare vecchie verniciature, raschiatura con raschietti o levigatura con fogli di carta abrasiva, compresa accurata lavatura e stuccatura dei fori o di lesioni oltre alla stesura di una mano di pittura di base tipo cementite - **Per persiane alla fiorentina in legno smontaggio e/o rimozione escluso**

02.F04.015 **Verniciature di porte e/o infissi interni e esterni o persiane in legno escluso la sverniciatura e la stuccatura ove necessaria.**

02.F04.015.001 Verniciature di porte e/o infissi interni e esterni o persiane in legno escluso la sverniciatura e la stuccatura ove necessaria - **tre mani di tinta a olio superfici piane.**

02.F04.015.005 Verniciature di porte e/o infissi interni e esterni o persiane in legno escluso la sverniciatura e la stuccatura ove necessaria - **tre mani di tinta a olio superfici con cornici e modanature.**

02.F04.015.010 Verniciature di porte e/o infissi interni e esterni o persiane in legno escluso la sverniciatura e la stuccatura ove necessaria - **tre mani di tinta a olio superfici con cornici e modanature.**

02.F10 - **OPERE DI FALEGNAMERIA: interventi di falegnameria su infissi interni ed esterni, serramentistica in genere, esclusa la fornitura del prodotto da porre in opera.**

02.F10.001 **Installazione o sostituzione di ferramenta per infissi interni quali maniglie, serrature, spingiporte e/o altri accessori escluso l'oggetto o il meccanismo da istallare**

02.F10.001.001 Installazione o sostituzione di ferramenta per infissi interni quali maniglie, serrature, spingiporte e/o altri accessori escluso l'oggetto o il meccanismo da istallare - **per porte o infissi interni.**

05 - **MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI**: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità.

05.E02 PAVIMENTAZIONI STRADALI: fornitura e posa in opera di bitumi per pavimentazioni stradali (strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura,conglomerato bituminoso a freddo) con conglomerati tradizionali e stesi con l'ausilio di attrezzature meccaniche. Il prezzo è comprensivo di mano d'attacco, spruzzatura e vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

05.E02.001 Stesura di conglomerato bituminoso per ripristino di pavimentazione stradale con mezzi meccanici e piccole attrezzature

05.E02.001.002 Stesura di conglomerato bituminoso per ripristino di pavimentazione stradale con mezzi meccanici e piccole attrezzature - **conglomerato bituminoso a caldo con aggregato pezzatura 0/5 mm steso a mano, compreso pulizia del piano di posa, mano d'attacco e compattazione.**

06 **IMPIANTI TECNOLOGICI:** i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

06.I04 IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

06.I04.042 **Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, completo di: guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C.**

06.I04.042.001 Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, completo di: guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi femmina a bocchettone dm. 1".**

06.I04.042.002 Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, completo di: guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi femmina a bocchettone dm. 1"1/4.**

06.I04.042.003 Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, completo di: guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi femmina a bocchettone dm. 1"1/2.**

06.I04.042.004 Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, completo di: guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi femmina a bocchettone dm. 2".**

06.I04.043 **Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, completo di: 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C.**

06.I04.043.001 Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in

acciaio verniciato con polveri espossidiche, completo di: 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi flangiati PN16 DN 50.**

06.I04.043.002 Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, completo di: 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi flangiati PN16 DN 65.**

06.I04.043.003 Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, completo di: 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi flangiati PN16 DN 80.**

06.I04.043.004 Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, completo di: 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi flangiati PN16 DN 100.**

06.I04.043.005 Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, completo di: 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi flangiati PN16 DN 125.**

06.I04.043.006 Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, completo di: 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi flangiati PN16 DN 150.**

06.I04.043.007 Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, completo di: 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi flangiati PN16 DN 200.**

06.I04.043.008 Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, completo di: 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera

in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi flangiati PN16 DN 250.**

06.I04.043.009 Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, completo di: 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - **Attacchi flangiati PN16 DN 300.**

06.I04.103 **Fornitura e posa in opera di filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3").**

06.I04.103.001 Fornitura e posa in opera di filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3"). - **DN 15.**

06.I04.103.002 Fornitura e posa in opera di filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3"). - **DN 20.**

06.I04.103.003 Fornitura e posa in opera di filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3"). - **DN 25.**

06.I04.103.004 Fornitura e posa in opera di filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3"). - **DN 32.**

06.I04.103.005 Fornitura e posa in opera di filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"),

PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3"). - **DN 40.**

06.I04.103.006 Fornitura e posa in opera di filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3"). - **DN 50.**

06.I04.103.007 Fornitura e posa in opera di filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3"). - **DN 65.**

06.I04.103.008 Fornitura e posa in opera di filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3"). - **DN 80.**

06.I04.113 **Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti sanitari, con membrana atossica conforme al DM 21/03/1973, certificato CE; corpo in acciaio, attacco tubazione in acciaio zincato, membrana in butile (8÷33 l), o in EPDM (50÷500 l); Pressione massima 10 bar, Pprecarica 2,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C.**

06.I04.113.001 Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti sanitari, con membrana atossica conforme al DM 21/03/1973, certificato CE; corpo in acciaio, attacco tubazione in acciaio zincato, membrana in butile (8÷33 l), o in EPDM (50÷500 l); Pressione massima 10 bar, Pprecarica 2,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - **Capacità litri 8.**

06.I04.113.002 Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti sanitari, con membrana atossica conforme al DM 21/03/1973, certificato CE; corpo in acciaio, attacco tubazione in acciaio zincato, membrana in butile (8÷33 l), o in EPDM (50÷500 l); Pressione massima 10 bar, Pprecarica 2,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - **Capacità litri 12.**

06.I04.113.003 Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti sanitari, con membrana atossica conforme al DM 21/03/1973, certificato CE; corpo in acciaio, attacco tubazione in acciaio zincato, membrana in butile (8÷33 l), o in EPDM

(50÷500 l); Pressione massima 10 bar, Pprecarica 2,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - **Capacità litri 18.**

06.I04.113.004 Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti sanitari, con membrana atossica conforme al DM 21/03/1973, certificato CE; corpo in acciaio, attacco tubazione in acciaio zincato, membrana in butile (8÷33 l), o in EPDM (50÷500 l); Pressione massima 10 bar, Pprecarica 2,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - **Capacità litri 24.**

06.I04.114 **Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C.**

06.I04.114.001 Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - **Capacità litri 8**

06.I04.114.002 Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - **Capacità litri 12.**

06.I04.114.003 Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - **Capacità litri 18.**

06.I04.114.004 Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - **Capacità litri 25.**

06.I04.114.005 Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - **Capacità litri 35.**

06.I04.114.006 Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio,

membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - **Capacità litri 50.**

06.I04.114.007 Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - **Capacità litri 80.**

06.I04.114.008 Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - **Capacità litri 105.**

06.I04.114.009 Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - **Capacità litri 150.**

06.I04.114.010 Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - **Capacità litri 200.**

06.I04.114.011 Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - **Capacità litri 250.**

06.I04 .153 **Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale con attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C.**

06.I04 .153.001 Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale con attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. - **Attacchi filettati FF dm. 1/2".**

06.I04 .153.002 Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale con attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. - **Attacchi filettati FF dm. ¾".**

06.I04 .153.003 Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale con attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. - **Attacchi filettati FF dm. 1".**

06.I04 .153.004 Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale con attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. - **Attacchi filettati FF dm. 1"1/4.**

06.I04 .153.005 Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale con attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. - **Attacchi filettati FF dm. 1"1/2.**

06.I04 .153.006 Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale con attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. - **Attacchi filettati FF dm. 2".**

06.I04.153.020 Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale con attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola

85°C. - **Accoppiamento con controflangia EN 1092-1 completa di 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. Attacchi flangiati PN16 DN 65.**

06.I04.153.021 Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale con attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. - **Accoppiamento con controflangia EN 1092-1 completa di 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. Attacchi flangiati PN16 DN 80.**

06.I04.153.022 Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale con attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. - **Accoppiamento con controflangia EN 1092-1 completa di 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. Attacchi flangiati PN16 DN 100.**

06.I05 **IMPIANTI ELETTRICI**: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

06.I05.042 Illuminazione a vista e da incasso

06.I05.042.050 Illuminazione a vista e da incasso - **Apparecchiature di illuminazione a LED conformi alla norma CEI EN 60598-1. Apparecchiatura stagna per installazione da soffitto/parete con corpo e diffusore in policarbonato infrangile ed autoestinguente V2, cablaggio elettronico con reattore di efficienza energetica A2. LED singolo modulo fino a 13 W**

06.I05.042.051 Illuminazione a vista e da incasso - **Apparecchiature di illuminazione a LED conformi alla norma CEI EN 60598-1. Apparecchiatura stagna per installazione da**

soffitto/parete con corpo e diffusore in policarbonato infrangile ed autoestinguente V2, cablaggio elettronico con reattore di efficienza energetica A2. LED singolo modulo da 14 W a 24 W

06.I05.042.052 Illuminazione a vista e da incasso - **Apparecchiature di illuminazione a LED conformi alla norma CEI EN 60598-1. Apparecchiatura stagna per installazione da soffitto/parete con corpo e diffusore in policarbonato infrangile ed autoestinguente V2, cablaggio elettronico con reattore di efficienza energetica A2. LED singolo modulo da 25W a 30W**

06.I05.042.053 Illuminazione a vista e da incasso - **Apparecchiature di illuminazione a LED conformi alla norma CEI EN 60598-1. Apparecchiatura stagna per installazione da soffitto/parete con corpo e diffusore in policarbonato infrangile ed autoestinguente V2, cablaggio elettronico con reattore di efficienza energetica A2. LED doppio modulo fino a 25W**

06.I05.042.054 Illuminazione a vista e da incasso - **Apparecchiature di illuminazione a LED conformi alla norma CEI EN 60598-1. Apparecchiatura stagna per installazione da soffitto/parete con corpo e diffusore in policarbonato infrangile ed autoestinguente V2, cablaggio elettronico con reattore di efficienza energetica A2. LED doppio modulo da 26W fino a 45W**

06.I05.042.055 Illuminazione a vista e da incasso - **Apparecchiature di illuminazione a LED conformi alla norma CEI EN 60598-1. Apparecchiatura stagna per installazione da soffitto/parete con corpo e diffusore in policarbonato infrangile ed autoestinguente V2, cablaggio elettronico con reattore di efficienza energetica A2. LED doppio modulo da 46 W fino a 56 W**

16 - **OPERE DI DIFESA DEL SUOLO:** I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, …) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di

ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti

16.B11 **OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO:** fornitura e posa di opere di sostegno a gravità (muri e gabbionate), in cemento armato (muri a mensola, muri a contrafforti e speroni), terre armate e paratie (palancole e diaframmi) compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

16.B11.011 Scogliera con blocchi o massi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di rivestimento di sponda o di paramento arginale o di superficie inclinata in genere sia sotto che sopra il pelo dell'acqua; posti in opera secondo gli allineamenti o livellette di progetto, con una fuga tra masso e masso non superiore a 10 cm medi che sarà opportunamente intasata con terra.

16.B11.011.010 **"In massi di pietra calcarea EXTRADURA fino a 3,00 Tn."**

16.B11.011.011 **"In blocchi di pietra arenaria EXTRADURA fino a 6,00 Tn."**

16.B11.015 Scogliera con blocchi o massi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di opere di difesa sia longitudinali che trasversali, sotto e sopra il pelo dell'acqua; posti in opera secondo gli allineamenti o livellette di progetto, opportunamente intasati con materiale di idonea pezzatura in quantità non superiore al 15% del peso complessivo.

16.B11.015.010 **In blocchi di pietra arenaria EXTRADURA del peso fino a 4 Tn.**

16.B11.016 Scogliera con blocchi o massi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di opere di difesa sia longitudinali che trasversali, sotto e sopra il pelo dell'acqua; posti in opera secondo gli allineamenti o livellette di progetto, con

percentuale di vuoti non superiore al 15%, completamente intasati con calcestruzzo C16/20 per strati non superiori a 80 cm.

16.B11.016.010 **"In blocchi di pietra arenaria EXTRADURA del peso fino a 4 Tn."**

16.E09 **SISTEMAZIONI SUPERFICIALI DEL TERRENO:** per rinverdimento di argini, banche o scarpate.

16.E09.040 **Palificata realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica per sistemazioni di terreni realizzata con sbancamento della profondità di almeno 1,50 m, costituita da correnti e traversi scortecciati e preforati di legno idoneo , fra loro fissati con chiodi e cambre, ancorata al piano di base dello sbancamento con piloni in legno delle stesse caratteristiche o con barra metallica; compreso la creazione del piano di base, il riempimento del primo strato e degli strati successivi con materiale pietroso, ghiaioso e/o terrosi proveniente dagli scavi, la ripulitura dell'area di intervento, la fornitura e il trasporto del legname, la costruzione della struttura. Esclusa l'esecuzione di drenaggi, il riempimento con ulteriore fornitura di inerti, la fornitura e posa di talee (da computarsi a parte). Si computa per l'itera sezione di sbancamento e la lunghezza effettiva della palificata realizzata.**

16.E09.040.005 Palificata realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica per sistemazioni di terreni realizzata con sbancamento della profondità di almeno 1,50 m, costituita da correnti e traversi scortecciati e preforati di legno idoneo , fra loro fissati con chiodi e cambre, ancorata al piano di base dello sbancamento con piloni in legno delle stesse caratteristiche o con barra metallica; compreso la creazione del piano di base, il riempimento del primo strato e degli strati successivi con materiale pietroso, ghiaioso e/o terrosi proveniente dagli scavi, la ripulitura dell'area di intervento, la fornitura e il trasporto del legname, la costruzione della struttura. Esclusa l'esecuzione di drenaggi, il riempimento con ulteriore fornitura di inerti, la fornitura e posa di talee (da computarsi a parte). Si computa per l'itera sezione di sbancamento e la lunghezza effettiva della palificata realizzata.aggiunta analisi - **palificata semplice.**

16.E09.040.010 Palificata realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica per sistemazioni di terreni realizzata con sbancamento della profondità di almeno 1,50 m, costituita da correnti e traversi scortecciati e preforati di legno idoneo , fra loro fissati con chiodi e cambre, ancorata al piano di base dello sbancamento con piloni in legno

delle stesse caratteristiche o con barra metallica; compreso la creazione del piano di base, il riempimento del primo strato e degli strati successivi con materiale pietroso, ghiaioso e/o terrosi proveniente dagli scavi, la ripulitura dell'area di intervento, la fornitura e il trasporto del legname, la costruzione della struttura. Esclusa l'esecuzione di drenaggi, il riempimento con ulteriore fornitura di inerti, la fornitura e posa di talee (da computarsi a parte). Si computa per l'itera sezione di sbancamento e la lunghezza effettiva della palificata realizzata.aggiunta analisi - **palificata doppia.**

18 **INDAGINI GEOGNOSTICHE:** i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

18.W01.025 Movimentazione e posizionamento dell'attrezzatura "di perforazione per ogni movimentazione e posizionamento compreso il primo e l'ultimo, all'interno dell'area di indagine"

18.W01.025.002 **"per distanza fino i 300 metri"**

18.W01.025.003 **"per distanza oltre i 300 metri"**

NUOVE ANALISI C.A.M.

01CAM **NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.)**

01CAM.B07 **"MURATURA PORTANTE CAM: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e**

del Mare (M.A.T.T.M.), giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come dal DM 14/01/08; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 14/01/2008, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella. "

01CAM.B07.042 **"Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante (zona 4), percentuale di foratura compresa tra 45% e 55%, eseguita con malta di cemento, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici."**

01CAM.B07.042.001 Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante (zona 4), percentuale di foratura compresa tra 45% e 55%, eseguita con malta di cemento, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - "**spessore cm 25."**

01CAM.B07.042.002 Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante (zona 4), percentuale di foratura compresa tra 45% e 55%, eseguita con malta di cemento, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - **"spessore cm 30."**

01CAM.B07.043 **"Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante in zona sismica (zona 1-2-3), percentuale di foratura inferiore al 45%, eseguita con malta di cemento, compreso acciaio: rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. "**

01CAM.B07.043.001 Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante in zona sismica (zona 1-2-3), percentuale di foratura inferiore al 45%, eseguita con malta di cemento, compreso acciaio: rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM

11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. -" **spessore cm 30"**

01CAM.B07.043.002 Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante in zona sismica (zona 1-2-3), percentuale di foratura inferiore al 45%, eseguita con malta di cemento, compreso acciaio: rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - "**spessore cm 45."**

01CAM.B07.044 **"Muratura armata in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante in zona sismica (zona 1-2-3), percentuale di foratura inferiore al 45%, eseguita con malta di cemento, compreso acciaio: rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici."**

01CAM.B07.044.001 Muratura armata in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante in zona sismica (zona 1-2-3), percentuale di foratura inferiore al 45%, eseguita con malta di cemento, compreso acciaio: rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - "**spessore cm 30."**

01CAM.B07.044.002 Muratura armata in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante in zona sismica (zona 1-2-3), percentuale di foratura inferiore al 45%, eseguita con malta di cemento, compreso acciaio: rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. **-" spessore cm 25."**

01CAM.C01 - **"MURATURA NON PORTANTE CAM: Eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e**

collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte."

01CAM.C01.009 **"Muratura in elevazione di pareti con blocchi in laterizio normale spessore 25 cm rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici"**

01CAM.C01.009.001 Muratura in elevazione di pareti con blocchi in laterizio normale spessore 25 cm rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - "**eseguita con malta di calce idraulica (M2,5)"**

01CAM.C01.009.002 Muratura in elevazione di pareti con blocchi in laterizio normale spessore 25 cm rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - "**eseguita con malta bastarda (M5)"**

01CAM.C01.011 **"Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale, spessore 12 cm rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici."**

01CAM.C01.011.001 Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale, spessore 12 cm rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - "**eseguita con malta di calce idraulica (M2,5**)"

01CAM.C01.011.002 Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale, spessore 12 cm rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - **"eseguita con malta bastarda (M5)"**

01CAM.C01.013 **"Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale (foratelle) spessore 8 cm, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM**

11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici."

01CAM.C01.013.001 Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale (foratelle) spessore 8 cm, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici "- **eseguita con malta di calce idraulica (M2,5)"**

01CAM.C01.013.002 Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale (foratelle) spessore 8 cm, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici "- **eseguita con malta bastarda (M5)"**

01CAM.C01.014 **"Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale a 6 fori (foratini), spessore 8 cm rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici "**

01CAM.C01.014.001 Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale a 6 fori (foratini), spessore 8 cm rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **"eseguita con malta di calce idraulica (M2,5)"**

01CAM.C01.014.002 Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale a 6 fori (foratini), spessore 8 cm rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - "**eseguita con malta bastarda (M5)"**

01CAM.C01.021 **"Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con mattoni pieni spessore 12 cm (una testa) nella parete esterna e con foratelle spessore 8 cm nella parete interna, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e**

manutenzione di edifici pubblici compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10"

01CAM.C01.021.001 Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con mattoni pieni spessore 12 cm (una testa) nella parete esterna e con foratelle spessore 8 cm nella parete interna, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10 - "**eseguita con malta di calce idraulica (M2,5)"**

01CAM.C01.021.002 Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con mattoni pieni spessore 12 cm (una testa) nella parete esterna e con foratelle spessore 8 cm nella parete interna, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10 - "**eseguita con malta bastarda (M5)"**

01CAM.C01.022 **"Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con foratoni spessore 12 cm nella parete esterna e con foratelle spessore 8 cm nella parete interna, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10"**

01CAM.C01.022.001 Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con foratoni spessore 12 cm nella parete esterna e con foratelle spessore 8 cm nella parete interna, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10 - "**eseguita con malta di calce idraulica (M2,5)"**

01CAM.C01.022.002 Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con foratoni spessore 12 cm nella parete esterna e con foratelle spessore 8 cm nella parete interna, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori

per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10 - "**eseguita con malta bastarda (M5)"**

01CAM.C01.023 **"Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con foratelle spessore 8 cm sia nella parete esterna che nella parete interna, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10"**

01CAM.C01.023.001 Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con foratelle spessore 8 cm sia nella parete esterna che nella parete interna, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10 - "**eseguita con malta di calce idraulica (M2,5)"**

01CAM.C01.023.002 Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con foratelle spessore 8 cm sia nella parete esterna che nella parete interna, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10 -" **eseguita con malta bastarda (M5)"**

01CAM.C01.024 **"Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con blocchi in laterizio normale, spessore 25 cm nella parete esterna e di foratelle spessore 8 cm nella parete interna, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10."**

01CAM.C01.024.001 Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con blocchi in laterizio normale, spessore 25 cm nella parete esterna e di foratelle spessore 8 cm nella parete interna, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto

MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10 - "**eseguita con malta di calce idraulica (M2,5)"**

01CAM.C01.024.002 Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con blocchi in laterizio normale, spessore 25 cm nella parete esterna e di foratelle spessore 8 cm nella parete interna, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10 - "**eseguita con malta bastarda (M5)"**

01CAM.C01.025 **"Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici."**

01CAM.C01.025.001 Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - "**spessore cm 12"**

01CAM.C01.025.002 Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. -" **spessore cm 25 "**

01CAM.C01.032 **Muratura di pareti in blocchi di cls e argilla espansa vibro-compressi non portanti eseguita con malta di cemento, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi**

di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

01CAM.C01.032.001 Muratura di pareti in blocchi di cls e argilla espansa vibro-compressi non portanti eseguita con malta di cemento, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - **spessore cm 8**

