

**PREZZARIO DEI LAVORI PUBBLICI DELLA  
TOSCANA  
2018**

NOTA METODOLOGICA  
2018

## Indice generale

1. Il Prezzario dei Lavori pubblici della Toscana del 2018.....	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.....	5
3.a. La partecipazione.....	6
3.b. La trasparenza: le Commissioni Prezzi.....	7
3.c. La semplificazione.....	8
4. La validità del Prezzario.....	8
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.....	11
7.d. Lo schema di codifica.....	13
8. Le novità del Prezzario anno 2018.....	13
9. La determinazione dei prezzi.....	14
9.a. La rilevazione dei prezzi.....	14
9. b. Parametri di riferimento nella determinazione dei prezzi, modifica di analisi esistenti e composizione di nuove analisi.....	14
10. I prezzi delle Risorse elementari.....	16
10.a. Le risorse umane: la determinazione del costo del lavoro e la valutazione di congruità in ipotesi di offerte anormalmente basse.....	16
10.b. Le Attrezzature.....	18
10.c. I Prodotti da costruzione.....	21
11. Le analisi.....	23
12. I prezzi delle Tipologie (opere compiute).....	26
12.c. Nuove costruzioni stradali carrabili e non carrabili - Tipologia 04.....	27
12.d. Manutenzioni di opere stradali- Tipologia 05.....	28
12. e. Impianti tecnologici - Tipologia 06.....	28
12.d. Opere a verde - Tipologia 09.....	29
12.e. Strutture in legno - Tipologia 12.....	31
12.f. Opere di sostegno e contenimento: pali, micropali, diaframmi e palancole, tiranti, trattamenti colonnari e gabbionate - Tipologia 14.....	33
12.g. La Sicurezza (Dlgs 81/2008 e s.m.i.) - Tipologia 17.....	35
12.h. Le Indagini Geognostiche – Tipologia 18.....	41
12.i. Opere marittime e portuali – Tipologia 20.....	43
12.l. Opere forestali – Tipologia 22.....	43
12.m. Opere agricole – Tipologia 24.....	45
APPENDICI.....	47
“A” NOVITA' EDILIZIA PREZZARIO 2018.....	48
“B” MODIFICHE E SOSTITUZIONI 2018.....	97
“C” INSERIMENTO ANALISI SU ARTICOLO ESISTENTI 2017.....	107
“D” TRANSCODIFICA 2018.....	110

“E” DECRETO DEL MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI N. 23 DEL 3 APRILE 2017.....	111
TABELLE DEL COSTO MEDIO ORARIO DELLA MANODOPERA.....	111
EDILIZIA E AFFINI.....	111
“F” DECRETO MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI DEL 4 MARZO 2015.....	122
TABELLE DEL COSTO MEDIO ORARIO DELLA MANODOPERA.....	122
METALMECCANICO-IMPIANTISTICA E AFFINI.....	122
“G” TABELLE DEL COSTO MEDIO ORARIO.....	124
DELLA MANODOPERA LEGNO E ARREDAMENTO ARTIGIANATO.....	124
“H” TABELLE DEL COSTO MEDIO ORARIO DELLA MANODOPERA AGRICOLA FLOROVIVAISTICA.....	126
“I” TABELLE DEL COSTO MEDIO ORARIO DELLA MANODOPERA IDRAULICO FORESTALE E IDRAULICO AGRARIA.....	136

# 1. Il Prezzario dei Lavori pubblici della Toscana del 2018

La Giunta regionale, con Deliberazione n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_, 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 2018 **in vigore dal 1 gennaio 2018**.

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 2018, 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 2018, riporta l'elenco delle risorse elementari e delle analisi di nuova introduzione

Appendice B: Modifiche e sostituzioni 2018, riporta le modifiche e le sostituzioni apportate al Prezzario 2017

Appendice C: Inserimenti di analisi su articoli esistenti 2017: riporta gli inserimenti di specifiche analisi su articoli esistenti

Appendice D: Transcodifica 2018, riporta, in tabella riepilogativa contenente le voci di codifica debitamente confrontate, gli articoli già presenti in Prezzario 2017, ma ricodificati nel 2018 in conseguenza di alcune modifiche apportate alla struttura del Prezzario

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

Appendice F: Decreto Ministero del lavoro e delle politiche sociali del 4 marzo 2015 - 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

- Guida delle lavorazioni e norme di misurazione – anno 2018 (allegato 22) che evidenzia 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.

## **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 mantenuto 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 a 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., ASSOVIETRO.

### **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 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 CCAA
- 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 [prezzariollpp.regione.toscana.it](http://prezzariollpp.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'Osservatorio si occupa degli eventuali problemi di interpretazione e d'uso dello strumento Prezzario da parte delle stazioni appaltanti, dei professionisti e degli operatori economici. I riferimenti anche telefonici dell'Osservatorio si trovano sempre all'indirizzo [prezzariollpp.regione.toscana.it](http://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'Osservatorio invita tutti gli utilizzatori del Prezzario a fornire il loro prezioso contributo per migliorare tale strumento di lavoro. Lo strumento attraverso il quale è possibile inviare contributi, segnalazioni e proposte è il format delle schede tipo per proposte e suggerimenti scaricabile, da [prezzariollpp.regione.toscana.it](http://prezzariollpp.regione.toscana.it), selezionando il solo anno di riferimento, e inviando il relativo modulo all'indirizzo di posta elettronica [prezzariollpp@regione.toscana.it](mailto: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) .

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 dal DPCM 24 dicembre 2015, 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, la categoria merceologica 19 *Manutenzione immobili e impianti.*

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 nonché le bonifiche belliche, essendo tali attività qualificabili come servizio pubblico.

Si ricorda che gli eventuali importi economici ascrivibili alla gestione e smaltimento dei rifiuti connessi con l'esecuzione di un'opera, identificabili generalmente in:

- oneri di conferimento a discarica autorizzata – dipendenti dal tipo di rifiuto e definiti dai tariffari delle singole discariche, generalmente classificati in base ai codici del Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER)
- tributi per il deposito in discarica autorizzata – definiti a livello regionale (L.R. n. 16 del 29/07/2016)
- carico, trasporto e scarico in discarica autorizzata

sono **ESCLUSI** dalle voci di prezzo di lavorazione indicate in elenco (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 a parte.**

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 nell'ambito delle somme a disposizione del quadro economico dell'intervento.

## 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 2017 si compone come segue:

<b>FAMIGLIA</b>	<b>RU</b> - Risorse umane <b>AT</b> - Attrezzature <b>PR</b> - Prodotti da Costruzione
<b>TIPOLOGIA</b>	<b>01</b> - Nuove costruzioni edili (RU Edilizia) <b>02</b> – Ristrutturazioni edili (RU Edilizia) <b>03</b> – Restauri (RU Edilizia) <b>04</b> - Nuove costruzioni stradali carrabili e non carrabili (RU Edilizia) <b>05</b> - Manutenzioni di opere stradali (RU Edilizia) <b>06</b> - Impianti tecnologici (RU Metalmeccanico-impiantistico) <b>09</b> – Opere a verde (RU Florovivaistico) <b>12</b> – Strutture in legno (RU Edilizia) <b>14</b> - Opere di sostegno e contenimento: pali, micropali, diaframmi e palancole, tiranti, trattamenti colonnari e gabbionate (RU Edilizia) <b>16</b> – Opere di difesa del suolo (RU Edilizia) <b>17</b> – Sicurezza (RU Edilizia) <b>18</b> – Indagini Geognostiche (RU Edilizia) <b>20</b> – Opere Marittime e portuali (RU Edilizia) <b>22</b> – Opere Forestali (RU Idraulico Forestale e Idraulico Agrario) <b>24</b> – 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. 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

<b>Termini relativi alle Opere:</b>
-------------------------------------

Opera: edificio od opera di ingegneria civile o, comunque, il risultato di un insieme di lavori, che di per se' espliciti 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 <b>RU</b> RISORSE UMANE	Famiglia <b>PR</b> PRODOTTI DA COSTRUZIONE	Tipologia <b>01</b> NUOVE COSTRUZIONI EDILI
<b>capitolo</b> <b>RU.M10.</b> 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	<b>capitolo</b> <b>PR.P06.</b> 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	<b>capitolo</b> <b>01.C01.</b> MURATURA NON PORTANTE
<b>voce</b> <b>RU.M10.001.</b> Operaio edile	<b>voce</b> <b>PR.P06.001.</b> Barre ad aderenza migliorata, per C.A., conforme alla norma UNI 10080, non sagomate	<b>voce</b> <b>01.C01.009.</b> Muratura in elevazione di pareti con blocchi in laterizio normale spessore cm 25
<b>articolo</b> <b>RU.M10.001.002</b> Specializzato	<b>articolo</b> <b>PR.P01.001.001</b> ø6	<b>articolo</b> <b>01.C01.009.001</b> 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 novità del Prezzario anno 2018

Le principali novità dell'edizione 2018 del Prezzario consistono:

- Inserimento analisi per noli a caldo nella famiglia Attrezzature
- Inserimento nuove analisi Tipologia Nuove costruzioni stradali carrabili e non carrabili
- Inserimento nuove analisi Tipologia Manutenzione di opere stradali
- Inserimento nuovi prodotti e attrezzature nella Tipologia Indagini geognostiche

L'elenco completo delle novità, modifiche, sostituzioni e transcodifiche 2018 è consultabile alle Appendici A, B e C 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 2018, l'indagine dei prezzi è riferita ai mesi di settembre e ottobre del 2017 e si è rivolta a operatori economici presenti in ambito regionale e nazionale, tutti preventivamente controllati con visura camerale, grazie alla collaborazione di Unioncamere Toscana.

### **9. b. Parametri di riferimento nella determinazione dei prezzi, modifica di analisi esistenti e composizione di nuove analisi**

I prezzi pubblicati si riferiscono agli interventi descritti in ciascuna Tipologia 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, l'intonaco contenuto nella Tipologia "Nuove costruzioni edili" (codice 01.E01) può, se conferente, essere utilizzato anche nelle "Ristrutturazioni edili" (codice 02).**

Si ricorda inoltre che, in fase di verifica del progetto, è sempre necessario valutare attentamente, tra le altre cose, anche l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati allo scopo di calibrare il prezzo pubblicato con le effettive e concrete necessità.

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, e con le modalità segnalate nei tre successivi punti.

**Non 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.**

**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 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.

**3. Modifiche di analisi o articoli presenti nel Prezzario: L'eventuale modifica o integrazione della voce esistente da parte del progettista comporta l'individuazione** di una nuova voce per la quale 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 questi casi occorre ricodificare la voce originaria all'interno dell'elenco prezzi regionale e non fare alcun riferimento al codice già presente in modo da evitare false interpretazioni.

## **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.M. 4 marzo 2015. 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*”.

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, se 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, **è parimenti 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, che, naturalmente, non dovrà essere utilizzato in sede di computo.

Come per le passate edizioni, anche nel 2018, 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 :

$$I RU = \Sigma RU/TA$$

I RU = incidenza percentuale delle risorse umane

$\Sigma RU$  = 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**

### **Novità 2018**

Si evidenzia che nel 2018 tutte le attrezzature sono riportate nel Prezzario come noleggi a freddo, 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", **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.**

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**

Sono state aggiunte nuove attrezzature relative a:

- pompe per il calcestruzzo proiettato sia del tipo autocarrata che su carrello gommato.
- autocarri ribaltabili con varie massa di portata
- piattaforme elevatrici
- perforatrici idrauliche
- alcune scarificatrici stradali

Si è proceduto a creare un nuovo Capitolo AT.N25 " ATTREZZATURE, STRUMENTI E MACCHINARI PER INDAGINI GEOGNOSTICHE" relativo ad attrezzature impiegate nelle indagini geotecniche e utili sia alla misurazione delle caratteristiche dei terreni o dei livelli delle falde acquifere che per la

registrazioni di dati in sito anche con l'uso di strumenti portatili per la rilevazione della falde acquifere, quali: piezometri, freatimetri, piezoconi o data logger.

N.B. Per tutte quelle 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:

$$\underline{CeN = [(VN/n)+CF+Cv]/og}$$

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 - N.B. per attrezzature di valore entro 5000 € il valore di n è assunto per massimo di 300 giornate complessive di impiego in un periodo non superiore a 2 anni di ammortamento.

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:

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

dove:

C<sub>h</sub> = costo orario della macchina/attrezzatura

V<sub>0</sub> = valore a nuovo

V<sub>R</sub> = valore residuo

n = durata economica espressa in anni

c<sub>v</sub> = coefficiente per la determinazione delle spese variabili (ricovero, sorveglianza e gestione, assicurazione e imposte e tasse)

D<sub>f</sub> = durata fisica delle macchine espressa in ore

p<sub>u</sub> = percentuale d'uso della macchina/attrezzatura

Fr = fattore di riparazione e manutenzione

Si fa, inoltre, presente che nelle Opere forestali è stato inserito l'ebosco 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.

### **10.c. I Prodotti da costruzione**

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.**

#### **Prodotti per la protezione contro le cadute dall'alto:**

A seguito dell'emanazione della norma UNI 11578:2015, relativa ai dispositivi di ancoraggio destinati all'installazione permanente, si è proceduto alla revisione di tali particolari prodotti per la protezione contro le cadute dall'alto.

In particolare, sono stati distinti i seguenti dispositivi di ancoraggio:

PR.P75.001. Dispositivi di ancoraggio puntuali (UNI 11578 tipo A)

PR.P75.003. Dispositivi di ancoraggio lineari flessibili (UNI 11578 tipo C)

La norma UNI 11578 segue la Circolare del Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali n.3 del 13.02.2015, la quale precisa che in funzione della loro installazione, esistono due tipologie di dispositivi di ancoraggio:

- quelli che seguono il lavoratore, installati non permanentemente nelle opere di costruzione e che sono quindi caratterizzati dall'essere amovibili e trasportabili (cosiddetti DPI - Dispositivi di Protezione Individuale);
- quelli installati permanentemente nelle opere stesse e che, pertanto, sono caratterizzati dall'essere fissi e non trasportabili; rientrano in tale fattispecie tutti i dispositivi o sistemi che non seguono il lavoratore alla fine del lavoro, ma restano fissati alla struttura, ancorchè taluni componenti del dispositivo o sistema siano "rimovibili", perché, ad esempio, avvitati ad un supporto.

I dispositivi di ancoraggio della seconda tipologia sono quelli installati permanentemente nelle opere di costruzione, quindi fissi e non trasportabili e gli stessi non rientrano nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 475/92 e s.m.i., e pertanto, non devono riportare la marcatura CE come DPI. Nella circolare viene precisato che i dispositivi di ancoraggio destinati ad essere installati permanentemente in opere di costruzione devono essere considerati prodotti da costruzione e come tali rientrano nel campo di applicazione del Regolamento (UE) n. 30512011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 891106/CEE del Consiglio.

La norma UNI 11578:2015 non si applica a:

- dispositivi di ancoraggio temporanei, rimovibili e trasportabili per i quali si applicano la UNI EN 795 o la UNI CEN/TS 16415;
- equipaggiamento progettato per essere conforme alla UNI EN 516 o alla UNI EN 517;

- elementi o parti di strutture che siano state installate per uso diverso da quello di punto d'ancoraggio o dispositivo di ancoraggio, per esempio travi e colonne

Nel caso di un sistema lineare di ancoraggio, il progettista potrà valutare il costo del sistema effettuando un'analisi comprendente ciascun elemento componente la linea di ancoraggio (numero e tipologia dei punti di ancoraggio, lunghezza della fune, dissipatore, tenditore, ecc.), il materiale di fissaggio alla struttura di supporto, una valutazione del numero di operai e del tempo di installazione necessario.

### **Novità 2018 (si rimanda all'Appendice A)**

#### **Prodotti per impianti elettrici e speciali (conduttori)**

A seguito dell'entrata in vigore del Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11 relativo all'impiego e al collaudo di impianti con elevate resistenza al fuoco, sono state aggiunte nuove voci. Si invita a leggere attentamente l'Appendice A relativamente ai nuovi inserimenti.

In particolare a seguito del completo aggiornamento delle descrizioni delle voci relativi al capitolo PR.P64 voci PR.P64.003,004,005,006,007,008,012,020, e PR.P65.005 inerenti i " PRODOTTI PER IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI - APPARECCHIATURE PER IMPIANTI TELEFONICI E TRASMISSIONE DATI, IMPIANTI CITO FONICI, VIDEOCITO FONICI, TV E TVCC" si raccomanda sempre la verifica da parte del Direttore dei Lavori del Certificato DoP del cavo utilizzato che dovrà essere consegnato dall'installatore al D.L. prima della realizzazione dell'impianto .

#### **Prodotti per materiale geotecnico**

Il capitolo PR.P63 "materiale Geotecnico" è stato ampiamente integrato con prodotti utili alle indagini geotecniche quali carotieri, campionatori, tubi per piezometri, cavi per la la rilevazione dei dati di indagine.

## **11. Le analisi**

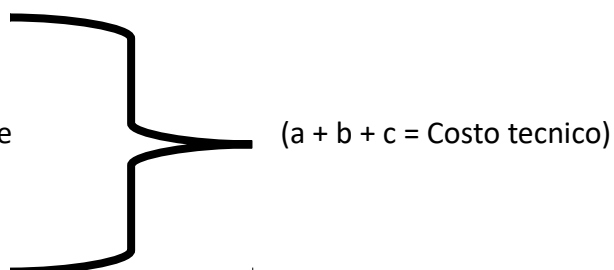
I prezzi delle opere compiute sono il risultato delle analisi delle relative lavorazioni.

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  
(esprese in centesimi di ora)

b. quantità di prodotti/ prodotti da costruzione



c. unità di tempo delle attrezzature

(esprese in centesimi di ora)

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						
	<b>TOTALE AT</b>					
PR						
	<b>TOTALE PR</b>					
RU						
	<b>TOTALE RU</b>					
A	<b>TOTALE PARZIALE</b>					
B	Spese Generali 15% di A					
	Di cui oneri di sicurezza afferenti l'impresa					
C	Utile impresa 10% di A+B					
	<b>TOTALE ARTICOLO (A + B + C)</b>					
	Incidenza manodopera (%)					

Alcune analisi comprendono al loro interno ulteriori analisi, (analisi cosiddette "annidate") ossia lavorazioni che si sommano alle Risorse richieste per la specifica opera. Le analisi annidate si distinguono all'interno dell'analisi che le comprende in quanto identificate dal codice alfanumerico della tipologia/capitolo cui appartengono. Il prezzo dell'annidata, 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.

**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 provvisoriale 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 Edili – Tipologia 01**

#### **Novità 2018**

Si segnala che nel Capitolo E02 “PAVIMENTI” , voci 025, 026, 027 e 028 “Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati ...”, è stata rettificata e resa coerente, laddove necessario, la quantità del prodotto da mettere in opera, corrispondente all'unità di misura del metro lineare in sostituzione di cadauno.

### **12.b. Ristrutturazioni Edili – Tipologia 02**

#### **Novità 2018**

E' stato aggiornato ed implementato il Capitolo A03 “demolizioni - smontaggi - rimozioni – puntellamenti” inserendo nella descrizione la dicitura “o rimozione” per completare le lavorazioni inserite nello stesso Capitolo.

Sono state aggiunte nuove analisi relative alla demolizione di pareti in cartongesso in lastre singole o doppie oltre alle rimozioni di pavimenti e rivestimenti in materiale resiliente.

## **12.c. Nuove costruzioni stradali carrabili e non carrabili - Tipologia 04**

### **Novità 2018**

Sono state inserite nuove analisi relative alla fornitura e posa in opera di tubazioni per fognatura in PVC rigido e di pozzetto di particolari dimensioni.

Inoltre è stata rettificata l'unità di misura relativa alla lavorazione per la stabilizzazione delle terre erroneamente indicata in m<sup>3</sup> invece di m<sup>2</sup>, confermando comunque la quantità indicata nella stessa analisi.

### **Acciaio per nuove costruzioni stradali 04 B03**

Allo scopo di agevolare la quantificazione dei costi per la realizzazione di strutture in cemento armato nell'ambito di nuove strade, è stata effettuata la stima del costo al kg della fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, in barre presagomate ad aderenza migliorata con diametro compreso tra 10 mm e 24 mm.

Tale quantificazione del costo della fornitura e posa in opera dell'acciaio, a prescindere dal diametro utilizzato, 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 tipologia delle necessarie strutture in cemento armato e le fondamentali opere necessarie, senza dover procedere ai relativi calcoli di dettaglio.

E' stata aggiornata la descrizione delle voci di analisi relative alla fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato aggiungendo la dicitura da utilizzare "solo nell'ambito di progettazione preliminare". Si evidenzia che le quantità calcolate nelle analisi dovranno essere correttamente sviluppate nelle successive fasi progettuali da calcolare in maniera corrispondente all'effettivo sviluppo dei ferri impiegati nelle strutture computate.

### **Strade non carrabili**

Nel capitolo 04.B12 sono stati distinti i corpi stradali per la realizzazione delle strade carrabili asfaltate e le strade bianche o piste di servizio. La dizione strada bianca deriva dalla colorazione delle pietre calcarea che quasi sempre è utilizzata nella pavimentazione delle strade sterrate. Le strade bianche e la viabilità minore costituiscono la matrice storica del paesaggio antropico.

### **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.

**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.

## **12.d. Manutenzioni di opere stradali- Tipologia 05**

### **Novità 2018**

Sono state aggiunte nuove analisi attinenti ad interventi per manutenzioni stradali relative alla fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso calibrato sull'unità di misura a tonnellata di stesa del prodotto .

## **12. e. Impianti tecnologici - Tipologia 06**

### **Novità 2018**

#### **Impianti elettrici**

Come già evidenziato al paragrafo 10.C a seguito dell'entrata in vigore del Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11 relativo all'impiego e al collaudo di impianti con elevate resistenza al fuoco, 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.d. 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.*

Nella tipologia delle Opere a verde sono stati sviluppati gli interventi di:

E09- lavorazione del terreno: quali preparazione, spianamenti, concimazione, drenaggi, per rinverdimento di giardini, parchi, spazi verdi di quartiere, rotonde, aiuole spartitraffico, banchine e cordone verdi, ecc. ,

V01- manutenzione erbacee, arbusti, siepi, aiuole: quali la potatura di siepi e cespugli, la falciatura di tappeti erbosi, la trinciatura di erba, piccoli arbusti, sottobosco, taglio di macchie di rovi, pulizia delle aree verdi e pavimentate, sarchiatura e vangatura aiuole o siepi per il mantenimento delle aree verdi e per garantirne la fruibilità ed il decoro.

V02- manutenzione alberature: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianamento di ceppaie, abbattimenti.

V03- le operazioni d'impianto: quali messa a dimora di piante (siepi, cespugli, erbacee perenni e fioriture stagionali) e alberi, realizzazione di siepi, concimazione.

Per gli arredi urbani sono stati inseriti i prodotti nel PR.P45.021 "arredo urbano" e PR.P45.022 "arredo del verde e giochi".

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

## **12.e. Strutture in legno - Tipologia 12**

Ormai è noto che le tecnologie delle costruzioni in legno costituiscono un'opportunità di sviluppo economico in completa coerenza con i principi dello sviluppo sostenibile. Le costruzioni in legno si adattano alle differenti esigenze progettuali e a varie situazioni ambientali, e sarà cura del progettista la scelta del sistema costruttivo che si adatti meglio al progetto architettonico.

