

# ALLEGATO A – NOTA METODOLOGICA

## 1. PREMESSA GENERALE - EDIZIONE 2022

### 1.1. Il Prezzario per Opere e Lavori Pubblici della Regione Piemonte

La L.R. n. 18 del 21 marzo 1984 "*Legge generale in materia di opere e lavori pubblici*" definisce le procedure di intervento per le opere e i lavori pubblici e di interesse pubblico che si realizzano sul territorio regionale, con o senza intervento finanziario della Regione, ad esclusione dei soli interventi di competenza dello Stato. In attuazione dell'art. 14 c. 1 - *Concorso organizzativo* - della medesima legge, nonché dell'art. 25 - *Prezzario* - del relativo regolamento di attuazione, promulgato con D.P.G.R. n. 3791 del 29 aprile 1985, la Giunta Regionale ha disposto la realizzazione e l'aggiornamento di un apposito elenco prezzi regionale, quale strumento di riferimento e di indirizzo per gli operatori pubblici e privati del settore.

Per la previsione del prezzario regionale, riguardante beni e lavori afferenti i settori delle opere pubbliche nelle loro varie fasi e le relative attrezzature impiantistiche, è stata prevista la collaborazione degli enti locali con acquisita esperienza in materia ed in possesso di dotazioni strumentali per la rilevazione dei dati nonché del C.S.I. Piemonte e degli Enti strumentali che statutariamente hanno competenza sull'argomento.

Con successiva legge 24 dicembre 1993, n. 537 all'art. 6 comma 19 è stato introdotto l'obbligo di conduzione di apposite verifiche di congruità economica dei contratti e delle concessioni ad opera dei competenti organi tecnici delle amministrazioni, sulla base dei criteri e dei parametri di riferimento fissati dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici con il voto n. 38 del 25 febbraio 1994.

Con D.G.R. n. 214-33440 del 28 marzo 1994 e D.G.R. n. 156-34634 del 9 maggio 1994 la Giunta Regionale, in attuazione di quanto previsto dalla nota del Consiglio Superiore dei LL.PP. di cui sopra, nel condividere il principio secondo il quale in criterio immediatamente idoneo per l'effettuazione della verifica di congruità fosse quello del confronto diretto tra i prezzi di contratto più significativi e i prezzi stabiliti, per le varie categorie di lavoro, nel prezzario ufficiale di riferimento appositamente definito, provvedeva all'adozione dei criteri e dei parametri relativi nonché alla conseguente definizione dei prezzi unitari ufficiali di riferimento per la Regione Piemonte; tali prezzi regionali, da aggiornare ed adeguare periodicamente, costituivano dunque lo strumento di confronto per la verifica di congruità per tutte le opere di competenza della Regione, degli enti regionali e degli enti territoriali.

La gestione dei lavori finalizzati alla stesura del prezzario regionale di riferimento fu affidata, con D.G.R. n. 154-25338 del 05 agosto 1998 alla Direzione Regionale Opere Pubbliche (ora Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Montagna, Foreste, Protezione civile, Trasporti e Logistica), ed in specifico al Settore Opere Pubbliche (poi Settore Tecnico OO.PP.), ad oggi Settore Infrastrutture e Pronto Intervento (ai sensi della D.G.R. n.11-1409 dell'11 maggio 2015) quale struttura competente a svolgere le funzioni di coordinamento di tutte le azioni in corso e/o programmate, al fine di omogeneizzare le stesse, tenendo conto delle peculiarità di ogni tipologia di opera. Al Settore si demanda dunque la predisposizione dei provvedimenti per la successiva adozione dei prezzari regionali di riferimento per le opere e i lavori pubblici, disponendo il necessario raccordo con le eventuali altre direzioni e settori regionali aventi potenziali iniziative inerenti elenchi prezzi in materia.

L'adozione della prima edizione del Prezzario in argomento, quale riferimento per tutte le opere ed i lavori pubblici nella Regione Piemonte, fu approvata con D.G.R. n. 12-29049 del 23 dicembre 1999; la banca dati iniziale fu rappresentata dai prezzari preesistenti in possesso dell'Assessorato regionale Agricoltura e Foreste, del Comune di Torino e di altri enti (Azienda Acquedotto Municipale di Torino e Azienda Elettrica Municipale).

Successivamente, a cadenza annuale, con Delibera della Giunta Regionale venivano adottate le varie edizioni di aggiornamento dell'Elenco Prezzi. L'ultima edizione, aggiornamento 2021, è stata approvata con D.G.R. n. 19-3632 del 05/08/2021 (B.U. n. 31 s.o. n. 1 del 05/08/2021).