01CAM.C01.032.002 Muratura di pareti in blocchi di cls e argilla espansa vibro-compressi non portanti eseguita con malta di cemento, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - **spessore cm 12**

01CAM.D01 - **ISOLAMENTI TERMICI CAM: rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), da collocare in opera, con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle Ditte produttrici, su pareti verticali, su piani orizzontali o inclinati, compresi gli oneri per la preparazione dei supporti sia orizzontali che verticali, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli; compresi il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172, e rispettare i requisiti della norma UNI13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicata nel D.M. 15/03/2005).**

01CAM.D01.030 **Fornitura e posa in opera di pannelli di sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI13170, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, per isolamento di pareti interne ed esterne, coperture piane ed inclinate, intercapedini e solai, Classe 2 di reazione al fuoco (Euroclasse B):**

01CAM.D01.030.001 Fornitura e posa in opera di pannelli di sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI13170, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di

progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, per isolamento di pareti interne ed esterne, coperture piane ed inclinate, intercapedini e solai, Classe 2 di reazione al fuoco (Euroclasse B) - **Spessore mm. 20.**

01CAM.D01.030.002 Fornitura e posa in opera di pannelli di sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI13170, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, per isolamento di pareti interne ed esterne, coperture piane ed inclinate, intercapedini e solai, Classe 2 di reazione al fuoco (Euroclasse B) - **Spessore mm. 30.**

01CAM.D01.030.003 Fornitura e posa in opera di pannelli di sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI13170, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, per isolamento di pareti interne ed esterne, coperture piane ed inclinate, intercapedini e solai, Classe 2 di reazione al fuoco (Euroclasse B) - **Spessore mm. 40.**

01CAM.D01.034 **Fornitura e posa in opera di strisce di sughero (ICB) conforme alla norma UNI13170, supercompresso,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, levigato sulle due facce, per isolamento acustico pavimenti, cappotti interni antimuffa, Classe 2 di reazione al fuoco (Euroclasse B).**

01CAM.D01.034 003 Fornitura e posa in opera di strisce di sughero (ICB) conforme alla norma UNI13170, supercompresso,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, levigato sulle due facce, per isolamento acustico pavimenti, cappotti interni antimuffa, Classe 2 di reazione al fuoco (Euroclasse B) - **larghezza 150 mm.**

01CAM.D01.036 **Fornitura e posa in opera di pannello di lana di legno (WW) mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, conforme alla norma UNI 13168, composto da due strati di 5 mm con interposto uno strato di lana minerale ad alta densità a fibra orientata, per estradosso coperture inclinate. Classe 1 di reazione al fuoco (Euroclasse B).**

01CAM.D01.036.001 Fornitura e posa in opera di pannello di lana di legno (WW) mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, conforme alla norma UNI 13168, composto da due strati di 5 mm con interposto uno strato di lana minerale ad alta densità a fibra orientata, per estradosso coperture inclinate. Classe 1 di reazione al fuoco (Euroclasse B) - **Spessore mm. 35.**

01CAM.D01.036.002 Fornitura e posa in opera di pannello di lana di legno (WW) mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, conforme alla norma UNI 13168, composto da due strati di 5 mm con interposto uno strato di lana minerale ad alta densità a fibra orientata, per estradosso coperture inclinate. Classe 1 di reazione al fuoco (Euroclasse B) - **Spessore mm. 50.**

01CAM.D01.048 **Fornitura e posa in opera di materassini in lana di vetro (MW)rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, conforme alla norma UNI13162 della densità di Kg/m3 13.5, trattato con resine termoindurenti ricoperto su entrambi i lati da un foglio di carta bituminosa messo in opera confinato, per superfici orizzontali non praticabili, Classe 0 di reazione al fuoco.**

01CAM.D01.048.001 Fornitura e posa in opera di materassini in lana di vetro (MW)rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, conforme alla norma UNI13162 della densità di Kg/m3 13.5, trattato con resine termoindurenti ricoperto su entrambi i lati da un foglio di carta bituminosa messo

in opera confinato, per superfici orizzontali non praticabili, Classe 0 di reazione al fuoco. - **Spessore 50 mm.**

01CAM.D01.048.002 Fornitura e posa in opera di materassini in lana di vetro (MW)rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, conforme alla norma UNI13162 della densità di Kg/m3 13.5, trattato con resine termoindurenti ricoperto su entrambi i lati da un foglio di carta bituminosa messo in opera confinato, per superfici orizzontali non praticabili, Classe 0 di reazione al fuoco - **Spessore 80 mm.**

01CAM.E02 **PAVIMENTI CAM: Posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.**

01CAM.E02.020 **Pavimento in pvc, rispondente alle norme UNI 7072-72, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione, posto in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo; quest'ultimo da pagarsi a parte, con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale.**

01CAM.E02.020.001 Pavimento in pvc, rispondente alle norme UNI 7072-72, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione, posto in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo; quest'ultimo da pagarsi a parte, con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale. - **Omogeneo spessore 2,0-2,5 mm**

01CAM.E02.021 **Pavimento in linoleum unito o variegato di qualsiasi colore, rispondente alle norme DIN 18171, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione, fornito in rotoli, posto in opera con idoneo collante acrilico in dispersione acquosa. Compresa la preparazione del piano superiore del**

massetto di sottofondo, quest'ultimo da pagarsi a parte, con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale.

01CAM.E02.021.001 Pavimento in linoleum unito o variegato di qualsiasi colore, rispondente alle norme DIN 18171, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione, fornito in rotoli, posto in opera con idoneo collante acrilico in dispersione acquosa. Compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo, quest'ultimo da pagarsi a parte, con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale. - **spessore di 2,5 mm**

01CAM.E03 **RIVESTIMENTI CAM: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.**

01CAM.E03.020 **Rivestimento in pvc, rispondente alle norme UNI 7072-72, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione, posto in opera con idoneo collante in dispersione acquosa.**

01CAM.E03.020.001 Rivestimento in pvc, rispondente alle norme UNI 7072-72, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione, posto in opera con idoneo collante in dispersione acquosa. - **Omogeneo spessore 2,0-2,5 mm**

01CAM.E03.021 **Sguscia in pvc tra pavimentazione e rivestimento, compresa la fornitura e posa di profilo in pvc triangolare 2,5x2,5 rispondente alle norme UNI 7072-72, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione, da posare in aderenza allo spigolo a sostegno dello sguscio, compreso incollaggio, taglio, e pezzi speciali, con saldatura a pavimento e al rivestimento, compresi materiali per rendere il lavoro finito a regola d'arte.**

01CAM.E03.021.001 Sguscia in pvc tra pavimentazione e rivestimento, compresa la fornitura e posa di profilo in pvc triangolare 2,5x2,5 rispondente alle norme UNI 7072-72, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione, da posare in aderenza allo spigolo a sostegno dello sguscio, compreso incollaggio, taglio, e pezzi speciali, con saldatura a pavimento e al rivestimento, compresi materiali per rendere il lavoro finito a regola d'arte. - **spessore 2,00 mm**

01CAM.E03.022 **Rivestimento in linoleum unito o variegato di qualsiasi colore, rispondente alle norme DIN 18171, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione, fornito in rotoli, posto in opera con idoneo collante in dispersione acquosa.**

01CAM.E03.022.001 Rivestimento in linoleum unito o variegato di qualsiasi colore, rispondente alle norme DIN 18171, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione, fornito in rotoli, posto in opera con idoneo collante in dispersione acquosa. - **spessore di 2 mm**

01CAM.E03.023 **Sguscia in linoleum tra pavimentazione e rivestimento compresa la fornitura e posa di profilo in pvc triangolare 2,5x2,5 rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione, da posare in aderenza allo spigolo a sostegno dello sguscio, compreso incollaggio, taglio, e pezzi speciali. Compreso saldatura a pavimento e al rivestimento compresi materiali per rendere il lavoro finito a regola d'arte.**

01CAM.E03.023.001 Sguscia in linoleum tra pavimentazione e rivestimento compresa la fornitura e posa di profilo in pvc triangolare 2,5x2,5 rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione, da posare in aderenza allo spigolo a sostegno dello sguscio, compreso incollaggio, taglio, e pezzi speciali. Compreso saldatura a pavimento e al rivestimento compresi materiali per rendere il lavoro finito a regola d'arte. - **spessore 2 mm**

01CAM.F04	**TINTEGGIATURE E VERNICIATURE CAM: Tinteggiatura e verniciature,compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.**
01CAM.F04.004	**Verniciatura per interni rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, su intonaco nuovo o preparato**
01CAM.F04.004.002	Verniciatura per interni rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, su intonaco nuovo o preparato - **con pittura minerale a base di grassello di calce**
01CAM.F04.004.003	Verniciatura per interni rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, su intonaco nuovo o preparato - **con idropittura a tempera murale fine**
02CAM	**RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.**
02CAM.C01	**MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI CAM: per la regolarizzazione di pareti o per la tamponatura di vani di porte o finestre, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compreso il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il**

lavoro finito a regola d'arte. Le dimensioni degli elementi sono indicate secondo la norma UNI 771-1 (larghezza – spessore – altezza).

02CAM.C01.031 **Rimpello per regolarizzazione di parete con tavelline cm 25x3x40-60, murate per costa in aderenza alla parete stessa, spessore massimo cm 5,00 rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici**

02CAM.C01.031.001 Rimpello per regolarizzazione di parete con tavelline cm 25x3x40-60, murate per costa in aderenza alla parete stessa, spessore massimo cm 5,00 rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **con malta bastarda**

02CAM.C01.031.002 Rimpello per regolarizzazione di parete con tavelline cm 25x3x40-60, murate per costa in aderenza alla parete stessa, spessore massimo cm 5,00 rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - **con malta cementizia**

02CAM.C01.034 **Tamponatura di vani esistenti eseguita con doppia parete in laterizio, murato a malta cementizia, compreso ammorsature e rincalzie rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici**

02CAM.C01.034.001 Tamponatura di vani esistenti eseguita con doppia parete in laterizio, murato a malta cementizia, compreso ammorsature e rincalzie rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici **- paramento esterno in mattoni pieni sp. cm 12, paramento interno in foratoni sp. cm 12**

02CAM.C01.034.002 Tamponatura di vani esistenti eseguita con doppia parete in laterizio, murato a malta cementizia, compreso ammorsature e rincalzie rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,

ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici **- paramento esterno in foratoni sp. cm 12, paramento interno in foratelle sp. cm 8**

04CAM **NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI CAM: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.).**

04CAM. E06 **FINITURE STRADALI CAM: fornitura e posa in opera di elementi in pietra e/o in calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordonati cls, masselli autobloccanti cls, plinto cls), rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), e murati con malta cementizia a 350 kg di cemento R32.5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.**

04CAM.E06.011 **Fornitura e posa in opera di cordonato liscio vibrocompresso rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.5 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti e la fondazione in cls C20/25**

04CAM.E06.011.001 Fornitura e posa in opera di cordonato liscio vibrocompresso rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.5 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti e la fondazione in cls C20/25 - **diritto cm 8x25x100**

04CAM.E06.020 **Pavimentazione in masselli autobloccanti in cls vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI 9065 parti I-II-III, Fornitura e posa in opera di cordonato liscio vibrocompresso rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.2 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione compresa l'allettamento con strato di sabbia 3-6 cm, i tagli, gli sfridi e lo spacco a misura dei masselli, la compattazione dei masselli con piastra vibrante, la sigillatura dei giunti con sabbia fine e asciutta,**

da misurare vuoto per pieno in presenza di chiusini, ostacoli, manufatti etc quanto altro per dare finito.

04CAM.E06.020.001 Pavimentazione in masselli autobloccanti in cls vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI 9065 parti I-II-III, Fornitura e posa in opera di cordonato liscio vibrocompresso rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.2 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione compresa l'allettamento con strato di sabbia 3-6 cm, i tagli, gli sfridi e lo spacco a misura dei masselli, la compattazione dei masselli con piastra vibrante, la sigillatura dei giunti con sabbia fine e asciutta, da misurare vuoto per pieno in presenza di chiusini, ostacoli, manufatti etc quanto altro per dare finito **- Mattoncino cm 12x25 Sp.6-7 cm compattati con piastra vibrante da 400 kg di massa.**

“B” MODIFICHE E SOSTITUZIONI 2020

RU MODIFICATI

RU.M03 “~~**Prezzi orari del settore legno ed arredamento, desunti dalle analisi di costo minimo medio orario delle associazioni di riferimento e dei dipendenti a tempo indeterminato**~~**. Prezzi orari del settore legno, arredamento e artigianato per i dipendenti a tempo indeterminato, desunti dalle analisi di costo minimo orario delle associazioni di riferimento (C.C.N.L. 25/3/2014 - minimi da giugno 2015)."** I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale; gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera; il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai.

RU.M04 "~~**Prezzi orari del settore agricolo e florovivaistico, desunti dalle analisi di costo minimo medio orario delle associazioni di riferimento e dei dipendenti a tempo indeterminato.**~~ **Prezzi orari del settore settore agricolo e florovivaistico per i dipendenti a tempo indeterminato, desunti dalle analisi di costo minimo orario delle associazioni di riferimento (C.C.N.L. 24/10/2014)."** I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale; gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera; il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai.

RU.M05 **"**~~**Prezzi orari del settore idraulico-forestale e idraulico-agrario, desunti dalle analisi di costo minimo medio orario delle associazioni di riferimento e dei dipendenti a tempo indeterminato**~~**. Prezzi orari del settore idraulico-forestale e idraulico-agrario per i dipendenti a tempo indeterminato, desunti dalle analisi di costo minimo orario delle associazioni di riferimento (tariffe in vigore dal 1 gennaio 2016)."** I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale; gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera; il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai. Nelle singole voci sono comprese le quote per spese generali e utili dell'impresa nella misura complessiva del 26,50%.

RU.M10 "~~**Prezzi orari del settore edile, desunti dalle analisi di costo minimo medio orario delle Tabelle Ministeriali per i dipendenti a tempo indeterminato**~~**.Prezzi orari del settore edile per i dipendenti a tempo indeterminato, desunti dalle analisi di costo medio orario dalle Tabelle Ministeriali, approvate con D.D. n 23 del 03 Aprile 2017."** I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale; gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera; il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai.

RU.M11 "~~**Prezzi orari del settore metalmeccanico impiantistico, desunti dalle analisi di costo minimo medio orario delle tabelle Ministeriali per i dipendenti a tempo indeterminato**~~**. Prezzi orari del settore metalmeccanico impiantistico per i dipendenti a tempo indeterminato, desunti dalle analisi di costo medio orario dalle Tabelle Ministeriali, approvate con D.D. n 56 del 12 Settembre 2019."** I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale; gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera; il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai.

AT MODIFICATE

AT.N09.100.901 **"**Consumo carburanti, oli e altri materiali. oneri carburante per nolo a freddo Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico a cingoli, larghezza compresa fra 1500 a 2000 mm per profondità 200 mm 350 CV." **corretta unità di misura da % a ora**

AT.N09.100.902 **"**Consumo carburanti, oli e altri materiali. oneri carburante per nolo a freddo Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico a cingoli, larghezza 1000 mm per profondità 250 mm 330 CV" **corretta unità di misura da % a ora**

PR MODIFICATI

PR PRODOTTI DA COSTRUZIONE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti "**oltre al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11."**

PR.P01 Dovranno essere costituiti da elementi non gelivi, privi di parti friabili e polverulente o scistose; non dovranno contenere **"quantità rilevanti di"** gesso e solfati

PR.P01.003 Materiale proveniente da impianti di recupero **"rifiuti"**

PR.P01.003.004 **eliminati articolo**

PR.P01.003.005 **eliminati articolo**

PR.P01.003.006 **eliminati articolo**

PR.P01.006 Massi naturali per scogliera, compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento," ~~**in pietra arenaria tipo EXTRADURA**"~~, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003.

PR.P01.006.001 **In pietra calcarea tipo EXTRADURA**, di 1° Categoria con peso compreso tra 0,20 - 1,00 Ton.

PR.P01.006.002 **"In pietra calcarea tipo EXTRADURA**," di 2° Categoria con peso compreso tra 1,01 - 3,00 Ton.

PR.P01.006.003 **"In pietra calcarea tipo EXTRADURA**," di 3° Categoria con peso compreso tra 3,01 - 7,00 Ton.

PR.P01.006.004 **"In pietra calcarea tipo EXTRADURA**," di 4° Categoria con peso oltre 7,00 Ton.

PR.P01.007 Blocchi ciclopici compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, "~~**in pietra arenaria tipo EXTRADURA,"**~~ certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003.

PR.P01.007.001 **"In pietra arenaria tipo EXTRADURA,"** delle dimensioni di (ml 3,00x1,60x0,30).

PR.P01.007.001 **"In pietra arenaria tipo EXTRADURA,"** delle dimensioni di (ml 3,00x1,60x0,40)

PR.P01.007.001 **"In pietra arenaria tipo EXTRADURA,"** delle dimensioni di (ml 3,00x1,60x0,50).

PR.P04 ELEMENTI PER MURATURA E SOLAI IN LATERIZIO ED IN CLS: I laterizi per muratura devono recare la marcatura CE secondo la norma UNI EN 771-1:2015, gli elementi di calcestruzzo vibrocompresso per muratura secondo la norma UNI EN 771-3:2015 ed entrambi devono essere accompagnati da certificato prestazionale (Dop) in conformità al Regolamento U.E. n. 305/2011 Prodotti da Costruzione.

PR.P04.001 Mattone

PR.P04.001.001 **"in laterizio"** doppio UNI semipieno cm 25x12x12.

PR.P04.001.002 **"in laterizio"** UNI pieno cm 25x12x5,5.

PR.P15 MATERIALI PLASTICI E COMPOSITI

PR.P15.061 Tubi in polipropilene (PP) di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, conformi alla norma **"~~UNI EN 13476-1:2008~~ UNI EN**

13476-2:2018”, complete di sistema di giunzione con relativa guarnizione elastomerica

PR.P15.062 Tubi in polietilene alta densità (PE-AD) di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, conformi alla norma **“~~UNI EN 13476-1:2008~~ UNI EN 13476-2:2018”**, complete di sistema di giunzione con relativa guarnizione elastomerica

PR.P15.065 Raccordi e pezzi speciali formati corrugati in polietilene per fognatura e drenaggio non in pressione in conformità alla norma **“~~UNI EN 13476-1:2008~~ UNI EN 13476-2:2018”**. I pezzi speciali sono forniti senza manicotto e guarnizione per il collegamento alla tubazione:

PR.P15.066 Raccordi e pezzi speciali stampati corrugati in polietilene, per fognatura e drenaggio non in pressione in conformità alla norma **“~~UNI EN 13476-1:2008~~ UNI EN 13476-2:2018”**. I pezzi speciali sono forniti senza manicotto e guarnizione per il collegamento alla tubazione:

PR.P15.068 Raccordi e pezzi speciali formati corrugati in polipropilene per condotte di scarico interrate non in pressione in conformità alla norma **“~~UNI EN 13476-1:2008~~ UNI EN 13476-2:2018”**. I pezzi speciali sono forniti senza manicotto e guarnizione per il collegamento alla tubazione:

PR.P15.069 Raccordi e pezzi speciali stampati in polipropilene per condotte di scarico interrate non in pressione in conformità alla norma **“~~UNI EN 13476-1:2008~~ UNI EN 13476-2:2018”**. I pezzi speciali sono forniti senza manicotto e guarnizione per il collegamento alla tubazione:

PR.P22 PRODOTTI PER PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

PR.P22.100 Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-“WT6” della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - “S9” della CEN/TS 15209 “**~~costruito in M-PVC~~-P adatto per installazioni sia interne che esterne,”** integrato con TAG – RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti “**aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998,”** per consentire a non vedenti ed ipovedenti “l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.)

PR.P22.100.001	in elementi in **“~~PVC~~ M-PVC-P”**, delle dimensioni di cm 60x60 con spessore di cm 1,4, codice DIREZIONE RETTILINEA
PR.P22.100.002	in elementi in **“~~PVC~~ M-PVC-P”**, delle dimensioni di cm 60x40 con spessore di cm 1,4, codice di di ARRESTO/PERICOLO
PR.P22.100.003	in elementi in **“~~PVC~~ M-PVC-P”**, delle dimensioni di cm 60x60 con spessore di cm 1,4, codice di SVOLTA OBBLIGATA a 90°
PR.P22.100.004	in elementi in **“~~PVC~~ M-PVC-P”**, delle dimensioni di cm 60x60 con spessore di cm 1,4, codice di INCROCIO a "+" o a "T"
PR.P22.100.005	in elementi in **“~~PVC~~ M-PVC-P”**, delle dimensioni di cm 60x40 con spessore di cm 1,4, codice di ATTENZIONE/SERVIZIO
PR.P22.100.006	in elementi in **“~~PVC~~ M-PVC-P”**, delle dimensioni di cm 60x40 con spessore di cm 1,4, codice di PERICOLO VALICABILE
PR.P30	TUBAZIONI, ACCESSORI E APPARECCHIATURE PER RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE
PR.P30.054	Valvola di sicurezza a membrana qualificata e tarata **“~~ISPELS~~ INAIL”**
PR.P30.063	Termometri e manometri
PR.P30.063.006	Manometro con quadrante del diametro di 80 mm, conforme alle norme **“~~ISPELS~~ INAIL”**, scala da 4 bar a 10 bar, attacco da 3/8" maschio, completo di riccio di isolamento, rubinetto portamanometro con flangia di controllo.
PR.P30.063.011	Termometro bimetallico ad immersione con gambo di lunghezza 100 mm, custodia in abs, completo di pozzetto omologato **“~~ISPELS~~ INAIL”**, quadrante del diametro di 80 mm, scala 0 ÷ 120 °C, guaina in ottone attacco 1/2" maschio, con gambo assiale centrale.
PR.P30.063.012	Termometro bimetallico ad immersione con gambo di lunghezza 100 mm, custodia in abs, completo di pozzetto omologato **“~~ISPELS~~ INAIL”**, quadrante del diametro di 80 mm, scala 0 ÷ 120 °C, guaina in ottone attacco 1/2" maschio, con gambo ad attacco radiale.
PR.P30.063.016	Pozzetto per termometro campione **“~~ISPELS~~ INAIL”**, diametro 1/2", lunghezza 45 mm.
PR.P30.063.017	Pozzetto per termometro campione **“~~ISPELS~~ INAIL”**, diametro 1/2", lunghezza 100 mm.