Le strutture in legno devono essere progettate in Italia con riferimento ai capitoli 4.4, 7.7 e 11.7 delle Norme tecniche per le costruzioni D.M. 14/01/2008 e s.m.i. In particolare, le strutture portanti in legno sono qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 14 Gennaio 2008, i requisiti di produzione e qualificazione del legno lamellare incollato secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.7.4, i pannelli a base di legno secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.7.5 del D.M. 14 Gennaio 2008, prodotti classificati "per uso strutturale". Nel paragrafo 11.7 ci sono tutte le informazioni necessarie affinché i materiali e i prodotti ad uso strutturale a base di legno, come avviene per gli altri materiali, possano essere:

- identificati univocamente a cura del produttore, secondo le procedure applicabili;
- qualificati sotto la responsabilità del produttore, secondo le procedure applicabili;
- prescritti dal Progettista, secondo le caratteristiche meccaniche necessarie e comunque conformi alle normative applicabili;
- accettati dal Direttore dei Lavori mediante acquisizione della documentazione di qualificazione, nonché mediante eventuali prove sperimentali di accettazione.

I materiali impiegati dovranno essere conformi al Regolamento (UE) dei prodotti da costruzione n.305 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2011, che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio.

Per tutti i prodotti a base di legno si richiede attestazione che il prodotto fornito è certificato PEFC o FSC. Dovrà essere inoltre indicato il riferimento della certificazione con Catena di Custodia (C.o.C. - Chain of Custody) PEFC o FSC. Il codice di certificazione COC è annotato sulle fatture per documentare che sono state rispettate le linee guida della certificazione FSC o PEFC per la lavorazione dei prodotti.

I sistemi costruttivi principalmente impiegati nelle costruzioni in legno sono quattro:

1. Sistema a pannelli in legno massiccio incollati o chiodati a strati incrociati (X-lam);
2. Sistema a telaio in montanti e traversi e pannelli chiodati (tecnologia platform-frame);
3. Sistema a tronchi sovrapposti (log-house o blockhaus);
4. Sistema con travi e pilastri, generalmente provvisto di un sistema di controventamento (diagonali, pareti, ecc.)

Ogni sistema ha le proprie caratteristiche distintive che lo differenziano dagli altri per il comportamento strutturale o per gli aspetti estetico-architettonici o ancora per i dettagli costruttivi e che lo rendono più o meno adatto in determinati contesti climatici e ambientali. La scelta del sistema costruttivo più adatto alle esigenze progettuali deve essere fatta in funzione di un insieme di richieste, limitazioni (imposte ad es. dai regolamenti edilizi), funzioni e caratteristiche definite di concerto dal team dei soggetti coinvolti.

Nella tipologia 12 delle strutture in legno sono stati sviluppati gli interventi di:



## **B07 PARETI PORTANTI IN LEGNO:**

Pareti strutturali in legno costituite da pannelli compensato di tavole (XLAM)

Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME)

Pareti strutturali in legno con tecnologia blokhaus formate dalla sovrapposizione di travi in legno massiccio o lamellare

## **B08 SOLAI IN LEGNO:**

Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM)

Solai a telaio in correnti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME)

Solaio in legno lamellare a pannelli pieni accostati con incastro maschio-femmina o battentatura.

Per ogni capitolo sono stati definiti dei pacchetti tipo di parete o di solaio, distinti per spessore e numero di strati dei pannelli nel caso dell'XLam; dimensione montanti/correnti, numero di pannelli OSB/3 sp. 15mm, presenza e tipo di isolante, presenza o meno di freno vapore e di pannelli in cartongesso nel caso del Platform frame; spessori della parete/solaio strutturale nel caso Blockhaus. Ciascun prezzo è stato ottenuto facendo riferimento ai costi dei prodotti e all'analisi della lavorazione.

Ciascuna voce comprende i tagli, gli sfridi, i fori per le porte e le finestre, gli oneri per la lavorazione degli elementi con macchine a controllo numerico, i tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, le viti e la ferramenta per il montaggio della struttura, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio a cura di personale specializzato.

Per lo sviluppo dell'intera Tipologia, dei relativi prodotti e attrezzature ci si è avvalsi della collaborazione dell'associazione FILIERA LEGNO EDILIZIA MEDITERRANEA.

## **12.f. Opere di sostegno e contenimento: pali, micropali, diaframmi e palancole, tiranti, trattamenti colonnari e gabbionate - Tipologia 14**

### **Novità 2018**

E' stato creato un nuovo capitolo "Trattamenti colonnari" e sviluppate le relative analisi.

### **14.R10 TRATTAMENTI COLONNARI**

Si ricorda che i pali nelle opere di ingegneria civile trovano il loro impiego come strutture portanti e di fondazione o come contrasto nelle opere di consolidamento dei versanti.

I diaframmi vengono utilizzati per risolvere problemi di natura idraulica (**impermeabilità**) e per risolvere problemi di natura statica, generalmente di sostegno del terreno. Le palancole metalliche possono essere utilizzate come diaframma permanente o come **opere provvisorie**, in quanto permettono l'esecuzione di scavi di profondità a grandezza media con il loro successivo recupero.

I tiranti sono **elementi strutturali** operanti in trazione e vengono usati per **stabilizzare pareti rocciose** e per **ancorare al terreno paratie o muri di sostegno**.

I gabbioni sono strutture scatolari realizzate in rete metallica tessuta con filo di ferro galvanizzato a caldo con rivestimento in lega Zinco-Alluminio e/o polimero plastico (protezioni a lunga durabilità - DM 14/9/05 - Norme Tecniche per le Costruzioni, Con. Sup. LL.PP. - "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). Si evidenzia che nell'analisi 14.R08.001.001 è stato sostituito il PR.P38.030.002, gabbione a scatola in rete metallica a forte zincatura, con PR.P38.032.001, gabbione a scatola in rete metallica zinco alluminio, perché per le reti a doppia torsione la zincatura semplice a caldo non è più consentita.

I muri di sostegno fanno parte della categoria più ampia delle "opere di sostegno della terra", ossia elementi in grado di contenere la terra verticalmente o comunque secondo pendenze superiori all'angolo di natural declivio. La loro presenza è spesso necessaria in rilevati stradali o quando si intende realizzare scavi di una certa altezza. Il muro di sostegno in cemento armato è maggiormente utilizzato per altezze di terrapieno superiore a 3 m.

Le strutture di sostegno in terra armate, o anche dette rinforzate, possono essere impiegate in diversi campi di applicazione, i principali dei quali sono: rilevati stradali e ferroviari, ripristino e consolidamento di un terreno franato in ambito stradale, realizzazione di rampe di ascesa e discesa, rialzi arginali di canali o fiumi, barriere paramassi, barriere antirumore in ambito stradale o ferroviario, allargamento di parcheggi sopraelevati, realizzazione terrazzamenti in terreni coltivati, consolidamento del terreno.

La terra armata si compone da più elementi fra cui i geotessili (PR.P38) , le quali voci sono state revisionate ed implementate . A partire dal 1 ottobre 2002, tutti i prodotti geotessili devono essere provvisti del marchio di sicurezza CE.

Il terrapieno **rinforzato**, mediante utilizzo di **geogriglie**, si pone come alternativa tecnico/strutturale a muri di cemento armato o cellulari prefabbricati, e consente di realizzare **rilevati e muri** con scarpate "faccia verde" stabili fino a pendenze di 80° .

Per la revisione delle voci del materiale geotecnico (Pr.P38) ci si avvalsi del supporto di ASSINGEO (Associazione Industrie Nazionali Geosintetici)

**Per lo sviluppo delle analisi ci si è avvalsi del supporto dell'AIF - Associazione Imprese Fondazioni - consolidamenti - indagini nel sottosuolo. Le analisi sono state impostate con la tecnica dell'ammortamento dei macchinari, trasformando il costo di acquisto del macchinario in nolo orario in base alla vita utile del macchinario ( costo macchinario x 1/giorni lavorativi utilizzabile attrezzatura).**

## **12.g. 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 PROVVISORIALI 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 PROVVISORIALI 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.

Si richiama quanto già scritto nel **paragrafo 10.c** relativamente ai **Prodotti per la protezione contro le cadute dall'alto**.

#### **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 Sostitutivo 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 del 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).

L'entrata in vigore del Dlgs 50/2016 e del successivo decreto correttivo non ha modificato le disposizioni vigenti in materia di costi della sicurezza, continuando a richiedere per qualsiasi contratto di lavori, servizi o forniture, la preventiva quantificazione degli stessi nella fase progettuale, la relativa evidenza in modo distinto nel quadro economico a base di gara nonché la relativa esclusione dal ribasso nelle offerte degli operatori economici.

### **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 e alla loro contestualizzazione, aggiuntive rispetto a quanto già previsto nel PSC e **comunque riconducibili alle spese generali**. 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 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 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 provvisoria 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).**

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:

$$P_s = (P \times 100) / 110$$

$P_s$  = 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.h. Le Indagini Geognostiche – Tipologia 18.**

Le indagini geognostiche sono lavori altamente specialistici. Le loro finalità spaziano dalla necessità di accertare le caratteristiche geotecniche dei terreni destinati alla costruzione di nuovi edifici o infrastrutture, alla ricerca idrogeologica, alla stabilizzazione dei versanti, etc.

In particolare, le indagini geognostiche comprendono l'insieme di misure e prove che si possono effettuare sui terreni e sulle rocce, e sono finalizzate alla caratterizzazione geotecnica del terreno.

Per caratterizzazione geotecnica s'intende la definizione delle condizioni stratigrafiche del terreno, del regime delle pressioni interstiziali, e della caratterizzazione fisico – meccanica dei terreni e delle rocce comprese nel volume significativo. Tali informazioni concorrono alla definizione del MODELLO GEOTECNICO DEL SOTTOSUOLO, la cui ricostruzione è presupposto indispensabile per la progettazione geotecnica degli interventi.

Si distinguono due tipologie principali di indagini, quelle *in situ* e quelle *di laboratorio*.

Per indagini *in situ* si intendono tutte quelle prove e misure che vengono effettuate direttamente sul terreno; presentano il vantaggio di interessare un volume di terreno esteso, risultando pertanto fondamentali per la ricostruzione del profilo stratigrafico e della falda, e per la determinazione di profili continui con la profondità delle grandezze misurate. Costituiscono, inoltre, una metodologia d'indagine pressoché insostituibile nella caratterizzazione meccanica dei terreni incoerenti.

Le indagini di laboratorio si effettuano su campioni di terreno da rimaneggiati a indisturbati e in linea generale, rispetto alle prove *in situ*, presentano il vantaggio di poter definire e controllare durante l'esecuzione delle prove le principali condizioni al contorno costituite da carichi, vincoli e

drenaggi. Risultano fondamentali per la determinazione delle caratteristiche fisico - meccaniche dei terreni a granulometria fine per i quali è possibile prelevare campioni indisturbati.

A norma dell'art. 111 comma 1 bis del Codice Appalti, *gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie inerenti alle attività di cui al comma 1, ovvero specificamente previsti dal capitolato speciale d'appalto di lavori, sono disposti dalla direzione dei lavori o dall'organo di collaudo, imputando la spesa a carico delle somme a disposizione accantonate a tale titolo nel quadro economico. Tali spese non sono soggette a ribasso. Con decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti, adottato su proposta del Consiglio superiore dei lavori pubblici, sono individuati i criteri per la determinazione di tali costi.*

Le indagini in situ e di laboratorio, al fine di una corretta modellazione fisico-meccanica dei terreni, sono da considerarsi complementari e non alternative.

La maggior parte delle Indagini, sia in sito che in laboratorio, per la necessità di oggettività scientifica dei risultati, segue procedure certificate e standardizzate sia rispetto a norme regionali (Programma VEL della Regione Toscana), che nazionali (CNR-UNI, AGI, etc.), Europee (Eurocodici) ed Internazionali.

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

Tutte le voci, ad eccezione di quelle comprese all'interno del capitolo "Prove Geotecniche di Laboratorio", non comprendono la prestazione professionale di un geologo o di un ingegnere geotecnico o più in generale di un tecnico specializzato che gestisca, interpreti le prove e diriga le attività di cantiere.

I prezzi sono stati rilevati direttamente presso operatori economici certificati e sono stati definiti ipotizzando che i lavori siano eseguiti avendo come normativa di riferimento le "Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche" (AGI 1977).

Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con le circolari n. 7617/STC, 7618/STC 7619/STC del 08/09/2010 ha indicato le tipologie di prove, le attrezzature e le indicazioni per l'ottenimento delle certificazioni da parte dei laboratori per le prove su materiali, su terre, rocce e in situ.

Il registro aggiornato dei Laboratori aventi tali certificazioni è reperibile presso il sito del Consiglio Superiore dei lavori Pubblici ai seguenti indirizzi:

- [http://sicurnet2.cslp.it/Sicurnet2/Azienda/Index?reload=true&tipo\\_azienda=Lab.%20Prove%20materiali](http://sicurnet2.cslp.it/Sicurnet2/Azienda/Index?reload=true&tipo_azienda=Lab.%20Prove%20materiali) (prove materiali)

- [http://sicurnet2.cslp.it/Sicurnet2/Azienda/Index?reload=true&tipo\\_azienda=Lab.%20Prove%20Terre](http://sicurnet2.cslp.it/Sicurnet2/Azienda/Index?reload=true&tipo_azienda=Lab.%20Prove%20Terre) ( prove terre)
- [http://sicurnet2.cslp.it/Sicurnet2/Azienda/Index?reload=true&tipo\\_azienda=Lab.%20Prove%20Rocce](http://sicurnet2.cslp.it/Sicurnet2/Azienda/Index?reload=true&tipo_azienda=Lab.%20Prove%20Rocce) ( prove rocce)
- [http://sicurnet2.cslp.it/Sicurnet2/Azienda/Index?reload=true&tipo\\_azienda=Lab.%20Prove%20in%20sito](http://sicurnet2.cslp.it/Sicurnet2/Azienda/Index?reload=true&tipo_azienda=Lab.%20Prove%20in%20sito) ( prove in sito)

Si ricorda la Nota circolare 4179 del 19 giugno 2015 del Consiglio Superiore dei Lavori pubblici, reperibile all'indirizzo:

[http://cslp.mit.gov.it/index.php?option=com\\_docman&task=cat\\_view&gid=291&&Itemid=10](http://cslp.mit.gov.it/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=291&&Itemid=10) con la quale sono stati chiariti i contenuti dell'art.59 del DPR n.380/2001, fornendo informazioni in merito all'autorizzazione necessaria per l'esecuzione e la certificazione di prove su materiali al fine di eliminare i dubbi interpretativi.

### **12.i. Opere marittime e portuali – Tipologia 20-**

La Tipologia Opere marittime e portuali è stata redatta grazie al supporto dei tecnici del Provveditorato OO.PP. della Toscana, sulla base dell'esperienza maturata nel corso negli anni in tale settore.

Sono state elaborate analisi per lavorazioni riferite ad opere da eseguire all'interno del demanio marittimo, sia a mare, che a terra ed in ambito portuale, con particolare riferimento ad interventi a difesa dell'abitato e delle coste.

In particolare, nel Capitolo 20.M01 contiene alcune analisi per opere di difesa dall'erosione dei movimenti marittimi, di consolidamento e protezione dei litorali mediante l'esecuzione di scogliere naturali poste opera con l'ausilio di mezzi terrestri e marittimi. Per determinare il prezzo di tali lavorazioni, sono stati rilevati alcuni mezzi natanti, quali il pontone e la piattaforma, trainati e/o motorizzati, utili anche per un loro impiego in ambito fluviale – a ridosso ed entro la foce dei corsi d'acqua – per opere di difesa del suolo.

Le scogliere analizzate sono individuabili attraverso la categoria e il peso dei massi posti in opera.

### **12.I. Opere forestali – Tipologia 22.**

I boschi e l'insieme delle formazioni vegetali comprese nell'area forestale concorrono a garantire l'equilibrio ecologico, l'assetto idrogeologico e il contrasto ai cambiamenti climatici e ai loro effetti.

Le opere forestali comprendono gli interventi eseguiti per la coltivazione e gestione sostenibile dei boschi e dell'area forestale (così come definite dall'articolo 3 della L.R. 39/00) o per la realizzazione di miglioramenti fondiari finalizzati anche alla salvaguardia di detta area.

Pertanto, tutti gli interventi devono essere realizzati anche in conformità a quanto previsto dalla L.R. 39/00 e s.m.i. e dal Regolamento Forestale della Toscana vigente, al fine di garantire la loro rispondenza a criteri di sostenibilità ambientale e la compatibilità con la buona gestione forestale.

Nella definizione di cantiere tipo non sono state introdotte particolari distinzioni legate al diverso grado di pendenza del sito. Tali distinzioni rilevano, piuttosto, a livello di definizione dei prezzi relativi alle singole e specifiche analisi delle lavorazioni e, pertanto, sono state valutate a tale livello di dettaglio.

Come precisato al paragrafo 9, i prezzi delle lavorazioni si riferiscono agli interventi così come descritti nella definizione. Pertanto, anche in ambito di Opere forestali, qualora gli interventi da realizzare differiscano da quanto descritto (ad esempio, in caso di interventi meno complessi) occorrerà procedere a elaborare nuove analisi dei prezzi.

Si fa poi presente che:

- in alcune lavorazioni la cui esecuzione può basarsi su un'alta variabilità dei prodotti e attrezzature utilizzabili, non è stata prevista la fornitura degli stessi per agevolare il progettista e permettergli una scelta che meglio si adatta alle necessità progettuali e alle caratteristiche dello specifico intervento;
- nelle analisi il materiale di risulta eventualmente prodotto in seguito all'esecuzione degli interventi, se non diversamente specificato, si prevede sia lasciato in sede alle condizioni e con le prescrizioni di cui al Regolamento Forestale della Toscana (DPGR 48/R del 8/8/2003 e s.m.i.). In tal caso il costo è compreso all'interno dell'analisi;
- il materiale di risulta non rientra nel campo di applicazione della normativa sui rifiuti ai sensi dell'art 185 comma 1 lettera f) del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.;

Per approfondimenti sulle tecniche di esecuzione dei lavori si rimanda alle pubblicazioni, consultabili al seguente indirizzo:

[http://www.regione.toscana.it/psr-2014-2020/pubblicazioni\\_psr2014/appendice-prezzario](http://www.regione.toscana.it/psr-2014-2020/pubblicazioni_psr2014/appendice-prezzario)

Nella tipologia 22 Opere forestali sono stati sviluppati gli interventi di:

- 22.L01 Interventi di utilizzazione forestale - Interventi selvicolturali quali: tagli intercalari, di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto 22.L02 Rimboschimenti, rinfoltimenti e arboricoltura da legno - Interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, quali: preparazione del terreno, piantagione, protezione delle piante, incluse le cure colturali

- 22.L03 Miglioramento dei boschi esistenti con finalità specifiche - Interventi di miglioramento di tartufaie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche;
- 22.L04 Infrastrutture in ambito forestale - Interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio.
- 22.L05 Recupero di castagneti da frutto - Interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento
- 22.L06 Trasporti e movimentazioni dei materiali forestali

### **12.m. Opere agricole – Tipologia 24.**

Le Opere agricole comprendono gli interventi che vengono realizzati sulle superfici agricole localizzate in aree rurali o periurbane che sono funzionali al raggiungimento di obiettivi:

a) produttivi quando sono finalizzati allo sviluppo di attività agricole come definite nell'art. 2135 del Codice Civile (con esclusione di quelle selvicolturali);

b) ambientali quando questi interventi non generano redditi, utili o entrate, ma concorrono a produrre un impatto positivo sull'ambiente. Generalmente questi interventi hanno la finalità di salvaguardare gli elementi naturali o caratteristici delle aree rurali e periurbane (muretti a secco) o, più in generale, possono concorrere alla difesa del territorio come nel caso delle sistemazioni idrauliche agrarie.

Come precisato al paragrafo 9, i prezzi delle lavorazioni si riferiscono agli interventi così come descritti nella definizione.

Pertanto, qualora gli interventi da realizzare differiscano da quanto descritto nel cantiere tipo (ad esempio, in caso di interventi meno complessi) occorrerà procedere a elaborare nuove analisi dei prezzi.

In particolari lavorazioni si è tenuto conto delle caratteristiche morfologiche (ad esempio classi di pendenza) o pedologiche (grado di pietrosità) del contesto in cui si opera perché determinanti ai fini dell'individuazione del prezzo.

Nelle lavorazioni, la cui esecuzione può basarsi su un'alta variabilità dei prodotti e/o attrezzature utilizzabili, non è stata prevista la fornitura degli stessi per agevolare il progettista e per permettergli una scelta che meglio si adatta alle necessità progettuali e alle caratteristiche dello specifico intervento.

Il costo del carburante preso come riferimento è quello che beneficia delle agevolazioni di cui al DM 454/2001 “Regolamento concernente le modalità di gestione dell'agevolazione fiscale per gli oli minerali impiegati nei lavori agricoli, orticoli, in allevamento, nella selvicoltura e piscicoltura e nella florovivaistica” dal momento che tutti gli interventi soddisfano i criteri soggettivi ed oggettivi previsti nella suddetta norma.

La Tipologia 24 “Opere agricole” si articola nei seguenti capitoli:

- 24.T01 sistemazioni dei terreni (T01) in cui sono previsti interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni o a realizzare/mantenere le sistemazioni idrauliche agrarie dei terreni agricoli;
- 24T02 lavorazioni dei terreni (T02) in cui sono previsti interventi finalizzati alla preparazione dei terreni per consentire poi la successiva coltivazione degli stessi. In questa categoria vi rientrano operazioni finalizzate alla realizzazione di drenaggi, all'esecuzione della concimazione di fondo e al controllo delle infestanti e dei parassiti;
- 24T03 impianti arborei, arbustivi ed erbacei (T03): in cui sono previsti interventi finalizzati alla realizzazione e miglioramento degli stessi;
- 24T032 recinzioni: in cui sono previsti interventi finalizzati alla realizzazione e miglioramento delle stesse (T032);
- 24T040 trasporti e movimenti materiali (T040) in cui sono previste operazioni di trasporto e di movimentazione interni all'azienda.