L'edizione 2022 è composta da:

- **Allegato A – Nota Metodologica - anno 2022** propedeutica al corretto utilizzo del prezzario, in cui è illustrata la metodologia per la formazione e la rilevazione dei prezzi. Essa contiene in Appendice:
  - Appendice A:** Decreto n. 26 del 22 maggio 2020 del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - Direzione Generale della tutela delle condizioni di lavoro e delle relazioni industriali – Tabelle del costo medio orario per i dipendenti delle imprese edili e affini.
  - Appendice B:** Decreto n. 37 del 16 giugno 2021 del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - Direzione Generale dei rapporti di lavoro e delle relazioni industriali – Tabelle del costo medio orario per il personale dipendente da imprese dell'industria metalmeccanica privata e della installazione di impianti.
  - Appendice C:** Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro (CCNL) 1 gennaio 2010-31 dicembre 2012 per operai e impiegati addetti ai lavori di sistemazione idraulico forestale e idraulico agraria – Estratto.
  - Appendice D:** Contratto Integrativo Regionale (CIR) 1 gennaio 2019 - 31 dicembre 2020 per i lavoratori addetti alle attività di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria – Estratto.
  - Appendice E:** Costo orario aziendale per Operai Tempo Indeterminato – 1° livello Operaio Comune – 2° livello Operaio qualificato – 3° livello Operaio super qualificato – 4° livello Operaio specializzato – 4° livello Operaio specializzato con funzioni di capo squadra – 5° livello Operaio specializzato super – 5° livello Operaio specializzato super con funzioni di capo squadra - 5° livello Operaio specializzato super con funzioni di tree climbing.
  - Appendice F:** Costo orario aziendale per Operai Tempo Determinato – 1° livello Operaio Comune – 2° livello Operaio qualificato – 3° livello Operaio super qualificato – 4° livello Operaio specializzato – 4° livello Operaio specializzato con funzioni di capo squadra – 5° livello Operaio specializzato super – 5° livello Operaio specializzato super con funzioni di capo squadra.
  - Appendice G:** Zonizzazione dei Comuni Piemontesi in base alle tipologie di contribuzione INPS per i contratti agricolo forestali.
  - Appendice H:** Parere del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 3 agosto 2011 (prot. M\_INF-REG 3292).
- **Allegato B – Elenco Prezzi Unitari - anno 2022** contenente le 32 sezioni tematiche costituenti l'edizione 2022.

## 1.2. La partecipazione, la trasparenza e la semplificazione

Per garantire la qualità dell'attività amministrativa in materia di opere e lavori pubblici, nel rispetto dei principi di partecipazione, trasparenza, efficienza ed efficacia, a partire dall'anno 1999 sono stati sottoscritti e formalizzati due **PROTOCOLLI D'INTESA** tra la Regione Piemonte, il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, Provveditorato Regionale alle Opere Pubbliche per il Piemonte e la Valle d'Aosta e tutti gli altri Enti ed Associazioni aventi interessi e competenza in materia e che negli anni avevano collaborato alla pubblicazione annuale del prezzario regionale.

In particolare, in attuazione della massima partecipazione alla sua stesura, successivamente al primo protocollo d'intesa risalente al 12 marzo 1999, con D.G.R. n. 38-7357 del 5 novembre 2007, è stato formalizzato il secondo Protocollo d'Intesa e la conseguente partecipazione, oltre che della Regione Piemonte, del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, Provveditorato Regionale alle Opere Pubbliche per il Piemonte e la Valle d'Aosta e dei primi enti firmatari, anche di ulteriori nuovi enti ed organismi come di seguito riportato:

la Confederazione italiana dei servizi pubblici degli enti locali (Confservizi), il Ministero delle Finanze - Ufficio del territorio di Torino, il Politecnico di Torino Dipartimento di ingegneria dei sistemi edili e territoriali, l'Unione Nazionale Comuni e Comunità ed Enti Montane (UNCEM), l'Unione Edilizia del Piemonte e delle Valle d'Aosta ora Associazione Nazionale Costruttori Edili (ANCE), l'Unione Regionale delle Province Piemontesi (URPP), il Comune di Torino, la Camera di Commercio, Industria, Artigianato, Agricoltura di Torino, l'Associazione Nazionale Costruttori di Impianti (ASSISTAL – Piemonte e Valle d'Aosta), l'UNIONCAMERE Piemonte, l'Unione CNA Costruzioni, la Confartigianato, Casartigiani, la Società di Committenza Regionale (S.C.R.), la Società Metropolitana Acque Torino (SMAT), l'IRIDE SERVIZI, l'Azienda Energia e Servizi (AES), l'Associazione Nazionale Imprese Specializzate in Indagini Geognostiche (ANISIG), il Gruppo Torinese Trasporti (GTT), l'Azienda Multiservizi Igiene Ambientale Torino (AMIAT), l'Azienda Multiutility Acqua Gas (AMAG di Alessandria), l'Associazione Imprese di Impianti Tecnologici (AIT), la Soprintendenza per il patrimonio storico artistico ed etnoantropologico per il Piemonte, la Fondazione Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale" e il CONI - Comitato Regionale Piemonte.