PR.P30.103 **"~~Filtro a Y in ottone filettato, PN 16~~ Filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3")"**

PR.P30.103.001 **"~~diametro 15 mm~~ diametro ½""**

PR.P30.103.002 **"~~diametro 20 mm~~ diametro ¾""**

PR.P30.103.003 **"~~diametro da 25 mm~~ diametro 1""**

PR.P30.103.004 **"~~diametro da 40 mm~~ diametro 1"1/4"**

PR.P30.103.005 **"~~diametro da 40 mm~~ diametro 1"1/2"**

PR.P30.103.006 **"~~diametro da 50 mm~~ diametro 2""**

PR.P30.103.007 **"~~diametro da 65 mm~~ diametro 2"1/2"**

PR.P30.103.008 **"~~diametro da 80 mm~~ diametro 3""**

PR.P30.103.009 **"~~diametro da 100 mm~~ diametro 4""**

PR.P30.113 **"~~Vaso di espansione con membrana atossica DM 21/03/1973, pressione massima di esercizio 10 bar, precarica 1,5 bar, temperatura massima 99 °C , della capacità di:~~ Vaso d'espansione saldato collaudato INAIL , per impianti sanitari, con membrana atossica conforme al DM 21/03/1973, certificato CE; corpo in acciaio, attacco tubazione in acciaio zincato, membrana in butile (8÷33 l), o in EPDM (50÷500 l); Pressione massima 10 bar, Pprecarica 2,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C."**

PR.P30.114 **"~~Vaso di espansione saldato collaudato ISPESL, pressione massima di esercizio 5 bar fino a 200 l, 6 bar oltre i 200 l, precarica 1,5 bar, temperatura massima 99 °C , attacco 1" M della capacità di:~~ Vaso d'espansione saldato collaudato INAIL, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C."**

PR.P60.102.012 **"**Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto …… 1 x 120 mmq" **corretta unità di misura da % a m**

PR.P60.104.024 **"**Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto …… 2 x 25 mmq" **corretta unità di misura da % a m**

PR.P61.042.001 **"**Sportelli in SMC (materiale composito) per nicchie in muratura… Dim. Indicative Est. Telaio 435x435" **corretta unità di misura da % a cad.**

PR.P62.090.040 **“**Pannello luminoso a LED, da soffitto parete o controsoffitto o sospensione …. Controcassa per incasso su cartongesso per pannelli 30x60 cm.” **corretta unità di misura da % a cad.**

PR.P62.090.041 **“**Pannello luminoso a LED, da soffitto parete o controsoffitto o sospensione …. Controcassa per installazione da parete/soffitto per pannelli 30x60 cm.” **corretta unità di misura da % a cad.**

PR.P62.090.043 **“**Pannello luminoso a LED, da soffitto parete o controsoffitto o sospensione …. Controcassa per incasso su cartongesso per pannelli 60x60 cm.” **corretta unità di misura da % a cad.**

PR.P62.090.044 **“**Pannello luminoso a LED, da soffitto parete o controsoffitto o sospensione …. Controcassa per installazione da parete/soffitto per pannelli 60x60 cm.” **corretta unità di misura da % a cad.**

PR.P62.090.045 **“**Pannello luminoso a LED, da soffitto parete o controsoffitto o sospensione …. Controcassa per incasso su cartongesso per pannelli 30x120 cm.” **corretta unità di misura da % a cad.**

PR.P62.090.046 **“**Pannello luminoso a LED, da soffitto parete o controsoffitto o sospensione …. Controcassa per installazione da parete/soffitto per pannelli 30x120 cm.” **corretta unità di misura da % a cad.**

PR.P62.090.047 **“**Pannello luminoso a LED, da soffitto parete o controsoffitto o sospensione …. Controcassa per incasso su cartongesso per pannelli 60x120 cm.” **corretta unità di misura da % a cad.**

PR.P62.090.048 **“**Pannello luminoso a LED, da soffitto parete o controsoffitto o sospensione …. Controcassa per installazione da parete/soffitto per pannelli 60x120 cm.” **corretta unità di misura da % a cad.**

PRCAM MODIFICATI

PRCAM PRODOTTI C.A.M. DA COSTRUZIONE: I prodotti sono rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) aventi ad oggetto i criteri ambientali minimi (C.A.M.). Nel prezzo dei prodotti CAM da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali

devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti " **oltre al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11"**.

PRCAM.P23 MATERIALI C.A.M. PER CONTROSOFFITTI, PARETI E CONTROPARETI

PRCAM.P23.003 Pannelli modulari per controsoffitto, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici

PRCAM.P23.003.020 **"di lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite (WW) o cemento ad alta temperatura"** dimensioni cm. 60x120 "**spessore 15 mm,Conforme alle norme UNI EN 13168 e UNI EN 13964."**

PRCAM.P38 MATERIALE C.A.M. GEOTECNICO: Tutti i materiali composti con rete metallica a doppia torsione dovranno essere conformi alle "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP., con parere n.69 reso nell'adunanza del 2 luglio 2013.

PRCAM.P38.019 Geogriglia tessuta in PET ad elevato modulo con rivestimento polimerico per terre rinforzate, rinforzo pendii e rilevati, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

PRCAM.P38.019.002 Resistenza a trazione non inferiore a 35 kN/m, **"e deformazione longitudinale inferiore al 10%"** (UNI EN ISO 10319)

PRCAM.P38.019.003 Resistenza a trazione non inferiore a 55 kN/m, **"e deformazione longitudinale inferiore al 10%"** (UNI EN ISO 10319)

PRCAM.P38.019.004 Resistenza a trazione non inferiore a 80 kN/m, **"e deformazione longitudinale inferiore al 10%"** (UNI EN ISO 10319)

PRCAM.P38.019.005 Resistenza a trazione non inferiore a 110 kN/m, **"e deformazione longitudinale inferiore al 10%"** (UNI EN ISO 10319)

PRCAM.P38.019.006 Resistenza a trazione non inferiore a 150 kN/m, **"e deformazione longitudinale inferiore al 10%"** (UNI EN ISO 10319)

PRCAM.P38.019.007 Resistenza a trazione non inferiore a 200 kN/m, **"e deformazione longitudinale inferiore al 10%"** (UNI EN ISO 10319)

ANALISI MODIFICHE

01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

01.A03 **DEMOLIZIONI**: eseguite con qualsiasi mezzo ad esclusione delle mine, compresi gli oneri per le opere provvisionali quali le puntellature, i ponti di servizio anche esterni fino ad un'altezza di m 2,00 e quant'altro necessario ad effettuare la demolizione a regola d'arte, compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico "**~~agli impianti di smaltimento autorizzati del materiale inutilizzabile, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti~~. dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi."**

01.A04 **SCAVI**: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a mc 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisionali quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. **"~~Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti~~. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi."**

01.A04.001 Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti

01.A04.001.002 compresi carico, trasporto e scarico **"~~agli impianti di smaltimento autorizzati~~. dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento."**

01.E02 PAVIMENTI: posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

01.E02.025 Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-“WT6” della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - “S9” della CEN/TS 15209 costruito in M-PVC-P, **“adatto per installazioni sia interne che esterne,”** integrato con TAG – RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti “l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) con elementi in PVC.

01.E02.025.0011 **modificata quantità PR.P22.100.005 da 1,00 a 1,667**

01.E02.025.0012 **modificata quantità PR.P22.100.005 da 1,00 a 1,667**

01.E02.026 Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-“WT6” della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - “S9” della CEN/TS 15209 costruito in **“~~M-PVC-P integrato con TAG – RFID 134.2 Khz~~ cemento vibrocompresso adatto per installazioni sia interne che esterne,”** idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti “l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) con lastre di cemento con colorazioni superficiali variabili.

02 **RISTRUTTURAZIONI EDILI**: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

02.A03 **DEMOLIZIONI - SMONTAGGI - RIMOZIONI - PUNTELLAMENTI**: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico **“~~dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati, e i costi di~~**

~~smaltimento e tributi, se dovuti.~~ , **i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi."**

02.A03.005 Demolizione e taglio a forza di muratura per apertura di porte o vani a sezione obbligata a qualsiasi piano, altezza o profondità, eseguito a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, compresi i puntellamenti relativi alle sole parti da demolire, la muratura di mazzette e sguanci a mattoni di larghezza massima due teste, la ricostruzione di parapetti e simili di spessore massimo di una testa, eseguiti con malta bastarda; esclusa la formazione di architravature e altri ripristini; misurazione per volume effettivo al grezzo del vano ricavato, compresi sguanci o sottodavanzali, con minimo di mc 0,50:

02.A03.005.001 **sostituito il PR.P01.003.007 con PR.001.003.003**

02.A04 **SCAVI:**compresi gli oneri per la rimozione dei trovanti rocciosi e/o relitti di muratura fino a mc 0,50, la regolarizzazione del fondo di scavo, il deflusso o l'aggotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisionali quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi **"~~i costi di smaltimento e tributi, se dovuti~~ il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi."**

02.A07 **TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI**: **"Movimentazione dei materiali in ambito di cantiere o ~~Carico~~"**, carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta **"~~alle impianti di smaltimento autorizzati, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti, e movimentazione dei materiali in ambito di cantiere~~."** agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi I costi di accesso per il loro conferimento, gli eventuali tributi.

03 **RESTAURI**: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti.

03.B10 **CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI**: da eseguirsi a mano, con ogni cautela, nell'ambito di edifici di interesse storico artistico, su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri nell'ambito del cantiere, un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo il lavori, ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella. **"~~Sono esclusi i costi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi se dovuti.~~ Sono esclusi i costi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi se dovuti."**

03.B10.001 CONSOLIDAMENTO SOLAIO DI INTERPIANO IN LEGNO A DOPPIA ORDITURA CON CAMPIGIANE IN COTTO - Scasso per la creazione di sedi di incastro su murature in pietrame o a mattoni pieni posati a calce (previa smontaggio della caldana esistente e del pavimento computati a parte, vedi analisi 03.A03.045.001) comprendente la rimozione della muratura disposta all'estradosso delle travi da effettuarsi a mano con l'uso di martello e scalpello, compreso verifica della muratura sovrastante con rimozione delle zone decoese e reintegrazione della stessa con malta premiscelata per murature precostituite di calce idraulica naturale (NHL) sabbia e pozzolana classe M5, compreso carico, trasporto e scarico dei materiali **"~~di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati.~~ dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. Sono esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi se dovuti."**

04 **NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI**: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

04.A04 **SCAVI**: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a mc 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere

provvisionali quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. **"~~Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se~~ dovuti**. **Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi."**

04.A04.001 Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento **"~~dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati od~~ dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento."**

04.A04.005 Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, **"in terreni sciolti,"** compresi carico, trasporto e scarico **"~~agli impianti di smaltimento autorizzati, in terreni sciolti~~ dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento"**

04.A04.006 Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, **"in rocce tenere senza l'ausilio di mine, ~~agli impianti di smaltimento autorizzati, in rocce tenere senza l'ausilio di mine~~"** compresi carico, trasporto e scarico **"dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento."**

04.A04.007 Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, **"in rocce compatte senza l'ausilio di mine**, **~~agli impianti di smaltimento autorizzati, in rocce compatte senza l'ausilio di mine~~."** compresi carico, trasporto e scarico **"dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento."**

04.A04.009 Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, **"in terreni sciolti,"** compresi carico, trasporto e scarico **"~~agli impianti di smaltimento autorizzati, in terreni sciolti~~ dei rifiuti in area di cantiere o agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi."**

04.A04.011 Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, **"in terreni sciolti,"** compresi carico, trasporto e scarico **"~~agli impianti di smaltimento autorizzati, in terreni sciolti.~~ dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento**."

04.A04.012 Scavo a sezione ristretta obbligata continua(larghezza fino a m. 1,50) eseguito con mezzi meccanici, **"in rocce tenere senza l'ausilio di mine**,**"** compresi carico, trasporto e scarico **"~~agli impianti di smaltimento autorizzati, in rocce tenere senza l'ausilio di mine.~~ dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento."**

04.A04.013 Scavo a sezione ristretta obbligata continua(larghezza fino a m. 1,50) eseguito con mezzi meccanici, **"in rocce compatte senza l'ausilio di mine**,**"** compresi carico, trasporto e scarico ~~agli impianti di smaltimento autorizzati, in rocce compatte senza l'ausilio di mine.~~ **"dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento."**

04.A04.016 Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a mt.1,50) eseguito a mano, **"in terreni sciolti**,**"** compresi carico, trasporto e scarico **"~~agli impianti di smaltimento autorizzati, in terreni sciolti~~ dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento."**

04.A04.021 scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, **"in terreni sciolti**,**"** compresi carico, trasporto e scarico **"~~alle agli impianti di smaltimento autorizzati, in terreni sciolti~~ dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento."**

04.A04.022 Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, **"in rocce tenere senza l'ausilio di mine**,**"** compresi carico, trasporto e scarico **"~~agli impianti di smaltimento autorizzati, in rocce tenere senza l'ausilio di mine.~~ dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento."**

04.A04.023 Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, **"in rocce compatte senza l'ausilio di mine**,**"** compresi carico, trasporto

e scarico **"~~alle agli impianti di smaltimento autorizzati, in rocce compatte senza l'ausilio di mine~~ dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento."**

04.A07 **TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI**: Carico, trasporto e scarico con qualunque mezzo meccanico dei materiali terrosi giacenti in cantiere, da rilevato e rinterro o di resulta, anche se bagnati, nell'ambito del cantiere (movimentazione) e trasporto **"~~ad impianti di smaltimento autorizzati, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.~~ dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi I costi di accesso per il loro conferimento, gli eventuali tributi."**

05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità.

05.A03 **DEMOLIZIONI**: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordonati o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. **"~~Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti~~. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi."**

05.A03.005 Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico **"~~su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale di risulta a impianto di smaltimento autorizzato o~~ trasporto e scarico dei rifiuti** in aree indicate dal Progetto **o agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento."**

05.A03.006 Demolizione di sottofondo stradale, eseguita con mezzi meccanici **"~~con trasporto a impianto di smaltimento autorizzato o~~ in ~~aree indicate dal Progetto.~~, compreso il carico,trasporto e scarico dei rifiuti"** in aree indicate dal Progetto **"o agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento."**

05.A03.007 Demolizione di lista o cordonato di pietra o di cemento eseguita con mezzi meccanici **"~~con trasporto dei materiali di risulta a impianto di smaltimento autorizzato e/o~~ compreso"** l'accatastamento del materiale riutilizzabile entro 50 m o **"il carico,trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento**."

05.A03.008 Demolizione di zanella **"eseguita con mezzi meccanici ~~con trasporto dei materiali di risulta a impianto di smaltimento autorizzato e/o con accatastamento del materiale riutilizzabile entro 50 m. trasporto dei materiali di risulta a impianto di smaltimento autorizzato e/o~~ compreso l'accatastamento del materiale riutilizzabile entro 50 m o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento."**

05.A03.009 Rimozione di pavimentazione, compreso letto di sabbia, **"~~con trasporto dei materiali di risulta a impianto di smaltimento autorizzato o in aree indicate dal Progetto e/o accatastamento del materiale riutilizzabile entro 50 m~~. compreso altresì il carico,trasporto e scarico dei rifiuti in aree indicate dal Progetto, l'accatastamento del materiale riutilizzabile entro 50 m o il carico,trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento."**

05.A03.015 Regolarizzazione del bordo della buca eseguito con mezzi manuali, compreso il carico **"~~su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale di risulta a impianto di smaltimento autorizzato,~~ trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento."**

05.A03.020 Demolizione di muratura di qualsiasi genere, entro e fuori terra, compreso il calcestruzzo armato , eseguita con mezzi meccanici, **"~~compreso il trasporto all'impianto di smaltimento autorizzato o in aree indicate dal Progetto.~~ compreso il carico,trasporto e scarico dei rifiuti"** in aree indicate dal Progetto **"o agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento."**

05.E02 PAVIMENTAZIONI STRADALI: fornitura e posa in opera di bitumi per pavimentazioni stradali (strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura,conglomerato bituminoso a freddo) con conglomerati tradizionali e stesi

con l'ausilio di attrezzature meccaniche. Il prezzo è comprensivo di mano d'attacco, spruzzatura e vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

05.E02.001 Stesura di conglomerato bituminoso per ripristino di pavimentazione stradale con mezzi meccanici e piccole attrezzature

05.E02.001.006 Conglomerato bituminoso tipo usura con con aggregato pezzatura 0/5 mm a caldo steso con mezzi meccanici **"~~e/o a mano~~"** per sedi di limitate dimensioni (marciapiedi piste ciclabili e strade) compreso pulizia e fresatura trasversale di inizio e fine della pavimentazione stradale profondità fino a 5 cm e larghezza minimo a 1m.

06 **IMPIANTI TECNOLOGICI**: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

06.I04 IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

06.I04.039 Installazione di manometro per acqua, aria e fluidi in genere, D=mm 80, completo di riferimento pressione max a norme **"~~ISPESL~~ INAIL"**. Scale disponibili 1,6-2,5-4,0-6,0-10,0-16,0 Bar.

14 **OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE**: I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. **"~~Sono esclusi il trasporto a impianto di smaltimento autorizzato del materiale di risulta, i costi di smaltimento, i tributi, se dovuti~~, Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi"** la fornitura

dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

14.R04 **MICROPALI**: eseguiti con il sistema di perforazione **"~~ritenuto più idoneo dalla D.L.;~~"** in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

16 **OPERE DI DIFESA DEL SUOLO:** I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, …) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

16.B11 OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: fornitura e posa di opere di sostegno a gravità (muri e gabbionate), in cemento armato (muri a mensola, muri a contrafforti e speroni), terre armate e paratie (palancole e diaframmi) compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

16.B11.011 Scogliera con blocchi "**o massi"** informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di rivestimento di sponda o di paramento arginale o di superficie inclinata in genere sia sotto che sopra il pelo dell'acqua; posti in opera secondo gli allineamenti o livellette di progetto, con una fuga tra masso e masso non superiore a 10 cm medi che sarà opportunamente intasata con terra.

16.B11.011.001 “~~in massi~~ **in blocchi di pietra arenaria tipo EXTRADURA,”** dello spessore fino a 40 cm

16.B11.015 Scogliera con blocchi “**o massi”** informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di opere di difesa sia longitudinali che trasversali, sotto e sopra il pelo dell'acqua; posti in opera secondo gli allineamenti o livellette di progetto, opportunamente intasati con materiale di idonea pezzatura in quantità non superiore al 15% del peso complessivo.

16.B11.015.002 **“**in massi **di pietra calcarea tipo EXTRADURA,** del peso da 1 a 3 Ton.”

16.B11.016 Scogliera con blocchi “**o massi”** informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di opere di difesa sia longitudinali che trasversali, sotto e sopra il pelo dell'acqua; posti in opera secondo gli allineamenti o livellette di progetto, con percentuale di vuoti non superiore al 15%, completamente intasati con calcestruzzo C16/20 per strati non superiori a 80 cm.

16.B11.016.002 **“**in massi **di pietra calcarea tipo EXTRADURA,** del peso da 1 a 3 Ton.”

18 **INDAGINI GEOGNOSTICHE:** i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell’area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione “~~**di sondaggi geognostici, per l'esecuzione di prove penetrometriche e per le**~~ **delle”** indagini geofisiche, E’ compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell’attrezzatura di prova all'interno dell’area di indagine e l’approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

18.W01.025 Movimentazione e posizionamento dell’attrezzatura “**di perforazione per ogni movimentazione e posizionamento compreso il primo e l’ultimo, all’interno dell’area di indagine”**

18.W01.025.001 "~~**per ogni movimentazione e posizionamento successivi al primo, all'interno dell'area di indagine**~~ **"**

18.W05.025.001 per la prova penetrometrica DPSH per ogni movimentazione e posizionamento "**compreso il primo e l'ultimo,"** all'interno dell'area di indagine.