# **APPENDICI**

# **“A” NOVITA' EDILIZIA PREZZARIO 2018**

## **NUOVI PR**

### **LEGANTI IDRAULICI**

#### **Calce aerea Uni EN 459-1**

**PR.P02.009.002** aggiunto articolo “viva (ossido di calcio) macinata, in sacchi da 25-30 kg2”

### **ACCIAIO**

#### **Profilati in acciaio strutturale ad UPN ad alta resistenza alla corrosione atmosferica ....**

**PR.P06.100** aggiunto voce “Profilati in acciaio strutturale ad UPN ad alta resistenza alla corrosione atmosferica ed elevata resistenza meccanica ( COR-TEN) conforme alle norme UNI EN 10025 e UNI EN 10279”

**PR.P06.100.001** aggiunto articolo “fino a 65 mm”

**PR.P06.100.002** aggiunto articolo “da mm 80 a mm 120”

**PR.P06.100.003** aggiunto articolo “da mm 140 a mm 240”

**PR.P06.100.004** aggiunto articolo “oltre mm 240”

#### **Profilati in acciaio strutturale IPE – HE ad alta resistenza alla corrosione atmosferica ....**

**PR.P06.101** aggiunto voce “Profilati in acciaio strutturale IPE – HE ad alta resistenza alla corrosione atmosferica ed elevata resistenza meccanica ( COR-TEN) conforme alle norme UNI EN 10025 e alle norme UNI 5397:1978 – 5398:1978”

**PR.P06.101.001** aggiunto articolo “fino a mm 240”

**PR.P06.101.002** aggiunto articolo “oltre mm 240”

### **MALTE CEMENTIZIE**

#### **Malta premiscelate per ripristino c.a.**

**PR.P09.016.010** aggiunta articolo “Malta premiscelata a presa rapida e ritiro compensato, tissotropica con aggiunta di fibre d'acciaio - in sacchi da 25 kg”

#### **Malta cementizia areata fluida e alleggerita per riempimenti**

**PR.P09.030** aggiunto voce “Malta cementizia areata fluida e alleggerita per riempimenti”

**PR.P09.030.001** aggiunto articolo “a base pozzolanica – merce sfusa ”



## **ELEMENTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO**

### **Zanella in cls**

- PR.P12.010.006** aggiunto articolo “alla francese dim. 15/35XH.13xL.100 elementi dritti”
- PR.P12.010.007** aggiunto articolo “alla francese dim. 15/35XH.13xL.50 elementi dritti”
- PR.P12.010.008** aggiunto articolo “alla francese dim. 33/50XH.25xL.98 elementi curvi”
- PR.P12.010.009** aggiunto articolo “alla francese dim. 15/35XH.25xL.100 elementi dritti”
- PR.P12.010.010** aggiunto articolo “alla francese dim. 15/35XH.25xL.50 elementi dritti”

### **Cordonato in cls vibrocompresso**

- PR.P12.011.020** aggiunto articolo “ad elementi dritti alleggeriti, lista comune, cm. 25x17h.x100”
- PR.P12.011.021** aggiunto articolo “ad elementi dritti elemento pieno, lista comune, cm. 25x17h.x100”
- PR.P12.011.022** aggiunto articolo “ad elementi curvi r=200 elemento pieno, lista comune, cm. 25x17h.x50”

### **Chiusino (lapide) carrabile in cls senza tappo con luce circolare o quadrata**

- PR.P12.030.001** aggiunto articolo “per pozzetto dimensione esterna 100x100 cm”

## **ELEMENTI PER COPERTURE**

### **Pannello coibentato con sagomatura a coppo o tegola portoghese con isolante in poliuretano densità**

....

- PR.P20.005.006** aggiunto articolo “in alluminio preverniciato e con lato interno in cartonfeltro bitumato, sp.60-68 mm”
- PR.P20.005.007** aggiunto articolo “in alluminio preverniciato e con lato interno in alluminio goffrato, sp.50-53 mm”
- PR.P20.005.008** aggiunto articolo “in alluminio preverniciato e con lato interno in alluminio goffrato, sp.60-68 mm”
- PR.P20.005.009** aggiunto articolo “in rame e con lato interno in cartonfeltro bitumato, sp.50-53 mm”
- PR.P20.005.010** aggiunto articolo “in rame e con lato interno in cartonfeltro bitumato, sp.60-68 mm”
- PR.P20.005.011** aggiunto articolo “in rame e con lato interno in alluminio goffrato, sp.50-53 mm”
- PR.P20.005.012** aggiunto articolo “in rame e con lato interno in alluminio goffrato, sp.60-68 mm”

### **Pannello coibentato a doppia lamiera (est./int) con sagomatura a coppo o tegola portoghese con ....**

- PR.P20.006.005** aggiunto articolo “in rame esterno + acciaio interno, sp.50-53 mm”
- PR.P20.006.006** aggiunto articolo “in rame esterno + acciaio interno, sp.60-68 mm”

### **Pannello coibentato a doppia lamiera (est./int acciaio zincato) a sei onde con isolante in poliuretano ....**

- PR.P20.007.003** aggiunto articolo “in acciaio zincato preverniciato (UNI EN 10346 e 10143), sp.60 mm”
- PR.P20.007.006** aggiunto articolo “in alluminio preverniciato, sp.60 mm”
- PR.P20.007.007** aggiunto articolo “in rame, sp.35-40 mm”
- PR.P20.007.008** aggiunto articolo “in rame, sp.50 mm”
- PR.P20.007.009** aggiunto articolo “in rame, sp.60 mm”

## **PRODOTTI PER PAVIMENTI E RIVESTIMENTI**

### **Prodotti per trattamento e pulizia dei pavimenti**

- PR.P22.040.006** aggiunto articolo “olio di lino per trattamento di pavimenti in cotto”

## **VETRI E CRISTALLI**

### **Vetro stampato conforme alla norma UNI EN 572-5 e in dimensione fissa secondo la UNI EN 572-8 ....**

- PR.P25.060.002** aggiunto articolo “colorato, spessore 4 +/- 3 mm”

### **Vetro float acidato, in dimensione fissa secondo la UNI EN 572-8, ....**

- PR.P25.064.005** aggiunto articolo “chiaro - spessore 8 mm +/- 0.3 mm”
- PR.P25.064.006** aggiunto articolo “chiaro - spessore 10 mm +/- 0.3 mm”
- PR.P25.064.007** aggiunto articolo “chiaro - spessore 12 mm +/- 0.3 mm”
- PR.P25.064.009** aggiunto articolo “chiaro - spessore 15 mm +/- 0.3 mm”

### **Vetro stampato di sicurezza temprato termicamente in dimensione fissa ....**

- PR.P25.065** aggiunto voce “Vetro basso emissivo, .....”
- PR.P25.065.001** aggiunto articolo “chiaro - spessore 4 mm +/- 0.2 mm”
- PR.P25.065.002** aggiunto articolo “chiaro - spessore 5 mm +/- 0.2 mm”
- PR.P25.065.003** aggiunto articolo “chiaro - spessore 6 mm +/- 0.2 mm”
- PR.P25.065.004** aggiunto articolo “chiaro - spessore 8 mm +/- 0.3 mm”

### **Vetro float di sicurezza temprato ....**

- PR.P25.067.011** aggiunto articolo “colorato (bronzo, grigio, verde) - spessore 4 mm  $\pm$ 0,2 mm”
- PR.P25.067.014** aggiunto articolo “colorato (bronzo, grigio, verde) - spessore 8 mm  $\pm$ 0,3 mm”
- PR.P25.067.015** aggiunto articolo “colorato (bronzo, grigio, verde) - spessore 10 mm  $\pm$ 0,3 mm”
- PR.P25.067.016** aggiunto articolo “colorato (bronzo, grigio, verde) - spessore 12 mm  $\pm$ 0,3 mm”

### **Vetro stratificato di sicurezza, formato da 2 lastre e l'interposizione di fogli di materiale plastico ....**

- PR.P25.072.013** aggiunto articolo “colorato (bronzo, grigio, verde) spessore mm 4+4 + pvb fonoisolante 0,38 (44.1)”

**PR.P25.072.014** aggiunto articolo “colorato (bronzo, grigio, verde) spessore mm 6+6 + pvb fonoisolante 0,38 (66.1)”

**PR.P25.072.015** aggiunto articolo “colorato (bronzo, grigio, verde) spessore mm 8+8 + pvb fonoisolante 0,38 (88.1A)”

#### **Vetro stratificato di sicurezza con prestazioni di fonoisolamento ....**

**PR.P25.073.006** aggiunto articolo “chiaro spessore mm 8+8+ pvb fonoisolante 0,38 (88.1A)”

#### **Vetro stratificato di sicurezza resistente al fuoco oppure tenuta al passaggio di fiamme e fumo ....**

**PR.P25.077.001** aggiunto articolo “E 30”

**PR.P25.077.002** aggiunto articolo “E 60”

**PR.P25.077.011** aggiunto articolo “EW 30”

**PR.P25.077.012** aggiunto articolo “EW 60”

#### **Vetro stratificato di sicurezza con prestazioni antieffrazione/antivandalismo**

**PR.P25.078.001** aggiunto articolo “chiaro P1A”

### **MATERIALE GEOTECNICO**

#### **Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici**

**PR.P38.063** aggiunto voce “Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici”

**PR.P38.063.001** aggiunto articolo “Campionatore semplice in metallo Shelby con testa per infissione a singola o doppia uscita e completo di valvola sferica con sgancio automatico, serbatoio, fustella e tubo in acciaio tagliente oltre ai tappi finali. Dimensioni fustella L. fino a 900 mm e d. esterno di 88 mm”

**PR.P38.063.002** aggiunto articolo “Campionatore semplice in metallo Shelby con testa per infissione a singola o doppia uscita e completo di valvola sferica con sgancio automatico, serbatoio, fustella e tubo in acciaio tagliente oltre ai tappi finali. Dimensioni fustella L. fino a 900 mm e d. esterno di 101 mm.”

**PR.P38.063.015** aggiunto articolo “Campionatore Standard o Raymond completo di corona carotiere, tubo filettato F/F in acciaio, raccordi, corona e estrattore conico a cestello completo di molla. Lunghezza tubo mt. 1,50, e d. esterno 88 mm.”

#### **Aste e tubi per sondaggi geologici**

**PR.P38.065** aggiunto voce “Aste e tubi per sondaggi geologici, resistenti alla corrosione, alle acque salmastre e marine, agli acidi, alle correnti vaganti, assenza di incrostazioni delle pareti interne, completi di giunzione con filettatura M/F”

- PR.P38.065.010** aggiunto articolo “tubo in PVC cieco per piezometro Casagrande e/o a tubo aperto. Barre da mt. 3,00 d.1”
- PR.P38.065.011** aggiunto articolo “tubo in PVC cieco per piezometro Casagrande e a tubo aperto. Barre da mt. 3,00 d.1 ½”
- PR.P38.065.012** aggiunto articolo “tubo cieco in PVC per piezometro a tubo aperto. Barre da mt. 3,00 d.2”
- PR.P38.065.013** aggiunto articolo “tubo cieco in PVC per piezometro a tubo aperto. Barre da mt. 3,00 d.3”
- PR.P38.065.014** aggiunto articolo “tubo fessurato in PVC, con scanalature longitudinali, per piezometro a tubo aperto. Barre da mt. 3,00 d.1”
- PR.P38.065.015** aggiunto articolo “tubo fessurato in PVC, con scanalature longitudinali, per piezometro a tubo aperto. Barre da mt. 3,00 d.1½”
- PR.P38.065.016** aggiunto articolo “tubo fessurato in PVC, con scanalature longitudinali, per piezometro a tubo aperto. Barre da mt. 3,00 d.2”
- PR.P38.065.017** aggiunto articolo “tubo fessurato in PVC, con scanalature longitudinali, per piezometro a tubo aperto. Barre da mt. 3,00 d.3”
- PR.P38.065.030** aggiunto articolo “cavo di segnale a 3 o più conduttori per il collegamento a centraline portatili o a Datalogger di piezometri singoli a coda vibrante”
- PR.P38.065.031** aggiunto articolo “cavo di segnale a 3 o più conduttori per il collegamento a centraline portatili o a Datalogger di piezometri singoli ad infissione e piezo-resistivo”
- PR.P38.065.032** aggiunto articolo “cavo di segnale a 3 o più conduttori per il collegamento a centraline portatili o a Datalogger per sonda inclinometrica biassiale”

## **PRODOTTI PER SEGNALETICA STRADALE VERTICALE E ORIZZONTALE – VERNICI**

### **Vernice per segnaletica orizzontale**

- PR.P51.060.002** aggiunto articolo “premiscelata con perline di vetro, di qualsiasi colore, a solvente acrilico per stesa a spruzzo”
- PR.P51.060.003** aggiunto articolo “premiscelata con perline di vetro, di qualsiasi colore, all'acqua per stesa a spruzzo”
- PR.P51.060.004** aggiunto articolo “miscelato plastico, di qualsiasi colore, a spruzzo o colato”

## **BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA**

### **Componenti per barriere metalliche**

- PR.P53.002.020** aggiunto articolo “terminale a manina 2 onde”
- PR.P53.002.021** aggiunto articolo “terminale a manina 3 onde”
- PR.P53.002.022** aggiunto articolo “terminale a tubo 2 onde”
- PR.P53.002.023** aggiunto articolo “terminale a tubo 3 onde”

- PR.P53.002.024** aggiunto articolo “terminale angolare per realizzazione tratto terminale infisso a terra 2 onde”
- PR.P53.002.025** aggiunto articolo “ terminale angolare per realizzazione tratto terminale infisso a terra 3 onde”
- PR.P53.002.026** aggiunto articolo “terminale piatto per cemento a 2 onde”
- PR.P53.002.027** aggiunto articolo “terminale piatto per cemento a 3 onde”

**PRODOTTI PER IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI - APPARECCHIATURE PER IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE**

**Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, ....**

- PR.P60.101** aggiunto voce “Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17”
- PR.P60.101.001** aggiunto articolo “1 x 1,5 mmq”
- PR.P60.101.002** aggiunto articolo “1 x 2,5 mmq”
- PR.P60.101.003** aggiunto articolo “1 x 4 mmq”
- PR.P60.101.004** aggiunto articolo “1 x 6 mmq”
- PR.P60.101.005** aggiunto articolo “1 x 10 mmq”
- PR.P60.101.006** aggiunto articolo “1 x 16 mmq”
- PR.P60.101.007** aggiunto articolo “1 x 25 mmq”
- PR.P60.101.008** aggiunto articolo “1 x 35 mmq”
- PR.P60.101.009** aggiunto articolo “1 x 50 mmq”
- PR.P60.101.010** aggiunto articolo “1 x 70 mmq”
- PR.P60.101.011** aggiunto articolo “1 x 95 mmq”
- PR.P60.101.012** aggiunto articolo “1 x 120 mmq”
- PR.P60.101.013** aggiunto articolo “1 x 150 mmq”
- PR.P60.101.014** aggiunto articolo “1 x 185 mmq”
- PR.P60.101.015** aggiunto articolo “1 x 240 mmq”

**Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, ....**

- PR.P60.102** aggiunto voce “Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al

Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17”

<b>PR.P60.102.001</b>	aggiunto articolo “1 x 1,5 mmq”
<b>PR.P60.102.002</b>	aggiunto articolo “1 x 2,5 mmq”
<b>PR.P60.102.003</b>	aggiunto articolo “1 x 4 mmq”
<b>PR.P60.102.004</b>	aggiunto articolo “1 x 6 mmq”
<b>PR.P60.102.005</b>	aggiunto articolo “1 x 10 mmq”
<b>PR.P60.102.006</b>	aggiunto articolo “1 x 16 mmq”
<b>PR.P60.102.007</b>	aggiunto articolo “1 x 25 mmq”
<b>PR.P60.102.008</b>	aggiunto articolo “1 x 35 mmq”
<b>PR.P60.102.009</b>	aggiunto articolo “1 x 50 mmq”
<b>PR.P60.102.010</b>	aggiunto articolo “1 x 70 mmq”
<b>PR.P60.102.011</b>	aggiunto articolo “1 x 95 mmq”
<b>PR.P60.102.012</b>	aggiunto articolo “1 x 120 mmq”
<b>PR.P60.102.013</b>	aggiunto articolo “1 x 150 mmq”
<b>PR.P60.102.014</b>	aggiunto articolo “1 x 185 mmq”
<b>PR.P60.102.015</b>	aggiunto articolo “1 x 240 mmq”

**Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 ..**

<b>PR.P60.104</b>	aggiunto voce “Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16”
<b>PR.P60.104.001</b>	aggiunto articolo “1 x 1,5 mmq”
<b>PR.P60.104.002</b>	aggiunto articolo “1 x 2,5 mmq”
<b>PR.P60.104.003</b>	aggiunto articolo “1 x 4 mmq”
<b>PR.P60.104.004</b>	aggiunto articolo “1 x 6 mmq”
<b>PR.P60.104.005</b>	aggiunto articolo “1 x 10 mmq”
<b>PR.P60.104.006</b>	aggiunto articolo “1 x 16 mmq”
<b>PR.P60.104.007</b>	aggiunto articolo “1 x 25 mmq”
<b>PR.P60.104.008</b>	aggiunto articolo “1 x 35 mmq”

<b>PR.P60.104.009</b>	aggiunto articolo "1 x 50 mmq"
<b>PR.P60.104.010</b>	aggiunto articolo "1 x 70 mmq"
<b>PR.P60.104.011</b>	aggiunto articolo "1 x 95 mmq"
<b>PR.P60.104.012</b>	aggiunto articolo "1 x 120 mmq"
<b>PR.P60.104.013</b>	aggiunto articolo "1 x 150 mmq"
<b>PR.P60.104.014</b>	aggiunto articolo "1 x 185 mmq"
<b>PR.P60.104.015</b>	aggiunto articolo "1 x 240 mmq"
<b>PR.P60.104.016</b>	aggiunto articolo "1 x 300 mmq"
<b>PR.P60.104.017</b>	aggiunto articolo "1 x 400 mmq"
<b>PR.P60.104.018</b>	aggiunto articolo "2 x 1,5 mmq"
<b>PR.P60.104.019</b>	aggiunto articolo "2 x 2,5 mmq"
<b>PR.P60.104.020</b>	aggiunto articolo "2 x 4 mmq"
<b>PR.P60.104.021</b>	aggiunto articolo "2 x 6 mmq"
<b>PR.P60.104.022</b>	aggiunto articolo "2 x 10 mmq"
<b>PR.P60.104.023</b>	aggiunto articolo "2 x 16 mmq"
<b>PR.P60.104.024</b>	aggiunto articolo "2 x 25 mmq"
<b>PR.P60.104.025</b>	aggiunto articolo "2 x 35 mmq"
<b>PR.P60.104.026</b>	aggiunto articolo "2 x 50 mmq"
<b>PR.P60.104.027</b>	aggiunto articolo "3 x 1,5 mmq"
<b>PR.P60.104.028</b>	aggiunto articolo "3 x 2,5 mmq"
<b>PR.P60.104.029</b>	aggiunto articolo "3 x 4 mmq"
<b>PR.P60.104.030</b>	aggiunto articolo "3 x 6 mmq"
<b>PR.P60.104.031</b>	aggiunto articolo "3 x 10 mmq"
<b>PR.P60.104.032</b>	aggiunto articolo "3 x 16 mmq"
<b>PR.P60.104.033</b>	aggiunto articolo "3 x 25 mmq"
<b>PR.P60.104.034</b>	aggiunto articolo "3 x 35 mmq"
<b>PR.P60.104.035</b>	aggiunto articolo "3 x 50 mmq"
<b>PR.P60.104.036</b>	aggiunto articolo "3 x 70 mmq"
<b>PR.P60.104.037</b>	aggiunto articolo "3 x 95 mmq"
<b>PR.P60.104.038</b>	aggiunto articolo "3 x 120 mmq"
<b>PR.P60.104.040</b>	aggiunto articolo "4 x 1,5 mmq"
<b>PR.P60.104.041</b>	aggiunto articolo "4 x 2,5 mmq"
<b>PR.P60.104.042</b>	aggiunto articolo "4 x 4 mmq"
<b>PR.P60.104.043</b>	aggiunto articolo "4 x 6 mmq"
<b>PR.P60.104.044</b>	aggiunto articolo "4 x 10 mmq"
<b>PR.P60.104.045</b>	aggiunto articolo "4 x 16 mmq"
<b>PR.P60.104.046</b>	aggiunto articolo "4 x 25 mmq"

<b>PR.P60.104.047</b>	aggiunto articolo “3 x 35 + 1 x 25 mmq”
<b>PR.P60.104.048</b>	aggiunto articolo “3 x 50 + 1 x 25 mmq”
<b>PR.P60.104.049</b>	aggiunto articolo “3 x 70 + 1 x 35 mmq”
<b>PR.P60.104.050</b>	aggiunto articolo “3 x 95 + 1 x 50 mmq”
<b>PR.P60.104.051</b>	aggiunto articolo “3 x 120 + 1 x 70 mmq”
<b>PR.P60.104.053</b>	aggiunto articolo “5 G 1,5 mmq <sup>2</sup>
<b>PR.P60.104.054</b>	aggiunto articolo “5 G 2,5 mmq”
<b>PR.P60.104.055</b>	aggiunto articolo “5 G 4 mmq”
<b>PR.P60.104.056</b>	aggiunto articolo “5 G 6 mmq”
<b>PR.P60.104.057</b>	aggiunto articolo “5 G 10 mmq”
<b>PR.P60.104.058</b>	aggiunto articolo “5 G 16 mmq”
<b>PR.P60.104.059</b>	aggiunto articolo “5 G 25 mmq”
<b>PR.P60.104.060</b>	aggiunto articolo “5 G 35 mmq”
<b>PR.P60.104.061</b>	aggiunto articolo “5 G 50 mmq”
<b>PR.P60.104.062</b>	aggiunto articolo “7 x 1,5 mmq”
<b>PR.P60.104.063</b>	aggiunto articolo “10 x 1,5 mmq”
<b>PR.P60.104.064</b>	aggiunto articolo “12 x 1,5 mmq”
<b>PR.P60.104.065</b>	aggiunto articolo “16 x 1,5 mmq”
<b>PR.P60.104.066</b>	aggiunto articolo “19 x 1,5 mmq”
<b>PR.P60.104.067</b>	aggiunto articolo “24 x 1,5 mmq”
<b>PR.P60.104.068</b>	aggiunto articolo “7 x 2,5 mmq”
<b>PR.P60.104.069</b>	aggiunto articolo “10 x 2,5 mmq”
<b>PR.P60.104.070</b>	aggiunto articolo “12 x 2,5 mmq”
<b>PR.P60.104.071</b>	aggiunto articolo “16 x 2,5 mmq”
<b>PR.P60.104.072</b>	aggiunto articolo “19 x 2,5 mmq”
<b>PR.P60.104.073</b>	aggiunto articolo “24 x 2,5 mmq”

**Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità**

**G16 ..**

<b>PR.P60.105</b>	aggiunto voce “Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: U <sub>0</sub> /U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16”
<b>PR.P60.105.001</b>	aggiunto articolo “1 x 10 mmq”