Oggetto principale dell'Intesa è quello di promuovere, attraverso l'azione coordinata di tutti i soggetti firmatari, nell'ambito delle relative specificità e competenze, il soddisfacimento delle esigenze degli operatori pubblici e privati del settore, in particolar modo in merito alla definizione della congruità dei prezzi applicati nei progetti di opere e lavori pubblici di interesse regionale, nonché alle necessità degli enti pubblici in ordine alle valutazioni economiche programmatiche necessarie per la redazione dei piani annuali e pluriennali e l'interscambio di tutte le informazioni e i dati inerenti al ciclo dell'appalto previsti dalla normativa vigente.

Nello specifico, attraverso l'ultimo protocollo in ordine cronologico, i vari soggetti sottoscrittori hanno concordato di:

- promuovere e formalizzare un **Tavolo Permanente di Lavoro** coordinato e presieduto dall'attuale Settore Infrastrutture e Pronto Intervento e composto da uno o più rappresentanti appositamente designati da ciascuna parte firmataria, finalizzato alla valutazione e al coordinamento dell'operato dei soggetti referenti per le varie sezioni tematiche tramite opportuni indirizzi ed avente come obiettivo la validazione e successiva adozione di un documento di riferimento unitario per tutto il territorio piemontese;
- promuovere la costituzione di un organismo di supporto, informazione, valutazione e controllo in materia di prezzi di riferimento per le opere pubbliche, eventualmente, qualora necessario, avvalendosi della collaborazione di figure professionali esterne designate dagli Enti su citati.

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

- sollecitare tutti gli Enti appaltanti operanti nella Regione per il recepimento del Prezzario regionale di riferimento anche alla luce della nuova normativa vigente in materia di opere pubbliche (D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 – "Codice dei contratti pubblici" e s.m.i.), ferme restando le autonome responsabilità dei funzionari degli enti e degli uffici pubblici appaltanti;
- favorire la circolazione e pubblicizzazione del Prezzario, così come definito, fra gli operatori del Settore (consultazione ed acquisizione dei dati dal sito web ufficiale della Regione Piemonte);
- fornire consulenza e assistenza tecnica e logistica alle stazioni appaltanti e a tutti i soggetti che lo richiedano, anche nell'ambito dello sviluppo del progetto ITACA - *Istituto per l'Innovazione e la Trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale* – in particolare con riferimento alla definizione di voci tipo di capitolati tecnici e alla stesura di linee guida per la definizione di prezzari<sup>1</sup>;

---

<sup>1</sup> Si veda in proposito il documento "Linee guida per la definizione di un prezzario regionale di riferimento in materia di appalti pubblici – Parte I – Impostazione metodologica – Sezione Lavori" messo a punto dal Gruppo di Lavoro "Capitolati tecnici e prezzari" istituito presso ITACA (Istituto per l'Innovazione e la Trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale) Rev. 01 – 19 luglio 2012).

- attuare la revisione e l'aggiornamento delle sezioni esistenti nonché la predisposizione di nuove, alla luce delle normative in vigore nelle varie discipline settoriali.

Nell'ambito delle attività del Tavolo di Lavoro Permanente, la relativa **struttura tecnico-amministrativa** costituita all'interno dell'attuale Settore "Attività giuridica e amministrativa", si occupa del coordinamento di tutte le attività connesse alla predisposizione annuale degli aggiornamenti necessari, in attuazione delle normative vigenti e alla cura della relativa pubblicazione.

Dato il livello di specializzazione delle tecnologie costruttive impiegate nell'ambito delle opere pubbliche, al fine di fornire attraverso il Prezzario regionale uno strumento operativo in grado di soddisfare le esigenze di mercato, negli ultimi anni sono stati altresì avviati confronti su varie materie con le diverse categorie professionali interessate (ordini e collegi professionali, associazioni di categoria, rappresentanze sindacali e datoriali) in qualità di operatori qualificati.

La Regione Piemonte, Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica, Settore Attività giuridica e amministrativa, in quanto Ente promotore e coordinatore dell'iniziativa, si assume l'onere della pubblicizzazione del documento, attraverso la relativa messa a disposizione, per tutti gli utenti, sul sito web ufficiale all'indirizzo [www.regione.piemonte.it/web/temi/protezione-civile-difesa-suolo-opere-pubbliche/opere-pubbliche/prezzario/prezzario-regione-piemonte](http://www.regione.piemonte.it/web/temi/protezione-civile-difesa-suolo-opere-pubbliche/opere-pubbliche/prezzario/prezzario-regione-piemonte).

Dall'anno 2020 la consultazione dei contenuti è direttamente accessibile nel catalogo dei Servizi on line della regione Piemonte, al seguente indirizzo:

<https://servizi.regione.piemonte.it/catalogo/prezzario-on-line-opere-pubbliche>)

Al fine di agevolare il sistema di consultazione, nell'ottica della dematerializzazione dei documenti della P.A., è altresì fornito gratuitamente sul sito web suddetto un apposito applicativo - motore di ricerca informatico direttamente scaricabile via web su personal computer.