18.W05.025.002 per la prova penetrometrica statica (CPT, CPTE, CPTU) per ogni movimentazione e posizionamento **compreso il primo e l'ultimo**, all'interno dell'area di indagine

“C” TRANSCODIFICA 2019

PRODOTTI	
PREZZARIO 2019	PREZZARIO 2020
PR.P01.003.001	**PR.P01.003.031**
PR.P01.003.002	**PR.P01.003.035**
PR.P01.003.007	**PR.P01.003.050**

“D” DECRETO DEL MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI N. 23 DEL 3 APRILE 2017

TABELLE DEL COSTO MEDIO ORARIO DELLA MANODOPERA EDILIZIA E AFFINI

MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI

Direzione Generale della Tutela delle Condizioni di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. IV

COSTO MEDIO ORARIO PER I DIPENDENTI DELLE IMPRESE EDILI ED AFFINI

AREZZO **OPERAI** **MAGGIO 2016**

	1° liv	2° liv.	3° liv.	4° liv.
A-Elementi retributivi orari				
Minimo	4,86	5,68	6,31	6,80
Ind. contingenza	2,96	2,99	3,00	3,01
E.D.R. - ex prot.23/7/1993	0,06	0,06	0,06	0,06
Elemento Variabile della Retribuzione(1)				
Indennità di settore ITS	1,11	1,28	1,42	1,54
TOTALE "A"	**8,99**	**10,01**	**10,79**	**11,41**
B-Oneri aggiuntivi				
Retribuzione 12 festività	0,56	0,62	0,67	0,71
Retribuzione 4 novembre	0,05	0,05	0,06	0,06
Riposi annui (4,95%)	0,47	0,53	0,57	0,60
Accantonamento Cassa Edile per GNF (18,50%)	1,77	1,97	2,12	2,24
Indennità di trasporto	0,06	0,06	0,06	0,06
Retribuzione assemblee, diritto allo studio e formazione	0,18	0,20	0,22	0,23
Accantonamento Cassa Edile per malattia e infortunio e riposi annui	0,21	0,23	0,25	0,26
TOTALE "B"	**3,30**	**3,66**	**3,95**	**4,16**
C-Oneri previd. e assist.				
Inps (35,08%) (15-50 dipendenti) (2)	4,31	4,80	5,17	5,46
Inail (13,00%) (3)	1,60	1,78	1,92	2,02
Contributi Cassa Edile (7,22%)	0,69	0,77	0,83	0,88
Maggiorazione contributiva Inps/Inail su contributi Cassa Edile	0,05	0,06	0,06	0,06
TOTALE "C"	**6,65**	**7,41**	**7,98**	**8,42**
Indennità sostitutiva di mensa	0,58	0,58	0,58	0,58
Trattamento fine rapporto	0,94	1,04	1,12	1,18
Rivalutazione T.F.R (1,500000%)	0,02	0,04	0,04	0,04
Oneri vari: trasferte , prev. complementare, indennità di disagio 50%	3,20	3,56	3,84	4,06
Contributo contrattuale previdenza complementare	0,06	0,07	0,08	0,08
COSTO MEDIO ORARIO(4)	**23,74**	**26,37**	**28,38**	**29,93**

(1) Voce quantificata pur avendo natura variabile (territoriale e/o aziendale);
non incide sul calcolo degli altri elementi di costo ad eccezione degli oneri contributivi (INPS) ed assicurativi (INAIL).

(2) Aliquota variabile in base alla classe di occupazione dell'azienda

(3) Aliquota media nazionale del settore

(4) Ai contratti a tempo determinato indicati al comma 28 art.2 legge 92/2012 si applica il contributo addizionale pari al 1,4% della retribuzione

Ore annue teoriche	2.088
Ore annue mediamente non lavorate così suddivise:	
Ferie (4 settimane di calendario, escluse le festività)	160
Festivita'	96
Riposi annui mediante permessi individuali	88
Assemblee	10
Permessi sindacali	18
Diritto allo studio	5
Malattie ed infortuni, maternità	152
Formazione, permessi D.L.vo 626/94 e succ. mod.(2 giorni)	16
Totale ore non lavorate	545
Ore annue mediamente lavorate	**1.543**

MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI

Direzione Generale della Tutela delle Condizioni di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. IV

COSTO MEDIO ORARIO PER I DIPENDENTI DELLE IMPRESE EDILI ED AFFINI

FIRENZE **OPERAI** **MAGGIO 2016**

	1° liv	2° liv.	3° liv.	4° liv.
A-Elementi retributivi orari				
Minimo	4,86	5,68	6,31	6,80
Ind. contingenza	2,96	2,99	3,00	3,01
E.D.R. - ex prot.23/7/1993	0,06	0,06	0,06	0,06
Elemento Variabile della Retribuzione(1)				
Indennità di settore ITS	1,13	1,31	1,46	1,57
TOTALE "A"	**9,01**	**10,04**	**10,83**	**11,44**
B-Oneri aggiuntivi				
Retribuzione 12 festività	0,56	0,62	0,67	0,71
Retribuzione 4 novembre	0,05	0,05	0,06	0,06
Riposi annui (4,95%)	0,47	0,53	0,57	0,60
Accantonamento Cassa Edile per GNF (18,50%)	1,77	1,97	2,13	2,25
Indennità di trasporto	0,24	0,24	0,24	0,24
Retribuzione assemblee, diritto allo studio e formazione	0,18	0,20	0,22	0,23
Accantonamento Cassa Edile per malattia e infortunio e riposi annui	0,21	0,23	0,25	0,26
TOTALE "B"	**3,48**	**3,84**	**4,14**	**4,35**
C-Oneri previd. e assist.				
Inps (35,08%) (15-50 dipendenti) (2)	4,38	4,87	5,25	5,54
Inail (13,00%) (3)	1,62	1,80	1,95	2,05
Contributi Cassa Edile (6,65%)	0,64	0,71	0,76	0,81
Maggiorazione contributiva Inps/Inail su contributi Cassa Edile	0,05	0,05	0,06	0,06
TOTALE "C"	**6,69**	**7,43**	**8,02**	**8,46**
Indennità sostitutiva di mensa	0,66	0,66	0,66	0,66
Trattamento fine rapporto	0,96	1,06	1,14	1,20
Rivalutazione T.F.R (1,500000%)	0,02	0,04	0,04	0,04
Oneri vari: trasferte , prev. complementare, indennità di disagio 50%	3,20	3,57	3,85	4,07
Contributo contrattuale previdenza complementare	0,06	0,07	0,08	0,08
COSTO MEDIO ORARIO(4)	**24,08**	**26,71**	**28,76**	**30,30**

(1) Voce quantificata pur avendo natura variabile (territoriale e/o aziendale);
non incide sul calcolo degli altri elementi di costo ad eccezione degli oneri contributivi (INPS) ed assicurativi (INAIL).

(2) Aliquota variabile in base alla classe di occupazione dell'azienda

(3) Aliquota media nazionale del settore

(4) Ai contratti a tempo determinato indicati al comma 28 art.2 legge 92/2012 si applica il contributo addizionale pari al 1,4% della retribuzione

Ore annue teoriche	2.088
Ore annue mediamente non lavorate così suddivise:	
Ferie (4 settimane di calendario, escluse le festività)	160
Festivita'	96
Riposi annui mediante permessi individuali	88
Assemblee	10
Permessi sindacali	18
Diritto allo studio	5
Malattie ed infortuni, maternità	152
Formazione, permessi D.L.vo 626/94 e succ. mod.(2 giorni)	16
Totale ore non lavorate	545
Ore annue mediamente lavorate	**1.543**

MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI

Direzione Generale della Tutela delle Condizioni di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. IV

COSTO MEDIO ORARIO PER I DIPENDENTI DELLE IMPRESE EDILI ED AFFINI

GROSSETO **OPERAI** **MAGGIO 2016**

	1° liv	2° liv.	3° liv.	4° liv.
A-Elementi retributivi orari				
Minimo	4,86	5,68	6,31	6,80
Ind. contingenza	2,96	2,99	3,00	3,01
E.D.R. - ex prot.23/7/1993	0,06	0,06	0,06	0,06
Elemento Variabile della Retribuzione(1)				
Indennità di settore ITS	1,11	1,28	1,42	1,54
TOTALE "A"	**8,99**	**10,01**	**10,79**	**11,41**
B-Oneri aggiuntivi				
Retribuzione 12 festività	0,56	0,62	0,67	0,71
Retribuzione 4 novembre	0,05	0,05	0,06	0,06
Riposi annui (4,95%)	0,47	0,53	0,57	0,60
Accantonamento Cassa Edile per GNF (18,50%)	1,77	1,97	2,12	2,24
Indennità di trasporto	0,21	0,21	0,21	0,21
Retribuzione assemblee, diritto allo studio e formazione	0,18	0,20	0,22	0,23
Accantonamento Cassa Edile per malattia e infortunio e riposi annui	0,21	0,23	0,25	0,26
TOTALE "B"	**3,45**	**3,81**	**4,10**	**4,31**
C-Oneri previd. e assist.				
Inps (35,08%) (15-50 dipendenti) (2)	4,36	4,85	5,22	5,51
Inail (13,00%) (3)	1,62	1,80	1,94	2,04
Contributi Cassa Edile (7,23%)	0,69	0,77	0,83	0,88
Maggiorazione contributiva Inps/Inail su contributi Cassa Edile	0,05	0,06	0,06	0,06
TOTALE "C"	**6,72**	**7,48**	**8,05**	**8,49**
Indennità sostitutiva di mensa	0,66	0,66	0,66	0,66
Trattamento fine rapporto	0,96	1,06	1,14	1,20
Rivalutazione T.F.R (1,500000%)	0,02	0,04	0,04	0,04
Oneri vari: trasferte , prev. complementare, indennità di disagio 50%	3,20	3,56	3,84	4,06
Contributo contrattuale previdenza complementare	0,06	0,07	0,08	0,08
COSTO MEDIO ORARIO(4)	**24,06**	**26,69**	**28,70**	**30,25**

(1) Voce quantificata pur avendo natura variabile (territoriale e/o aziendale):
non incide sul calcolo degli altri elementi di costo ad eccezione degli oneri contributivi (INPS) ed assicurativi (INAIL).

(2) Aliquota variabile in base alla classe di occupazione dell'azienda

(3) Aliquota media nazionale del settore

(4) Ai contratti a tempo determinato indicati al comma 28 art.2 legge 92/2012 si applica il contributo addizionale pari al 1,4% della retribuzione

Ore annue teoriche	2.088
Ore annue mediamente non lavorate così suddivise:	
Ferie (4 settimane di calendario, escluse le festività)	160
Festivita'	96
Riposi annui mediante permessi individuali	88
Assemblee	10
Permessi sindacali	18
Diritto allo studio	5
Malattie ed infortuni, maternità	152
Formazione, permessi D.L.vo 626/94 e succ. mod.(2 giorni)	16
Totale ore non lavorate	545
Ore annue mediamente lavorate	**1.543**

MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI

Direzione Generale della Tutela delle Condizioni di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. IV

COSTO MEDIO ORARIO PER I DIPENDENTI DELLE IMPRESE EDILI ED AFFINI

LIVORNO **OPERAI** **MAGGIO 2016**

	1° liv	2° liv.	3° liv.	4° liv.
A-Elementi retributivi orari				
Minimo	4,86	5,68	6,31	6,80
Ind. contingenza	2,96	2,99	3,00	3,01
E.D.R. - ex prot.23/7/1993	0,06	0,06	0,06	0,06
Elemento Variabile della Retribuzione(1)				
Indennità di settore ITS	1,14	1,31	1,45	1,58
TOTALE "A"	**9,02**	**10,04**	**10,82**	**11,45**
B-Oneri aggiuntivi				
Retribuzione 12 festività	0,56	0,62	0,67	0,71
Retribuzione 4 novembre	0,05	0,05	0,06	0,06
Riposi annui (4,95%)	0,47	0,53	0,57	0,60
Accantonamento Cassa Edile per GNF (18,50%)	1,77	1,97	2,13	2,25
Indennità di trasporto	0,16	0,16	0,16	0,16
Retribuzione assemblee, diritto allo studio e formazione	0,18	0,20	0,22	0,23
Accantonamento Cassa Edile per malattia e infortunio e riposi annui	0,21	0,23	0,25	0,26
TOTALE "B"	**3,40**	**3,76**	**4,06**	**4,27**
C-Oneri previd. e assist.				
Inps (35,08%) (15-50 dipendenti) (2)	4,36	4,84	5,22	5,51
Inail (13,00%) (3)	1,61	1,79	1,93	2,04
Contributi Cassa Edile (9,29%)	0,89	0,99	1,07	1,13
Maggiorazione contributiva Inps/Inail su contributi Cassa Edile	0,06	0,07	0,08	0,08
TOTALE "C"	**6,92**	**7,69**	**8,30**	**8,76**
Indennità sostitutiva di mensa	0,52	0,52	0,52	0,52
Trattamento fine rapporto	0,95	1,05	1,12	1,19
Rivalutazione T.F.R (1,500000%)	0,02	0,04	0,04	0,04
Oneri vari: trasferte , prev. complementare, indennità di disagio 50%	3,20	3,57	3,85	4,07
Contributo contrattuale previdenza complementare	0,06	0,07	0,08	0,08
COSTO MEDIO ORARIO(4)	**24,09**	**26,74**	**28,79**	**30,38**

(1) Voce quantificata pur avendo natura variabile (territoriale e/o aziendale);
non incide sul calcolo degli altri elementi di costo ad eccezione degli oneri contributivi (INPS) ed assicurativi (INAIL).

(2) Aliquota variabile in base alla classe di occupazione dell'azienda

(3) Aliquota media nazionale del settore

(4) Ai contratti a tempo determinato indicati al comma 28 art.2 legge 92/2012 si applica il contributo addizionale pari al 1,4% della retribuzione

Ore annue teoriche	2.088
Ore annue mediamente non lavorate così suddivise:	
Ferie (4 settimane di calendario, escluse le festività)	160
Festivita'	96
Riposi annui mediante permessi individuali	88
Assemblee	10
Permessi sindacali	18
Diritto allo studio	5
Malattie ed infortuni, maternità	152
Formazione, permessi D.L.vo 626/94 e succ. mod.(2 giorni)	16
Totale ore non lavorate	545
Ore annue mediamente lavorate	1.543

MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI

Direzione Generale della Tutela delle Condizioni di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. IV

COSTO MEDIO ORARIO PER I DIPENDENTI DELLE IMPRESE EDILI ED AFFINI

LUCCA **OPERAI** **MAGGIO 2016**

	1° liv	2° liv.	3° liv.	4° liv.
A-Elementi retributivi orari				
Minimo	4,86	5,68	6,31	6,80
Ind. contingenza	2,96	2,99	3,00	3,01
E.D.R. - ex prot.23/7/1993	0,06	0,06	0,06	0,06
Elemento Variabile della Retribuzione(1)				
Indennità di settore ITS	1,11	1,29	1,43	1,54
TOTALE "A"	**8,99**	**10,02**	**10,80**	**11,41**
B-Oneri aggiuntivi				
Retribuzione 12 festività	0,56	0,62	0,67	0,71
Retribuzione 4 novembre	0,05	0,05	0,06	0,06
Riposi annui (4,95%)	0,47	0,53	0,57	0,60
Accantonamento Cassa Edile per GNF (18,50%)	1,77	1,97	2,12	2,24
Indennità di trasporto				
Retribuzione assemblee, diritto allo studio e formazione	0,18	0,20	0,22	0,23
Accantonamento Cassa Edile per malattia e infortunio e riposi annui	0,21	0,23	0,25	0,26
TOTALE "B"	**3,24**	**3,60**	**3,89**	**4,10**
C-Oneri previd. e assist.				
Inps (35,08%) (15-50 dipendenti) (2)	4,29	4,78	5,15	5,44
Inail (13,00%) (3)	1,59	1,77	1,91	2,02
Contributi Cassa Edile (7,53%)	0,72	0,80	0,86	0,91
Maggiorazione contributiva Inps/Inail su contributi Cassa Edile	0,05	0,06	0,06	0,07
TOTALE "C"	**6,65**	**7,41**	**7,98**	**8,44**
Indennità sostitutiva di mensa	0,66	0,66	0,66	0,66
Trattamento fine rapporto	0,94	1,04	1,12	1,18
Rivalutazione T.F.R (1,500000%)	0,02	0,04	0,04	0,04
Oneri vari: trasferte , prev. complementare, indennità di disagio 50%	3,20	3,56	3,84	4,06
Contributo contrattuale previdenza complementare	0,06	0,07	0,08	0,08
COSTO MEDIO ORARIO(4)	**23,76**	**26,40**	**28,41**	**29,97**

(1) Voce quantificata pur avendo natura variabile (territoriale e/o aziendale);
non incide sul calcolo degli altri elementi di costo ad eccezione degli oneri contributivi (INPS) ed assicurativi (INAIL).

(2) Aliquota variabile in base alla classe di occupazione dell'azienda

(3) Aliquota media nazionale del settore

(4) Ai contratti a tempo determinato indicati al comma 28 art.2 legge 92/2012 si applica il contributo addizionale pari al 1,4% della retribuzione

Ore annue teoriche	2.088
Ore annue mediamente non lavorate così suddivise:	
Ferie (4 settimane di calendario, escluse le festività)	160
Festivita'	96
Riposi annui mediante permessi individuali	88
Assemblee	10
Permessi sindacali	18
Diritto allo studio	5
Malattie ed infortuni, maternità	152
Formazione, permessi D.L.vo 626/94 e succ. mod.(2 giorni)	16
Totale ore non lavorate	545
Ore annue mediamente lavorate	1.543

MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI

Direzione Generale della Tutela delle Condizioni di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. IV

COSTO MEDIO ORARIO PER I DIPENDENTI DELLE IMPRESE EDILI ED AFFINI

MASSA **OPERAI** **MAGGIO 2016**

	1° liv	2° liv.	3° liv.	4° liv.
A-Elementi retributivi orari				
Minimo	4,86	5,68	6,31	6,80
Ind. contingenza	2,96	2,99	3,00	3,01
E.D.R. - ex prot.23/7/1993	0,06	0,06	0,06	0,06
Elemento Variabile della Retribuzione(1)				
Indennità di settore ITS	1,10	1,28	1,43	1,51
TOTALE "A"	**8,98**	**10,01**	**10,80**	**11,38**
B-Oneri aggiuntivi				
Retribuzione 12 festività	0,56	0,62	0,67	0,71
Retribuzione 4 novembre	0,05	0,05	0,06	0,06
Riposi annui (4,95%)	0,47	0,53	0,57	0,60
Accantonamento Cassa Edile per GNF (18,50%)	1,77	1,97	2,12	2,24
Indennità di trasporto				
Retribuzione assemblee, diritto allo studio e formazione	0,18	0,20	0,22	0,23
Accantonamento Cassa Edile per malattia e infortunio e riposi annui	0,21	0,23	0,25	0,26
TOTALE "B"	**3,24**	**3,60**	**3,89**	**4,10**
C-Oneri previd. e assist.				
Inps (35,08%) (15-50 dipendenti) (2)	4,29	4,77	5,15	5,43
Inail (13,00%) (3)	1,59	1,77	1,91	2,01
Contributi Cassa Edile (6,80%)	0,65	0,72	0,78	0,82
Maggiorazione contributiva Inps/Inail su contributi Cassa Edile	0,05	0,05	0,06	0,06
TOTALE "C"	**6,58**	**7,31**	**7,90**	**8,32**
Indennità sostitutiva di mensa (5)	0,71	0,71	0,71	0,71
Trattamento fine rapporto	0,94	1,05	1,12	1,18
Rivalutazione T.F.R (1,500000%)	0,02	0,04	0,04	0,04
Oneri vari: trasferte , prev. complementare, indennità di disagio 50%	3,19	3,56	3,84	4,05
Contributo contrattuale previdenza complementare	0,06	0,07	0,08	0,08
COSTO MEDIO ORARIO(4)	**23,72**	**26,35**	**28,38**	**29,87**

(1) Voce quantificata pur avendo natura variabile (territoriale e/o aziendale);
non incide sul calcolo degli altri elementi di costo ad eccezione degli oneri contributivi (INPS) ed assicurativi (INAIL).