<b>PR.P60.105.002</b>	aggiunto articolo “1 x 16 mmq”
<b>PR.P60.105.003</b>	aggiunto articolo “1 x 25 mmq”
<b>PR.P60.105.004</b>	aggiunto articolo “1 x 35 mmq”
<b>PR.P60.105.005</b>	aggiunto articolo “1 x 50 mmq”
<b>PR.P60.105.006</b>	aggiunto articolo “1 x 70 mmq”
<b>PR.P60.105.007</b>	aggiunto articolo “1 x 95 mmq”
<b>PR.P60.105.008</b>	aggiunto articolo “1 x 120 mmq”
<b>PR.P60.105.009</b>	aggiunto articolo “1 x 150 mmq”
<b>PR.P60.105.010</b>	aggiunto articolo “1 x 185 mmq”
<b>PR.P60.105.011</b>	aggiunto articolo “1 x 240 mmq”
<b>PR.P60.105.012</b>	aggiunto articolo “1 x 300 mmq”
<b>PR.P60.105.013</b>	aggiunto articolo “2 x 1,5 mmq”
<b>PR.P60.105.014</b>	aggiunto articolo “2 x 2,5 mmq”
<b>PR.P60.105.015</b>	aggiunto articolo “2 x 4 mmq”
<b>PR.P60.105.016</b>	aggiunto articolo “2 x 6 mmq”
<b>PR.P60.105.017</b>	aggiunto articolo “2 x 10 mmq”
<b>PR.P60.105.018</b>	aggiunto articolo “2 x 16 mmq”
<b>PR.P60.105.019</b>	aggiunto articolo “2 x 25 mmq”
<b>PR.P60.105.020</b>	aggiunto articolo “2 x 35 mmq”
<b>PR.P60.105.021</b>	aggiunto articolo “2 x 50 mmq”
<b>PR.P60.105.022</b>	aggiunto articolo “3 x 1,5 mmq”
<b>PR.P60.105.023</b>	aggiunto articolo “3 x 2,5 mmq”
<b>PR.P60.105.024</b>	aggiunto articolo “3 x 4 mmq”
<b>PR.P60.105.025</b>	aggiunto articolo “3 x 6 mmq”
<b>PR.P60.105.026</b>	aggiunto articolo “3 x 10 mmq”
<b>PR.P60.105.027</b>	aggiunto articolo “3 x 16 mmq”
<b>PR.P60.105.028</b>	aggiunto articolo “3 x 25 mmq”
<b>PR.P60.105.029</b>	aggiunto articolo “3 x 35 mmq”
<b>PR.P60.105.030</b>	aggiunto articolo “3 x 50 mmq”
<b>PR.P60.105.031</b>	aggiunto articolo “3 x 70 mmq”
<b>PR.P60.105.032</b>	aggiunto articolo “3 x 95 mmq”
<b>PR.P60.105.035</b>	aggiunto articolo “4 x 1,5 mmq”
<b>PR.P60.105.036</b>	aggiunto articolo “4 x 2,5 mmq”
<b>PR.P60.105.037</b>	aggiunto articolo “4 x 4 mmq”
<b>PR.P60.105.038</b>	aggiunto articolo “4 x 6 mmq”
<b>PR.P60.105.039</b>	aggiunto articolo “4 x 10 mmq”
<b>PR.P60.105.040</b>	aggiunto articolo “4 x 16 mmq”

<b>PR.P60.105.041</b>	aggiunto articolo “4 x 25 mmq”
<b>PR.P60.105.042</b>	aggiunto articolo “3 x 35 + 1 x 25 mmq”
<b>PR.P60.105.043</b>	aggiunto articolo “3 x 50 + 1 x 25 mmq”
<b>PR.P60.105.044</b>	aggiunto articolo “3 x 70 + 1 x 35 mmq”
<b>PR.P60.105.045</b>	aggiunto articolo “3 x 95 + 1 x 50 mmq”
<b>PR.P60.105.048</b>	aggiunto articolo “5 G 1,5 mmq”
<b>PR.P60.105.049</b>	aggiunto articolo “5 G 2,5 mmq”
<b>PR.P60.105.050</b>	aggiunto articolo “5 G 4 mmq”
<b>PR.P60.105.051</b>	aggiunto articolo “5 G 6 mmq”
<b>PR.P60.105.052</b>	aggiunto articolo “5 G 10 mmq”
<b>PR.P60.105.053</b>	aggiunto articolo “5 G 16 mmq”
<b>PR.P60.105.054</b>	aggiunto articolo “5 G 25 mmq”
<b>PR.P60.105.055</b>	aggiunto articolo “5 G 35 mmq”
<b>PR.P60.105.056</b>	aggiunto articolo “5 G 50 mmq”
<b>PR.P60.105.057</b>	aggiunto articolo “7 G 1,5 mmq”
<b>PR.P60.105.058</b>	aggiunto articolo “10 G 1,5 mmq”
<b>PR.P60.105.059</b>	aggiunto articolo “12 G 1,5 mmq”
<b>PR.P60.105.060</b>	aggiunto articolo “16 G 1,5 mmq”
<b>PR.P60.105.061</b>	aggiunto articolo “19 G 1,5 mmq”
<b>PR.P60.105.062</b>	aggiunto articolo “24 G 1,5 mmq”
<b>PR.P60.105.063</b>	aggiunto articolo “7 G 2,5 mmq”
<b>PR.P60.105.064</b>	aggiunto articolo “10 G 2,5 mmq”
<b>PR.P60.105.065</b>	aggiunto articolo “12 G 2,5 mmq”
<b>PR.P60.105.066</b>	aggiunto articolo “16 G 2,5 mmq”
<b>PR.P60.105.067</b>	aggiunto articolo “19 G 2,5 mmq”
<b>PR.P60.105.068</b>	aggiunto articolo “24 G 2,5 mmq”

## **INFISSI ESTERNI**

### **Accessori per tubi luce**

<b>PR.P70.022.035</b>	aggiunto articolo “Regolatore di luce naturale - diametro 220 mm”
<b>PR.P70.022.036</b>	aggiunto articolo “Regolatore di luce naturale - diametro 250 mm”
<b>PR.P70.022.037</b>	aggiunto articolo “Regolatore di luce naturale - diametro 320/375 mm”
<b>PR.P70.022.038</b>	aggiunto articolo “Regolatore di luce naturale - diametro 520/550 mm”
<b>PR.P70.022.039</b>	aggiunto articolo “Regolatore di luce naturale - diametro 650/760 mm”

## **ACCESSORI STRUTTURALI PER PONTI E VIADOTTI**

**Giunto in elastomero armato e rinforzato con inserti metallici vulcanizzati a caldo ed interamente ....**

**PR.P80.001.020** aggiunto articolo “con escursione trasversale oltre 50 mm e scorrimento longitudinale fino a mm. 50”

**Giunto in acciaio COR-TEN S355J2 WP a pettini contrapposti. ....**

**PR.P80.002.009** aggiunto articolo “Per scorrimento longitudinale fino a mm. 900”

**PR.P80.002.010** aggiunto articolo “Per scorrimento longitudinale fino a mm. 1000”

**NUOVI AT**

**MACCHINE OPERATRICI E ACCESSORI**

**Pompa per il calcestruzzo proiettato**

**AT.N01.040** aggiunto voce “Pompa per il calcestruzzo proiettato”

**AT.N01.040.001** aggiunto articolo “autocarrata, portata da 4 a 5 metri cubi/ora e lunghezza braccio fino a 16 m - 1 mese”

**AT.N01.040.002** aggiunto articolo “autocarrata, portata da 10 a 11 metri cubi/ora e lunghezza braccio fino a 16 m - 1 mese”

**AT.N01.040.003** aggiunto articolo “autocarrata, portata da 16 a 30 metri cubi/ora e lunghezza braccio fino a 16 m - 1 mese”

**AT.N01.040.005** aggiunto articolo “su carrello gommato, portata da 4 a 5 metri cubi/ora e lunghezza braccio fino a 16 m con operatore (nolo a caldo)- 1 mese”

**AT.N01.040.105** aggiunto articolo “su carrello gommato, portata da 4 a 5 metri cubi/ora e lunghezza braccio fino a 16 m - 1 mese - (nolo a freddo)”

**MEZZI DI TRASPORTO, MACCHINE MOTRICI NON OPERATRICI E ATTREZZATURE  
LAVORANTI**

**Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile)**

**AT.N02.014.105** aggiunto articolo “Autocarro ribaltabile con MTT 13000 Kg e pu 9000 Kg, 2 assi - 1 giorno(nolo a freddo)”

**AT.N02.014.106** aggiunto articolo “Autocarro ribaltabile con MTT 13000 Kg e pu 9000 Kg, 2 assi - da 2 a 10 giorni(nolo a freddo)”

**AT.N02.014.109** aggiunto articolo “Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a freddo)”

**AT.N02.014.110** aggiunto articolo “Autocarro ribaltabile con MTT 6000 Kg e pu 3000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a freddo)”

**AT.N02.014.112** aggiunto articolo “Autocarro ribaltabile con MTT 7500 Kg e pu 5000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a freddo)”

- AT.N02.014.113** aggiunto articolo “Autocarro ribaltabile con MTT 10000 Kg e pu 7000 Kg, 2 assi - 1 giorno(nolo a freddo)”
- AT.N02.014.114** aggiunto articolo “Autocarro ribaltabile con MTT 12000 Kg e pu 8000 Kg, 2 assi - 1 giorno(nolo a freddo)”
- AT.N02.014.208** aggiunto articolo “Autocarro ribaltabile con MTT 13000 Kg e pu 9000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a freddo)”
- AT.N02.014.216** aggiunto articolo “Autocarro ribaltabile con MTT 15000 Kg e pu 10000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a freddo)”
- AT.N02.014.217** aggiunto articolo “Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a freddo)”
- AT.N02.014.218** aggiunto articolo “Trattore con semirimorchio MTC 44000kg pu 30000 Kg -1mese (nolo a freddo)”
- AT.N02.014.219** aggiunto articolo “Autocarro ribaltabile conMTT26000Kg e pu17000Kg,3assi 1mese nolo a freddo)”
- AT.N02.014.221** aggiunto articolo “Autocarro ribaltabile con MTT oltre 26000 Kg e pu da 17000 Kg a 22000 kg, 3 assi - 1 mese (nolo a freddo)”
- AT.N02.014.222** aggiunto articolo “Autocarro ribaltabile con MTT oltre 32000 Kg e pu oltre 22000 kg (bilico), 4 assi – 1 mese (nolo a freddo)”

#### **Consumo carburanti, oli e altri materiali**

- AT.N02.100.101** aggiunto articolo “oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg”
- AT.N02.100.111** aggiunto articolo “oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv”
- AT.N02.100.112** aggiunto articolo “oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 9000 Kg e fino a 22000 Kg e motrice da 220 cv fino a 420 cv”
- AT.N02.100.113** aggiunto articolo “oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 22000 Kg e motrice superiore a 420 CV”

#### **MACCHINE ELEVATRICI**

##### **Piattaforme**

- AT.N06.006.132** aggiunto articolo “Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 28 m - 1 giorno (nolo a freddo)”
- AT.N06.006.133** aggiunto articolo “Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 28 m - 2-10 giorni (nolo a freddo)”
- AT.N06.006.135** aggiunto articolo “Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 32-35 m - 1 giorno (nolo a freddo)”

- AT.N06.006.136** aggiunto articolo “Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 32-35 m - 2-10 giorni (nolo a freddo)”
- AT.N06.006.138** aggiunto articolo “Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 41-50 m - 1 giorno (nolo a freddo)”
- AT.N06.006.139** aggiunto articolo “Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 41-50 m - 2-10 giorni (nolo a freddo)”
- AT.N06.006.234** aggiunto articolo “Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 28 m - 1 mese (nolo a freddo)”
- AT.N06.006.237** aggiunto articolo “Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 32-35 m - 1 mese (nolo a freddo)”
- AT.N06.006.240** aggiunto articolo “Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 41-50 m - 1 mese (nolo a freddo)”

### **Gru cingolate**

- AT.N06.015.003** aggiunto articolo “ruotante con braccio a traliccio, sollevamento fino a 65 m e portata fino a 150 t - 1 mese (nolo a freddo)”

### **Consumo carburanti, oli e altri materiali**

- AT.N06.100.903** aggiunto articolo “Oneri carburanti mezzi sollevamento”

## **ATTREZZATURE E MACCHINARI PER TRIVELLAZIONI E PERFORAZIONI E ACCESSORI**

### **Perforatrici idrauliche**

- AT.N08.001.101** aggiunto articolo “macchina perforatrice a rotopercolazione, con potenza fino a 130 Kw profondità in singolo passaggio fino a 20 m, con allestimento aste per Jet grouting e testina rotante diametro fino a 150 mm con valvola ad alta pressione compresa tra 300/450 atm per monofluido. Gli utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare sono computati a parte con incidenza - 1 mese (nolo a freddo)”
- AT.N08.001.102** aggiunto articolo “macchina perforatrice a rotopercolazione, con potenza compresa tra 130 e 170 Kw profondità in singolo passaggio fino a 23 m, con allestimento aste per Jet grouting e testina rotante diametro fino a 150 mm con valvola ad alta pressione compresa tra 300/450 atm per monofluido o bifluido. Gli utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare sono computati a parte con incidenza - 1 mese (nolo a freddo)”
- AT.N08.001.103** aggiunto articolo “macchina perforatrice a rotopercolazione, con potenza oltre 170 Kw profondità in singolo passaggio fino a 33 m, con allestimento aste per Jet grouting e testina rotante diametro fino a 150 mm con valvola ad alta pressione compresa tra

300/450 atm per bifluido. Gli utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare sono computati a parte con incidenza - 1 mese (nolo a freddo)”

### **IMPIANTI MACCHINARI PER OPERE STRADALI**

#### **Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico**

**(nolo a caldo con due operatori)**

- AT.N09.010.101** aggiunto articolo “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 - 2-10 giorni (nolo a freddo)”
- AT.N09.010.104** aggiunto articolo “Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico a cingoli, larghezza 1000 mm per profondità 250 mm - 2-10 giorni (nolo a freddo)”
- AT.N09.010.203** aggiunto articolo “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 - 1 mese (nolo a freddo)”
- AT.N09.010.205** aggiunto articolo “Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico a cingoli, larghezza 1000 mm per profondità 250 mm - 1 mese (nolo a freddo)”

#### **Consumo carburanti, oli e altri materiali**

- AT.N09.100.901** aggiunto articolo “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”
- AT.N09.100.902** aggiunto articolo “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”

### **ATTREZZATURE, STRUMENTI E MACCHINARI PER INDAGINI GEOGNOSTICHE**

- AT.N25** aggiunto capitolo “ATTREZZATURE, STRUMENTI E MACCHINARI PER INDAGINI GEOGNOSTICHE: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di noleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura.”

#### **Strumenti e attrezzature per prove in sito**

- AT.N25.001** aggiunto voce “Strumenti e attrezzature per prove in sito per la misurazione delle caratteristiche dei terreni o dei livelli delle falde acquifere”

- AT.N25.001.001** aggiunto articolo “Piezometro ad infissione con trasduttore elettrico, inserito all’interno del tubo cilindrico rivestito da un setto poroso, completo dei componenti elettrici protetti o immersi in resina e completi di membrana solidale al sensore per la conversione della pressione in segnale elettrico compatibili e rilevabili da centraline portatili o a Datalogger”
- AT.N25.001.002** aggiunto articolo “Piezometro del tipo piezo-resistivo elettrico con corrente da 4-20 mA, inserito, collegato e protetto da un elemento tubolare a diametro cilindrico rivestito da un setto poroso, completo dei componenti elettrici protetti o immersi in resina e completi di membrana solidale al sensore per la conversione della pressione in segnale elettrico compatibili e rilevabili da centraline portatili o a Datalogger”
- AT.N25.001.003** aggiunto articolo “Piezometro singolo a corda vibrante completo di membrana protetta, filtro in bronzo o acciaio sinterizzato collegato a bobina elettromagnetica per l’invio dell’impulso della vibrazione, cavetto bipolare da sez. 1 mm<sup>2</sup>, collegato e protetto da un elemento tubolare a diametro cilindrico rivestito da un setto poroso, compatibili e rilevabili da centraline portatili o a Datalogger”
- AT.N25.001.004** aggiunto articolo “Piezometro Casagrande con cella filtrante a singolo tubo di d. 1,5", composto da una testa filtrante in ceramica interna al tubo in PVC e collegato all’elemento poroso.”
- AT.N25.001.005** aggiunto articolo “Piezometro Casagrande con cella filtrante a doppio tubo, il primo di d. 1 ½" e il secondo di d. ½", composto da una testa filtrante in ceramica interna al secondo tubo in PVC e collegato all’elemento poroso”
- AT.N25.001.006** aggiunto articolo “Piezometro elettrico con trasduttore da 4-20mA, per tubi aperti o tubi Casagrande compreso di cablaggi per il collegamento a unità di acquisizioni dati portatili o a Datalogger”
- AT.N25.001.020** aggiunto articolo “freatimetro o sonda di livello portatile, costituiti da cavo flessibile completo di conduttori in rame stagnato, sonda terminale in acciaio, segnale acustico e/o visivo al contatto con l’acqua, alimentazione con batteria da 9V, portatile mediante bobina di avvolgimento e porta cavo. Cavo piatto millimetrato lunghezza mt. 50”
- AT.N25.001.021** aggiunto articolo “freatimetro o sonda di livello portatile, costituiti da cavo flessibile completo di conduttori in rame stagnato, sonda terminale in acciaio, segnale acustico e/o visivo al contatto con l’acqua, alimentazione con batteria da 9V, portatile mediante bobina di avvolgimento e porta cavo. Cavo piatto millimetrato lunghezza mt. 100”
- AT.N25.001.022** aggiunto articolo “freatimetro o sonda di livello portatile, costituiti da cavo flessibile completo di conduttori in rame stagnato, sonda terminale in acciaio, segnale acustico e/o visivo al contatto con l’acqua, alimentazione con batteria da 9V, portatile

mediante bobina di avvolgimento e porta cavo. Cavo piatto millimetrato lunghezza mt. 150”

**AT.N25.001.024** aggiunto articolo “freatimetro o sonda di livello portatile, costituiti da cavo flessibile completo di conduttori in rame stagnato, sonda terminale in acciaio, segnale acustico e/o visivo al contatto con l’acqua, alimentazione con batteria da 9V, portatile mediante bobina di avvolgimento e porta cavo. Cavo tondo millimetrato lunghezza mt. 30”

**AT.N25.001.025** aggiunto articolo “freatimetro o sonda di livello portatile, costituiti da cavo flessibile completo di conduttori in rame stagnato, sonda terminale in acciaio, segnale acustico e/o visivo al contatto con l’acqua, alimentazione con batteria da 9V, portatile mediante bobina di avvolgimento e porta cavo. Cavo tondo millimetrato lunghezza mt. 50”

**AT.N25.001.026** aggiunto articolo “freatimetro o sonda di livello portatile, costituiti da cavo flessibile completo di conduttori in rame stagnato, sonda terminale in acciaio, segnale acustico e/o visivo al contatto con l’acqua, alimentazione con batteria da 9V, portatile mediante bobina di avvolgimento e porta cavo. Cavo tondo millimetrato lunghezza mt. 100”

**AT.N25.001.027** aggiunto articolo “freatimetro o sonda di livello portatile, costituiti da cavo flessibile completo di conduttori in rame stagnato, sonda terminale in acciaio, segnale acustico e/o visivo al contatto con l’acqua, alimentazione con batteria da 9V, portatile mediante bobina di avvolgimento e porta cavo. Cavo tondo millimetrato lunghezza mt. 150”

**AT.N25.001.028** aggiunto articolo “freatimetro o sonda di livello portatile, costituiti da cavo flessibile completo di conduttori in rame stagnato, sonda terminale in acciaio, segnale acustico e/o visivo al contatto con l’acqua, alimentazione con batteria da 9V, portatile mediante bobina di avvolgimento e porta cavo. Cavo tondo millimetrato lunghezza mt. 200”

**AT.N25.001.029** aggiunto articolo “freatimetro o sonda di livello portatile, costituiti da cavo flessibile completo di conduttori in rame stagnato, sonda terminale in acciaio, segnale acustico e/o visivo al contatto con l’acqua, alimentazione con batteria da 9V, portatile mediante bobina di avvolgimento e porta cavo. Cavo tondo millimetrato lunghezza mt. 500”

**AT.N25.001.040** aggiunto articolo “Piezoconi in acciaio inossidabile , elettronico a 24 bit con relativo cablaggio elettrico, sezione 10 mmq, testina conica con angolo fino a 60°, manicotto da 150 cmq, sensore di resistenza laterale e pressione interstiziale , filtro poroso manicotto antitilt per test CPTu e S-CPTu. Lunghezza complessiva fino a 350 mm e punta da 2 cmq.”



- AT.N25.001.041** aggiunto articolo “Piezoconi in acciaio inossidabile , elettronico a 24 bit con relativo cablaggio elettrico, sezione 10 mmq, testina conica con angolo fino a 60°, manicotto da 150 cmq, sensore di resistenza laterale e pressione interstiziale , filtro poroso manicotto antitilt per test CPTu e S-CPTu. Lunghezza complessiva fino a 350 mm e punta da 10 cmq.”
- AT.N25.001.045** aggiunto articolo “Sistema analogico di acquisizione dati per piezoconi o piezometri con sensori elettronici o a corda vibrante fino a 20mA, dotata di 5 canali di collegamento e alloggiamento Sim telefonica, modem 3G e antenna trasmittente incorporata, alimentazione a 12v, porta USB per lo scarico dei dati, custodia antiurto, antipioggia e resistente a temperature estreme.”
- AT.N25.001.046** aggiunto articolo “Sistema digitale portatile di acquisizione dati per prove CPTu e S-CPTu tipo All-in-one, schermo grafico antiriflesso e monocoloro, dotata di sistema GPS standard a precisione minima di mt. 2,5 di errore, ingressi seriali R458s per collegamento a piezoconi o piezometri, alloggiamento Sim telefonica, modem 3G e antenna trasmittente incorporata, alimentazione a 12v, porta USB per lo scarico dei dati, custodia antiurto, antipioggia e resistente a temperature estreme.”

#### **Strumenti e attrezzature per indagini sismiche ....**

- AT.N25.002** aggiunto voce “Strumenti e attrezzature per indagini sismiche per prospezione sismica attiva e passiva, onde P e S e prove Down-Hole”
- AT.N25.002.008** aggiunto articolo “Sismografo digitale a 24 bit, convertitore dati A/D di segnale sonoro da geofoni, soglia rumore programmabile e frequenze selezionabili fino a 200 Hz, range dinamico fino a 200 dB, segnale in ingresso +/- 5V, filtri anti disturbo, interfacce usb, scheda lan con memoria interna, alimentata a 12V e diplay grafico fino a 12” oltre a custodia antiurto e antipioggia.Fino a 24 canali di ricezione”
- AT.N25.002.011** aggiunto articolo “Geofono 3D da foro costituiti da 10 sensori geofonici ad alta sensibilità orientati su assi cartesiani, frequenza 10 Hz ciascuno, mazza di battuta per prove DOWN-HOLE, collegamento a cavo schermato di lunghezza mt 50.”
- AT.N25.002.012** aggiunto articolo “Geofono 3D da foro costituiti da 10 sensori geofonici ad alta sensibilità orientati su assi cartesiani, frequenza 10 Hz ciascuno, mazza di battuta per prove DOWN-HOLE, collegamento a cavo schermato di lunghezza mt 50.”
- AT.N25.002.013** aggiunto articolo “Geofono STARTER da superficie, tipo verticale/orizzontale a 10 Hz, aggancio con clip singola, cavo di cablaggio, testa di battuta cilindrica solidale alla punta di infissione in acciaio indeformabile.”
- AT.N25.002.014** aggiunto articolo “Geofono da superficie, tipo verticale/orizzontale a 10 Hz, aggancio con clip singola, cavo di cablaggio, testa di battuta cilindrica solidale alla punta di infissione in acciaio indeformabile.”

- AT.N25.002.025** aggiunto articolo “Piattello di battuta metallico per gofano per onde S completo di maniglia di trasporto”
- AT.N25.002.026** aggiunto articolo “Piattello di battuta metallico per geofano per onde P completo di maniglia di trasporto”
- AT.N25.002.031** aggiunto articolo “Energizzatore da foro P/S per prove Cross-hole con 50 metri di cavo”
- AT.N25.002.040** aggiunto articolo “Tromografo digitale portatile compatto ALL-IN-ONE fino a 6 canali per frequenze fino a 1024 Hz, alimentato a batterie 9V completo di ricevitore GPS e modulo radio o alloggiamento SIM 3G, sistema trigger per prove MASW e identificazione frequenze di risonanza H/V.”
- AT.N25.002.041** aggiunto articolo “Tromografo digitale portatile compatto ALL-IN-ONE fino a 48 canali per frequenze fino a 1024 Hz, alimentato a batterie 9V completo di ricevitore GPS e modulo radio o alloggiamento SIM 3G, sistema trigger per prove MASW e identificazione frequenze di risonanza H/V.”