La sua diffusione prevede, inoltre, la predisposizione di un file in formato editoriale, la cui grafica si avvale del supporto del centro stampa regionale, anch'esso messo a disposizione, sul sito regionale, per tutti i soggetti interessati. La copia cartacea del medesimo è distribuita gratuitamente per gli enti pubblici mentre è acquistabile ad un "costo copia" calmierato secondo le istruzioni reperibili on line.

Eventuali informazioni nonché consulenza giuridica e assistenza tecnica potranno essere fornite dalla struttura tecnico-amministrativa del Settore Attività giuridica e amministrativa disponibile ai seguenti recapiti: Coordinatore: Ing. Marianna Matta – Tel. 011-4322081 - Ufficio di Segreteria – Dott.ssa Lucia Bontempo – Tel. 011.4322728 e-mail: [elencoprezzi@regione.piemonte.it](mailto:elencoprezzi@regione.piemonte.it) - C.so Bolzano, 44 - 2° piano - 10121 Torino.

Quesiti, chiarimenti, suggerimenti ed informazioni di natura tecnica potranno altresì essere formulati direttamente in linea, mediante l'utilizzo della funzione "Osservazioni" contenuta all'interno dell'interfaccia grafica dell'edizione Internet, all'indirizzo di posta elettronica: [www.sistemapiemonte.it/cms/formprezzariooopp/](http://www.sistemapiemonte.it/cms/formprezzariooopp/).

### **1.3. L'applicazione e la validità del prezzario regionale - Edizione 2022**

Nel rispetto degli obiettivi previsti dall'art. 1 della L.R. 18/1984, per un equilibrato sviluppo del territorio regionale in materia di opere e lavori pubblici e di interesse pubblico, il prezzario di riferimento della Regione Piemonte, a partire dall'anno 2000, si propone come strumento operativo di riferimento per tutti gli operatori pubblici e privati del settore, attraverso un'articolazione in sezioni tematiche finalizzate ad approfondimenti specifici, attuativi delle normative settoriali vigenti. La presente Nota Metodologica, propedeutica al corretto utilizzo del prezzario, illustra la metodologia utilizzata per la formazione e rilevazione dei prezzi nonché i principi applicativi derivanti dalle norme vigenti.

Il suo utilizzo, nel rispetto della normativa comunitaria di tutela della concorrenza, garantisce alle stazioni appaltanti la messa a base di gara di "prezzi congrui", ossia rispondenti ai prezzi effettivi del mercato, tali da consentire la libera concorrenza degli operatori economici da un lato, e la qualità del contratto per le pubbliche amministrazioni dall'altro; è quindi necessario che le stazioni appaltanti sul territorio considerino il prezzario regionale come base di riferimento per l'elaborazione dei documenti progettuali e la conseguente definizione dell'importo da porre a base d'appalto, nonché per la valutazione in ordine all'anomalia delle offerte.

A conferma di ciò la normativa in materia di appalti pubblici, D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.<sup>2</sup> (**di seguito denominato "Codice"**), ha previsto, al comma 7 dell'articolo 23 ("Livelli di progettazione per gli appalti, per le concessioni di lavori nonché per i servizi") relativo alla progettazione definitiva per lavori, servizi e forniture, **l'utilizzo dei prezzari predisposti dalle regioni e dalle province autonome territorialmente competenti, di concerto con le articolazioni territoriali del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti**, per la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione.

Tutte le Stazioni appaltanti, di cui all'articolo 3 comma 1 lettera o) del Codice, sono tenute ad 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'articolo 23 commi 7, 8 e 16.

Il Prezzario della Regione Piemonte, redatto ed aggiornato in collaborazione e di concerto con l'articolazione territoriale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, assume i caratteri previsti dal comma 7 dell'art. 23 del Codice, e pertanto è da considerarsi **prezzario di riferimento per tutte le opere pubbliche realizzate sul territorio della Regione Piemonte, con particolare riferimento a quelle oggetto di contribuzione e/o di interesse regionale, anche al fine di uniformare i comportamenti delle Amministrazioni.**

Nelle attività di approvvigionamento di opere e lavori pubblici da parte di una amministrazione, è di tutta evidenza come tanto più corretta sia la stima effettuata a monte per la definizione dei prezzi presi a riferimento, e quindi tanto più aggiornato e rispondente alla realtà sia il prezzario di riferimento adottato, quanto più sarà possibile prevedere il giusto ristoro per gli operatori economici, nonché una congrua spesa economica da parte della Stazione appaltante che ha commissionato l'opera.

In attuazione di quanto previsto dal Titolo III della L.R. 18/1984 e s.m.i., i principi di congruità dei prezzi **sono da applicarsi** in particolare per tutte le opere oggetto di contribuzione e/o di interesse regionale, per le quali si rende dunque vincolante l'utilizzo del prezzario regionale di riferimento per opere e lavori pubblici, annualmente revisionato ed aggiornato dagli uffici preposti e successivamente adottato con delibera di Giunta.

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 dei contributi pubblici, la sua validità è stabilita dai rispettivi atti amministrativi che ne regolano la concessione.