(2) Aliquota variabile in base alla classe di occupazione dell'azienda

(3) Aliquota media nazionale del settore

(4) Ai contratti a tempo determinato indicati al comma 28 art.2 legge 92/2012 si applica il contributo addizionale pari al 1,4% della retribuzione

(5) L'indennità sostitutiva di mensa è sottoposta a contribuzione INPS per la parte eccedente €0,66125

Ore annue teoriche	2.088
Ore annue mediamente non lavorate così suddivise:	
Ferie (4 settimane di calendario, escluse le festività)	160
Festivita'	96
Riposi annui mediante permessi individuali	88
Assemblee	10
Permessi sindacali	18
Diritto allo studio	5
Malattie ed infortuni, maternità	152
Formazione, permessi D.L.vo 626/94 e succ. mod.(2 giorni)	16
Totale ore non lavorate	545
Ore annue mediamente lavorate	1.543

MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI

Direzione Generale della Tutela delle Condizioni di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. IV

COSTO MEDIO ORARIO PER I DIPENDENTI DELLE IMPRESE EDILI ED AFFINI

PISA **OPERAI** **MAGGIO 2016**

	1° liv	2° liv.	3° liv.	4° liv.
A-Elementi retributivi orari				
Minimo	4,86	5,68	6,31	6,80
Ind. contingenza	2,96	2,99	3,00	3,01
E.D.R. - ex prot.23/7/1993	0,06	0,06	0,06	0,06
Elemento Variabile della Retribuzione(1)				
Indennità di settore ITS	1,13	1,31	1,45	1,56
TOTALE "A"	**9,01**	**10,04**	**10,82**	**11,43**
B-Oneri aggiuntivi				
Retribuzione 12 festività	0,56	0,62	0,67	0,71
Retribuzione 4 novembre	0,05	0,05	0,06	0,06
Riposi annui (4,95%)	0,47	0,53	0,57	0,60
Accantonamento Cassa Edile per GNF (18,50%)	1,77	1,97	2,13	2,25
Indennità di trasporto	0,08	0,08	0,08	0,08
Retribuzione assemblee, diritto allo studio e formazione	0,18	0,20	0,22	0,23
Accantonamento Cassa Edile per malattia e infortunio e riposi annui	0,21	0,23	0,25	0,26
TOTALE "B"	**3,32**	**3,68**	**3,98**	**4,19**
C-Oneri previd. e assist.				
Inps (35,08%) (15-50 dipendenti) (2)	4,33	4,81	5,19	5,48
Inail (13,00%) (3)	1,60	1,78	1,92	2,03
Contributi Cassa Edile (8,23%)	0,79	0,88	0,95	1,00
Maggiorazione contributiva Inps/Inail su contributi Cassa Edile	0,06	0,06	0,07	0,07
TOTALE "C"	**6,78**	**7,53**	**8,13**	**8,58**
Indennità sostitutiva di mensa	0,54	0,54	0,54	0,54
Trattamento fine rapporto	0,94	1,04	1,12	1,18
Rivalutazione T.F.R (1,500000%)	0,02	0,04	0,04	0,04
Oneri vari: trasferte , prev. complementare, indennità di disagio 50%	3,20	3,57	3,85	4,06
Contributo contrattuale previdenza complementare	0,06	0,07	0,08	0,08
COSTO MEDIO ORARIO(4)	**23,87**	**26,51**	**28,56**	**30,10**

(1) Voce quantificata pur avendo natura variabile (territoriale e/o aziendale);
non incide sul calcolo degli altri elementi di costo ad eccezione degli oneri contributivi (INPS) ed assicurativi (INAIL).

(2) Aliquota variabile in base alla classe di occupazione dell'azienda

(3) Aliquota media nazionale del settore

(4) Ai contratti a tempo determinato indicati al comma 28 art.2 legge 92/2012 si applica il contributo addizionale pari al 1,4% della retribuzione

Ore annue teoriche	2.088
Ore annue mediamente non lavorate così suddivise:	
Ferie (4 settimane di calendario, escluse le festività)	160
Festivita'	96
Riposi annui mediante permessi individuali	88
Assemblee	10
Permessi sindacali	18
Diritto allo studio	5
Malattie ed infortuni, maternità	152
Formazione, permessi D.L.vo 626/94 e succ. mod.(2 giorni)	16
Totale ore non lavorate	545
Ore annue mediamente lavorate	1.543

MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI

Direzione Generale della Tutela delle Condizioni di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. IV

COSTO MEDIO ORARIO PER I DIPENDENTI DELLE IMPRESE EDILI ED AFFINI

PISTOIA **OPERAI** **MAGGIO 2016**

	1° liv	2° liv.	3° liv.	4° liv.
A-Elementi retributivi orari				
Minimo	4,86	5,68	6,31	6,80
Ind. contingenza	2,96	2,99	3,00	3,01
E.D.R. - ex prot.23/7/1993	0,06	0,06	0,06	0,06
Elemento Variabile della Retribuzione(1)				
Indennità di settore ITS	1,11	1,29	1,43	1,54
TOTALE "A"	**8,99**	**10,02**	**10,80**	**11,41**
B-Oneri aggiuntivi				
Retribuzione 12 festività	0,56	0,62	0,67	0,71
Retribuzione 4 novembre	0,05	0,05	0,06	0,06
Riposi annui (4,95%)	0,47	0,53	0,57	0,60
Accantonamento Cassa Edile per GNF (18,50%)	1,77	1,97	2,12	2,24
Indennità di trasporto	0,20	0,20	0,20	0,20
Retribuzione assemblee, diritto allo studio e formazione	0,18	0,20	0,22	0,23
Accantonamento Cassa Edile per malattia e infortunio e riposi annui	0,21	0,23	0,25	0,26
TOTALE "B"	**3,44**	**3,80**	**4,09**	**4,30**
C-Oneri previd. e assist.				
Inps (35,08%) (15-50 dipendenti) (2)	4,36	4,85	5,22	5,51
Inail (13,00%) (3)	1,62	1,80	1,94	2,04
Contributi Cassa Edile (7,05%)	0,67	0,75	0,81	0,85
Maggiorazione contributiva Inps/Inail su contributi Cassa Edile	0,05	0,05	0,06	0,06
TOTALE "C"	**6,70**	**7,45**	**8,03**	**8,46**
Indennità sostitutiva di mensa	0,43	0,43	0,43	0,43
Trattamento fine rapporto	0,94	1,04	1,12	1,18
Rivalutazione T.F.R (1,500000%)	0,02	0,04	0,04	0,04
Oneri vari: trasferte , prev. complementare, indennità di disagio 50%	3,20	3,56	3,84	4,06
Contributo contrattuale previdenza complementare	0,06	0,07	0,08	0,08
COSTO MEDIO ORARIO(4)	**23,78**	**26,41**	**28,43**	**29,96**

(1) Voce quantificata pur avendo natura variabile (territoriale e/o aziendale);
non incide sul calcolo degli altri elementi di costo ad eccezione degli oneri contributivi (INPS) ed assicurativi (INAIL).

(2) Aliquota variabile in base alla classe di occupazione dell'azienda

(3) Aliquota media nazionale del settore

(4) Ai contratti a tempo determinato indicati al comma 28 art.2 legge 92/2012 si applica il contributo addizionale pari al 1,4% della retribuzione

Ore annue teoriche	2.088
Ore annue mediamente non lavorate così suddivise:	
Ferie (4 settimane di calendario, escluse le festività)	160
Festivita'	96
Riposi annui mediante permessi individuali	88
Assemblee	10
Permessi sindacali	18
Diritto allo studio	5
Malattie ed infortuni, maternità	152
Formazione, permessi D.L.vo 626/94 e succ. mod.(2 giorni)	16
Totale ore non lavorate	545
Ore annue mediamente lavorate	1.543

MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI

Direzione Generale della Tutela delle Condizioni di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. IV

COSTO MEDIO ORARIO PER I DIPENDENTI DELLE IMPRESE EDILI ED AFFINI

PRATO	OPERAI		MAGGIO 2016	
	1° liv	2° liv.	3° liv.	4° liv.
A-Elementi retributivi orari				
Minimo	4,86	5,68	6,31	6,80
Ind. contingenza	2,96	2,99	3,00	3,01
E.D.R. - ex prot.23/7/1993	0,06	0,06	0,06	0,06
Elemento Variabile della Retribuzione(1)				
Indennità di settore ITS	1,07	1,25	1,38	1,50
TOTALE "A"	**8,95**	**9,98**	**10,75**	**11,37**
B-Oneri aggiuntivi				
Retribuzione 12 festività	0,56	0,62	0,67	0,71
Retribuzione 4 novembre	0,05	0,05	0,06	0,06
Riposi annui (4,95%)	0,47	0,52	0,57	0,60
Accantonamento Cassa Edile per GNF (18,50%)	1,76	1,96	2,11	2,23
Indennità di trasporto	0,42	0,42	0,42	0,42
Retribuzione assemblee, diritto allo studio e formazione	0,18	0,20	0,22	0,23
Accantonamento Cassa Edile per malattia e infortunio e riposi annui	0,21	0,23	0,25	0,26
TOTALE "B"	**3,65**	**4,00**	**4,30**	**4,51**
C-Oneri previd. e assist.				
Inps (35,08%) (15-50 dipendenti) (2)	4,42	4,90	5,28	5,57
Inail (13,00%) (3)	1,64	1,82	1,96	2,06
Contributi Cassa Edile (7,99%)	0,76	0,85	0,91	0,96
Maggiorazione contributiva Inps/Inail su contributi Cassa Edile	0,05	0,06	0,07	0,07
TOTALE "C"	**6,87**	**7,63**	**8,22**	**8,66**
Indennità sostitutiva di mensa	0,63	0,63	0,63	0,63
Trattamento fine rapporto	0,97	1,07	1,15	1,21
Rivalutazione T.F.R (1,500000%)	0,02	0,04	0,04	0,04
Oneri vari: trasferte , prev. complementare, indennità di disagio 50%	3,18	3,55	3,82	4,04
Contributo contrattuale previdenza complementare	0,06	0,07	0,08	0,08
COSTO MEDIO ORARIO(4)	**24,33**	**26,97**	**28,99**	**30,54**

(1) Voce quantificata pur avendo natura variabile (territoriale e/o aziendale);
non incide sul calcolo degli altri elementi di costo ad eccezione degli oneri contributivi (INPS) ed assicurativi (INAIL).

(2) Aliquota variabile in base alla classe di occupazione dell'azienda

(3) Aliquota media nazionale del settore

(4) Ai contratti a tempo determinato indicati al comma 28 art.2 legge 92/2012 si applica il contributo addizionale pari al 1,4% della retribuzione

Ore annue teoriche	2.088
Ore annue mediamente non lavorate così suddivise:	
Ferie (4 settimane di calendario, escluse le festività)	160
Festivita'	96
Riposi annui mediante permessi individuali	88
Assemblee	10
Permessi sindacali	18
Diritto allo studio	5
Malattie ed infortuni, maternità	152
Formazione, permessi D.L.vo 626/94 e succ. mod.(2 giorni)	16
Totale ore non lavorate	545
Ore annue mediamente lavorate	**1.543**

MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI

Direzione Generale della Tutela delle Condizioni di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. IV

COSTO MEDIO ORARIO PER I DIPENDENTI DELLE IMPRESE EDILI ED AFFINI

SIENA **OPERAI** **MAGGIO 2016**

	1° liv	2° liv.	3° liv.	4° liv.
A-Elementi retributivi orari				
Minimo	4,86	5,68	6,31	6,80
Ind. contingenza	2,96	2,99	3,00	3,01
E.D.R. - ex prot.23/7/1993	0,06	0,06	0,06	0,06
Elemento Variabile della Retribuzione(1)				
Indennità di settore ITS	1,12	1,30	1,44	1,55
TOTALE "A"	**9,00**	**10,03**	**10,81**	**11,42**
B-Oneri aggiuntivi				
Retribuzione 12 festività	0,56	0,62	0,67	0,71
Retribuzione 4 novembre	0,05	0,05	0,06	0,06
Riposi annui (4,95%)	0,47	0,53	0,57	0,60
Accantonamento Cassa Edile per GNF (18,50%)	1,77	1,97	2,12	2,24
Indennità di trasporto	0,13	0,13	0,13	0,13
Retribuzione assemblee, diritto allo studio e formazione	0,18	0,20	0,22	0,23
Accantonamento Cassa Edile per malattia e infortunio e riposi annui	0,21	0,23	0,25	0,26
TOTALE "B"	**3,37**	**3,73**	**4,02**	**4,23**
C-Oneri previd. e assist.				
Inps (35,08%) (15-50 dipendenti) (2)	4,34	4,83	5,20	5,49
Inail (13,00%) (3)	1,61	1,79	1,93	2,03
Contributi Cassa Edile (6,68%)	0,64	0,71	0,77	0,81
Maggiorazione contributiva Inps/Inail su contributi Cassa Edile	0,05	0,05	0,06	0,06
TOTALE "C"	**6,64**	**7,38**	**7,96**	**8,39**
Indennità sostitutiva di mensa	0,54	0,54	0,54	0,54
Trattamento fine rapporto	0,94	1,04	1,12	1,18
Rivalutazione T.F.R (1,500000%)	0,02	0,04	0,04	0,04
Oneri vari: trasferte , prev. complementare, indennità di disagio 50%	3,20	3,56	3,84	4,06
Contributo contrattuale previdenza complementare	0,06	0,07	0,08	0,08
COSTO MEDIO ORARIO(4)	**23,77**	**26,39**	**28,41**	**29,95**

(1) Voce quantificata pur avendo natura variabile (territoriale e/o aziendale);
non incide sul calcolo degli altri elementi di costo ad eccezione degli oneri contributivi (INPS) ed assicurativi (INAIL).

(2) Aliquota variabile in base alla classe di occupazione dell'azienda

(3) Aliquota media nazionale del settore

(4) Ai contratti a tempo determinato indicati al comma 28 art.2 legge 92/2012 si applica il contributo addizionale pari al 1,4% della retribuzione

Ore annue teoriche	2.088
Ore annue mediamente non lavorate così suddivise:	
Ferie (4 settimane di calendario, escluse le festività)	160
Festivita'	96
Riposi annui mediante permessi individuali	88
Assemblee	10
Permessi sindacali	18
Diritto allo studio	5
Malattie ed infortuni, maternità	152
Formazione, permessi D.L.vo 626/94 e succ. mod.(2 giorni)	16
Totale ore non lavorate	545
Ore annue mediamente lavorate	1.543

“E” DECRETO MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI N. 56 DEL 12 SETTEMBRE 2019

TABELLE DEL COSTO MEDIO ORARIO DELLA MANODOPERA METALMECCANICO-IMPIANTISTICA E AFFINI

MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI

Direzione Generale dei Rapporti di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. IV

COSTO MEDIO ORARIO PER IL PERSONALE DIPENDENTE DA IMPRESE DELL'INDUSTRIA METALMECCANICA PRIVATA E DELLA INSTALLAZIONE DI IMPIANTI

OPERAI

GIUGNO 2019

	1°	2°	3°	3° S	4°	5°	5° S
A-Elementi retributivi annui							
Retribuzione tabellare	15.855,48	17.502,00	19.408,44	19.827,72	20.247,12	21.663,88	23.241,96
scatti biennali (3 scatti)	665,64	777,24	901,80	901,80	963,00	1.067,04	1.167,48
Una Tantum (01-01-2017 31-03-2017)	28,24	28,24	28,24	28,24	28,24	28,24	28,24
Elemento perequativo	485,00	485,00	485,00	485,00	485,00	485,00	485,00
TOTALE "A"	17.034,36	18.792,48	20.823,48	21.242,76	21.723,36	23.264,16	24.922,68
B-Oneri aggiuntivi							
Festività retribuite (n.2)	106,18	117,46	130,50	133,19	136,27	146,16	156,80
Tredicesima mensilita'	1.376,76	1.523,27	1.692,52	1.727,46	1.767,51	1.895,91	2.034,12
TOTALE "B"	1.482,94	1.640,73	1.823,02	1.860,65	1.903,78	2.042,07	2.190,92
C-Oneri previd. e assist.							
Inps (31,58%)	5.847,76	6.452,81	7.151,76	7.296,05	7.461,45	7.991,70	8.562,47
Inail (6,1%)	1.129,56	1.246,43	1.381,44	1.409,31	1.441,26	1.543,68	1.653,93
TOTALE "C"	6.977,32	7.699,23	8.533,20	8.705,36	8.902,70	9.535,38	10.216,40
D-Altri Oneri							
Trattamento fine rapporto	1.333,63	1.475,55	1.639,50	1.673,35	1.712,14	1.838,52	1.970,40
Rivalutazione T.F.R.(2.2418%)	179,39	198,48	220,53	225,08	230,30	247,03	265,04
Fondo COMETA (adesione al 40%)	137,41	151,68	168,21	171,84	175,48	187,93	201,43
Contributo di solidarietà L.166/91 (10% del Fondo)	13,74	15,17	16,82	17,18	17,55	18,79	20,14
Assistenza Sanitaria Integr. + Contrib. di solidarietà 10%	171,60	171,60	171,60	171,60	171,60	171,60	171,60
Flexible Benefits	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
TOTALE "D"	2.035,78	2.212,48	2.416,66	2.459,05	2.507,06	2.661,87	2.828,61
COSTO ANNUO	27.530,39	30.344,93	33.596,35	34.267,81	35.036,90	37.503,47	40.158,60
COSTO MEDIO ORARIO (lavoratori tempo ind.to)	17,21	18,97	21,00	21,42	21,90	23,44	25,10

Ore annue teoriche (40 ore x 52,2 settimane)	2088
Ore annue mediamente non lavorate cosi suddivise:	
ferie (20 giorni)	160
festivita' (10 giorni)	80
permessi annui retribuiti	104
assemblee, permessi sindacali,diritto allo studio	25
malattia, infort., maternita' (4,95%)	103
Formazione, permessi D.L.vo 626/94 e succ. modif. (1 giorno)	8
Formazione ex art. 7 CCNL	8
Totale ore non lavorate	488
Ore annue mediamente lavorate	1600

Nell'ipotesi di utilizzo di lavoratori a turno si applicheranno le seguenti maggiorazioni sul costo orario:

1) Lavorazioni a turno di 24 ore per 7 giorni: 9,29%

2) Lavorazioni a turno di 16 ore per 7 giorni: 5,36%

3) Lavorazioni a turno di 24 ore per 5 giorni (lunedì-venerdì): 7,50%

4) Lavorazioni a turno di 16 ore per 5 giorni (lunedì-venerdì): 3,75%

5) Lavorazioni a turno di 24 ore per 6 giorni (lunedì-sabato): 8,23%

6) Lavorazioni a turno di 16 ore per 6 giorni (lunedì-sabato): 3,75%

“F” TABELLE DEL COSTO MEDIO ORARIO DELLA MANODOPERA LEGNO E ARREDAMENTO ARTIGIANATO

CONFEDERAZIONE NAZIONALE ARTIGIANATO PICCOLA E MEDIA IMPRESA
F I R E N Z E
Via L. Alamanni , 31 - Tel. 055/26.51.41

COSTO "ORARIO" DELLA MANODOPERA

Tabella 12

Settore:
LEGNO - ARREDAMENTO ARTIGIANATO
Tabella per "capitolato tecnico di appalto" settore legno

CCNL 25/03/2014 nonché CCRL 22/1/1996 e 29/3/2001 - MINIMI DA GIUGNO 2015 ***mar-15***

ORE ANNUE lavorabili al netto assenze varie:	**1.622**	
ORE ANNUE per tempi trasferimento:	**200**	
ORE ANNUE EFFETTIVAMENTE LAVORABILI:	**1.422**	**(A)**

MINIMI TABELLARI IN VIGORE: **1° GIUGNO 2012**

DESCRIZIONE VOCI	**Livello B** op. provetto	**Livello C** op. specializ.	**Livello D** op. qualificato	**Livello E** op. comune
1°) RETRIBUZIONE ANNUA:				
Minimo Retributivo:	19.010,52	17.349,72	16.400,52	15.531,36
Integrativo Regionale:	713,64	611,64	545,40	488,64
Premio Risultato Regionale:	216,96	216,96	216,96	216,96
Scatti Anzianità (n. 5):	712,80	619,80	558,00	511,20
Indennità di mensa:	21,57	21,57	21,57	21,57
Indennità di vestiario:	2,58	2,58	2,58	2,58
Gratifica Natalizia:	1.723,17	1.568,52	1.478,75	1.397,69
Festività retribuite:	330,08	300,45	283,26	267,73
TOTALE RETRIBUZIONE ANNUA 1°):	**22.731,32**	**20.691,25**	**19.507,04**	**18.437,73**
2°) CONTRIBUTI INPS - INAIL:				
- INPS: 26,43% (36,12 - 9,19 - 0,50)	6.007,89	5.468,70	5.155,71	4.873,09
- INAIL: 11,5% + 1%	2.640,24	2.403,29	2.265,74	2.141,54
TOTALE CONTRIBUTI 2°):	**8.648,13**	**7.871,98**	**7.421,45**	**7.014,64**
3°) ELEMENTI AGGIUNTIVI:				
- T.F.R. annuo:	1.683,80	1.532,68	1.444,97	1.365,76
- Rivalutazione maturato al 31/12 anno precedente:	757,71	689,71	650,23	614,59
- Ente Bilaterale EBNA	125,00	125,00	125,00	125,00
- Fondo Sanitario SAN.Arti	125,00	125,00	125,00	125,00
TOTALE ELEMENTI AGG. 3°):	**2.691,51**	**2.472,39**	**2.345,20**	**2.230,35**
TOTALE ANNUO 1°)+2°)+3°) = (B)	**34.070,96**	**31.035,62**	**29.273,69**	**27.682,72**
Incidenza IRAP 3,90% su (B) - INAIL = (C) (°)	**1.225,80**	**1.116,66**	**1.053,31**	**996,11**
TOTALE COMPL. ANNUO (B) + (C) = (D)	**35.296,76**	**32.152,28**	**30.327,00**	**28.678,82**
TOTALE COMPL. ORARIO (D) : (A) = (E)	**24,82191**	**22,61061**	**21,32701**	**20,16795**
SPESE GENERALI 20% (F)	**4,96438**	**4,52212**	**4,26540**	**4,03359**
UTILE D'ESERCIZIO 10% (G)	**2,97863**	**2,71327**	**2,55924**	**2,42015**
COSTO ORARIO COMPL. (E)+(F)+(G)	**32,76492**	**29,84600**	**28,15165**	**26,62169**

(°) non è stata considerata l'incidenza del maggior onere per IRPEF o IRPEG per effetto della indeducibilità del tributo regionale

NOTE: Il COSTO ORARIO è calcolato sulla base dei MINIMI RETRIBUTIVI previsti dal C.C.N.L. del settore LEGNO ed ARREDAMENTO ARTIGIANATO rinnovato in data 27/01/2011, per OPERAI con ANZIANITA' pari a 10 anni. Il COSTO ORARIO è ottenuto DIVIDENDO il costo ANNUO per il NUMERO delle ORE LAVORATE nell'ANNO stesso (2.088 -280 ore ferie e festività - 160 ore malattia e infortuni - 26 ore ROL e Assemblee - 200 ore tempi di trasferimento) = 1422 ore. L'INDENNITA' di MENSA e di "VESTIARIO", l'INTEGRATIVO REGIONALE hanno valore COLLETTIVO. L'importo dell'Accordo Interconfederale del 1988 è un obbligo contrattuale.