### **Macchinari per le indagini geologiche**

- AT.N25.020** aggiunto voce “Macchinari per le indagini geologiche”
- AT.N25.020.010** aggiunto articolo “Pentrometro dinamico portatile a motore a benzina, peso del maglio fino a 30 kg, altezza di caduta del maglio da 20 cm, Aste di battuta in acciaio lunghezza mt. 1,00, punta a perdere d. fino a 35 mm angolo di apertura a 60° e superficie fino a 10 cm, completo di pedale per i colpi, estrattore idraulico con morza fino a 5 ton e centralina con indicatore dei dati. Motore fino a 10Hp e punte da d. Ø 20/22mm “
- AT.N25.020.011** aggiunto articolo “Penetrometro dinamico portatile a motore elettrico, peso del maglio fino a 30 kg, altezza di caduta del maglio da 20 cm, Aste di battuta in acciaio lunghezza mt. 1,00, punta a perdere d. fino a 35 mm angolo di apertura a 60° e superficie fino a 10 cm, completo di pedale per i colpi, estrattore idraulico con morza fino a 5 ton e centralina con indicatore dei dati. Motore fino a 10 Hp di potenza a 220 v per punte da d. Ø 20/22 mm”
- AT.N25.020.012** aggiunto articolo “Penetrometro dinamico leggero, semovente a cingoli gommati o ruote motrici, motore a benzina, avviamento elettrico, peso del maglio battente fino a 10 kg, altezza di caduta 20 cm, aste di acciaio lunghezza mt. 1,00, punta a perdere d. fino a 35 mm e angolo di apertura a 60° superficie fino a 10 cm, estrattore d. 30 mm, completo di strumentazione di bordo manometro e spie luminose. Motore fino a 7 hp e punte da da d. Ø 20/22 mm”
- AT.N25.020.013** aggiunto articolo “Penetrometro dinamico medio, semovente a cingoli gommati o ruote motrici, motore a benzina, avviamento elettrico, peso del maglio battente da 11

fino a 30 kg, altezza di caduta da 20 a 50 cm, aste di acciaio lunghezza mt. 1,00, punta a perdere d. fino a 35 mm e angolo di apertura a 60° superficie fino a 10 cm, estrattore d. 30 mm, completo di strumentazione di bordo manometro e spie luminose. Motore fino a 10 hp e punte da da d. Ø 20/22 mm”

**AT.N25.020.014** aggiunto articolo “Penetrometro dinamico pesante, semovente a cingoli gommati o ruote motrici, motore a benzina, avviamento elettrico, peso del maglio battente da 11 fino a 30 kg, altezza di caduta da 20 a 50 cm, aste di acciaio lunghezza mt. 1,00, punta a perdere d. fino a 35 mm e angolo di apertura a 60° superficie fino a 10 cm, estrattore d. 30 mm, completo di strumentazione di bordo manometro e spie luminose. Motore fino a 10 hp e punte da da d. Ø 20/22 mm”

**AT.N25.020.020** aggiunto articolo “Penetrometro statico leggero, semovente a cingoli gommati o ruote motrici, motore benzina, avviamento elettrico, aste di acciaio lunghezza mt. 1,00, punta a perdere d. fino a 35 mm e angolo di apertura a 60° superficie fino a 10 cm e velocità infissione 1 mt ogni 20sec , completo di strumentazione di bordo manometro e spie luminose. punte infissione a perdere da d. Ø 20/22 mm e centralina separata. Motore fino a 7 hp, forza di spinta 50 kN di estrazione fino a 70kN”

**AT.N25.020.021** aggiunto articolo “Penetrometro statico medio pesante, semovente a cingoli gommati o ruote motrici, motore benzina, avviamento elettrico, aste di acciaio lunghezza mt. 1,00, punta a perdere d. fino a 35 mm e angolo di apertura a 60° superficie fino a 10 cm, e velocità infissione 1 mt ogni 20sec , completo di strumentazione di bordo manometro e spie luminose, punte infissione a perdere da d. Ø 20/22 mm e centralina separata. Motore da 8 a 15hp, forza di spinta 100 kN di estrazione da 75 a 120 kN”

**AT.N25.020.022** aggiunto articolo “Penetrometro statico pesante, semovente a cingoli gommati o ruote motrici, motore a benzina, avviamento elettrico, aste di acciaio lunghezza mt. 1,00, punta a perdere d. fino a 35 mm e angolo di apertura a 60° superficie fino a 10 cm, e velocità infissione 1 mt ogni 20sec , completo di strumentazione di bordo manometro e spie luminose, punte infissione a perdere da d. Ø 20/22 mm e centralina separata. Motore superiore a 15hp, forza di spinta 150 kN di estrazione da 125 a 220 kN”

**AT.N25.020.023** aggiunto articolo “Penetrometro statico super-pesante, semovente a cingoli gommati o ruote motrici, motore a benzina, avviamento elettrico, aste di acciaio lunghezza mt. 1,00, punta a perdere d. fino a 35 mm e angolo di apertura a 60° superficie fino a 10 cm, e velocità infissione 1 mt ogni 20sec , completo di strumentazione di bordo manometro e spie luminose, punte infissione a perdere da d. Ø 20/22 mm e centralina separata. Motore superiore a 15hp, forza di spinta 200 kN di estrazione oltre a 220 Kn”

**AT.N25.020.035** aggiunto articolo “Scissometro standard, composto gruppo di spinta completo di manometri indicatore di pressione e avanzamento, chiave torsionometrica , asta con

centratore d. 20 mm lunghezza mt. 1,00, palette per VANE TEST da 20x60 mm conformi alla normativa ASTM D 2573-94”

## **MEZZI OPERATIVI E DI TRASPORTO MARITTIMO E FLUVIALE**

### **Pontone**

- AT.N30.001.204** aggiunto articolo “Pontone a bigo con gru a motore da 200 Hp braccio fino a 60 mt., benna a polipo o a bilvalve fino a 5000 lt. e capacità sollevamento fino a 150 T, compreso i consumi di carburanti e di altri materiali - 1 mese (nolo a freddo)”
- AT.N30.001.208** aggiunto articolo “Pontone piattaforma galleggiante completa di escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia e massa operativa fino a 33000 kg compreso i consumi di carburanti e di altri materiali - 1 mese (nolo a freddo)”
- AT.N30.001.212** aggiunto articolo “moto-pontone di portata fino a 800 t, velocità di navigazione fino a 9 nodi, allestimento con cabine per equipaggio, braccio munito di benna mordente o a polipo fino a lt.1500, compreso il comandante e compreso i consumi di carburanti e di altri materiali - 1 mese (nolo a freddo)”

### **Rimorchiatore marittimo**

- AT.N30.002.204** aggiunto articolo “per uso civile, potenza 250/300 Hp - 1 mese (nolo a freddo)”

### **Consumo carburanti, oli e altri materiali**

- AT.N30.100.900** aggiunto articolo “Oneri carburanti mezzi per opere marittime”
- AT.N30.100.901** aggiunto articolo “Oneri carburanti mezzi per opere marittime”

## **NUOVE ANALISI**

### **NUOVE ANALISI – 02 RISTRUTTURAZIONI EDILI**

## **DEMOLIZIONI - SMONTAGGI - RIMOZIONI – PUNTELLAMENTI**

### **Demolizione di pareti verticali in cartongesso eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità ....**

- 02.A03.003** **aggiunto voce** “Demolizione di pareti verticali in cartongesso eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici.”
- 02.A03.003.001** aggiunto analisi “in pannelli singoli o accoppiati, posati a secco con struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio di qualsiasi tipo e spessore.”

### **Demolizione o rimozione di pavimentazioni, massetti e vespai , escluse opere provvisionali**

**02.A03.009.008**      **aggiunto analisi** “pavimento in materiale resiliente, compreso collante, escluso il massetto di sottofondo.”

**Demolizione o rimozione di rivestimenti o parati escluso sottostante intonaco :**

**02.A03.010.010**      **nuova analisi** “materiale resiliente, compreso collante.”

**NUOVE ANALISI – 04 NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI**

**FOGANTURE STRADALI**

**Fognatura in P.V.C. rigido, ....**

**04.F06.008.005**      **nuova analisi** “diam. est. 500 mm”

**04.F06.008.006**      **nuova analisi** “diam. est. 630 mm”

**Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi ....**

**04.F06.024**      **aggiunto voce** “Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; compreso: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, esclusi: scavo e rinterro.”

**04.F06.024.005**      **nuova analisi** “dimensione esterne 100X100X100 sp 10”

**NUOVE ANALISI – 05 MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI**

**PAVIMENTAZIONI STRADALI**

**Stesura di conglomerato bituminoso per ripristino di pavimentazione stradale con mezzi meccanici ....**

**05.E02.001.005**      **nuova analisi** “ Conglomerato bituminoso tipo binder con con aggregato pezzatura 0/20 mm a caldo steso con mezzi meccanici”

**05.E02.001.006**      **nuova analisi** “ 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 ecc) e strade”

**05.E02.001.007**      **nuova analisi** “ Conglomerato bituminoso tipo usura con con aggregato pezzatura 0/10 mm a caldo steso con mezzi meccanici”

**NUOVE ANALISI – 06 IMPIANTI TECNOLOGICI**

**IMPIANTI ELETTRICI**

**Punti luce e prese da incasso .....**

- 06.I05.002.001** **sostituito in analisi del** “punto luce a semplice interruzione” il conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.002.002** **sostituito in analisi del** “punto luce ad interruzione bipolare ” il conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.002.003** **sostituito in analisi del** “punto luce deviato ” il conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.002.004** **sostituito in analisi del** “punto luce intermedio in aggiunta al punto luce deviato” il conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.002.011** **sostituito in analisi del** “ punto presa 2P+T 10A-250V” il conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.002.012** **sostituito in analisi del** “ punto presa 2P+T 10/16A-250V alimentazione unica tipo UNEL bivalente ” il conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.002.013** **sostituito in analisi del** “ punto presa 2P+T 10/16A-250V bivalente ” il conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.002.014** **sostituito in analisi del** “ punto presa interbloccato 2P+T 10A-250V +M.T. 1P+Na-250V ” il conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.002.020** **sostituito in analisi del** “ punto presa per rasoio con trasformatore di sicurezza ” il conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

#### **Impianto citofonico/videocitofonico.....**

- 06.I05.004.001** **sostituito in analisi del** “ impianto citofonico con pulsantiera a 8 posti ed 8 derivati interno ” il conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.004.002** **sostituito in analisi del** “ impianto citofonico con pulsantiera ad 1 posto ed 1 derivato interno ” il conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.004.003** **sostituito in analisi del** “ impianto videocitofonico con pulsantiera a 4 posti e 4 derivati interni ” il conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

#### **Colonne montanti in derivazione dal quadro contatori.....**

- 06.I05.106** **aggiunto voce:** “Colonne montanti in derivazione dal quadro contatori fino al quadro di appartamento con conduttori di tipo FS17 posati entro tubazione,

dedicata per ogni appartamento, di P.V.C. Flex a IMQ di tipo pesante di opportune dimensioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.”

**06.I05.106.001** **aggiunta analisi** “con cavo sezione 2 (1X2,5 mmq) ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.106.002** **aggiunta analisi** “con cavo sezione 2 (1X4 mmq) ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.106.003** **aggiunta analisi** “con cavo sezione 2 (1X6 mmq) ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

#### **Colonna montante impianto di terra.....**

**06.I05.107** **aggiunto voce:** “Colonna montante impianto di terra: colonna montante in derivazione dal collettore impianto di terra fino alla barra collettore del quadro appartamento, con conduttore tipo FS17 colore giallo-verde posato entro tubazione in PVC flex a IMQ separato dagli altri impianti. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, collegamenti, sfridi, pezzi speciali e materiale di consumo.”

**06.I05.107.001** **aggiunta analisi** “con cavo FS17 sez.6 mmq G.V. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.107.002** **aggiunta analisi** “ con cavo FS17 sez.16 mmq G.V. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

#### **Collegamenti equipotenziali delle masse estranee.....**

**06.I05.009.101** **aggiunta analisi** “con cavo FS17 sez. 2,5/6 mmq per appartamento fino a 75 mq ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.009.102** **aggiunta analisi** “ con cavo FS17 sez. 2,5/6 mmq per appartamento fino a 100 mq ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.009.103** **aggiunta analisi** “ con cavo FS17 sez. 2,5/6 mmq per appartamento fino a 150 mq ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

#### **Punto allacciamento rivelatore di incendio .....**

**06.I05.020.006**      **sostituito in analisi del** “elettromagnete parte antincendio con linea di alimentazione in bassissima tensione da alimentatore (su centrale o locale) ” il conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.020.007**      **sostituito in analisi del** “targa ottico/acustica con linea di alimentazione in b.t. FS17” il conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

#### **Impianto di automazione elettromeccanica con motore esterno per cancelli .....**

**06.I05.021.001**      **sostituito in analisi del** “tipo uso residenziale, cancello doppia anta 1 max=1,8 m cad, attuatori 15 cicli/ora” il conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.021.002**      **sostituito in analisi del** “ tipo uso residenziale, cancello anta singola 1 max= 3 m attuatori 30 cicli/ora ” il conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.021.003**      **sostituito in analisi del** “ tipo uso residenziale, cancello doppia anta 1 max = 3m cad, attuatori 30 cicli/ora ” il conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

#### **Impianto di automazione elettromeccanico per cancelli con ante a battente .....**

**06.I05.022.001**      **sostituito in analisi del** “tipo uso residenziale, cancello doppia anta uno max=3,5 m cad., peso max 500 kg, attuatori 20 cicli/ora ” il conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.022.002**      **sostituito in analisi del** “ tipo uso residenziale, cancello anta singola 1 max= 3,5 m, peso max 500 kg, attuatori 20 cicli/ora ” il conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

#### **Palo conico in acciaio laminato a caldo e privo di saldature. Predisposto con foro .....**

**06.I05.026.001**      **sostituito in analisi del** “ h indicativa = 4000mm con base ” il conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.026.002**      **sostituito in analisi del** “ h. indicativa = 8000mm con base ” il conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11



## **Punto presa di servizio .....**

- 06.I05.060.033**      **aggiunta analisi** “ Punto di chiamata realizzato con pulsante a tirante a vista su tubazione P.V.C. autoestinguente, comprensivo di quota parte scatole di derivazione per tubazione PVC IP55 con coperchio chiudibile a vite, conduttori derivati da dorsale (questa esclusa da valutare a parte) tipo FG17 di opportuna sezione nei colori previsti dalle norme posati entro la tubazione sopra descritta, organo/i di comando di tipo civile in contenitore termoplastico da esterno adatto all'accoppiamento al tubo in PVC, dei collegamenti elettrici delle apparecchiature, contattore, conduttore di protezione sezione parifase ed accessori vari di montaggio e fissaggio. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. PUNTO DI CHIAMATA DIVERSAMENTE ABILI A VISTA SU TUBAZIONE PVC ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.060.034**      **aggiunta analisi** “ Punto di reset chiamata realizzato con pulsante a vista su tubazione in P.V.C. autoestinguente, comprensivi di quota parte scatole di derivazione in PVC IP4X con coperchio chiudibile a vite, conduttori derivati da dorsale (questa esclusa da valutare a parte) tipo FG17 di opportuna sezione nei colori previsti dalle norme posati entro la tubazione sopra descritta, organo/i di comando di tipo civile in contenitore termoplastico da esterno adatto all' accoppiamento al tubo in PVC, di collegamenti elettrici delle apparecchiature, contattore, conduttore di protezione sezione parifase ed accessori vari di montaggio e fissaggio. PUNTO RESET CHIAMATA DIVERSAMENTE ABILI A VISTA SU TUBAZIONE PVC ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.060.035**      **aggiunta analisi** “ Punto di segnalazione ottico/acustica su tubazione P.V.C. autoestinguente, comprensivo di quota parte scatole di derivazione per tubazione in PVC IP55 con coperchio chiudibile a vite, conduttori derivati da dorsale (questa esclusa da valutare a parte) tipo FG17 di opportuna sezione nei colori previsti dalle norme posati entro la tubazione sopra descritta, organo/i di segnalazione ottici ed acustici di tipo civile in contenitore termoplastico da esterno adatto all' accoppiamento al tubo in PVC, di collegamenti elettrici delle apparecchiature, conduttore di protezione sezione parifase ed accessori vari di montaggio e fissaggio. PUNTO DI SEGNALAZIONE OTTICO/ACUSTICA PER CHIAMATA DIVERSAMENTE ABILI A VISTA SU TUBAZIONE PVC ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

### Colonne montanti in derivazione dal quadro.....

- 06.I05.106** **aggiunto voce:** “Colonne montanti in derivazione dal quadro contatori fino al quadro di appartamento con conduttori di tipo FS17 posati entro tubazione, dedicata per ogni appartamento, di P.V.C. Flex a IMQ di tipo pesante di opportune dimensioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. “
- 06.I05.106.001** **aggiunta analisi** “ con cavo sezione 2 (1X2,5 mmq) ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.106.002** **aggiunta analisi** “ con cavo sezione 2 (1X4 mmq) ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.106.003** **aggiunta analisi** “ con cavo sezione 2 (1X6 mmq) x 16 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

### Colonna montante impianto di terra.....

- 06.I05.107** **aggiunto voce:**”Colonna montante impianto di terra: colonna montante in derivazione dal collettore impianto di terra fino alla barra collettore del quadro appartamento, con conduttore tipo FS17 colore giallo-verde posato entro tubazione in PVC flex a IMQ separato dagli altri impianti. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, collegamenti, sfridi, pezzi speciali e materiale di consumo. “
- 06.I05.107.001** **aggiunta analisi** “ con cavo FS17 sez.6 mmq G.V. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.107.002** **aggiunta analisi** “ con cavo FS17 sez.16 mmq G.V. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

### Conduttore unipolare o multipolare flessibile .... guaina termoplastica di qualità R16 .....

- 06.I05.110** **aggiunto voce:** “Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN

50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.”

- 06.I05.110.004** **aggiunta analisi** “ 1 x 6 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.005** **aggiunta analisi** “ 1 x 16 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.006** **aggiunta analisi** “ 1 x 16 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.007** **aggiunta analisi** “ 1 x 25 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.008** **aggiunta analisi** “ 1 x 35 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.009** **aggiunta analisi** “ 1 x 50 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.010** **aggiunta analisi** “ 1 x 70 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.011** **aggiunta analisi** “ 1 x 95 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.012** **aggiunta analisi** “ 1 x 120 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.013** **aggiunta analisi** “1 x 150 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.014** **aggiunta analisi** “ 1 x 185 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.015** **aggiunta analisi** “ 1 x 240 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.018** **aggiunta analisi** “ 2 x 1,5 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.019** **aggiunta analisi** “ 2 x 2,5 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.020** **aggiunta analisi** “ 2 x 4 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

- 06.I05.110.021** **aggiunta analisi** “ 2 x 6 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.022** **aggiunta analisi** “ 2 x 10 mmq. \_ ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.027** **aggiunta analisi** “ 3 x 1.5 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.028** **aggiunta analisi** “ 3 x 2.5 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.029** **aggiunta analisi** “ 3 x 4 mmq. \_ ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.030** **aggiunta analisi** “ 3 x 6 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.031** **aggiunta analisi** “ 3 x 10 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.032** **aggiunta analisi** “ 3 x 16 mmq. \_ ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.040** **aggiunta analisi** “ 4 x 1,5 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.041** **aggiunta analisi** “ 4 x 2,5 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.042** **aggiunta analisi** “ 4 x 4 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.043** **aggiunta analisi** “ 4 x 6 mmq. \_ ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.044** **aggiunta analisi** “ 4 x 10 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.045** **aggiunta analisi** “ 4 x 16 mmq. \_ ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.046** **aggiunta analisi** “ 4 x 25 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.052** **aggiunta analisi** “ 5 G 1,5 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.053** **aggiunta analisi** “ 5 G 2,5 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

- 06.I05.110.054** **aggiunta analisi** “ 5 G 4 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.055** **aggiunta analisi** “ 5 G 6 mmq. \_ ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.056** **aggiunta analisi** “ 5 G 10 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.057** **aggiunta analisi** “ 5 G 16 mmq. \_ ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.110.058** **aggiunta analisi** “ 5 G 25 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**Conduttore unipolare o multipolare flessibile .... guaina termoplastica di qualità M16....**

- 06.I05.111** **aggiunto voce:** “Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. ”
- 06.I05.111.005** **aggiunta analisi** “ 1 x 10 mmq. \_ ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.006** **aggiunta analisi** “ 1 x 16 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.007** **aggiunta analisi** “ 1 x 25 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.008** **aggiunta analisi** “ 1 x 35 mmq. \_ ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.009** **aggiunta analisi** “ 1 x 50 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.010** **aggiunta analisi** “ 1 x 70 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

- 06.I05.111.011** **aggiunta analisi** “ 1 x 95 mmq. \_ ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.012** **aggiunta analisi** “ 1 x 120 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.013** **aggiunta analisi** “ 1 x 150 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.014** **aggiunta analisi** “ 1 x 185 ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.015** **aggiunta analisi** “ 1 x 240 ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.018** **aggiunta analisi** “ 2 x 1,5 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.019** **aggiunta analisi** “ 2 x 2,5 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.020** **aggiunta analisi** “ 2 x 4 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.021** **aggiunta analisi** “ 2 x 6 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.022** **aggiunta analisi** “ 2 x 10 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.027** **aggiunta analisi** “ 3 x 1,5 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.028** **aggiunta analisi** “ 3 x 2,5 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.029** **aggiunta analisi** “ 3 x 4 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.030** **aggiunta analisi** “ 3 x 6 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.031** **aggiunta analisi** “ 3 x 10 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.032** **aggiunta analisi** “ 3 x 16 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.036** **aggiunta analisi** “ 4 x 1,5 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

- 06.I05.111.037** **aggiunta analisi** “ 4 x 2,5 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.038** **aggiunta analisi** “ 4 x 4 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.039** **aggiunta analisi** “ 4 x 6 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.040** **aggiunta analisi** “ 4 x 10 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.041** **aggiunta analisi** “ 4 x 16 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.042** **aggiunta analisi** “ 4 x 25 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.047** **aggiunta analisi** “ 5 G 1,5 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.048** **aggiunta analisi** “ 5 G 2,5 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.049** **aggiunta analisi** “ 5 G 4 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.050** **aggiunta analisi** “ 5 G 6 mmq. \_ ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.051** **aggiunta analisi** “ 5 G 10 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.052** **aggiunta analisi** “ 5 G 16 mmq. \_ ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.053** **aggiunta analisi** “ 5 G 25 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.111.059** **aggiunta analisi** “ 10 G 1,5 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17 ....**

- 06.I05.130** **aggiunto voce:** “ Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN

50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. “

- 06.I05.130.001** **aggiunta analisi** “ 1 x 1,5 mmq. \_ ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.130.002** **aggiunta analisi** “ 1 x 2,5 mmq. \_ ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.130.003** **aggiunta analisi** “ 1 x 4 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.130.004** **aggiunta analisi** “ 1 x 6 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.130.005** **aggiunta analisi** “ 1 x 10 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.130.006** **aggiunta analisi** “ 1 x 16 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.130.007** **aggiunta analisi** “ 1 x 25 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.130.008** **aggiunta analisi** “ 1 x 35 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.130.009** **aggiunta analisi** “ 1 x 50 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.130.010** **aggiunta analisi** “ 1 x 70 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.130.011** **aggiunta analisi** “ 1 x 95 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.130.012** **aggiunta analisi** “ 1 x 120 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.130.013** **aggiunta analisi** “ 1 x 150 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.130.014** **aggiunta analisi** “ 1 x 185 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.130.015** **aggiunta analisi** “ 1 x 240 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11



## **Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17 ....**

- 06.I05.131**      **aggiunto voce:** “ Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: U<sub>o</sub>/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, da valere anche per opere di urbanizzazione.”
- 06.I05.131.001**      **aggiunta analisi** “ 1 x 1,5 mmq. \_ ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.131.002**      **aggiunta analisi** “ 1 x 2,5 mmq. \_ ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.131.003**      **aggiunta analisi** “ 1 x 4 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.131.004**      **aggiunta analisi** “ 1 x 6 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.131.005**      **aggiunta analisi** “ 1 x 10 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.131.006**      **aggiunta analisi** “ 1 x 16 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.131.007**      **aggiunta analisi** “ 1 x 25 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.131.008**      **aggiunta analisi** “ 1 x 35 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.131.009**      **aggiunta analisi** “ 1 x 50 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.131.010**      **aggiunta analisi** “ 1 x 70 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.131.011**      **aggiunta analisi** “ 1 x 95 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

- 06.I05.131.012** **aggiunta analisi** “ 1 x 120 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.131.013** **aggiunta analisi** “ 1 x 150 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.131.014** **aggiunta analisi** “ 1 x 185 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.131.015** **aggiunta analisi** “ 1 x 240 mmq. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**Punti luce da incasso .....**

- 06.I05.132** **aggiunto voce:** “ Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.”
- 06.I05.132.001** **aggiunta analisi** “ Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 1.5 mmq., la scatola portafrutto incassata, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE A SEMPLICE INTERRUZIONE SOTTOTRACCIA ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.132.002** **aggiunta analisi** “ Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto incassata, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE DEVIATO SOTTOTRACCIA ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.132.004** **aggiunta analisi** “ Punto luce e punto di comando esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione ed eventuali pressacavi, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 1,5 MMQ., la scatola portafrutto incassata a muro, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC

autoestinguento incassata ed il tratto in cavo FG16OM16 dalla scatola di derivazione fino alla plafoniera. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE A SEMPLICE INTERRUZIONE PER LOCALI CON CONTROSOFFITTO ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

- 06.I05.132.005** **aggiunta analisi** “ Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione ed eventuali pressacavi, i morsetti di derivazione in polycarbonato, i conduttori del tipo FG19 di sezione minima di fase e di terra pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto incassata a muro, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguento incassata ed il tratto in cavo FG16OM16 dalla scatola di derivazione fino alla plafoniera. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE A SEMPLICE INTERRUZIONE CON BIPOLARE PER LOCALI CON CONTROSOFFITTO ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.132.006** **aggiunta analisi** “ Punto luce aggiunto fornito e posto in opera. Sono compresi: i morsetti di derivazione in polycarbonato, la tubazione in PVC autoestinguento incassata, il cavo FG16OM16 dalla scatola di derivazione fino alla plafoniera, di sezione minima pari a 1,5 mmq. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE AGGIUNTO IN LOCALE CON CONTROSOFFITTO ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.132.007** **aggiunta analisi** “ Punto luce e punto di comando esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: i morsetti di derivazione in polycarbonato; i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 1,5 mmq., il frutto, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE AGGIUNTO SULLA STESSA SCATOLA PORTAFRUTTO ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.132.008** **aggiunta analisi** “ Punto luce aggiunto fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione, i morsetti di derivazione in polycarbonato; i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 1,5 mmq., le tubazioni corrugate. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE AGGIUNTO SOTTOTRACCIA ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.132.009** **aggiunta analisi** “ Punto luce e punto di comando esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: i morsetti di derivazione in polycarbonato, quota parte della cassetta di derivazione, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto, il supporto

placca, il frutto, la placca in materiale plastico o metallico. PUNTO LUCE ENTRO CANALIZZAZIONI ESISTENTI ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.132.010** **aggiunta analisi** “ Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 1,5 mmq., il relè passo-passo, la scatola portafrutto incassata, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE SOTTOTRACCIA CON COMANDO A PULSANTE E RELE' PASSO PASSO ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.132.020** **aggiunta analisi** “ Punto luce su canaletta in P.V.C. autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE IN VISTA A SEMPLICE INTERRUZIONE SU CANALA BATTISCOPA/CORNICE O MULTIFUNZIONALE ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.132.021** **aggiunta analisi** “ Punto luce su tubazione P.V.C. autoestinguente esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a mmq 1,5, la scatola portafrutto, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la tubazione in PVC autoestinguente a vista. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE IN VISTA A SEMPLICE INTERRUZIONE SU TUBAZIONE PVC ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.132.022** **aggiunta analisi** “ Punto luce su canaletta in P.V.C. autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale. Sono escluse le opere

murarie. PUNTO LUCE IN VISTA DEVIATO SU CANALETTA PVC A BATTISCOPIA/CORNICE O MULTIFUNZIONALE ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.132.023** **aggiunta analisi** “ Punto luce in vista in tubazione P.V.C. autoestinguente esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la tubazione in PVC autoestinguente a vista. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE IN VISTA DEVIATO SU TUBAZIONE PVC ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.132.024** **aggiunta analisi** “ Sostituzione di punto luce e di punto di comando. Sono compresi: lo sfilaggio dei conduttori esistenti; la rimozione dei frutti; la loro sostituzione unitamente a quella dei conduttori con conduttori tipo FG17 di idonea sezione (min. 1,5 mmq.), delle placche dei morsetti; della cassetta di derivazione; la sostituzione della linea dorsale al quadro di piano o di zona. SOSTITUZIONE DI PUNTO LUCE ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.132.030** **aggiunta analisi** “ Rilevatore di movimento a infrarossi orientabile, IP54, raggio di azione indicativo 12mt., completo di regolazione di durata intervento e regolazione soglia crepuscolare. alimentazione 230Vac 50-60Hz. Carico max. 600W. Sono compresi i morsetti di derivazione in policarbonato, la quota parte della scatola di derivazione e il conduttore di alimentazione FG16OM16. Sono escluse le opere murarie. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.132.031** **aggiunta analisi** “ Punto luce IP55 in vista su tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG16OM16 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, la tubazione a vista in acciaio zincato ed i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE A SEMPLICE INTERRUZIONE SU TUBAZIONE IN ACCIAIO ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.132.032** **aggiunta analisi** “ Punto luce IP55 in vista su tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG16OM16 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, la tubazione a vista in acciaio zincato ed i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE A SEMPLICE

INTERRUZIONE CON BIPOLARE ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.132.033** **aggiunta analisi** “ Punto luce IP55 in vista in tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG16OM16 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, la tubazione a vista in acciaio zincato ed i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE DEVIATO IN VISTA SU TUBAZIONE IN ACCIAIO ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.132.034** **aggiunta analisi** “ Punto luce IP55 in vista su tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG16OM16 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, la tubazione a vista in acciaio zincato ed i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE INTERMEDIO SU TUBAZIONE IN ACCIAIO ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.132.035** **aggiunta analisi** “ Punto luce IP55 in vista su tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG7OM1 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la tubazione a vista in acciaio zincato ed i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE IN VISTA SU TUBAZIONE IN ACCIAIO CON COMANDO DA QUADRO ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.132.036** **aggiunta analisi** “ Punto luce IP55 in vista su tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG16OM16 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la tubazione a vista in acciaio zincato ed i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE IN VISTA SU TUBAZIONE IN ACCIAIO AGGIUNTO ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.132.037** **aggiunta analisi** “ Punto luce IP55 in vista su tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG16OM16 di sezione minima pari a 1,5 mmq., il pulsante di comando per installazione su guida DIN, il relè passo-passo per installazione su guida DIN, la tubazione a vista in acciaio zincato ed

i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE CON COMANDO A PULSANTE E RELE' DA QUADRO ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.132.038** **aggiunta analisi** “ Punto luce IP55 in vista su tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG16OM16 di sezione minima pari a 1,5 mmq., il pulsante di comando per installazione su guida DIN, il relè passo-passo per installazione su guida DIN, la tubazione a vista in acciaio zincato ed i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE CON COMANDO A PULSANTE LUMINOSO E RELE' DA QUADRO ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

#### **Punti luce da incasso .....**

**06.I05.133** **aggiunto voce:** “ Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.”

**06.I05.133.001** **aggiunta analisi** “ Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione in policarbonato; i conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mmq. ; la scatola portafrutto; il frutto; i copriforo; il supporto placca; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA 2P+T 10A-250V ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.002** **aggiunta analisi** “ Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione in policarbonato; i conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mmq.; la scatola portafrutto; il frutto; i copriforo; il supporto placca; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA 2P+T 10/16A-250V tipo Unel bivalente ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.003** **aggiunta analisi** “ Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori

del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mmq.; la scatola portafrutto; il frutto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA 2P+T 10/16A-250V bivalente ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.004** **aggiunta analisi** “ Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale fornito e posto in opera. Sono compresi: la cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mmq., la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA CEE MONOFASE (2P+T) FINO A 16A (PRESA ESCLUSA) ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.005** **aggiunta analisi** “ Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione in policarbonato; i conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 6 mmq.; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA CEE MONOFASE (2P+T) 32A (PRESA ESCLUSA) ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.006** **aggiunta analisi** “ Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale fornito e posto in opera. Sono compresi: la cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mmq., la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA CEE TRIFASE (3P+N+T) FINO A 16A (PRESA ESCLUSA) ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.007** **aggiunta analisi** “ Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 6 mmq; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA CEE TRIFASE (3P+N+T) 32A (PRESA ESCLUSA) ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.008** **aggiunta analisi** “ Punto presa aggiunto tipo UNEL esclusa la linea dorsale. Sono compresi: i morsetti di derivazione in policarbonato, quota parte della



cassetta di derivazione, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 2,5 mmq., la scatola portafrutto, il supporto placca, il frutto, la placca in materiale plastico o metallico. PUNTO PRESA SU CANALI ESISTENTI ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.009** **aggiunta analisi** “ Punti presa su canaletta in P.V.C. autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 2,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA IN VISTA SU CANALETTA IN PVC 2P+T 10A-250V ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.010** **aggiunta analisi** “ Punto presa su canaletta in P.V.C. autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 2,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA IN VISTA SU CANALETTA IN PVC 2P+T 10/16A-250V tipo Unel ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.011** **aggiunta analisi** “ Punti presa su canaletta in P.V.C. autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 2,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA IN VISTA SU CANALETTA IN PVC 2P+T 10/16A-250V bivalente ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.012** **aggiunta analisi** “ Punto presa aggiunto su canaletta in P.V.C. autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 2,5 mmq. ed il frutto. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA 2P+T

10A-250V AGGIUNTO SU CANALETTA IN PVC ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

- 06.I05.133.013** **aggiunta analisi** “ Punto presa aggiunto su canaletta in P.V.C. autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 2,5 mmq. ed il frutto. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA 2P+T 10/16A UNEL AGGIUNTO SU CANALETTA IN PVC ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.133.014** **aggiunta analisi** “ Punto presa aggiunto su canaletta in P.V.C. autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 2,5 mmq. ed il frutto. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA 2P+T 10/16A BIVALENTE AGGIUNTO SU CANALETTA IN PVC ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.133.015** **aggiunta analisi** “ Punto presa su tubazione in P.V.C. autoestinguente a vista esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 2,5 mmq. e la tubazione rigida in PVC autoestinguente in vista a parete. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA IN VISTA PER PRESA CEE MONOFASE (2P+T) FINO A 16A (PRESA ESCLUSA) ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.133.016** **aggiunta analisi** “ Punto presa su tubazione in P.V.C. autoestinguente a vista esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 6 mmq. e la tubazione rigida in PVC autoestinguente in vista a parete. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA IN VISTA PER PRESA CEE MONOFASE (2P+T) 32A (PRESA ESCLUSA) ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.133.017** **aggiunta analisi** “ Punto presa su tubazione in P.V.C. autoestinguente a vista esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 2,5 mmq. e la tubazione rigida in PVC autoestinguente in vista a parete. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA IN VISTA PER PRESA CEE TRIFASE (3P+N+T) FINO A 16A (PRESA ESCLUSA) ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

- 06.I05.133.018** **aggiunta analisi** “ Punto presa su tubazione in P.V.C. autoestinguente a vista esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 6 mmq. e la tubazione rigida in PVC autoestinguente in vista a parete. Sono escluse le opere murarie. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.133.019** **aggiunta analisi** “ Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione in policarbonato; i conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mmq. e la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA PER CENTRALINO MODULARE MULTIPRESA DA 2 A 24 MODULI (CENTRALINO ESCLUSO) ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.133.020** **aggiunta analisi** “ Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione; i morsetti di derivazione in policarbonato; i conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mmq. e la tubazione in PVC autoestinguente, in vista a parete. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA IN VISTA PER CENTRALINO MODULARE MULTIPRESA DA 2 A 24 MODULI (CENTRALINO ESCLUSO) ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.133.021** **aggiunta analisi** “ Punto presa da incasso o a vista per centralino modulare su canalizzazioni esistenti. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione; i morsetti di derivazione in policarbonato ed i conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA PER CENTRALINO MODULARE MULTIPRESA DA 2 A 24 MODULI SU CANALIZZAZIONI ESISTENTI (CENTRALINO ESCLUSO ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.133.022** **aggiunta analisi** “ Fornitura e posa in opera di pannello prese per locali medici di gruppo 2, grado di protezione IP65, così composto: N. 1 sezionatore modulare 2x32A, N.4 Interruttori magnetotermici 2x10 A - Potere di Interruzione 4,5 KA - curva C, N.4 prese Unel 10/16A. E' compreso nel prezzo il montaggio dei componenti di cui sopra, la linea di alimentazione in cavo FG16OM16 di sezione minima 4 mmq. proveniente dal quadro del locale, l'istallazione del conduttore di protezione di 6 mmq in cordicella FG17, proveniente dal nodo equipotenziale, le tubazioni in PVC dal canale

perimetrale al pannello prese. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.023** **aggiunta analisi** “ Fornitura e posa in opera di pannello prese per locali medici di gruppo 2, grado di protezione IP 65, così composto: N. 1 sezionatore modulare 2x32A, N.6 Interruttori magnetotermici 2x10 A - Potere di interruzione 4,5 KA - curva C, N. 6 prese Unel 10/16A. E' compreso nel prezzo il montaggio dei componenti di cui sopra, la linea di alimentazione in cavo FG16OM16 sezione minima 4 mmq. proveniente dal quadro del locale, l'istallazione del conduttore di protezione di 6 mmq in cordicella FG17, proveniente dal nodo equipotenziale, le tubazioni in PVC dal canale perimetrale al pannello prese. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.024** **aggiunta analisi** “ Protezione singola di presa di corrente, costituita da interruttore bipolare serie civile da inserire in scatola portafrutto esistente, per comando e protezione della singola presa, posta in opera, completa di collegamenti. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. INTERRUTTORE BIPOLARE ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.025** **aggiunta analisi** “ Protezione singola di presa di corrente, costituita da interruttore magnetotermico serie civile da inserire in scatola portafrutto esistente, per comando e protezione della singola presa, posta in opera, completa di collegamenti. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO 1P+N 10A ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.026** **aggiunta analisi** “ Protezione singola di presa di corrente, costituita da interruttore differenziale serie civile da inserire in scatola portafrutto esistente, per comando e protezione della singola presa, posta in opera, completa di collegamenti. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. DIFFERENZIALE 10 mA ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.027** **aggiunta analisi** “ Protezione singola di presa di corrente, costituita da fusibile per serie civile da inserire in scatola portafrutto esistente, per comando e protezione della singola presa, posta in opera, completa di collegamenti. E'

inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. PORTAFUSIBILE+FUSIBILE 10A ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.028** **aggiunta analisi** “ F.P.O centralino 12 moduli completo di prese ed interruttore di protezione da incasso così composto: Centralino in contenitore termoplastico da incasso con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, morsettiere componibili, n° 4 prese modulari per inserimento diretto barra DIN tipo UNEL 16 A con terra centrale, n° 1 Interruttore MT 10A, 4,5 KA in Curva C. Sono compresi nel prezzo gli accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e le relative certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.029** **aggiunta analisi** “ F.P.O di centralino 24 moduli completo di prese ed interruttore di protezione da incasso così composto: Centralino in contenitore termoplastico da incasso con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, morsettiere componibili, n° 8 prese modulari per inserimento diretto barra DIN tipo UNEL 16 A con terra centrale, n° 1 Interruttore magnetotermico da 10A, 4,5 KA in Curva C. Sono compresi nel prezzo gli accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e le relative certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.030** **aggiunta analisi** “ F.P.O di centralino 12 moduli a vista completo di prese ed interruttore di protezione così composto: Centralino in contenitore termoplastico a vista con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, morsettiere componibili, n° 4 prese modulari per inserimento diretto barra DIN tipo UNEL 16 A con terra centrale, n° 1 Interruttore magnetotermico da 10A, 4,5 KA in Curva C. Sono compresi nel prezzo gli accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e le relative certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.031** **aggiunta analisi** “ F.P.O di centralino 24 moduli a vista completo di prese ed interruttore di protezione così composto: Centralino in contenitore termoplastico a vista con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di

barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, morsettiere componibili, n° 8 prese modulari per inserimento diretto barra DIN tipo UNEL 16 A con terra centrale, n° 1 Interruttore magnetotermico da 10A, 4,5 KA in Curva C. Sono compresi nel prezzo gli accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e le relative certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1, E' inoltre compreso nel prezzo ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.032** **aggiunta analisi** “ Presa CEE 2P+T 16A in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP65, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.033** **aggiunta analisi** “ Presa CEE 2P+T 32A in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP65, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.034** **aggiunta analisi** “ Presa CEE 3P+T 16A in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP65, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.035** **aggiunta analisi** “ Presa CEE 3P+T 32A in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP65, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.036** **aggiunta analisi** “ Presa CEE 3P+N+T 16A in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP65, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

- 06.I05.133.037** **aggiunta analisi** “ Presa CEE 3P+N+T 32A in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP65, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.133.038** **aggiunta analisi** “ Presa CEE 3P+N+T 63A in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP65, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.133.080** **aggiunta analisi** “ Colonna monofacciale completa di accessori d'istallazione, corpo, coperchio ed estensione telescopica in alluminio; finitura alluminio naturale; cuffie di finitura in resina, separatore lineare per la suddivisione dei servizi. Altezza fino a 3700mm. Sono esclusi i punti luce ed i punti presa. E' compreso inoltre ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione conforme alla regola dell'arte. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.133.081** **aggiunta analisi** “ Minicolonna monofacciale completa di accessori d'istallazione, corpo, coperchio, estensione telescopica in alluminio, scatole da incasso, supporti placca e placche; finitura alluminio naturale; cuffie di finitura e testata terminale in resina. Altezza indicativa 750mm. Sono esclusi i punti luce ed i punti presa. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione conforme alla regola dell'arte. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.133.082** **aggiunta analisi** “ Colonna bifacciale completa di accessori d'istallazione, corpo ed estensione telescopica in alluminio; finitura alluminio naturale; cuffie di finitura in resina, separatore lineare per la suddivisione dei servizi. Altezza fino a 3700mm. Sono esclusi i punti luce ed i punti presa. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione conforme alla regola dell'arte. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11
- 06.I05.133.083** **aggiunta analisi** “ Mini Colonna bifacciale completa di accessori d'istallazione, corpo; finitura alluminio naturale; cuffie di finitura in resina, separatore lineare per la suddivisione dei servizi. Altezza indicativa 800mm. Sono esclusi i punti luce ed i punti presa. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione conforme alla regola dell'arte. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

**06.I05.133.084**      **aggiunta analisi** “ Mini Colonna bifacciale completa di accessori d'installazione, corpo; finitura alluminio naturale; cuffie di finitura in resina, separatore lineare per la suddivisione dei servizi. Altezza indicativa 350mm. Sono esclusi i punti luce ed i punti presa. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione conforme alla regola dell'arte. ” con conduttore di rame conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11

#### **NUOVE ANALISI – 14 OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO**

**14.R10**              aggiunto capitolo “TRATTAMENTI COLONNARI.”

#### **Formazione di colonne di terreno consolidato con procedimento jet-grouitng verticali o subverticali.**

....

**14.R10.001**              aggiunto voce “Formazione di colonne di terreno consolidato con procedimento jet-grouitng verticali o subverticali, ....”