**I prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte, per l'anno 2022, approvati con Deliberazione della Giunta Regionale, sono in vigore dal giorno successivo alla data di pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte e dovranno essere impiegati per tutte le nuove progettazioni (fattibilità tecnico-economica, definitivo o esecutivo), fatta salva la transitorietà applicativa della precedente edizione 2021 ai sensi dell'articolo 23 comma 16 come sopra richiamato.**

---

<sup>2</sup> D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, come modificato dal D.Lgs. n. 56 del 19 aprile 2017, recante "Codice dei contratti pubblici" e dalla L. n. 55 del 14 giugno 2019, di conversione del dl n. 32 del 18 aprile 2019 cd "decreto sbloccacantieri".

Inoltre, visto il permanere della vigenza del D.P.R. 207/10 relativamente ai contenuti dei livelli progettuali, così come prevista dall'articolo 216 del Codice, secondo le previsioni del comma 3 dell'articolo 23 sopra citato, fino all'emanazione del decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, inerente i contenuti della progettazione nei tre livelli progettuali, rimangono vigenti gli articoli del D.P.R. 207/10 riguardanti le modalità e i contenuti della progettazione.

In attuazione di quanto previsto dalla normativa vigente, con riferimento all'applicazione dei disposti di cui al Decreto Ministero Infrastrutture e Trasporti n. 49 del 7 marzo 2018<sup>3</sup>, all'articolo 8 "Modifiche, variazioni e varianti contrattuali", comma 5, qualora si renda necessario definire nuovi prezzi, questi dovranno riferirsi ai prezzi di riferimento vigenti alla data di formulazione dell'offerta. Pertanto potranno essere utilizzati i prezzi adottati con le precedenti D.G.R.: n. 44-29049 del 23 dicembre 1999 (edizione dicembre 2000), n. 67-4437 del 12 novembre 2001 (edizione dicembre 2001), n. 43-8161 del 30 dicembre 2002 (edizione dicembre 2002), n. 44-11649 del 02 febbraio 2004 (edizione dicembre 2003), n. 54-14770 del 14 febbraio 2005 (edizione dicembre 2004), n. 36-2315 del 06 marzo 2006 (edizione dicembre 2005), n. 30-5269 del 12 marzo 07 (edizione dicembre 2006), n. 41-8246 del 18 febbraio 2008 (edizione dicembre 2007), n. 34-10910 del 02 marzo 2009 (edizione dicembre 2008), n. 45-13541 del 16 marzo 2010 (edizione dicembre 2009), n. 9-1728 del 21 marzo 2011 (edizione dicembre 2010), n. 9-3610 del 28 marzo 2012 (edizione dicembre 2011), n. 9-5500 dell'11 marzo 2013 (B.U.R. n. 12 s.1 del 21/03/2013), n. 30-7297 del 24 marzo 2014 (B.U.R. n. 13 s.o. n. 2 del 27/03/2014), n. 19-1249 del 30 marzo 2015 (BUR n. 13 s.o. n. 1 del 02/04/2015), n. 16-3559 del 4 luglio 2016 (BUR n. 27 s.o. n. 1 del 07/07/2016) e n. 6-6435 del 2 febbraio 2018 (BUR n. 6 s.o. n. 2 del 08/02/2018), n. 20-8547 del 15/03/2019 (B.U. n. 12 s.o. n. 4 del 21/03/2019), n. 2-1603 del 30/06/2020 (B.U. n. 27 s.o. n. 4 del 02/07/2020, n. 19-3632 del 05/08/2021 (B.U. n. 31 s.o. n. 1 del 05/08/2021).

La Regione Piemonte, dovendo procedere all'aggiornamento attinente l'anno 2022, nell'ottica di assicurare una sempre maggiore completezza dell'insieme, ha predisposto la nuova edizione denominata "**Prezzario Regione Piemonte 2022**", **valevole dal momento della sua entrata in vigore e fino al 31 dicembre 2022**, salvo eventuali necessità di aggiornamento conseguenti al fenomeno del "caro materiali" nonché previsioni normative di cui al "decreto sostegni ter" (D.L. n. 4 del 27 gennaio 2022).

## **2. IL DETTAGLIO DEL PREZZARIO REGIONALE – EDIZIONE 2022**

### **2.1. Principi generali**

Il prezzario regionale costituisce guida e riferimento all'attività progettuale, fornendo un valido supporto all'attività del tecnico progettista, fornendo voci e prezzi applicabili a situazioni di media entità e difficoltà. Un corretto utilizzo del prezzario comporta che il progettista, nel quadro delle proprie responsabilità professionali ed ogni qualvolta se ne presenti la necessità, utilizzi descrizioni o analisi prezzi diversi da quelli specificamente riportati nello stesso, per adeguarli alle esigenze dell'intervento ed in ragione delle condizioni particolari di accessibilità del cantiere, delle sue dimensioni, delle peculiarità realizzative, delle quantità in gioco, dei mezzi disponibili ecc.