valore 23.95988 €/h
RU.M03.001.001

valore 20.58627 €/h
RU.M03.001.003

valore 21.82533 €/h
RU.M03.001.002

valore 19.46745 €/h
RU.M03.001.004

“G” TABELLE DEL COSTO MEDIO ORARIO DELLA MANODOPERA AGRICOLA FLOROVIVAISTICA

AREZZO											
Livelli categoria	CONTR. INPS zona normale	CONTRIB. INPS zona svantaggiata	CONTRIB. INPS zona montana	retribuz annua lorda	contributi inail Fimi e similari	accantonamento TFR	altri tipi di contributi ed indennità	incidenza IRAP sul tot del costo della manodopera	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate ZONA NORMALE	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate ZONA SVANTAGGIATA	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate ZONA MONTANA
A1	8263,19	2645,86	2065,23	22769,88	364,32	1.686,66	0	432,63	19,70	16,36	15,80
A2	7893,83	2527,59	1972,91	21752,08	348,03	1.611,27	0	413,29	18,82	15,63	15,09
A3	7616,68	2438,85	1903,65	20988,38	335,81	1.554,69	0	398,78	18,16	15,08	14,56
B1	7219,48	2311,67	1804,37	19893,86	318,3	1.473,62	0	377,98	17,22	14,29	13,80
B2	7101,82	2273,99	1774,96	19569,62	313,11	1.449,60	0	371,82	16,94	14,06	13,58
B3	6481,32	2075,31	1619,88	17859,8	285,76	1.322,95	0	339,34	15,46	12,83	12,39
					unico contratto operai agricoli e florovivaisti						

FIRENZE E PRATO											
retribuzioni operai agricoli											
Livelli categoria	CONTR. INPS zona normale	CONTRIB. INPS zona svantaggiata	CONTRIB. INPS zona montana	retribuz annua lorda	contributi inail fimi e similari	accantonamento TFR	altri tipi di contributi ed indennità	incidenza IRAP sul tot del costo della manodopera	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona normale	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona svantaggiata	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona montana
Comune	6268,78	2006,29	1566,75	17723,44		1312,85	0	261,95	15,23	12,69	12,43
Qualif	7001,4	2240,76	1749,85	19794,74		1466,28	0	315,13	17,02	14,19	13,89
Spec	7775,17	2488,4	1943,24	21982,38		1628,32	0	370,4	18,91	15,77	15,44
Spec s	8047,91	2575,69	2011,41	22753,5		1685,44	0	390,65	19,58	16,32	15,99
in agricoltura i contributi inail sono compresi nell'inps e sono il 13,24% del totale											
retribuzioni operai florovivaisti											
operaio Comune	6390,99	2045,41	1597,3	18068,96		1338,44	0	267,06	15,52	12,94	12,67
operaio Qualif.	7143,66	2286,29	1785,41	20196,96		1496,07	0	321,54	17,37	14,47	14,18
Operaio Spec.	7932,98	2538,91	1982,68	22428,56		1661,37	0	378,92	19,30	16,09	15,75
Operaio Spec. S.	8208,8	2627,19	2051,62	23208,36		1719,14	0	399,09	19,97	16,65	16,31
	in agricoltura i contributi inail sono compresi nell'inps e sono il 13,24% del totale										

GROSSETO											
Livelli categoria	CONTR. INPS zona normale	CONTRIB. INPS zona svantaggiata	CONTRIB. INPS zona montana	retribuz annua lorda	contributi inail Fimi e similari	accantonamento TFR	altri tipi di contributi ed indennità	incidenza IRAP sul tot del costo della manodopera	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate ZONA NORMALE	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate ZONA SVANTAGGIATA	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate ZONA MONTANA
Comune	6424,91	2055,99	1606,21	17413,34		1289,88	0	€ 262,27	€ 15,12	€ 12,52	€ 12,25
Qualif	7050,92	2256,32	1762,71	19110		1415,56	0	€ 306,34	€ 16,61	€ 13,75	€ 13,46
Spec	7774,25	2487,78	1943,54	21070,42		1560,78	0	€ 357,25	€ 18,32	€ 15,17	€ 14,85
Spec s	8118,01	2597,79	2029,48	22002,12		1629,79	0	€ 381,45	€ 19,14	€ 15,85	€ 15,51
	In agricoltura i contributi inail sono compresi nell'inps e sono il 13,24% del totale					**unico contratto operai agricoli e florovivaisti**					

LIVORNO											
retribuzioni operai agricoli											
Livelli categoria	CONTR. INPS zona normale	CONTRIB. INPS zona svantaggiata	CONTRIB. INPS zona montana	retribuz annua lorda	contributi inail fimi e similari	accantonamento TFR	altri tipi di contributi ed indennità	incidenza IRAP sul tot del costo della manodopera	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona normale	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona svantaggiata	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona montana
Comune	6.051,84	1.936,86	1.512,53	17.110,10		1.267,41	-	0	14,55	12,10	11,85
Qualif	6.660,91	2.131,79	1.664,76	18.832,10		1.394,97	-	0	16,01	13,32	13,04
Qualif. Super	7.082,61	2.266,76	1.770,15	20.024,34		1.483,28	-	0	17,03	14,16	13,86
Spec	7.380,16	2.361,99	1.844,52	20.865,60		1.545,60	-	0	17,74	14,75	14,45
Spec s	7.724,11	2.472,07	1.930,48	21.838,04		1.617,63	-	0	18,57	15,44	15,12
in agricoltura i contributi inail sono compresi nell'inps e sono il 13,24% del totale											
retribuzioni operai florovivaisti											
operaio Comune	6.051,84	1.936,86	1.512,53	17.110,10		1.267,41	0	0	14,55	12,10	11,85
operaio Qualif.	6.660,91	2.131,79	1.664,76	18.832,10		1.394,97	0	0	16,01	13,32	13,04
Qualif. Super	7.082,61	2.266,76	1.770,15	20.024,34		1.483,28	-	0	17,03	14,16	13,86
Operaio Spec.	7.380,16	2.361,99	1.844,52	20.865,60		1.545,60	0	0	17,74	14,75	14,45
Operaio Spec. S.	7.724,11	2.472,07	1.930,48	21.838,04		1.617,63	0	0	18,57	15,44	15,12
	in agricoltura i contributi inail sono compresi nell'inps e sono il 13,24% del totale										

LUCCA											
AGRICOLI											
Livelli categoria	CONTR. INPS zona normale aliquota solo carico azienda	CONTRIB. INPS zona svantaggiata	CONTRIB. INPS zona montana	retribuz annua lorda x14 mensilità	contributi inail fimi e similari	accantonamento TFR colonna E : 13,50	altri tipi di contributi ed indennità	incidenza IRAP sul tot del costo della manodopera E+B - 10000,00 X 1,90%	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona normale	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona svantaggiata	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona montana
Comune	6.094,29	1.950,99	1.523,57	17.234,98		1.276,66	0,00	253,25	14,81	12,34	12,08
Qualif	6.711,50	2.148,59	1.677,87	18.980,50		1.405,96	0,00	298,15	16,32	13,60	13,32
Qualif s	7.072,88	2.264,28	1.768,22	20.002,50		1.481,66	0,00	324,43	17,20	14,34	14,04
Spec	7.306,89	2.339,19	1.826,72	20.664,28		1.530,68	0,00	341,45	17,77	14,82	14,51
Spec s	7.570,60	2.423,62	1.892,65	21.410,06		1.585,93	0,00	360,63	18,42	15,35	15,04
	in agricoltura i contributi inail sono compresi nell'inps e sono il 13,24% del totale										
FLORICOLI											
Livelli categoria	CONTR. INPS zona normale	CONTRIB. INPS zona svantaggiata	CONTRIB. INPS zona montana	retribuz annua lorda	contributi inail fimi e similari	accantonamento TFR	altri tipi di contributi ed indennità	incidenza IRAP sul tot del costo della manodopera	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona normale	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona svantaggiata	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona montana
Comune	6.203,10	1.985,83	1.550,77	17.542,70		1.299,46	0,00	261,17	15,07	12,56	12,30
Qualif	6.839,47	2.189,56	1.709,87	19.342,40		1.432,77	0,00	307,45	16,63	13,86	13,58
Qualif s	7.226,40	2.313,43	1.806,60	20.436,64		1.513,82	0,00	335,60	17,58	14,65	14,35
Spec	7.465,60	2.390,00	1.866,40	21.113,12		1.563,93	0,00	353,00	18,16	15,14	14,83
Spec s	7.734,70	2.476,15	1.933,68	21.874,16		1.620,31	0,00	372,57	18,82	15,69	15,37
	in agricoltura i contributi inail sono compresi nell'inps e sono il 13,24% del totale										

MASSA											
AGRICOLI											
Livelli categoria	CONTR. INPS zona normale	CONTRIB. INPS zona svantaggiata	CONTRIB. INPS zona montana	retribuz annua lorda	contributi inail fimi e similari	accantonamento TFR	altri tipi di contributi ed indennità	incidenza IRAP sul tot del costo della manodopera	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona normale	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona svantaggiata	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona montana
Comune	4.207,84	1.347,08	1.051,96	11.900,00		881,48	0,00	116,05	10,19	8,48	8,31
Qualif	5.776,62	1.849,30	1.444,15	16.336,60		1.210,12	0,00	229,56	14,03	11,69	11,45
Spec	6.301,76	2.017,42	1.575,44	17.821,72		1.320,13	0,00	268,35	15,31	12,76	12,50
	in agricoltura i contributi inail sono compresi nell'inps e sono il 13,24% del totale										
FLORICOLI											
Livelli categoria	CONTR. INPS zona normale	CONTRIB. INPS zona svantaggiata	CONTRIB. INPS zona montana	retribuz annua lorda		accantonamento TFR	altri tipi di contributi ed indennità	incidenza IRAP sul tot del costo della manodopera	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona normale	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona svantaggiata	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona montana
Comune	5.502,47	1.761,54	1.375,62	15.561,28		1.152,69	0,00	210,21	13,36	11,13	10,90
Qualif	5.852,51	1.873,60	1.463,13	16.551,22		1.227,05	0,00	235,67	14,21	11,84	11,60
Spec	6.389,97	2.045,64	1.597,48	18.071,20		1.338,61	0,00	274,76	15,53	12,94	12,68
	in agricoltura i contributi inail sono compresi nell'inps e sono il 13,24% del totale										

PISA											
retribuzioni operai agricoli											
Livelli categoria	CONTR. INPS zona normale	CONTRIB. INPS zona svantaggiata	CONTRIB. INPS zona montana	retribuz annua lorda	contributi inail fimi e similari	accantonamento TFR	altri tipi di contributi ed indennità	incidenza IRAP sul tot del costo della manodopera	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona normale	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona svantaggiata	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona montana
Comune	6.110,67	1.955,69	1.527,24	17.276,42		1.279,73	-	0	14,69	12,22	11,96
Qualif	6.737,22	2.156,22	1.683,83	19.047,84		1.410,95	-	0	16,20	13,47	13,19
Qualif. Super	6.861,51	2.195,99	1.714,89	19.399,24		1.436,98	-	0	16,50	13,72	13,43
Spec	7.432,80	2.378,83	1.857,67	21.014,42		1.556,62	-	0	17,87	14,86	14,55
Spec s	7.764,27	2.484,92	1.940,52	21.951,58		1.626,04	-	0	18,67	15,52	15,20
in agricoltura i contributi inail sono compresi nell'inps e sono il 13,24% del totale											
retribuzioni operai florovivaisti											
operaio Comune	6.247,95	1.999,63	1.561,55	17.664,56		1.308,49	-	0	15,02	12,49	12,23
operaio Qualif.	6.899,03	2.208,00	1.724,27	19.505,30		1.444,84	-	0	16,59	13,79	13,50
Qualif. Super	6.991,08	2.237,46	1.747,28	19.765,56		1.464,12	-	0	16,81	13,98	13,68
Operaio Spec.	7.612,86	2.436,46	1.902,68	21.523,50		1.594,33	-	0	18,30	15,22	14,90
Operaio Spec. S.	7.954,30	2.545,74	1.988,01	22.488,83		1.665,84	-	0	19,12	15,90	15,57
	in agricoltura i contributi inail sono compresi nell'inps e sono il 13,24% del totale										

PISTOIA											
OPERAI TEMPO INDETERMINATO AGRICOLI	CONTR. INPS zona normale	CONTRIB. INPS zona svantaggiata	CONTRIB. INPS zona montana	retribuz annua lorda	contributi inail Fimi e similari	Accant.TFR	altri tipi di contributi ed indennità	incidenza IRAP sul tot del costo della manodopera	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate Zona normale	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate Zona svantaggiata	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate Zona montana
Comune	6070	1943	1517	17162	0	1271	0	246	14,74	12,31	12,05
Qualif	6682	2139	1670	18895	0	1409	0	290	16,25	13,54	13,26
Qualificato Super	7057	2259	1764	19955	0	1478	0	319	17,16	14,30	14,01
Specializzato	7297	2336	1824	20632	0	1528	0	336	17,74	14,79	14,48
Specializzato Super	7575	2425	1893	21418	0	1584	0	357	18,42	15,36	15,04
OPERAI TEMPO INDETERMINATO VIVAISTI											
Comune	6824	2184	1706	19295	0	1429	0	300	16,59	13,82	13,54
Qualificato	7614	2437	1903	21528	0	1595	0	357	18,52	15,44	15,12
Qualificato Super	8070	2583	2017	22818	0	1690	0	390	19,64	16,37	16,03
Specializzato	8416	2694	2104	23796	0	1763	0	415	20,48	17,07	16,72
Specializzato Super	8750	2801	2187	24742	0	1833	0	440	21,30	17,76	17,39
Capo Vivaio "C"	9119	2919	2279	25785	0	1910	0	466	22,20	18,51	18,13
Capo Vivaio "B"	9510	3044	2377	26889	0	1992	0	494	23,16	19,31	18,91
Capo Vivaio "A"	9888	3165	2471	27958	0	2071	0	521	24,08	20,08	19,67
	In agricoltura i contributi inail sono compresi nell'inps e sono il 13,24% del totale										

SIENA											
Livelli categoria AGRICOLI	CONTR. INPS zona normale	CONTRIB. INPS zona svantaggiata	CONTRIB. INPS zona montana	retribuz annua lorda	contributi fimiav e similari	accantonamento TFR	altri tipi di contributi ed indennità	incidenza IRAP sul tot del costo della manodopera	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate. NORMALE	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate. ZONA SVANTAGGIATA	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmpless. Annuo ed ore annue standard lavorate. ZONA MONTANA
306 COMUNE	6464,48	2068,63	1616,12	18278,54	182,79	1353,97	0	318,12	15,73	13,11	12,84
205 QUALIFICATO	7179,85	2297,55	1794,96	20301,26	203,01	1503,80	0	370,14	17,48	14,58	14,28
204 QUALIF. SUPER	7630,17	2441,65	1907,54	21574,56	215,75	1598,12	0	402,89	18,59	15,50	15,18
103 SPECIALIZZATO	7948,14	2543,40	1987,03	22473,64	224,74	1664,71	0	426,01	19,36	16,15	15,81
102 SPECIALIZ. SUPER INTERMEDIO	8319,04	2662,09	2079,76	23522,38	235,22	1742,40	0	452,99	20,27	16,90	16,56
101 SPECIALIZZATO SUPER	8425,00	2696,00	2106,25	23821,98	238,22	1764,59	0	460,69	20,53	17,12	16,77
	in agricoltura i contributi inail sono compresi nell'inps e sono il 13,24% del totale										
FLOROVIVAISTI:											
LIVELLO E	6549,54	2095,85	1637,39	18519,06	185,19	1371,78	0	324,30	15,94	13,29	13,02
LIVELLO D	7287,24	2331,92	1821,81	20604,92	206,05	1526,29	0	377,95	17,75	14,80	14,49
LIVELLO C	7755,04	2481,61	1938,76	21927,64	219,28	1624,27	0	411,97	18,89	15,75	15,43
LIVELLO B	8078,71	2585,19	2019,68	22842,82	228,43	1692,06	0	435,51	19,68	16,41	16,08
LIVELLO A	8491,20	2717,18	2122,80	24009,16	240,09	1778,46	0	465,51	20,69	17,25	16,90
	in agricoltura i contributi inail sono compresi nell'inps e sono il 13,24% del totale										

“H” TABELLE DEL COSTO MEDIO ORARIO DELLA MANODOPERA IDRAULICO FORESTALE E IDRAULICO AGRARIA

POPPI

TABELLA DEI PREZZI ELEMENTARI PER LA FORMAZIONE DELLE ANALISI DEI PREZZI

Tariffe in vigore dal 01/01/2016 relative alla distribuzione degli operai agricolo forestali addetti ai lavori di sistemazione idraulico-forestale ed agrari, in ammin diretta

	par 100 1 livello						par 108 2 livello					
	4 ^QUALIF	4 ^QUALIF+2scat	4 ^QUALIF+3scat	4 ^QUALIFc.sq.	4 ^QUALIFc.sq. +1scat	4 ^QUALIFc.sq. +2scat	4 ^QUALIF	4 ^QUALIF+2scat	4 ^QUALIF+3scat	4 ^QUALIFc.sq.	4 ^QUALIFc.sq. +1scat	4 ^QUALIFc.sq. +2scat
Elementi per la determinazione dei costi orari	Op. Spec.	Op. Spec.	Op. Spec.	br.spec.capo s	br.spec.capo s	pr.spec.capo s	Op. Spec.	Op. Spec.	Op. Spec.	br.spec.capo s	br.spec.capo s	pr.spec.capo sq.
A)Minimo naz.le conglobato	1159,07	1159,07	1159,07	1159,07	1159,07	1159,07	1256,16	1256,16	1256,16	1256,16	1256,16	1256,16
quadro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
scatti di anzian.	0,00	22,00	33,00		11,00	33,00	0,00	22,00	33,00		11,00	33,00
1° Totale	1159,07	1181,07	1192,07	1159,07	1170,07	1192,07	1256,16	1278,16	1289,16	1256,16	1267,16	1289,16
C) Salario INTEGR. Regionale	84,26	84,26	84,26	84,26	84,26	84,26	84,26	84,26	84,26	84,26	84,26	84,26
D) Salario I.R.Cap.Op.				124,33	125,43	127,63				134,04	135,14	137,34
E) salario variabile consolidato	29,16	29,16	29,16	29,16	29,16	30,16	29,16	29,16	29,16	29,16	29,16	30,16
2° Totale	**1272,49**	**1294,49**	**1305,49**	**1396,82**	**1408,92**	**1434,12**	**1369,58**	**1391,58**	**1402,58**	**1503,62**	**1515,72**	**1540,92**
retr oraria	7,53	7,66	7,72	8,27	8,34	8,49	8,10	8,23	8,30	8,90	8,97	9,12
retr giorn.	58,73	59,75	60,25	64,47	65,03	66,19	63,21	64,23	64,73	69,40	69,96	71,12
imponibile per TFR +calcolo maggiorazioni	1243,33	1265,33	1276,33	1367,66	1379,76	1403,96	1340,42	1362,42	1373,42	1474,46	1486,56	1510,76
retr oraria	7,36	7,49	7,55	8,09	8,16	8,31	7,93	8,06	8,13	8,72	8,80	8,94
retr giorn.	57,38	58,40	58,91	63,12	63,68	64,80	61,87	62,88	63,39	68,05	68,61	69,73
3° Totale												
H) Ferie (11.52%)	146,59	149,13	150,39	160,91	162,31	165,21	157,78	160,31	161,58	173,22	174,61	177,51
I) Festività (5,23%)	66,55	67,70	68,28	73,05	73,69	75,00	71,63	72,78	73,35	78,64	79,27	80,59
L) Trattamento fine rapporto (9,68%+0,80% da cal. su	156,45	159,16	160,51	171,74	173,23	176,33	168,39	171,10	172,45	184,87	186,36	189,46
M) Tredicesima (8,66% da cal. su r.m.)	110,20	112,10	113,06	120,96	122,01	124,20	118,61	120,51	121,46	130,21	131,26	133,44
N) Quattordicesima (8,66% da cal. su r.m.)	110,20	112,10	113,06	120,96	122,01	124,20	118,61	120,51	121,46	130,21	131,26	133,44
O) Fondo sindacale (0,20% da cal. su r.m.)	2,54	2,59	2,61	2,79	2,82	2,87	2,74	2,78	2,81	3,01	3,03	3,08
P) FIMIT a carico azienda (2% da cal. su r.m.)	25,45	25,89	26,11	27,94	28,18	28,68	27,39	27,83	28,05	30,07	30,31	30,82
Q) Riduzione orario (2,50%)	31,81	32,36	32,64	34,92	35,22	35,85	34,24	34,79	35,06	37,59	37,89	38,52
R) Ex festività (2,09%)	26,60	27,05	27,28	29,19	29,45	29,97	28,62	29,08	29,31	31,43	31,68	32,21
4° Totale	1948,88	1982,58	1999,42	2139,31	2157,84	2196,43	2097,58	2131,28	2148,12	2302,87	2321,41	2360,00
INDENNITA' (forfettarie)												
R) Indennità mansione	23,24	23,24	23,24	15,49	15,49	15,49	23,24	23,24	23,24	15,49	15,49	15,49
S) Indennità chilometri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T) Indennità straordinario + reperibilità	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T) Indennità sost.mensa	61,97	61,97	61,97	61,97	61,97	61,97	61,97	61,97	61,97	61,97	61,97	61,97
5° Totale	2034,10	2067,79	2084,64	2216,77	2235,30	2273,90	2182,80	2216,49	2233,34	2380,34	2398,87	2437,47
3%salario variabile	61,02	62,03	62,54	66,50	67,06	68,22	65,48	66,49	67,00	71,41	71,97	73,12
U) Quota inps (amm.) (% del 5° totale)	191,21	194,37	195,96	208,38	210,12	213,75	205,18	208,35	209,93	223,75	225,49	229,12
V)Quota a carico azienda filcoop sanitario	2,17	2,17	3,17	2,17	2,17	3,17	2,17	2,17	3,17	2,17	2,17	3,17
Z) IRAP 8,5%)	132,16	134,36	135,45	144,56	145,77	148,28	141,85	144,04	145,14	155,21	156,42	158,93
6° Totale	2359,64	2398,69	2419,22	2571,88	2593,36	2639,10	2531,99	2571,05	2591,58	2761,47	2782,95	2828,69
COSTO ORARIO (Sotto i 1000 m)	**13,96**	**14,19**	**14,31**	**15,22**	**15,35**	**15,62**	**14,98**	**15,21**	**15,33**	**16,34**	**16,47**	**16,74**
Indennità di Alta montagna (8% del 2° Tot.)	0,60	0,61	0,62	0,66	0,67	0,68	0,65	0,66	0,66	0,71	0,72	0,73
COSTO ORARIO (Sopra 1000 M)	**14,56**	**14,81**	**14,93**	**15,88**	**16,01**	**16,29**	**15,63**	**15,87**	**16,00**	**17,05**	**17,18**	**17,47**