**14.R10.001.001**              aggiunto analisi “per colonne di terreno consolidato con procedimento MONOFLUSSO (miscela cementizia) DIAMETRO DEL RESO 60CM

**14.R10.001.002**              aggiunto analisi “per colonne di terreno consolidato con procedimento MONOFLUSSO (miscela cementizia) o BIFLUSSO (miscela cementizia ed aria) DIAMETRO DEL RESO 100CM”

**14.R10.001.003**              aggiunto analisi “Per colonne di terreno consolidato con procedimento BIFLUSSO (miscela cementizia ed aria) DIAMETRO DEL RESO 150 CM”



## **“B” MODIFICHE E SOSTITUZIONI 2018**

**PR**

### **MODIFICATI**

#### **MATERIALI METALLICI**

##### **Coperchio e telaio in ghisa sferoidale UNI EN 1563:2012-EN124:2015, classe B ....**

**PR.P07.118**            **modificata descrizione voce** Coperchio e telaio in ghisa sferoidale - aggiunta la dicitura “Coperchio e telaio” e “per chiusini (lapidi) e/o pozzetti” eliminata la dicitura “Chiusino”

##### **Coperchio e telaio in ghisa sferoidale UNI EN 1563:2012-EN124:2015, classe C ....**

**PR.P07.119**            **modificata descrizione voce** Coperchio e telaio in ghisa sferoidale - aggiunta la dicitura “Coperchio e telaio” e “per chiusini (lapidi) e/o pozzetti” eliminata la dicitura “Chiusino”

##### **Coperchio e telaio in ghisa sferoidale UNI EN 1563:2012-EN124:2015, classe D ....**

**PR.P07.120**            **modificata descrizione voce** Coperchio e telaio in ghisa sferoidale - aggiunta la dicitura “Coperchio e telaio” e “per chiusini (lapidi) e/o pozzetti” eliminata la dicitura “Chiusino”

#### **ELEMENTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO**

##### **Fossa biologica bicamerale in c.a.v. con chiusini (lapide) per traffico pedonale e tappi in cls**

**PR.P12.001**            **modificata descrizione voce** Fossa biologica bicamerale in c.a.v. - aggiunta la dicitura “chiusini (lapide)” e “e tappi in cls” eliminata la dicitura “lapide” e “(soletta senza chiusino) e chiusino in cls”

##### **Fossa biologica bicamerale in c.a.v. con chiusini (lapide) per traffico carrabile e tappi in cls**

**PR.P12.002**            **modificata descrizione voce** Fossa biologica bicamerale in c.a.v. - aggiunta la dicitura “chiusini (lapide)” e “e tappi in cls” eliminata la dicitura “lapide” e “(soletta senza chiusino) e chiusino in cls”

**Fossa biologica tipo Imhoff in c.a.v. con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls**

**PR.P12.003** **modificata descrizione voce** Fossa biologica tipo Imhoff in c.a.v. - aggiunta la dicitura “chiusini (lapide)” e “e tappi in cls” eliminata la dicitura “lapide” e “(soletta senza chiusino) e chiusino in cls”

**Fossa biologica tipo Imhoff in c.a.v. con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls**

**PR.P12.004** **modificata descrizione voce** Fossa biologica tipo Imhoff in c.a.v. - aggiunta la dicitura “chiusini (lapide)” e “e tappi in cls” eliminata la dicitura “lapide” e “(soletta senza chiusino) e chiusino in cls”

**Fossa biologica tricamerale in c.a.v. con chiusini (lapide) per traffico pedonale e tappi in cls**

**PR.P12.005** **modificata descrizione voce** Fossa biologica tricamerale in c.a.v. - aggiunta la dicitura “chiusini (lapide)” e “e tappi in cls” eliminata la dicitura “lapide” e “(soletta senza chiusino) e chiusino in cls”

**Fossa biologica tricamerale in c.a.v. con chiusini (lapide) per traffico carrabile e tappi in cls**

**PR.P12.006** **modificata descrizione voce** Fossa biologica tricamerale in c.a.v. - aggiunta la dicitura “chiusini (lapide)” e “e tappi in cls” eliminata la dicitura “lapide” e “(soletta senza chiusino) e chiusino in cls”

**Pozzetto di ispezione o decantazione in c.a.v con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls**

**PR.P12.007** **modificata descrizione voce** Pozzetto di ispezione o decantazione in c.a.v - aggiunta la dicitura “chiusini (lapide)” e “e tappi in cls” eliminata la dicitura “lapide” e “(soletta senza chiusino) e chiusino in cls”

**Pozzetto di ispezione o decantazione in c.a.v con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls**

**PR.P12.008** **modificata descrizione voce** Pozzetto di ispezione o decantazione in c.a.v - aggiunta la dicitura “chiusini (lapide)” e “e tappi in cls” eliminata la dicitura “lapide” e “(soletta senza chiusino) e chiusino in cls”

**Pozzetto in cls di spurgo senza sifone, senza chiusino (lapide)**

**PR.P12.020** **modificata descrizione voce** Pozzetto in cls di spurgo senza sifone - aggiunta la dicitura “chiusini (lapide)” eliminata la dicitura “lapide”

**Pozzetto di cacciata escluso chiusino (lapide)**

**PR.P12.021** **modificata descrizione voce** Pozzetto di cacciata - aggiunta la dicitura “escluso

chiusini (lapide)”

**Fossa degrassatore con chiusino (lapide) pedonale**

**PR.P12.024** **modificata descrizione voce** Fossa degrassatore - aggiunta la dicitura “(lapide)”

**Fossa degrassatore con chiusino (lapide) carrabile**

**PR.P12.025** **modificata descrizione voce** Fossa degrassatore - aggiunta la dicitura “(lapide)”

**Plinto per palo da illuminazione in c.a.v ....**

**PR.P12.028** **modificata descrizione voce** Plinto per palo da illuminazione in c.a.v - aggiunta la dicitura “chiusino (lapide) senza tappo” eliminata la dicitura “(soletta senza chiusino)”

**Chiusino (lapide) carrabile in cls senza tappo con luce circolare o quadrata**

**PR.P12.030** **modificata descrizione voce** Chiusino (lapide) carrabile in cls - aggiunta la dicitura “Chiusino (lapide)” e “senza tappo” eliminata la dicitura “Lapide” e “(soletta senza chiusino)”

**Chiusini (lapidi) e tappo in cls per botola di ispezione**

**PR.P12.031** **modificata descrizione voce** Chiusini (lapidi) e tappo in cls - aggiunta la dicitura “(lapidi) e tappo in cls per” eliminata la dicitura “in cemento con”

**Chiusini (lapidi) e tappo in cls per botola di ispezione grigliata**

**PR.P12.032** **modificata descrizione voce** Chiusini (lapidi) e tappo in cls - aggiunta la dicitura “(lapidi) e tappo in cls per” eliminata la dicitura “in cemento con”

**MATERIALI PLASTICI E COMPOSITI**

**Coperchio e telaio in materiale composito a sezione circolare con superficie antisdrucchiolo, ....**

**PR.P15.300** **modificata descrizione voce** Coperchio e telaio in materiale composito - aggiunta la dicitura “Coperchio e telaio” e “per chiusini (lapidi) e/o pozzetti” eliminata la dicitura “Chiusini”

**Coperchio e telaio in materiale composito a sezione quadrata con superficie antisdrucchiolo, ....**

**PR.P15.310** **modificata descrizione voce** Coperchio e telaio in materiale composito - aggiunta la dicitura “Coperchio e telaio” e “per chiusini (lapidi) e/o pozzetti” eliminata la dicitura “Chiusini”

**PRODOTTI PER IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI - APPARECCHIATURE PER IMPIANTI TELEFONICI .....**

## **Cavi telefonici , trasmissione dati, fibra ottica con conduttori in rame .....**

- PR.P64.003** **modificata descrizione voce con la seguente dicitura:**“Cavi telefonici con conduttori in rame isolati in PVC per impianti di distribuzione tipo TR/R, TR/HR, con guaina esterna di PVC, conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)”
- PR.P64.004** **modificata descrizione voce aggiunto:**“ conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)”
- PR.P64.005** **modificata descrizione voce con la seguente dicitura:**“ Cavi telefonici con conduttori in rame isolati in PVC per collegamento abbonato tipo TR conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)”
- PR.P64.006** **modificata descrizione voce con la seguente dicitura:**“ Cavi per trasmissione dati conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) ed ai requisiti di cui alla IEC 61156, EN 50288-2, IEC 11801 2a Ed. - EN 50173 2a Ed., TIA/EIA-568-B.2”
- PR.P64.007** **modificata descrizione voce con la seguente dicitura:**“ Cordoni di connessione "Patchcord" per trasmissione dati conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) ed ai requisiti di cui alla IEC 11801 2a Ed. - EN 50173 2a Ed., TIA/EIA-568-B.2”
- PR.P64.008** **modificata descrizione voce con la seguente dicitura:**“ 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.P64.012** **modificata descrizione voce con la seguente dicitura:**“ Bretelle connessione per fibra ottica conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)”
- impianti TV**
- PR.P64.020.030** **modificata descrizione articolo con la seguente dicitura:**“ cavo coassiale schermato per uso interno con conduttore in rame Ø 0.8 mm. Impedenza  $75 \pm 3\Omega$  e guaina esterna in pvc bianco conforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) ”
- PR.P64.020.031** **modificata descrizione articolo con la seguente dicitura:**“ cavo coassiale schermato per uso interno con conduttore in rame Ø 0.8 mm. Impedenza  $75 \pm 3\Omega$  e guaina esterna in pvc bianco LSZH conforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) ”
- PR.P64.020.032** **modificata descrizione articolo con la seguente dicitura:**“ cavo coassiale schermato per uso interno con conduttore in rame Ø 1 mm. Impedenza  $75 \pm 3\Omega$  e guaina esterna

in pvc bianco conforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) ”

**PR.P64.020.033** **modificata descrizione articolo con la seguente dicitura:**“cavo coassiale schermato per uso interno con conduttore in rame Ø 1.13 mm. Impedenza  $75 \pm 3\Omega$  e guaina esterna in pvc bianco conforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)”

**PR.P64.020.034** **modificata descrizione articolo con la seguente dicitura:**“cavo coassiale schermato per uso interno con conduttore in rame Ø 1.63 mm. Impedenza  $75 \pm 3\Omega$  e guaina esterna in pvc bianco LSZH conforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)”

**PR.P64.020.035** **modificata descrizione articolo con la seguente dicitura:**“cavo coassiale schermato per uso interno con conduttore in rame Ø 1.7 mm. Impedenza  $75 \pm 3\Omega$  e guaina esterna in pvc bianco conforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) ”

#### **PRODOTTI PER IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI - APPARECCHIATURE PER IMPIANTI ALLARME INCENDI, DIFFUSIONE SONORA, ANTINTRUSIONE**

##### **Cavo BUS per applicazioni in sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme incendio resistenti al fuoco .....**

**PR.P65.005** **modificata descrizione voce con l’aggiunta dicitura:**“e conforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)”

#### **ACCESSORI STRUTTURALI PER PONTI E VIADOTTI**

##### **Apparecchio di appoggio a disco elastomerico confinato ....**

**PR.P80.004** **modificata descrizione voce** Apparecchio di appoggio a disco elastomerico – aggiunta la dicitura “e un pistone in acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera” e “Scorrimento orizzontale longitudinale max  $\pm 50$  mm - scorrimento orizzontale trasversale max  $\pm 20$  mm” eliminata la dicitura “armato e rinforzato e un pistone in acciaio in pressorizzazione (per appoggio a cerniera)” e “appoggio fisso - carico orizzontale max 10% del carico verticale”

**AT**

**MODIFICATI**

#### **MACCHINE OPERATRICI E ACCESSORI**

**AT.N01.015.013** **modificata descrizione articolo** Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del

verde - aggiunta la dicitura “con postazione a bordo per operatore” eliminata la dicitura “con operatore a bordo”

**AT.N01.015.014** **modificata descrizione articolo** Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - aggiunta la dicitura “con postazione a bordo per operatore” eliminata la dicitura “con operatore a bordo”

**AT.N01.015.015** **modificata descrizione articolo** Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - aggiunta la dicitura “con postazione a bordo per operatore” eliminata la dicitura “con operatore a bordo”

**AT.N01.015.016** **modificata descrizione articolo** Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - aggiunta la dicitura “con postazione a bordo per operatore” eliminata la dicitura “con operatore a bordo”

**AT.N01.015.017** **modificata descrizione articolo** Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - aggiunta la dicitura “con postazione a bordo per operatore” eliminata la dicitura “con operatore a bordo”

**AT.N01.015.018** **modificata descrizione articolo** Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - aggiunta la dicitura “con postazione a bordo per operatore” eliminata la dicitura “con operatore a bordo”

**Sistema per l'idrodemolizione selettiva e per la rimozione di calcestruzzo su superfici orizzontali, ....**

**AT.N01.030** **modificata descrizione voce** Sistema per l'idrodemolizione selettiva - eliminata la dicitura “Compreso consumo di acqua, l'energia elettrica o il carburante necessario alle pompe, la pulizia degli ugelli di spruzzo, la manutenzione dei macchinari impiegati oltre al personale specializzato n. 1 operatore per l'operazione richiesta.”

**AT.N01.030.001** **modificata descrizione articolo** Sistema per l'idrodemolizione selettiva - aggiunta la dicitura “Compreso consumo di acqua, l'energia elettrica o il carburante necessario alle pompe, la pulizia degli ugelli di spruzzo, la manutenzione dei macchinari impiegati oltre al personale specializzato n. 1 operatore. (nolo a caldo)”

**AT.N01.030.002** **modificata descrizione articolo** Sistema per l'idrodemolizione selettiva - aggiunta la dicitura “Compreso consumo di acqua, l'energia elettrica o il carburante necessario alle pompe, la pulizia degli ugelli di spruzzo, la manutenzione dei macchinari impiegati oltre al personale specializzato n. 1 operatore. (nolo a caldo)”

**AT.N01.030.003** **modificata descrizione articolo** Sistema per l'idrodemolizione selettiva - aggiunta la dicitura “Compreso consumo di acqua, l'energia elettrica o il carburante necessario alle pompe, la pulizia degli ugelli di spruzzo, la manutenzione dei macchinari impiegati oltre al personale specializzato n. 1 operatore. (nolo a caldo)”

## 01.NUOVE COSTRUZIONI EDILI

### MODIFICHE

#### PAVIMENTI

##### Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati .... con elementi con elementi in PVC.

01.E02.025.001	<u>modificata quantità in analisi</u>	del PR.P22.100.001
01.E02.025.002	<u>modificata quantità in analisi</u>	del PR.P22.100.002
01.E02.025.005	<u>modificata quantità in analisi</u>	del PR.P22.100.005
01.E02.025.006	<u>modificata quantità in analisi</u>	del PR.P22.100.006
01.E02.025.007	<u>modificata quantità in analisi</u>	del PR.P22.100.001
01.E02.025.008	<u>modificata quantità in analisi</u>	del PR.P22.100.002
01.E02.025.011	<u>modificata quantità in analisi</u>	del PR.P22.100.005
01.E02.025.012	<u>modificata quantità in analisi</u>	del PR.P22.100.006

##### Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati .... con lastre di cemento con colorazioni superficiali variabili.

01.E02.026.001	<u>modificata quantità in analisi</u>	del PR.P22.100.010
01.E02.026.002	<u>modificata quantità in analisi</u>	del PR.P22.100.011
01.E02.026.005	<u>modificata quantità in analisi</u>	del PR.P22.100.014
01.E02.026.006	<u>modificata quantità in analisi</u>	del PR.P22.100.015

##### Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati .... con masselli in cemento con colorazioni superficiali variabili.

01.E02.027.001	<u>modificata quantità in analisi</u>	del PR.P22.100.020
01.E02.027.002	<u>modificata quantità in analisi</u>	del PR.P22.100.021
01.E02.027.005	<u>modificata quantità in analisi</u>	del PR.P22.100.024
01.E02.027.006	<u>modificata quantità in analisi</u>	del PR.P22.100.025

##### Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati .... con lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, con colorazioni superficiali variabili.

01.E02.028.001	<u>modificata quantità in analisi</u>	del PR.P22.100.030
01.E02.028.002	<u>modificata quantità in analisi</u>	del PR.P22.100.031
01.E02.028.005	<u>modificata quantità in analisi</u>	del PR.P22.100.035
01.E02.028.006	<u>modificata quantità in analisi</u>	del PR.P22.100.036

#### SCARICHI E FOGNATURE

##### Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico pedonale.

....

**01.F06.010** modificata descrizione voce Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati - aggiunta la dicitura “chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls” eliminata la dicitura “lapide normale scempia con chiusino”

**Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico pedonale.**

....

**01.F06.011** modificata descrizione voce Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati - aggiunta la dicitura “chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls” eliminata la dicitura “lapide carrabile con chiusino”

**Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico pedonale.**

....

**01.F06.024** modificata descrizione voce Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati - aggiunta la dicitura “con chiusino (lapide) per traffico pedonale , con tappi in cls per ogni camera, tappo di ispezione” eliminata la dicitura “soletta di copertura normale, con lapide per ogni camera, lapidino di ispezione.”

**Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico pedonale.**

....

**01.F06.027** modificata descrizione voce Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati - aggiunta la dicitura “con chiusino (lapide) per traffico carrabile, con tappi in cls per ogni camera, tappo di ispezione” eliminata la dicitura “soletta di copertura carrabile, con lapide per ogni camera, lapidino di ispezione”

**02. RISTRUTTURAZIONE EDILI**

**MODIFICHE**

**DEMOLIZIONI - SMONTAGGI - RIMOZIONI - PUNTELLAMENTI**

**Demolizione o rimozione di pavimentazioni, massetti e vespai , escluse opere provvisionali.**

**02.A03.009** modificata descrizione voce Demolizione o rimozione di pavimentazioni, massetti e vespai, - aggiunta la dicitura “o rimozione”

**Demolizione o rimozione di rivestimenti o parati escluso sottostante intonaco:**

**02.A03.010** modificata descrizione voce “Demolizione o rimozione di rivestimenti o parati - aggiunta la dicitura “o rimozione”



#### **04. NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI MODIFICHE**

##### **ACCIAIO**

##### **Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato ....**

- 04.B03.001.001** **modificata descrizione articolo** Fornitura e posa in opera di acciaio - aggiunta la dicitura “(solo nell’ambito di progettazione preliminare)”
- 04.B03.001.002** **modificata descrizione articolo** Fornitura e posa in opera di acciaio - aggiunta la dicitura “(solo nell’ambito di progettazione preliminare)”

##### **CORPI STRADALI**

##### **Stabilizzazione delle terre per consolidare strati di materiali prevalentemente argillosi ....**

- 04.B12.003.001** **modificata unità di misura articolo** Stabilizzazione delle terre - “ da m<sup>3</sup> a m<sup>2</sup> ”

##### **FINITURE STRADALI**

##### **Fornitura e posa in opera di plinto per palo da illuminazione in c.a.v ....**

- 04.E06.025.001** **modificata descrizione articolo** Fornitura e posa in opera di plinto per palo da illuminazione - aggiunta la dicitura “coperchio e telaio in ghisa ” eliminata la dicitura “chiusino ghisa”

##### **FOGNATURE STRADALI**

##### **Fognatura in tubo di cls vibrocompresso, con giunto a bicchiere e guarnizione in gomma ....**

- 04.F06.002.003** **modificata quantità in analisi** del PR.P12.019.011
- 04.F06.002.008** **modificata quantità in analisi** del PR.P12.019.008

##### **Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone ....**

- 04.F06.023** **modificata descrizione voce** Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone - aggiunta la dicitura “chiusino (lapide)” eliminata la dicitura “lapide, chiusino,”

##### **Coperchio e telaio in ghisa sferoidale ....**

- 04.F06.053** **modificata descrizione voce** Coperchio e telaio in ghisa sferoidale - aggiunta la dicitura “Coperchio e telaio” eliminata la dicitura “Chiusino”

#### **05. MANUTENZIONE OPERE STRADALI MODIFICHE**

## **PAVIMENTAZIONI STRADALI**

**05.E02** **modificata descrizione capitolo** Pavimentazioni stradali - aggiunta la dicitura “(strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura, conglomerato bituminoso a freddo)” eliminata la dicitura “piccole”

### **Stesura di conglomerato bituminoso per ripristino di pavimentazione stradale con mezzi meccanici ....**

**05.E02.001** **modificata descrizione voce** Stesura di conglomerato bituminoso per ripristino di pavimentazione stradale - aggiunta la dicitura “e piccole attrezzature” e “fresatura”

**05.E02.001.001** **modificata descrizione articolo** Stesura di conglomerato bituminoso per ripristino di pavimentazione stradale - aggiunta la dicitura “steso a mano” eliminata la dicitura “con”.

## **06. IMPIANTI TECNOLOGICI**

### **Cavi telefonici con conduttori in rame isolati in PVC ..... con guaina esterna di PVC .....**

**06.I05.012** **modificata descrizione voce :** “Cavi telefonici con conduttori in rame isolati in PVC per impianti di distribuzione tipo TR/R, TR/HR, con guaina esterna di PVC, conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11). E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. “

### **Cavi Trasmissione Dati e Telefonici .....**

**06.I05.040** **modificata descrizione voce :** “Cavi Trasmissione Dati e Telefonici conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)“

## **22.OPERE FORESTALI**

### **MODIFICHE**

### **INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE**

#### **Recinzione con struttura portante in pali di castagno ....**

**22.L04.001.002** **modificata quantità in analisi** del PR.P08.025.010

## **“C” INSERIMENTO ANALISI SU ARTICOLO ESISTENTI 2017**

AT

### **MACCHINE OPERATRICI**

#### **Sistema per l'idrodemolizione selettiva ....**

**AT.N01.030.001** aggiunto analisi “sistema trasportabile a mano e pressione del getto fino a 200 bar con lancia manuale. Compreso consumo di acqua, l'energia elettrica o il carburante necessario alle pompe, la pulizia degli ugelli di spruzzo, la manutenzione dei macchinari impiegati oltre al personale specializzato n. 1 operatore. (nolo a caldo)”

#### **Pompa per calcestruzzo proiettato**

**AT.N01.040.005** aggiunto analisi “su carrello gommato, portata da 4 a 5 metri cubi/ora e lunghezza braccio 16 m con operatore - 1 mese (nolo a caldo)”

### **MEZZI DI TRASPORTO, MACCHINE MOTRICI NON OPERATRICI E ACCESSORI LAVORANTI**

#### **Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile)**

**AT.N02.014.005** aggiunto analisi “Autocarro ribaltabile con MTT 13000 Kg e pu 9000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)”

**AT.N02.014.006** aggiunto analisi “Autocarro ribaltabile con MTT 13000 Kg e pu 9000 Kg, 2 assi - da 2 a 10 giorni (nolo a caldo)”

**AT.N02.014.008** aggiunto analisi “Autocarro ribaltabile con MTT 13000 Kg e pu 9000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)”

**AT.N02.014.009** aggiunto analisi “Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)”

**AT.N02.014.010** aggiunto analisi “Autocarro ribaltabile con MTT 6000 Kg e pu 3000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)”

**AT.N02.014.012** aggiunto analisi “Autocarro ribaltabile con MTT 7500 Kg e pu 5000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)”

**AT.N02.014.013** aggiunto analisi “Autocarro ribaltabile con MTT 10000 Kg e pu 7000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)”

**AT.N02.014.014** aggiunto analisi “Autocarro ribaltabile con MTT 12000 Kg e pu 8000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)”

- AT.N02.014.016** aggiunto analisi “Autocarro ribaltabile con MTT 15000 Kg e pu 10000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)
- AT.N02.014.017** aggiunto analisi “Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)
- AT.N02.014.018** aggiunto analisi “Trattore con semirimorchio MTC 44000 Kg e pu 30000 Kg - 1 mese (nolo a caldo)
- AT.N02.014.019** aggiunto analisi “Autocarro ribaltabile con MTT 26000 Kg e pu 17000 Kg, 3 assi - 1 mese (nolo a caldo)”
- AT.N02.014.021** aggiunto analisi “Autocarro ribaltabile con MTT oltre 26000 Kg e pu da 17000 Kg a 22000 kg, 3 assi - 1 mese (nolo a caldo)”
- AT.N02.014.022** aggiunto analisi “Autocarro ribaltabile con MTT oltre 32000 Kg e pu oltre 22000 Kg (bilico), 4 assi - 1 mese (nolo a caldo)”

## **MACCHINE ELEVATRICI**

### **Piattaforme**

- AT.N06.006.032** aggiunto analisi “Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 28 m -1 giorno (nolo a caldo)”
- AT.N06.006.033** aggiunto analisi “Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 28 m - 2-10 giorni (nolo a caldo)”
- AT.N06.006.034** aggiunto analisi “Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 28 m (nolo a caldo) - 1 mese”
- AT.N06.006.035** aggiunto analisi “Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 32-35 m - 1 giorno (nolo a caldo)”
- AT.N06.006.036** aggiunto analisi “Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 32-35 m - 2-10 giorni (nolo a caldo)”
- AT.N06.006.037** aggiunto analisi “Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 32-35 m (nolo a caldo) - 1 mese”
- AT.N06.006.038** aggiunto analisi “Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 41-50 m - 1 giorno (nolo a caldo)”
- AT.N06.006.039** aggiunto analisi “Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 41-50 m - 2-10 giorni (nolo a caldo)”
- AT.N06.006.040** aggiunto analisi “Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 41-50 m - 1 mese (nolo a caldo)”

## **IMPIANTI E MACCHINARI PER OPERE STRADALI**

**Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico....**

- AT.N09.010.001** aggiunto analisi “a cingoli, larghezza compresa fra 1500 a 2000 mm per profondità 200 mm - 2-10 giorni (nolo a caldo)”
- AT.N09.010.003** aggiunto analisi “a cingoli, larghezza compresa fra 1500 a 2000 mm per profondità 200 mm - 1 mese (nolo a caldo)”
- AT.N09.010.004** aggiunto analisi “a cingoli, larghezza 1000 mm per profondità 250 mm - 2-10 giorni (nolo a caldo)”
- AT.N09.010.005** aggiunto analisi “a cingoli, larghezza 1000 mm per profondità 250 mm - 1 mese (nolo a caldo)”