Nel caso in cui vengano adottati prezzi e voci diversi da quelli riportati nel prezzario, gli stessi devono essere indicati con il codice **NP (nuovo prezzo)** e giustificati, così come previsto

---

<sup>3</sup> Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 49 del 7 marzo 2018 «Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione», articolo 8 comma 7.

dalla normativa vigente dal progettista incaricato, con specifiche analisi prezzi<sup>4</sup>, applicabili alla specificità dell'intervento in esame, utilizzando le voci elementari del prezzario nonché, in assenza di queste ultime, prezzi elementari dedotti da listini ufficiali da idonee indagini di mercato (con riferimento al costo della manodopera si veda quanto richiamato in dettaglio nel paragrafo 2.2.1).

**In nessun modo potrà essere modificata una qualsiasi voce del prezzario regionale, riportando lo stesso codice senza l'accompagnamento della relativa giustificazione dello scostamento realizzato attraverso la formulazione del relativo giustificativo di costo (analisi prezzi specifica), al quale dovrà corrispondere necessariamente una nuova e diversa codifica al fine di evitare false interpretazioni.**

Il Prezzario viene in tal modo a rappresentare un punto di riferimento per il progettista, per il committente e per l'esecutore delle opere, oltre che un costante momento di confronto e di verifica critica nella preventivazione e nella valutazione dei costi degli interventi edilizi ed una risposta alla necessità di ridurre le incertezze derivanti dalle difformità di comportamento nella quantificazione dei costi delle opere, con particolare riferimento alle opere pubbliche, necessità connessa, tra l'altro, agli obiettivi di unificazione normativa e di qualificazione del processo edilizio che caratterizzano le iniziative nel settore delle costruzioni anche in ambito comunitario, e che sottendono un'attenzione sempre maggiore agli elementi caratteristici del momento progettuale dell'opera pubblica.

Ogni progetto è caratterizzato dalla sua "unicità" e "particolarità" ed è affidato alla esclusiva responsabilità e professionalità del tecnico che lo predispone, avendo come obiettivo primario la definizione, quale risultato del computo metrico specifico relativo, del "*prezzo congruo*" ossia adeguato e sufficiente per l'opera in esame, in conformità a quanto previsto in particolare per le opere pubbliche dall'articolo 97 del Codice. Le responsabilità del progetto, delle scelte per la realizzazione delle opere e dei prezzi utilizzati, resta quindi di esclusiva competenza ed a totale carico del progettista.

I prezzi si intendono riferiti ai lavori eseguiti con fornitura ed impiego di prodotti della migliore qualità e comprendono ogni prestazione di risorse umane occorrente per dare il lavoro compiuto "**a regola d'arte**"<sup>5</sup>, secondo le norme del buon costruire.

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

Per tali motivazioni, con riferimento all'estensione e alla tipologia dei lavori previsti, si ricorda la necessità di una corretta ed equa valutazione, precisando che:

- in funzione della tipologia del lavoro da realizzare il progettista dovrà fare ricorso alle specifiche sezioni tematiche di pertinenza del prezzario, avendo cura di scegliere la voce di prezzo più idonea per il caso specifico, in funzione dei luoghi e delle condizioni di intervento previste. A tal fine costituisce presupposto fondamentale alla corretta applicazione la lettura dei contenuti delle diverse premesse alle singole sezioni tematiche, illustrative delle condizioni al contorno delle voci proposte (ad esempio l'utilizzo della sezione 25 "Grande viabilità" esclusivamente per le tipologie di opere stradali ricadenti nella categoria a servizio della grande viabilità, riportate nella premessa relativa). E' fatto salvo ovviamente l'utilizzo

---

<sup>4</sup> L'analisi dei prezzi delle singole voci consente di esplicitare analiticamente il costo della manodopera, dei noli, dei materiali, dei trasporti nonché delle spese generali e dell'utile di impresa; la disponibilità delle stesse consente di valutarne facilmente l'incidenza a seguito di revisione dei prezzi elementari rendendo agevole ed immediato l'aggiornamento relativo. La loro conoscenza è altresì utile per la verifica dell'anomalia delle offerte economiche in sede di gara d'appalto.

<sup>5</sup> In una descrizione di opera compiuta si richiede sempre che una lavorazione venga realizzata "*a regola d'arte*" con riferimento al fatto che si prevede che l'opera verrà fatta seguendo tutte le precauzioni, le regole e, quindi, le tecniche del buon costruire relative a quel particolare manufatto.

delle lavorazioni comuni a più tipologie di opere (esempio materiali, noli, opere in calcestruzzo armato etc.). Parimenti si consiglia la lettura preventiva dei contenuti delle note riportate a livello di capitoli/articoli di elenco prezzi per una più corretta ed esaustiva conoscenza delle condizioni al contorno che governano le scelte tecniche da effettuarsi.

- per i **lavori da realizzarsi in zone disagiate** (collina, montagna ecc.), considerato anche l'incremento di costo della manodopera, così come previsto dal Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro, in funzione della quota s.l.m. dei cantieri e delle oggettive difficoltà degli approvvigionamenti dei materiali, oltre che dei tempi di trasporto, per i prezzi riportati nelle sezioni, in base ad analisi e giustificazioni specifiche, si possono applicare incrementi percentuali medi variabili dal **15%** al **20%**, in coerenza con l'effettivo contesto operativo di riferimento. Sono fatti salvi i casi in cui tale disagio sia già stato contemplato nella stima di costo unitario di lavorazione.