	13,18	14,14
SOPRA 1000 - no irap	13,78	14,79

TABELLA DEI PREZZI ELEMENTARI PER LA FORMAZIONE DELLE ANALISI DEI PREZZI

Tariffe in vigore dal 01/01/2016 relative alla distribuzione degli operai agricolo forestali addetti ai lavori di sistemazione idraulico-forestale ed agrari, in ammin diretta

	par 116 4 livello						par 123 5 livello						par 133 6 livello				
	4 °QUALIF	4 °QUALIF+2scatt	4 °QUALIF+3scatt	4 °QUALIF+c.sq.	4 °QUALIF+c.sq. +1scatt	4 °QUALIF+c.sq. +2scatt	5 °QUALIF	5 °QUALIF+1scatt	5 °QUALIF+2scatt	5 °Q.capo sq.	5 °Q.capo sq+1scatt	5 °Q.capo sq+2scatt		6° liv +3 scatto	6° liv +2 scatto	6°liv capo squadra	6°liv capo squadra +1 sc
Elementi per la determinazione dei costi orari	Op. Spec.	Op. Spec.	Op. Spec.	or.spec.capo sq	or.spec.capo sq	or.spec.capo sq	op.spec.super	op.spec.super	op.spec.super	spec.s.capo sq	spec.s.capo sq	spec.s.capo sq	op.6^ liv	op.6^ liv	op.6^ liv	spec.s.capo sq	spec.s.capo sq
A)Minimo naz.le conglobato	1344,57	1344,57	1344,57	1344,57	1344,57	1344,57	1428,32	1428,32	1428,32	1428,32	1428,32	1428,32	1537,80	1537,80	1537,80	1537,80	1537,80
quadro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
scatti di anzian.	0,00	22,00	33,00		11,00	33,00		12,50	25,00		12,50	24,99		37,50	25,00	0,00	24,99
1° Totale	1344,57	1366,57	1377,57	1344,57	1355,57	1377,57	1428,32	1440,82	1453,32	1428,32	1440,82	1453,31	1537,80	1575,30	1562,80	1537,80	1562,79
C) Salario INTEGR. Regionale	84,26	84,26	84,26	84,26	84,26	84,26	93,38	93,38	93,38	93,38	93,38	93,38	93,38	93,38	93,38	93,38	93,38
D) Salario I.R.Cap.Op.				142,88	143,98	146,16				152,17	153,42	154,67				163,12	164,37
E) salario variabile consolidato	29,16	29,16	29,16	29,16	29,16	30,16	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	33,44	33,44	33,44	33,44	33,44
2° Totale	**1457,99**	**1479,99**	**1490,99**	**1600,87**	**1612,97**	**1638,17**	**1552,63**	**1565,13**	**1577,63**	**1704,80**	**1718,55**	**1732,29**	**1664,62**	**1702,12**	**1689,62**	**1827,74**	**1853,98**
retr oraria	8,63	8,76	8,82	9,47	9,54	9,69	9,19	9,26	9,34	10,09	10,17	10,25	9,85	10,07	10,00	10,82	10,97
retr giorn.	67,29	68,31	68,81	73,89	74,44	75,61	71,66	72,24	72,81	78,68	79,32	79,95	76,83	78,56	77,98	84,36	85,57
imponibile per TFR +calcolo maggiorazioni	1428,83	1450,83	1461,83	1571,71	1583,81	1608,01	1521,70	1534,20	1546,70	1673,87	1687,62	1701,38	1631,18	1668,68	1656,18	1794,30	1820,54
retr oraria	8,45	8,58	8,65	9,30	9,37	9,52	9,00	9,08	9,15	9,90	9,99	10,07	9,65	9,87	9,80	10,62	10,77
retr giorn.	65,95	66,96	67,47	72,54	73,10	74,22	70,23	70,81	71,39	77,26	77,89	78,52	75,29	77,02	76,44	82,81	84,02
3° Totale																	
H) Ferie (11.52%)	167,96	170,49	171,76	184,42	185,81	188,72	178,88	180,30	181,74	196,39	197,98	199,58	191,76	196,08	194,64	210,56	213,58
I) Festività (5,23%)	76,25	77,40	77,98	83,73	84,36	85,68	81,20	81,86	82,51	89,16	89,88	90,60	87,06	89,02	88,37	95,59	96,96
L) Trattamento fine rapporto (9,68%+0,80% da cal. su	179,26	181,97	183,32	196,83	198,32	201,42	190,90	192,43	193,97	209,61	211,30	212,98	204,67	209,28	207,74	224,72	227,95
M) Tredicesima (8,66% da cal. su r.m.)	126,26	128,17	129,12	138,64	139,68	141,87	134,46	135,54	136,62	147,64	148,83	150,02	144,16	147,40	146,32	158,28	160,55
N) Quattordicesima (8,66% da cal. su r.m.)	126,26	128,17	129,12	138,64	139,68	141,87	134,46	135,54	136,62	147,64	148,83	150,02	144,16	147,40	146,32	158,28	160,55
O) Fondo sindacale (0,20% da cal. su r.m.)	2,92	2,96	2,98	3,20	3,23	3,28	3,11	3,13	3,16	3,41	3,44	3,46	3,33	3,40	3,38	3,66	3,71
P) FIMIT a carico azienda (2% da cal. su r.m.)	29,16	29,60	29,82	32,02	32,26	32,76	31,05	31,30	31,55	34,10	34,37	34,65	33,29	34,04	33,79	36,55	37,08
Q) Riduzione orario (2,50%)	36,45	37,00	37,27	40,02	40,32	40,95	38,82	39,13	39,44	42,62	42,96	43,31	41,62	42,55	42,24	45,69	46,35
R) Ex festività (2,09%)	30,47	30,93	31,16	33,46	33,71	34,24	32,45	32,71	32,97	35,63	35,92	36,20	34,79	35,57	35,31	38,20	38,75
4° Totale	2232,99	2266,68	2283,53	2451,82	2470,35	2508,95	2377,93	2397,08	2416,22	2610,99	2632,05	2653,09	2549,45	2606,89	2587,74	2799,28	2839,47
INDENNITA' (forfettarie)																	
R) Indennità mansione	23,24	23,24	23,24	15,49	15,49	15,49	5,16	5,16	5,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S) Indennità chilometri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T) Indennità straordinario + reperibilità	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T) Indennità sost.mensa	61,97	61,97	61,97	61,97	61,97	61,97	61,97	61,97	61,97	61,97	61,97	61,97	61,97	61,97	61,97	61,97	61,97
5° Totale	2318,20	2351,90	2368,74	2529,28	2547,82	2586,41	2445,07	2464,21	2483,36	2672,96	2694,02	2715,07	2611,43	2668,86	2649,72	2861,25	2901,44
3%salario variabile	69,55	70,56	71,06	75,88	76,43	77,59	73,35	73,93	74,50	80,19	80,82	81,45	78,34	80,07	79,49	85,84	87,04
U) Quota inps (amm.) (% del 5° totale)	217,91	221,08	222,66	237,75	239,49	243,12	229,84	231,64	233,44	251,26	253,24	255,22	245,47	250,87	249,07	268,96	272,74
V)Quota a carico azienda filcoop sanitario	2,17	2,17	3,17	2,17	2,17	3,17	2,17	2,17	3,17	2,17	2,17	3,17	3,17	4,17	5,17	2,17	3,17
Z) IRAP 8,5%)	150,66	152,86	153,95	164,91	166,12	168,63	160,10	161,35	162,59	175,27	176,65	178,02	171,27	175,01	173,76	187,53	190,15
6° Totale	2688,94	2728,00	2749,53	2934,12	2955,60	3001,33	2837,17	2859,36	2882,55	3101,67	3126,08	3151,47	3031,34	3098,91	3077,72	3319,91	3367,50
COSTO ORARIO (Sotto i 1000 m)	15,91	16,14	16,26	17,36	17,49	17,76	16,79	16,92	17,06	18,35	18,50	18,65	17,94	18,34	18,21	19,64	19,93
Indennità di Alta montagna (8% del 2° Tot.)	0,69	0,70	0,71	0,76	0,76	0,78	0,73	0,74	0,75	0,81	0,81	0,82	0,79	0,81	0,80	0,87	0,88
COSTO ORARIO (Sopra 1000 M)	16,60	16,84	16,97	18,12	18,25	18,53	17,52	17,66	17,80	19,16	19,31	19,47	18,72	19,14	19,01	20,51	20,80
	15,02	15,24	15,35	16,39	16,51	16,76	15,84	15,96	16,09	17,32	17,45	17,59	16,92	17,30	17,18	18,53	18,80
SOPRA 1000 - no irap	15,71	15,94	16,06	17,14	17,27	17,54	16,58	16,71	16,84	18,12	18,27	18,41	17,71	18,11	17,98	19,40	19,68

“I”: CIRCOLARE DEL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI N. 4536 DEL 30 OTTOBRE 2012 (G.U. N. 265 DEL 13/11/2012)

Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti
DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE
Direzione Generale per la regolazione e dei contratti pubblici

Circolare prot. n. 4536 del 30 ottobre 2012 "Primi chiarimenti in ordine all'applicazione delle disposizioni di cui al d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 in particolare alla luce delle recenti modifiche e integrazioni intervenute in materia di contratti pubblici di lavori, servizi e forniture"

Pubblicata in G.U. n. 265 del 13.11.2012

Con la presente circolare, sentito l'Ufficio Legislativo di questo Dicastero, si forniscono alcuni chiarimenti volti alla corretta ed uniforme applicazione della normativa in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture, resisi necessari a seguito di segnalazioni all'uopo pervenute su questioni di carattere ermeneutico concernenti l'applicazione delle disposizioni di cui al d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207" (Regolamento di esecuzione ed attuazione del d.lgs. 12 aprile 2006, n. 163, recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture"), di seguito, per brevità, denominato *regolamento*.

1. Affidamento in economia. Limiti di importo previsti dagli artt. 267, comma 10, e 334, comma 1, del d.P.R. 207/2010. Servizi di architettura ed ingegneria

L'art. 4, comma 2, lett. m-bis) del decreto-legge 13.05.2011, n. 70, come convertito con legge 12.07.2011, n. 106, ha modificato il comma 11 dell'art. 125 del codice, innalzando il limite dell'importo consentito per affidamento diretto in economia di servizi e forniture da 20.000 euro a 40.000 euro.

L'art. 267, comma 10, del *regolamento* stabilisce che i servizi attinenti l'architettura e l'ingegneria, di importo inferiore a 20.000 euro, possono essere affidati, secondo quanto previsto dall'art. 125, comma 11, del codice, nel rispetto dell'art. 125, comma 10, primo periodo.

Parimenti l'art. 334, comma 1, del regolamento prevede la procedura di cottimo fiduciario per affidamenti "*di importo pari o superiore a 20.000 euro e fino alle soglie di cui all'articolo 125, comma 9, del codice*".

Con riferimento alla soglia di 20.000 euro, dalla lettura delle norme del codice e

regolamentari sopra indicate risulta evidente la sussistenza di un difetto di coordinamento tra le medesime disposizioni.

Al riguardo, come noto, in applicazione del principio di gerarchia delle fonti di cui al combinato disposto degli artt. 1 e 4 delle c.d. preleggi, le disposizioni contenute in fonti di rango primario prevalgono su quelle contenute in fonti di rango secondario (siano esse anteriori o successive salva, in quest'ultimo caso, l'ipotesi di cc.dd. regolamenti di delegificazione, fattispecie, nella quale non è sussumibile il d.P.R. n. 207/2010).

Pertanto, si chiarisce che l'importo massimo consentito per l'affidamento diretto di lavori, servizi e forniture in economia, fatto salvo il disposto di cui all'art. 125, commi 6 e 10, del codice dei contratti pubblici, è da intendersi pari a 40.000 euro.

L'art. 267, comma 10, del *regolamento* prima della modifica operata dall'art. 4, comma 15, lett. b-bis), del D.L. 13 maggio 2011, n. 70, convertito, con modificazioni, dalla Legge 12 luglio 2011, n. 106 stabiliva che "*I servizi di cui all'articolo 252 il cui corrispettivo complessivo stimato, determinato secondo quanto stabilito dall'articolo 262, sia inferiore a 20.000 euro possono essere affidati secondo quanto previsto dall'articolo 125, comma 11, secondo periodo, del codice, nel rispetto dell'articolo 125, comma 10, primo periodo, del codice medesimo*".

A seguito della modifica operata dal provvedimento normativo da ultimo cennato, l'art. 267, comma 10 prevede che "*I servizi di cui all'articolo 252 il cui corrispettivo complessivo stimato, determinato secondo quanto stabilito dall'articolo 262, sia inferiore a 20.000 euro possono essere affidati secondo quanto previsto dall'articolo 125, comma 11, del codice, nel rispetto dell'articolo 125, comma 10, primo periodo, del codice medesimo*".

Al riguardo, la soppressione del riferimento al secondo periodo del comma 11 dell'art. 125 ha inteso assoggettare, integralmente, anche i servizi attinenti l'architettura e l'ingegneria al regime generale di cui all'art. 125, comma 11, del codice dei contratti ferma restando l'indicazione di tali servizi nel provvedimento di cui al citato art. 125, comma 10, primo periodo del medesimo codice.

2. Criteri di selezione dell'offerta per l'affidamento dei servizi attinenti all'architettura ed all'ingegneria di importo inferiore a 100.000 euro

L'art. 266 del d.P.R. n. 207/2010, rubricato "*Modalità di svolgimento della gara*", al comma 4, prevede che le offerte siano valutate in conformità al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

L'art. 261, comma 1, del *regolamento* dispone che i servizi attinenti l'architettura e l'ingegneria di importo pari o superiore a 100.000 euro siano affidati dalle stazioni appaltanti secondo le disposizioni previste dall'articolo 91, comma 1, del codice e dal titolo II della parte III del medesimo d.P.R. n. 207/2010, con esclusione dell'articolo 267.

Di converso, per i servizi di importo stimato inferiore a 100.000 euro, l'art. 267, al comma 1, stabilisce l'applicazione delle disposizioni di cui all'art. 91, comma 2, del codice e del solo art. 267 del regolamento: sono escluse, quindi, le restanti disposizioni del titolo II della parte III del d.P.R. n. 207/2010.

Ciò posto, dalla lettura del combinato disposto delle richiamate norme regolamentari si evince che l'obbligo di utilizzo del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa previsto dal comma 4 dell'art. 266 - inserito nel titolo II della parte III del regolamento - vige unicamente per gli affidamenti di importo stimato pari o superiore a 100.000 euro, mentre per gli affidamenti

di importo inferiore a tale soglia è possibile operare una scelta tra il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa e il criterio del prezzo più basso, tanto più che il rinvio all'art. 91, comma 2, del codice, operato dal primo comma dell'articolo 267 del regolamento, implica l'obbligo di servirsi della procedura di cui all'art. 57, comma 6, del codice, che contempla utilmente il ricorso ad entrambi i criteri di aggiudicazione.

3. La "forcella" nelle procedure ristrette relative a servizi attinenti l'architettura e l'ingegneria

Il comma 2 dell'art. 4 del D.L. 70/2011, nel testo integrato dalla relativa legge di conversione n. 106/2011, ha modificato il comma 1 dell'art. 62 del d.lgs. n. 163/2006 reintroducendo la possibilità di ricorrere alla c.d. "forcella" nelle procedure ristrette per l'acquisizione di servizi e forniture.

Il richiamato articolo, nella formulazione vigente, dispone:

"1. Nelle procedure ristrette relative a servizi o forniture, ovvero a lavori di importo pari o superiore a quaranta milioni di euro, nonché nelle procedure negoziate con pubblicazione di un bando di gara e nel dialogo competitivo quale che sia l'oggetto del contratto, le stazioni appaltanti, quando lo richieda la difficoltà o la complessità dell'opera, della fornitura o del servizio, possono limitare il numero di candidati idonei che inviteranno a presentare un'offerta, a negoziare, o a partecipare al dialogo, purché vi sia un numero sufficiente di candidati idonei. Quando si avvalgono di tale facoltà, le stazioni appaltanti indicano nel bando di gara i criteri, oggettivi, non discriminatori, secondo il principio di proporzionalità che intendono applicare, il numero minimo dei candidati che intendono invitare, e, ove lo ritengano opportuno per motivate esigenze di buon andamento, il numero massimo."

L'art. 265, comma 1 del *regolamento* rubricato "*Numero massimo di candidati da invitare*" dispone:

"1. Per le procedure negoziate con pubblicazione di bando di gara e nel dialogo competitivo, nel caso di in cui la stazione appaltante si avvale della facoltà di cui all'articolo 62, comma 1, del codice, qualora il numero dei candidati in possesso dei requisiti minimi previsti dal bando di gara risulta superiore a quello massimo fissato nel bando stesso, la scelta dei soggetti da invitare a presentare offerta viene effettuata per una metà arrotondata per difetto, sulla base dei criteri di cui all'allegato L e per i restanti tramite sorteggio pubblico."

Tale ultima disposizione, che disciplina il numero massimo dei candidati da invitare in caso di utilizzo della "forcella" per l'affidamento di servizi attinenti l'architettura e l'ingegneria, non è stata modificata dal citato D.L. 70/2011 convertito con legge n. 106/2011 e, pertanto, contempla - richiamando il disposto del primo comma dell'art. 62 del codice nella formulazione previgente alla modifica operata dal richiamato decreto legge - il ricorso alla "forcella" unicamente nelle ipotesi di procedure negoziate con pubblicazione di un bando di gara e di dialogo competitivo, e non anche con riguardo alla procedura ristretta.

Pertanto, nel caso di utilizzo della "forcella" nella procedura ristretta per l'affidamento di un servizio di architettura ed ingegneria di importo pari o superiore alla soglia comunitaria, è necessario chiarire se la scelta dei soggetti da invitare a presentare offerta debba essere effettuata unicamente secondo le modalità esplicitamente previste dall'art. 265 del regolamento ("*per una metà arrotondata per difetto, sulla base dei criteri di cui all'allegato L e per i restanti tramite*

sorteggio pubblico") oppure se si possano utilizzare altri criteri individuati ai sensi dell'art. 62 del codice da esplicitare e rendere noti nel bando, ad esempio ricorrendo integralmente al sorteggio pubblico, e non solo per una metà arrotondata per difetto, così come previsto dall'art. 265 citato, ovvero con altre modalità.

La questione interpretativa nasce dal difetto di coordinamento sussistente tra le disposizioni normative *de quibus*.

Atteso, come già ricordato, che il *regolamento* non ha natura delegificante si chiarisce che, in conformità all'art. 62, comma 1 del codice, le stazioni appaltanti, oltre alle modalità indicate espressamente nell'art. 265 del regolamento, possono indicare nel bando di gara diversi criteri, purché oggettivi, non discriminatori e rispettosi del principio di proporzionalità.

4. Avvalimento in servizi e forniture nei settori ordinari e speciali

L'art. 49, comma 1, del codice prevede l'istituto dell'avvalimento, oltre che per le gare di lavori, anche per quelle di servizi e forniture; inoltre ai sensi dell'art. 50, comma 4, le disposizioni del medesimo articolo riferite ai lavori pubblici si applicano, in quanto compatibili, ai sistemi legali vigenti di attestazione o di qualificazione nei servizi e forniture.

L'art. 88 del *regolamento* rubricato "*Contratto di avvalimento in gara e qualificazione mediante avvalimento*" è inserito nel capo II del titolo III della parte II del regolamento che disciplina i lavori nei settori ordinari.