### **MEZZI OPERATIVI E DI TRASPORTO MARITTIMO E FLUVIALE**

#### **Pontone**


- AT.N30.001.004** aggiunto analisi “a bigo con gru a motore da 200 Hp braccio fino a 60 mt., benna a polipo o a bilvalve fino a 5000 lt. e capacità sollevamento fino a 150 t, compreso i consumi di carburanti e di altri materiali - 1 mese (nolo a caldo)”
- AT.N30.001.008** aggiunto analisi “piattaforma galleggiante completa di escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia e massa operativa fino a 33000 Kg compreso i consumi di carburanti e di altri materiali - 1 mese (nolo a caldo)”
- AT.N30.001.012** aggiunto analisi “moto-pontone di portata fino a 800 t, velocità di navigazione fino a 9 nodi, allestimento con cabine per equipaggio, braccio munito di benna mordente o a polipo fino a lt. 1500, compreso il comandante e compreso i consumi di carburanti e di altri materiali - 1 mese (nolo a caldo)”

#### **Rimorchiatore marittimo**

- AT.N30.002.004** aggiunto analisi “per uso civile, potenza 250/300 Hp - 1 mese (nolo a caldo)”

## "D" TRANSCODIFICA 2018

<b>ATTREZZATURE</b>	
<b>PREZZARIO 2017</b>	<b>PREZZARIO 2018</b>
AT.N02.100.001	AT.N02.100.101 Oneri carburati mezzi di trasporto
AT.N02.100.011	AT.N02.100.111 Oneri carburati mezzi di trasporto
AT.N02.100.012	AT.N02.100.112 Oneri carburati mezzi di trasporto
AT.N02.100.013	AT.N02.100.113 Oneri carburati mezzi di trasporto



**“E”**                    **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.
<b>A-Elementi retributivi orari</b>				
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
<b>TOTALE "A"</b>	<b>8,99</b>	<b>10,01</b>	<b>10,79</b>	<b>11,41</b>
<b>B-Oneri aggiuntivi</b>				
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
<b>TOTALE "B"</b>	<b>3,30</b>	<b>3,66</b>	<b>3,95</b>	<b>4,16</b>
<b>C-Oneri previd. e assist.</b>				
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
<b>TOTALE "C"</b>	<b>6,65</b>	<b>7,41</b>	<b>7,98</b>	<b>8,42</b>
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
<b>COSTO MEDIO ORARIO(4)</b>	<b>23,74</b>	<b>26,37</b>	<b>28,38</b>	<b>29,93</b>

(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

<b>Ore annue teoriche</b>	<b>2.088</b>
Ore annue mediamente non lavorate così suddivise:	
Ferie (4 settimane di calendario, escluse le festività)	160
Festività	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
<b>Ore annue mediamente lavorate</b>	<b>1.543</b>



**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.
<b>A-Elementi retributivi orari</b>				
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
<b>TOTALE "A"</b>	<b>9,01</b>	<b>10,04</b>	<b>10,83</b>	<b>11,44</b>
<b>B-Oneri aggiuntivi</b>				
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
<b>TOTALE "B"</b>	<b>3,48</b>	<b>3,84</b>	<b>4,14</b>	<b>4,35</b>
<b>C-Oneri previd. e assist.</b>				
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
<b>TOTALE "C"</b>	<b>6,69</b>	<b>7,43</b>	<b>8,02</b>	<b>8,46</b>
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
<b>COSTO MEDIO ORARIO(4)</b>	<b>24,08</b>	<b>26,71</b>	<b>28,76</b>	<b>30,30</b>

(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

<b>Ore annue teoriche</b>	<b>2.088</b>
Ore annue mediamente non lavorate così suddivise:	
Ferie (4 settimane di calendario, escluse le festività)	160
Festività	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
<b>Ore annue mediamente lavorate</b>	<b>1.543</b>

**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**

<b>GROSSETO</b>	<b>OPERAI</b>		<b>MAGGIO 2016</b>	
	<b>1° liv</b>	<b>2° liv.</b>	<b>3° liv.</b>	<b>4° liv.</b>
<b>A-Elementi retributivi orari</b>				
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
<b>TOTALE "A"</b>	<b>8,99</b>	<b>10,01</b>	<b>10,79</b>	<b>11,41</b>
<b>B-Oneri aggiuntivi</b>				
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
<b>TOTALE "B"</b>	<b>3,45</b>	<b>3,81</b>	<b>4,10</b>	<b>4,31</b>
<b>C-Oneri previd. e assist.</b>				
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
<b>TOTALE "C"</b>	<b>6,72</b>	<b>7,48</b>	<b>8,05</b>	<b>8,49</b>
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
<b>COSTO MEDIO ORARIO(4)</b>	<b>24,06</b>	<b>26,69</b>	<b>28,70</b>	<b>30,25</b>

(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

<b>Ore annue teoriche</b>	<b>2.088</b>
Ore annue mediamente non lavorate così suddivise:	
Ferie (4 settimane di calendario, escluse le festività)	160
Festività	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
<b>Ore annue mediamente lavorate</b>	<b>1.543</b>

**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.
<b>A-Elementi retributivi orari</b>				
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
<b>TOTALE "A"</b>	<b>9,02</b>	<b>10,04</b>	<b>10,82</b>	<b>11,45</b>
<b>B-Oneri aggiuntivi</b>				
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
<b>TOTALE "B"</b>	<b>3,40</b>	<b>3,76</b>	<b>4,06</b>	<b>4,27</b>
<b>C-Oneri previd. e assist.</b>				
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
<b>TOTALE "C"</b>	<b>6,92</b>	<b>7,69</b>	<b>8,30</b>	<b>8,76</b>
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
<b>COSTO MEDIO ORARIO(4)</b>	<b>24,09</b>	<b>26,74</b>	<b>28,79</b>	<b>30,38</b>

(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

<b>Ore annue teoriche</b>	<b>2.088</b>
Ore annue mediamente non lavorate così suddivise:	
Ferie (4 settimane di calendario, escluse le festività)	160
Festività	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
<b>Ore annue mediamente lavorate</b>	<b>1.543</b>

**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.
<b>A-Elementi retributivi orari</b>				
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
<b>TOTALE "A"</b>	<b>8,99</b>	<b>10,02</b>	<b>10,80</b>	<b>11,41</b>
<b>B-Oneri aggiuntivi</b>				
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
<b>TOTALE "B"</b>	<b>3,24</b>	<b>3,60</b>	<b>3,89</b>	<b>4,10</b>
<b>C-Oneri previd. e assist.</b>				
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
<b>TOTALE "C"</b>	<b>6,65</b>	<b>7,41</b>	<b>7,98</b>	<b>8,44</b>
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
<b>COSTO MEDIO ORARIO(4)</b>	<b>23,76</b>	<b>26,40</b>	<b>28,41</b>	<b>29,97</b>

(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 medio 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

<b>Ore annue teoriche</b>	<b>2.088</b>
Ore annue mediamente non lavorate così suddivise:	
Ferie (4 settimane di calendario, escluse le festività)	160
Festività	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
<b>Ore annue mediamente lavorate</b>	<b>1.543</b>

**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.
<b>A-Elementi retributivi orari</b>				
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
<b>TOTALE "A"</b>	<b>8,98</b>	<b>10,01</b>	<b>10,80</b>	<b>11,38</b>
<b>B-Oneri aggiuntivi</b>				
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
<b>TOTALE "B"</b>	<b>3,24</b>	<b>3,60</b>	<b>3,89</b>	<b>4,10</b>
<b>C-Oneri previd. e assist.</b>				
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
<b>TOTALE "C"</b>	<b>6,58</b>	<b>7,31</b>	<b>7,90</b>	<b>8,32</b>
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
<b>COSTO MEDIO ORARIO(4)</b>	<b>23,72</b>	<b>26,35</b>	<b>28,38</b>	<b>29,87</b>

(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

<b>Ore annue teoriche</b>	<b>2.088</b>
Ore annue mediamente non lavorate così suddivise:	
Ferie (4 settimane di calendario, escluse le festività)	160
Festività*	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
<b>Ore annue mediamente lavorate</b>	<b>1.543</b>

**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.
<b>A-Elementi retributivi orari</b>				
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
<b>TOTALE "A"</b>	<b>9,01</b>	<b>10,04</b>	<b>10,82</b>	<b>11,43</b>
<b>B-Oneri aggiuntivi</b>				
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
<b>TOTALE "B"</b>	<b>3,32</b>	<b>3,68</b>	<b>3,98</b>	<b>4,19</b>
<b>C-Oneri previd. e assist.</b>				
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
<b>TOTALE "C"</b>	<b>6,78</b>	<b>7,53</b>	<b>8,13</b>	<b>8,58</b>
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
<b>COSTO MEDIO ORARIO(4)</b>	<b>23,87</b>	<b>26,51</b>	<b>28,56</b>	<b>30,10</b>

(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

<b>Ore annue teoriche</b>	<b>2.088</b>
Ore annue mediamente non lavorate così suddivise:	
Ferie (4 settimane di calendario, escluse le festività)	160
Festività	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
<b>Ore annue mediamente lavorate</b>	<b>1.543</b>

**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.
<b>A-Elementi retributivi orari</b>				
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
<b>TOTALE "A"</b>	<b>8,99</b>	<b>10,02</b>	<b>10,80</b>	<b>11,41</b>
<b>B-Oneri aggiuntivi</b>				
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
<b>TOTALE "B"</b>	<b>3,44</b>	<b>3,80</b>	<b>4,09</b>	<b>4,30</b>
<b>C-Oneri previd. e assist.</b>				
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
<b>TOTALE "C"</b>	<b>6,70</b>	<b>7,45</b>	<b>8,03</b>	<b>8,46</b>
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
<b>COSTO MEDIO ORARIO(4)</b>	<b>23,78</b>	<b>26,41</b>	<b>28,43</b>	<b>29,96</b>

(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
Festività	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
<b>Ore annue mediamente lavorate</b>	<b>1.543</b>

**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.
<b>A-Elementi retributivi orari</b>				
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
<b>TOTALE "A"</b>	<b>8,95</b>	<b>9,98</b>	<b>10,75</b>	<b>11,37</b>
<b>B-Oneri aggiuntivi</b>				
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
<b>TOTALE "B"</b>	<b>3,65</b>	<b>4,00</b>	<b>4,30</b>	<b>4,51</b>
<b>C-Oneri previd. e assist.</b>				
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
<b>TOTALE "C"</b>	<b>6,87</b>	<b>7,63</b>	<b>8,22</b>	<b>8,66</b>
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
<b>COSTO MEDIO ORARIO(4)</b>	<b>24,33</b>	<b>26,97</b>	<b>28,99</b>	<b>30,54</b>

(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

<b>Ore annue teoriche</b>	<b>2.088</b>
Ore annue mediamente non lavorate così suddivise:	
Ferie (4 settimane di calendario, escluse le festività)	160
Festività	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
<b>Ore annue mediamente lavorate</b>	<b>1.543</b>



**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.
<b>A-Elementi retributivi orari</b>				
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
<b>TOTALE "A"</b>	<b>9,00</b>	<b>10,03</b>	<b>10,81</b>	<b>11,42</b>
<b>B-Oneri aggiuntivi</b>				
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
<b>TOTALE "B"</b>	<b>3,37</b>	<b>3,73</b>	<b>4,02</b>	<b>4,23</b>
<b>C-Oneri previd. e assist.</b>				
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
<b>TOTALE "C"</b>	<b>6,64</b>	<b>7,38</b>	<b>7,96</b>	<b>8,39</b>
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
<b>COSTO MEDIO ORARIO(4)</b>	<b>23,77</b>	<b>26,39</b>	<b>28,41</b>	<b>29,95</b>

(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

<b>Ore annue teoriche</b>	<b>2.088</b>
Ore annue mediamente non lavorate così suddivise:	
Ferie (4 settimane di calendario, escluse le festività)	160
Festività	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
<b>Ore annue mediamente lavorate</b>	<b>1.543</b>



**“F” DECRETO MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE  
SOCIALI DEL 4 MARZO 2015**

**TABELLE DEL COSTO MEDIO ORARIO DELLA MANODOPERA  
METALMECCANICO-IMPIANTISTICA E AFFINI**

**MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI**  
**Direzione Generale delle Relazioni Industriali e dei Rapporti di Lavoro - Div. IV**

**COSTO MEDIO ORARIO PER IL PERSONALE DIPENDENTE DA IMPRESE DELL'INDUSTRIA METALMECCANICA PRIVATA E DELLA INSTALLAZIONE DI IMPIANTI**

NAZIONALE	OPERAI						GENNAIO 2015
	1*	2*	3*	3* S	4*	5*	
<b>A-Elementi retributivi annuali</b>							
Ributazione tabellare	15.573,72	17.190,96	19.063,56	19.475,52	19.887,36	21.298,68	22.829,04
scatti biennali (3 scatti)	665,64	777,24	901,80	901,80	963,00	1.067,04	1.167,48
Elemento retributivo di professionalità							
Elemento perequativo	485,00	485,00	485,00	485,00	485,00	485,00	485,00
<b>TOTALE "A"</b>	<b>16.724,36</b>	<b>18.453,20</b>	<b>20.450,36</b>	<b>20.862,32</b>	<b>21.335,36</b>	<b>22.850,72</b>	<b>24.481,52</b>
<b>B-Oneri aggiuntivi</b>							
Festività retribuite (n.2)	104,19	115,29	128,10	130,74	133,78	143,50	153,97
Tredicesima mensilità*	1.363,28	1.497,35	1.663,78	1.698,11	1.737,53	1.863,81	1.999,71
<b>TOTALE "B"</b>	<b>1.467,47</b>	<b>1.612,64</b>	<b>1.791,88</b>	<b>1.828,85</b>	<b>1.871,31</b>	<b>2.007,31</b>	<b>2.153,68</b>
<b>C-Oneri previd. e assist.</b>							
Inps (32,08%)	5.832,73	6.437,12	7.135,31	7.279,33	7.444,70	7.974,46	8.544,57
Inail (5,1%)	1.109,09	1.224,02	1.356,78	1.384,16	1.415,61	1.516,34	1.624,75
<b>TOTALE "C"</b>	<b>6.941,82</b>	<b>7.661,14</b>	<b>8.492,09</b>	<b>8.663,49</b>	<b>8.860,31</b>	<b>9.490,80</b>	<b>10.169,32</b>
Trattamento fine rapporto	1.310,88	1.450,43	1.611,65	1.644,90	1.683,09	1.805,41	1.937,05
Rivalutazione T.F.R.(1,5000%)	117,98	130,54	145,05	148,04	151,48	162,49	174,33
Fondo COMETA (adesione al 40%)	107,98	119,19	132,17	135,03	137,89	147,67	158,28
Contributo di solidarietà L.169/91 (10% del Fondo)	10,80	11,92	13,22	13,50	13,79	14,77	15,83
Assistenza Sanitaria Integr. + Contrib. di solidarietà 10%	52,80	52,80	52,80	52,80	52,80	52,80	52,80
<b>COSTO MEDIO ANNUO</b>	<b>26.724,09</b>	<b>29.491,86</b>	<b>32.689,22</b>	<b>33.348,94</b>	<b>34.106,01</b>	<b>36.531,96</b>	<b>39.142,81</b>
<b>COSTO MEDIO ORARIO (lavoratori tempo Ind.10)</b>	<b>16,54</b>	<b>18,25</b>	<b>20,23</b>	<b>20,64</b>	<b>21,11</b>	<b>22,61</b>	<b>24,22</b>
IRAP (3,9%)	0,62	0,68	0,76	0,77	0,79	0,85	0,91
<b>TOTALE COSTO MEDIO ORARIO (lavoratori a t.d.)</b>	<b>17,16</b>	<b>18,93</b>	<b>20,99</b>	<b>21,41</b>	<b>21,90</b>	<b>23,46</b>	<b>25,13</b>
<b>TOTALE COSTO MEDIO ORARIO (lavoratori a t.d.) (a)</b>	<b>17,30</b>	<b>19,09</b>	<b>21,16</b>	<b>21,59</b>	<b>22,09</b>	<b>23,65</b>	<b>25,34</b>

Ore annue teoriche (40 ore x 52,2 settimane)	2088
Ore annue mediamente non lavorate così suddivise:	
ferie (20 giorni)	160
festività (9 giorni)	72
permessi annuali retribuiti	104
assemblee, permessi sindacali, diritto allo studio	25
malattia, infort., maternità* (4,95%)	103
Formazione, permessi D.L.vo 426/94 e succ. modif. (1 giorno)	8
Totale ore non lavorate	472
<b>Ore annue mediamente lavorate</b>	<b>1616</b>

Nell'ipotesi di utilizzo di lavoratori a tempo si applicheranno le seguenti maggiorazioni sul costo orario:

- 1) Lavoratori a tempo di 24 ore per 7 giorni: 9,29%
- 2) Lavoratori a tempo di 16 ore per 7 giorni: 5,36%
- 3) Lavoratori a tempo di 24 ore per 5 giorni (lunedì venerdì): 7,50%
- 4) Lavoratori a tempo di 16 ore per 5 giorni (lunedì venerdì): 3,75%
- 5) Lavoratori a tempo di 24 ore per 6 giorni (lunedì sabato): 8,29%
- 6) Lavoratori a tempo di 16 ore per 6 giorni (lunedì sabato): 3,75%

(a) Ai sensi della legge 266/2005, nelle 16 giornate che hanno sostenuto il costo della spesa sanitaria, l'aliquota IRAP è aumentata dello 0,92%.



**“G” TABELLE DEL COSTO MEDIO ORARIO  
DELLA MANODOPERA LEGNO E ARREDAMENTO ARTIGIANATO**

**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
<b>1°) RETRIBUZIONE ANNUA:</b>				
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
<b>TOTALE RETRIBUZIONE ANNUA 1°):</b>	<b>22.731,32</b>	<b>20.691,25</b>	<b>19.507,04</b>	<b>18.437,73</b>
<b>2°) CONTRIBUTI INPS - INAIL:</b>				
- 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
<b>TOTALE CONTRIBUTI 2°):</b>	<b>8.648,13</b>	<b>7.871,98</b>	<b>7.421,45</b>	<b>7.014,64</b>
<b>3°) ELEMENTI AGGIUNTIVI:</b>				
- 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
<b>TOTALE ELEMENTI AGG. 3°):</b>	<b>2.691,51</b>	<b>2.472,39</b>	<b>2.345,20</b>	<b>2.230,35</b>
<b>TOTALE ANNUO 1°)+2°)+3°) = (B)</b>	<b>34.070,96</b>	<b>31.035,62</b>	<b>29.273,69</b>	<b>27.682,72</b>
<b>Incidenza IRAP 3,90% su (B) - INAIL = (C) (*)</b>	<b>1.225,80</b>	<b>1.116,66</b>	<b>1.053,31</b>	<b>996,11</b>
<b>TOTALE COMPL. ANNUO (B) + (C) = (D)</b>	<b>35.296,76</b>	<b>32.152,28</b>	<b>30.327,00</b>	<b>28.678,82</b>
<b>TOTALE COMPL. ORARIO (D) : (A) = (E)</b>	<b>24,82191</b>	<b>22,61061</b>	<b>21,32701</b>	<b>20,16795</b>
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
<b>COSTO ORARIO COMPL. (E)+(F)+(G)</b>	<b>32,76492</b>	<b>29,84600</b>	<b>28,15165</b>	<b>26,62169</b>

(\*) non è stata considerata l'incidenza del maggior onere per IRPEF o IRPEG per effetto della irriducibilità 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



**“H” 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
						<b>unico contratto operai agricoli e florovivaisti</b>					

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 compless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona normale	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot compless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona svantaggiata	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot compless. 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
<b>in agricoltura i contributi inail sono compresi nell'inps e sono il 13,24% del totale</b>											
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
<b>in agricoltura i contributi inail sono compresi nell'inps e sono il 13,24% del totale</b>											



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 compless. Annuo ed ore annue standard lavorate ZONA NORMALE	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot compless. Annuo ed ore annue standard lavorate ZONA SVANTAGGIATA	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot compless. 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					<b>unico contratto operai agricoli e florovivaisti</b>					

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 compless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona normale	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot compless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona svantaggiata	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot compless. 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
<b>in agricoltura i contributi inail sono compresi nell'inps e sono il 13,24% del totale</b>											
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
<b>in agricoltura i contributi inail sono compresi nell'inps e sono il 13,24% del totale</b>											

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 compless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona normale	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot compless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona svantaggiata	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot compless. 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 compless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona normale	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot compless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona svantaggiata	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot compless. 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 compless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona normale	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot compless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona svantaggiata	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot compless. 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 compless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona normale	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot compless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona svantaggiata	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot compless. 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 compless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona normale	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot compless. Annuo ed ore annue standard lavorate zona svantaggiata	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot compless. 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
<b>in agricoltura i contributi inail sono compresi nell'inps e sono il 13,24% del totale</b>											
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
<b>in agricoltura i contributi inail sono compresi nell'inps e sono il 13,24% del totale</b>											

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 compless. Annuo ed ore annue standard lavorate Zona normale	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot compless. Annuo ed ore annue standard lavorate Zona svantaggiata	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot compless. 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 cmlpess. Annuo ed ore annue standard lavorate. NORMALE	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmlpess. Annuo ed ore annue standard lavorate. ZONA SVANTAGGIATA	costo orario della manodopera come risultato della divisione tra tot cmlpess. 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										
<b>FLOROVIVAISTI :</b>											
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										



**“I” 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

Elementi per la determinazione dei costi orari	par 100						par 108					
	1 livello			2 livello			1 livello			2 livello		
	4*QUALIF	4*QUALIF+2scat	4*QUALIF+3scat	4*QUALIF+sq	4*QUALIF+sq+1scat	4*QUALIF+sq+2scat	4*QUALIF	4*QUALIF+2scat	4*QUALIF+3scat	4*QUALIF+sq	4*QUALIF+sq+1scat	4*QUALIF+sq+2scat
	Op. Spec.	Op. Spec.	Op. Spec.	br.spec.capo s	br.spec.capo s	br.spec.capo s	Op. Spec.	Op. Spec.	Op. Spec.	br.spec.capo s	br.spec.capo s	br.spec.capo s
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
<b>1° Totale</b>	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
<b>2° Totale</b>	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
<b>3° Totale</b>												
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
<b>4° Totale</b>	1948,88	1982,58	1999,42	2139,31	2157,84	2196,43	2097,58	2131,28	2148,12	2302,87	2321,41	2360,00
<b>INDENNITA' (forfettari)</b>												
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
U) 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
<b>5° Totale</b>	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
<b>6° Totale</b>	2359,64	2398,69	2419,22	2571,88	2593,36	2639,10	2531,99	2571,05	2591,58	2761,47	2782,95	2828,69
<b>COSTO ORARIO (Sotto i 1000 m)</b>	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
<b>COSTO ORARIO (Sopra 1000 M)</b>	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  
13,79

14,14  
14,79

SOPRA 1000 - no irap