- con riferimento alla tipologia e all'estensione dei lavori previsti si ricorda altresì la necessità di una corretta ed equa valutazione della procedura di affidamento scelta, al fine di garantire il giusto riconoscimento per l'esecuzione di lavorazioni di limitata e ridotta estensione (ad esempio la previsione di lavori a cottimo, ovvero piccoli lavori artigianali o di pronto intervento).

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

## **2.2. La strutturazione ed i contenuti – L'utilizzo del prezzario – Le principali novità**

### **a) La codifica**

In generale il prezzario, quale strumento operativo di riferimento per tutti gli operatori pubblici e privati del settore, si propone attraverso un'articolazione in sezioni tematiche finalizzate ad approfondimenti specifici, attuativi delle normative settoriali vigenti.

All'interno di ciascuna sezione le voci di riferimento sono classificate con un codice di codifica cosiddetto "*parlante*" a 4 livelli, corrispondenti rispettivamente alla sezione tematica (due numeri – da 01 a 32), al capitolo (lettera e due numeri – generalmente, ma non in forma esclusiva, da P01 a P99 per le forniture e da A00 a A99 per le opere compiute), all'articolo (lettera e due numeri – da A01 a Z99) e al subarticolo riportante il prezzo (tre numeri – da 000 a 999).

Il principio della "classificazione univoca" è infatti presupposto fondamentale per poter definire "modi standardizzati" per la descrizione dei manufatti edilizi, ossia di tutti quegli elementi che concorrono a costituire una qualsiasi opera di ingegneria civile<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Un'opera di ingegneria civile è un sistema di elementi strutturati che rispondono – nel loro insieme e ciascuno per la sua parte – alla funzione assegnatagli. In tale contesto diventa fondamentale avere un unico ed efficiente strumento di comunicazione nel settore delle costruzioni attraverso modi standardizzati per la descrizione dei manufatti edilizi; la classificazione è uno dei mezzi per raggiungere tali obiettivi. Si veda in tal senso la norma UNI 11337-1:2017 "*Edilizia e opere di ingegneria civile. Criteri di codificazione di opere e prodotti da costruzione, attività e risorse- Identificazione, descrizione e interoperabilità*".

**b) le sezioni tematiche**

L'elenco prezzi, nell'attuale rivista edizione, si articola dunque nelle sotto elencate sezioni, attraverso la collaborazione dei soggetti indicati:

**ELENCO SEZIONI TEMATICHE / FONTE**

- 01 Opere edili:** Città di Torino - Regione Piemonte – Città Metropolitana di Torino  
**02 Recupero edilizio:** CCIAA di Torino  
**03 Edilizia sostenibile:** Regione Piemonte  
**04 Segnaletica stradale:** Città di Torino - Regione Piemonte  
**05 Impianti termici:** Iren Energia s.p.a.  
**06 Impianti elettrici e speciali:** Iren Energia s.p.a.  
**07 Acquedotti:** S.M.A.T.  
**08 Fognature:** S.M.A.T.  
**09 Depurazione:** S.M.A.T.  
**10 Impianti ad interrimento controllato:** A.M.I.A.T. Torino  
**11 Gas:** A.M.A.G. Alessandria  
**12 Teleriscaldamento:** A.E.S. di Torino  
**13 Illuminazione pubblica:** Iren Energia s.p.a.  
**14 Reti elettriche:** Iren Energia s.p.a.  
**15 Impianti semaforici:** Iren Energia s.p.a.  
**16 Impianti tranviari:** G.T.T. – INFRA.TO di Torino  
**17 Sondaggi, rilievi, indagini geognostiche:** A.N.I.S.I.G.  
**18 Sistemazione, Recupero e Gestione del Territorio e dell'Ambiente:** Regione Piemonte  
**19 Impianti sportivi:** Ordine Architetti, Pianificatori, Paesaggisti Provincia Torino – Regione Piemonte – Politecnico di Torino  
**20 Opere da giardiniere - verde pubblico urbano:** Città di Torino - Regione Piemonte  
 21 Confluita nella sezione 18  
**22 Bonifica di siti contaminati:** Regione Piemonte  
**23 Gestione del territorio rurale e delle foreste:** Regione Piemonte  
 24 ex sezione Agricoltura – non prevista nell'edizione 2022  
**25 Grande viabilità:** S.C.R. Piemonte  
**26 Materiali e lavorazioni tipici del Piemonte:** Regione Piemonte con la collaborazione di Unione CNA Costruzioni, Confartigianato e Casartigiani - Politecnico di Torino  
**27 Restauro e conservazione dei beni culturali:** Soprintendenza archeologica, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Torino; Fondazione Centro Conservazione e Restauro dei Beni Culturali "La Venaria Reale".  
**28 Salute e sicurezza sul lavoro – D.Lgs. 81/08 s.m.i.:** Regione Piemonte  
**29 Conferimento a impianto di di recupero e riciclo autorizzato:** Regione Piemonte  
**30 Componenti edilizi rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi (C.A.M.) di cui ai decreti del M.A.T.T.M.:** Regione Piemonte – CCIAA di Cuneo – Environment Park  
**31 Misure di sicurezza connesse con l'emergenza sanitaria COVID-19:** Regione Piemonte  
**32 Prove di laboratorio e in situ su materiali e costruzioni:** Regione Piemonte