Con riferimento ai servizi e forniture non è presente un richiamo espresso al citato art. 88 ovvero l'indicazione di analoga disciplina.

Atteso che dalla lettura congiunta di entrambe le disposizioni normative sopra richiamate risulta di tutta evidenza che l'istituto dell'avvalimento sia applicabile anche ai servizi e alle forniture, ne deriva la circostanza che ove manchi il contratto di avvalimento (sia in lavori che in servizi e forniture) ci sarà violazione dell'art. 49, c. 1, lett. f) del codice e che tale mancanza comporterà l'esclusione del concorrente dalle procedure selettive. Al riguardo si significa che la carenza in argomento si concretizza sia nell'ipotesi di "mancanza materiale" del contratto, che in presenza di un difetto costitutivo e giuridicamente rilevante dello stesso (contratto nullo, sottoposto a condizione meramente potestativa ovvero altre ipotesi di nullità del contratto).

Ciò premesso, si chiarisce che il legislatore per i contratti pubblici di lavori, attesa la specificità degli stessi, ha inteso, in seno all'art. 88, comma 1, lett. a) del *regolamento*, chiarire che il contratto di avvalimento debba avere un oggetto determinato (quindi, per esempio, con allegazione specifica e identificata delle risorse prestate), mentre, per servizi e forniture, non essendo espressamente richiamato, e, pertanto, applicabile l'art. 88, lo stesso legislatore di rango secondario ha voluto consentire che il contratto di avvalimento possa avere anche un oggetto determinabile ai sensi dell'art. 1346 del codice civile (*"L'oggetto del contratto deve essere possibile, lecito, determinato o determinabile"*).

Pertanto, a norma del citato art. 1346 c.c., ove un contratto abbia un oggetto indeterminato, lo stesso sarà da reputarsi nullo e quindi "mancante" a norma dell'art. 49, comma 1, lett. f) del codice dei contratti, con la conseguenza che l'avvalimento è da ritenersi illegittimo.

Analoghe considerazioni valgono con riferimento ai settori speciali in virtù degli artt. 230, 232 e 233 del codice e dell'art. 339, comma 1, lett. l) del *regolamento*.

5. Avvalimento e subappalto

Ulteriore problematica concerne la correlazione tra avvalimento e subappalto.

L'art. 49, comma 10, del codice prevede che il contratto sia in ogni caso eseguito dall'impresa che partecipa alla gara, alla quale è rilasciato il certificato di esecuzione dei lavori, e che l'impresa ausiliaria possa assumere il ruolo di subappaltatore nei limiti dei requisiti prestati.

Pertanto occorre chiarire gli effetti applicativi derivanti dalla correlazione tra i due istituti.

Al riguardo, nel rilevare che l'art. 118 del codice deriva dall'art. 18 della legge. n. 55/90 ed ha, quindi, rilevanza anche a fini di ordine pubblico e di lotta alla criminalità organizzata, si chiarisce che l'art. 49, comma 10 del codice non può essere inteso come derogatorio rispetto alle disposizioni di cui all'art. 118 della medesima norma, ma deve essere effettuata attenta lettura tra le due norme in combinato disposto.

Il citato art. 49, comma 10 nel consentire ai concorrenti, in conformità alla normativa comunitaria tesa a garantire la massima concorrenza, di presentarsi in gara mediante avvalimento, lascia l'onere organizzativo dei lavori, servizi e forniture tutto in capo al concorrente, che usufruirà solo di risorse di terzi (ausiliario).

A norma dell'art. 118 del codice, è consentito ai concorrenti di partecipare alle procedure selettive con dichiarazione di subappalto, purchè nei limiti dello stesso art. 118.

Segnatamente, per quanto concerne i lavori, con riguardo alla categoria prevalente, entro il limite del 30%, mentre, per le altre categorie scorporabili non è indicato alcun limite; per i servizi e le forniture, tale quota è riferita all'importo complessivo del contratto. Per i lavori, si richiama, altresì, la speciale disciplina relativa alle disposizioni di cui all'art. 37, comma 11, del codice.

Tali limiti sono stati individuati in quanto con il subappalto, l'appaltatore delegherà a terzi compiti organizzativi e quindi, a differenza di quanto avviene nel mero avvalimento, allocherà rischi su terzi.

Ciò posto, l'art. 49, comma 10, del codice consente di mutare l'avvalimento in subappalto, allorché il concorrente che partecipa utilizzando la procedura dell'avvalimento possa, in sede esecutiva, trasformare lo stesso in subappalto, qualora, ad esempio, nella stessa fase esecutiva, si renda conto che i compiti organizzativi che aveva mantenuto in capo a sé attraverso l'utilizzo del mero avvalimento si rivelino di complessa realizzazione, decidendo, pertanto, di chiedere un maggior apporto al terzo, (trasformandolo da mero ausiliario in subappaltatore) e, ciò anche nell'interesse della buona esecuzione del contratto.

Tuttavia, ciò potrà avvenire nel rispetto dei limiti posti dall'art. 118 del codice per cui, a titolo esemplificativo, nel caso di avvalimento per metà dei requisiti di gara, lo stesso non potrà divenire subappalto del 50% (e quindi oltre il limite del 30%) ma potrà mutare in subappalto per il 30% massimo, utilizzando l'istituto dell'avvalimento per il restante 20%; ovviamente, sono

fatte salve le ipotesi di lavorazioni o attività scorporabili, per le quali un avvalimento complessivo delle stesse potrà, specularmente, mutare in subappalto complessivo. Analogamente, la trasformazione *de qua* dovrà essere, altresì, rispettosa dell'assunto di cui all'art. 49, comma 10, del codice, laddove consente all'impresa ausiliaria di assumere il ruolo di subappaltatore "*nei limiti dei requisiti prestati*", nel senso che un avvalimento del 10% dei requisiti potrà divenire un subappalto fino al 10%, nonostante il limite normativamente imposto sia pari al 30%.

La facoltà di trasformazione dell'avvalimento in subappalto non può, però, essere esercitata in modo automatico, dovendo, di converso, l'appaltatore, necessariamente, proporre l'istanza all'uopo prescritta e rispettare le disposizioni di cui all'art. 118 del codice (a titolo esemplificativo, conferire un prezzo al subappaltatore con un ribasso non superiore al 20% dei valori di offerta - a nulla valendo l'eventuale prezzo concordato per l'avvalimento - e trasferendo al subappaltatore i costi della sicurezza per le attività realizzate, anche se questi non erano dovuti in costanza di mero avvalimento).

6. Documenti da allegare al contratto per l'acquisizione di beni e servizi

L'art. 137 del *regolamento* rubricato "*Documenti facenti parte integrante del contratto*" al comma 3 prevede che i documenti indicati al comma 1 possono anche non essere materialmente allegati, purché siano conservati dalla stazione appaltante e controfirmati dai contraenti, ad eccezione del capitolato speciale e dell'elenco prezzi unitari, che devono essere materialmente allegati al contratto. L'articolo in parola si riferisce ai contratti pubblici di lavori. Il *regolamento* non fornisce alcuna indicazione in merito ai contratti relativi ai servizi e alle forniture. In proposito si chiarisce che il principio enunciato all'art. 137, comma 3, deve essere applicato, in via analogica, anche ai contratti aventi ad oggetto servizi e forniture, in quanto compatibile.

7. Acquisizione del DURC per i contratti di servizi e forniture di importo inferiore a 20.000 euro

Un'ulteriore problematica riguarda il documento unico di regolarità contributiva (DURC). Il decreto legge 29 novembre 2008, n. 185 convertito con legge n 2/2009 prevede, all'art. 16-bis, comma 10, che le stazioni appaltanti pubbliche acquisiscano d'ufficio il DURC, anche attraverso strumenti informatici, dagli istituti o dagli enti abilitati al rilascio in tutti i casi in cui è richiesto dalla legge.

In conformità a tale assunto, il *regolamento* prevede, all'art. 6, comma 3, le fasi in cui il DURC, in corso di validità, debba essere acquisito d'ufficio.

Nello specifico:

"*3* ...Omissis…

a) per la verifica della dichiarazione sostitutiva relativa al requisito di cui all'articolo 38, comma 1, lettera i), del codice;

b) per l'aggiudicazione del contratto ai sensi dell'articolo 11, comma 8, del codice;

c) per la stipula del contratto;

d) per il pagamento degli stati avanzamento lavori o delle prestazioni relative a servizi e forniture;

e) per il certificato di collaudo, il certificato di regolare esecuzione, il certificato di verifica di conformità, l'attestazione di regolare esecuzione, e il pagamento del saldo finale."

Il D.L. n. 70/2011 convertito con legge n. 106/2011 stabilisce, all'art. 4, comma 14-bis, che per i contratti pubblici di forniture e servizi fino a 20.000 euro stipulati con la pubblica amministrazione e con le società *in house*, i soggetti contraenti possano produrre una dichiarazione sostitutiva in luogo del documento di regolarità contributiva, e che le amministrazioni procedenti sono tenute ad effettuare controlli periodici sulla veridicità delle dichiarazioni sostitutive.

Ciò posto, occorre chiarire - in riferimento ai contratti di forniture e servizi fino a 20.000 euro - a quali fasi della procedura individuate in seno all'art. 6, comma 3, del regolamento si applichi la novella introdotta dal D.L. n. 70/2011 convertito con legge n. 106/2011 e, pertanto, se si possa procedere all'affidamento ed alla successiva stipula di un contratto solo sulla base dell'autocertificazione.

Al riguardo, anche se la richiamata norma si riferisce ai "contratti stipulati" e ai "soggetti contraenti", alla luce della *ratio* della stessa, finalizzata ad introdurre criteri di massima semplificazione e alla riduzione degli oneri amministrativi, si chiarisce che, limitatamente ai contratti di forniture e servizi fino a 20.000 euro, fermo restando l'obbligo di controllo a campione dell'amministrazione in ordine alla veridicità di quanto dichiarato dai contraenti ai sensi del d.P.R. n. 445/2000, la dichiarazione sostitutiva relativa alla regolarità contributiva è ammissibile per tutte le fasi individuate dall'articolo 6, comma 3 del regolamento, ivi inclusa la fattispecie recata dalla lett. c) relativa alla stipula del contratto.

8. Verifica triennale. Partecipazione delle imprese alle procedure selettive.

L'art, 77, comma 1 del d.P.R. n. 207/2010 dispone "*In data non antecedente a novanta giorni prima della scadenza del previsto termine triennale, l'impresa deve sottoporsi alla verifica di mantenimento dei requisiti presso la stessa SOA che ha rilasciato l'attestazione oggetto della revisione, stipulando apposito contratto. Qualora l'impresa si sottoponga a verifica dopo la scadenza del triennio di validità dell'attestazione, la stessa non può partecipare alle gare nel periodo decorrente dalla data di scadenza del triennio sino alla data di effettuazione della verifica con esito positivo.*"

Il successivo comma 3 prevede che la SOA nei quarantacinque giorni successivi alla stipula del contratto compie la procedura di verifica triennale e che la procedura può essere sospesa, per chiarimenti, per un periodo non superiore a quarantacinque giorni, trascorso il quale e, comunque, trascorso un periodo complessivo non superiore a novanta giorni dalla stipula del contratto, la SOA è tenuta a dichiarare l'esito della procedura secondo le modalità individuate nel comma 7 del medesimo art. 77.

Il comma 7 dispone che "*Dell'esito della procedura di verifica la SOA informa l'impresa e l'Autorità, inviando all'Osservatorio entro il termine di cui al comma 3, con le modalità previste dall'articolo 8, comma 7, l'attestato revisionato o comunicando all'impresa e all'Autorità l'eventuale esito negativo; in questo ultimo caso l'attestato decade dalla data indicata nella comunicazione, comunque non successiva alla data di scadenza del triennio dal rilascio*

dell'attestazione. L'efficacia della verifica decorre dalla data di scadenza del triennio dalla data di rilascio della attestazione; ove la verifica sia compiuta dopo la scadenza predetta, l'efficacia della stessa decorre dalla data di adozione della verifica."

La previgente disciplina recata dall'art. 15-bis del d.P.R. n. 34/2000 stabiliva che almeno sessanta giorni prima della scadenza del previsto termine triennale, l'impresa doveva sottoporsi alla verifica di mantenimento dei requisiti presso la stessa SOA che ha rilasciato l'attestazione oggetto della revisione e che la SOA nei trenta giorni successivi doveva compiere la prescritta istruttoria.

Rispetto alla previgente disciplina, il nuovo disposto regolamentare non prevede un termine finale per la richiesta di verifica triennale da parte dell'impresa.

Ciò posto, sono pervenute richieste di chiarimento in ordine alla corretta interpretazione della normativa che disciplina l'efficacia temporale delle attestazioni SOA.

Al riguardo, alla luce della normativa vigente nonché dell'orientamento interpretativo reso dal Consiglio di Stato, Adunanza plenaria del 18 luglio 2012, sent. n. 27, si chiarisce che l'impresa in pendenza del rilascio del rinnovo dell'attestazione SOA, può partecipare alle procedure selettive nel caso in cui la stessa abbia richiesto di sottoporsi alla verifica triennale (stipulando apposito contratto con la SOA) prima della scadenza del triennio. L'assunto *de quo* trae giuridico fondamento dal combinato disposto dei citati commi 1 e 7 dell'art. 77 del regolamento, la cui lettura congiunta consente di operare una distinzione del regime all'uopo applicabile in base alla tempestività, o meno, della richiesta di verifica triennale. Infatti, nell'ipotesi in cui la richiesta venga formulata dopo che sia spirato il termine triennale di efficacia della verifica, il comma 1 dell'art. 77 espressamente dispone il divieto di partecipazione per le imprese interessate alle procedure selettive, con la conseguenza che, ai sensi del comma 7, la verifica positiva opererà *ex nunc*. A tale regime fa eccezione la differente ipotesi in cui venga effettuata una richiesta tempestiva di verifica che, anche allo scopo di garantire una maggiore apertura del mercato seppur nel rispetto del superiore interesse pubblico, consente l'ultravigenza dell'attestazione, in pendenza dell'espletamento della procedura, purché attivata nei termini, atteso, peraltro, che, come già ricordato, la norma (art. 77, comma 1) prevede la preclusione alla partecipazione alle procedure selettive unicamente in presenza di richiesta tardiva.

9. Costi della sicurezza e utili d'impresa – art 131 del d.lgs n. 163/06 - allegato XV punto 4, d.lgs 81/2008 - art. 32 d.P.R. n. 207/2010

Il codice dei contratti, in varie disposizioni ed in particolare in quelle contenute in seno all'art. 131, comma 3, dispone che gli oneri della sicurezza - necessari per l'eliminazione dei rischi da interferenze che derivano dalla stima effettuata nel P.S.C. ai sensi dell'art. 100 del d.Lgs. n. 81/2008 e secondo le indicazioni dell'allegato XV allo stesso con specifico riferimento al punto 4 – "*vanno evidenziati nei bandi di gara e non sono soggetti a ribasso d'asta*". Tale previsione è altresì contenuta nel punto 4.1.4. del citato allegato XV al d.lgs n. 81/2008: "*I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici*".

Ai sensi dell'art. 32, comma 4, lett. e), del *regolamento* tra le spese generali comprese nel prezzo dei lavori (e perciò a carico dell'esecutore) sono escluse le spese relative alla sicurezza nei cantieri non assoggettate a ribasso.

Pertanto, appare di tutta evidenza, che i costi della sicurezza, che rappresentano quella parte del costo di un'opera non assoggettabile a ribasso d'asta, sono da ritenersi comprensivi unicamente della quota relativa alle spese generali e sono privi della quota di utile di impresa, in quanto, trattandosi di costi per la sicurezza non soggetti - per legge - a ribasso d'asta in sede di offerta, sono sottratti alla logica concorrenziale di mercato.

IL DIRETTORE GENERALE

Dott.ssa Bernadette VECA

“L”: PARERE DEL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI N. 3292 DEL 3 AGOSTO 2011

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE
Direzione Generale per la regolazione e i contratti pubblici
Divisione IV

M_INF-REG
Direzione Generale per la Regolazione
REG

REGISTRO UFFICIALE
Prot: 0003293-03/08/2011-USCITA
64.03.01

Alla Regione Liguria
Dipartimento infrastrutture,
trasporti, porti, lavori pubblici
ed edilizia -
Ufficio politiche abitative e lavori
pubblici – Osservatorio Regionale
contratti pubblici

Via D'annunzio,111
16121 Genova

OGGETTO: Regione Liguria. Richiesta di parere prot. n. 61428/2011 in merito all'art. 32, comma 4, del d.P.R. 207/2010.

In relazione alla richiesta di parere in ordine all'interpretazione della disposizione di cui all'art. 32, comma 4, del d.P.R. 207/2010, concernente l'elenco delle spese generali comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'esecutore, in accordo con l'Ufficio Legislativo di questo Ministero, per quanto di competenza, si osserva quanto segue.

In merito alla lettera f) della disposizione sopra richiamata, dalla formulazione generale della stessa ("*le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera*") si deduce che le spese ivi indicate comprendono quelle di consegna del materiale in cantiere indipendentemente dal punto di approvvigionamento dello stesso, non prevedendo il regolamento alcun limite al riguardo.

Nel medesimo comma 4 dell'art. 32 del d.P.R. 207/2010, la lettera g) prevede "*le spese per attrezzi e opere provvisionali e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori*"; la lettera i) contempla "*le spese per le vie di accesso al cantiere, l'installazione e l'esercizio delle attrezzature e dei mezzi d'opera di cantiere*"; le lettere o) e p) rispettivamente si riferiscono alle "*spese di adeguamento del cantiere in osservanza del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, di cui è indicata la quota di incidenza sul totale delle spese generali, ai fini degli adempimenti previsti dall'articolo 86, comma 3-bis, del codice*" e agli "*oneri generali e particolari previsti dal capitolato speciale d'appalto*".

Orbene, dal tenore letterale della norma si deduce che le spese di cui alle sopracitate lettere g), i), o), p) sono a carico dell'esecutore in quanto incluse nelle lavorazioni e non ricomprese nel

piano di sicurezza e coordinamento predisposto ai sensi del d.lgs. 81/08 – in particolare allegato XV (che, come noto, è predisposto dalla stazione appaltante e non è soggetto a ribasso d'asta).

Con particolare riferimento ai costi della sicurezza si evidenzia che alla luce della normativa vigente tali costi, nell'ambito di un contratto pubblico, si possono distinguere in:

- costi della sicurezza necessari per l'eliminazione dei rischi da interferenze, che derivano dalla stima effettuata nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) ai sensi dell'art. 100 del d.lgs. 81/08 e secondo le indicazioni dell'allegato XV specifico, in particolare al punto 4;

- costi della sicurezza afferenti all'esercizio dell'attività svolta da ciascuna impresa (rischi specifici propri dell'appaltatore), strumentali all'esecuzione in sicurezza delle singole lavorazioni e non riconducibili agli oneri stimati previsti al punto 4 dell'allegato XV del d.lgs. 81/08 (ad esempio D.P.I, la sorveglianza sanitaria, la formazione dei lavoratori ecc.) contenuti nella quota percentuale prevista nel regolamento attuativo dei contratti pubblici, ossia quali quota-parte delle spese generali (art. 32 del d.P.R. 207/10, come indicato nel richiamo ai contenuti delle spese generali afferenti all'impresa).

Solo per i primi la stazione appaltante è tenuta ad effettuare una stima e ad indicarli nei bandi di gara, procedendo ad una loro quantificazione sulla base delle misure individuate nei documenti di progetto (PSC o analisi della Stazione appaltante quando il PSC non sia previsto; tale stima dovrà essere congrua, analitica, per singole voci, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati come previsto nell'Allegato XV del d.lgs. 81/08; questi costi devono essere tenuti distinti dall'importo soggetto a ribasso d'asta in quanto rappresentano la quota da non assoggettare a ribasso, ai sensi dell'art. 131, comma 3 del d.lgs. 163/2006; tali costi non sono soggetti ad alcuna verifica di congruità essendo stati quantificati e valutati a monte dalla stazione appaltante e, pertanto, congrui per definizione.

I costi per la sicurezza afferenti all'esercizio dell'attività svolta da ciascuna impresa, invece, dovranno essere indicati dal singolo operatore economico nella propria offerta e saranno sottoposti a verifica di congruità, rispetto all'entità e alle caratteristiche del lavoro, ai sensi dell'art. 86, comma 3 bis, del d.lgs. 163/2006; tale quota di costo, rappresentata dalla percentuale di cui al dall'art. 32 del d.P.R. 207/2010 (ex art. 34 del d.P.R. 554/99, non più in vigore dall'8 giugno 2011), se esplicitata all'interno di un elenco prezzi regionale, quale componente del costo sicurezza proprio dell'appaltatore, potrà essere utile sia all'offerente nel momento in cui deve formulare la sua offerta e quindi proporre un ribasso congruo, sia alla stazione appaltante la quale, al momento della verifica della congruità dell'offerta, è tenuta a valutare la congruità anche della quota di costo destinato alla sicurezza da parte dell'appaltatore; tali oneri della sicurezza, essendo già compresi nel prezzo unitario della singola lavorazione, sono contenuti nel costo dell'opera, risultando, secondo i disposti della normativa in vigore, una componente delle spese generali.

Tanto si rappresenta ai fini delle autonome determinazioni di competenza..

IL DIRETTORE GENERALE
Dott.ssa Bernadette Veca