**c) Le novità**

Dal punto di vista tecnico, oltre alla revisione generale per tutte le sezioni tematiche di cui a seguire, per il cosiddetto "caro materiali", sono state apportate modifiche e/o integrazioni alle seguenti sezioni, alle quali si rimanda per il dettaglio degli aggiornamenti: n. **01** (Opere edili), n. **03** (Edilizia sostenibile); n. **04** (Segnaletica stradale); n. **05** (Impianti termici), n. **06** (Impianti elettrici e speciali), n. **08** (Fognature), n. **16** (Impianti tramviari), n. **18** (Sistemazione, Recupero e Gestione del Territorio e dell'Ambiente), n. **23** "Gestione del territorio rurale e delle foreste", n. **25** (Grande viabilità), n. **28** (Salute e sicurezza sul lavoro – D.Lgs. 81/08 s.m.i.), n. **29** (Conferimento a impianto di trattamento autorizzato), n. **30** (Componenti edilizi rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi (C.A.M.) di cui ai decreti del M.A.T.T.M.), n. **31** (Misure di sicurezza connesse con l'emergenza sanitaria COVID-19), n. **32** (Prove di laboratorio e in situ su materiali e costruzioni).

Tra le **novità** di maggior rilievo dell'edizione 2022 si segnalano:

- Con riferimento ai **costi elementari dei materiali da costruzione** l'edizione 2022 fornisce il necessario allineamento tecnico ed economico alla dinamica evolutiva del mercato, attraverso la conduzione di puntuale rilevazione di prezzi di mercato mediante indagini condotte tra i principali fornitori/produttori dei materiali da costruzione più significativi nonché tra gli operatori del settore, anche avvalendosi del contributo degli enti e delle associazioni presenti su Tavolo Permanente di Lavoro regionale. La consultazione del mercato ha richiesto la selezione preventiva delle imprese in base a distinti ambiti di operatività merceologica-territoriale e al diverso ruolo nella filiera degli appalti, su territorio prevalentemente regionale. Per l'edizione 2022 l'indagine si è protratta in via straordinaria fino al 31/12/2021 a causa del fluttuante andamento dei prezzi conseguente al fenomeno del cosiddetto "caro materiali". Durante il corso del 2021 sono stati infatti rilevati anomali andamenti dei prezzi dei principali materiali da costruzione (es. ferro, acciaio, bitume, legname, alluminio ecc.) tanto imprevedibili quanto fluttuanti, probabili conseguenze dell'evento pandemico e della pregressa congiuntura economica. L'edizione 2021 del prezzario regionale, approvata nel mese di luglio 2021, aveva già in parte recepito tali variazioni di prezzo, ma il protrarsi della variazione altalenante dei prezzi del mercato delle costruzioni, anche negli ultimi mesi dell'anno, ha purtroppo confermato un trend di continua crescita. Gli impatti e le conseguenze di tali aumenti sono purtroppo note sia sugli appalti in esecuzione, nei quali gli operatori economici lamentano incrementi di costo tali da oltrepassare l'alea contrattuale prevista, tanto da invocare in alcuni casi estremi la previsione di cui all'articolo 1467 del C.C. (*risoluzione contrattuale per eccessiva onerosità sopravvenuta per il verificarsi di avvenimenti straordinari*), sia negli appalti già banditi, con gare/avvisi di partecipazione sempre più spesso deserti, sia in quelli ancora da bandire, per i quali le stazioni appaltanti si trovano nelle condizioni di non poter più garantire la giusta congruità economica dell'intervento proposto.

Come noto con la legge 106/2021, di conversione del decreto-legge 73/2021 (cd. Sostegni bis) il Governo, su proposta anche della Conferenza delle Regioni, ha fornito una prima risposta a detti aumenti straordinari, reintroducendo il meccanismo della compensazione per le variazioni dei prezzi delle lavorazioni, nei contratti in corso di esecuzione, eseguite e contabilizzate nel primo semestre del 2021. A tal fine, il MIMS con Decreto dell'11 novembre 2021 (G.U. n. 279 del 23 novembre 2021) (a seguire "decreto compensazioni") e successiva circolare esplicativa del 25 novembre, allegati al presente comunicato, sono state definite le variazioni percentuali in aumento, superiori all'8%, verificatesi nel primo semestre dell'anno 2021, dei singoli prezzi dei materiali da costruzione più significativi. Successivamente, visto il perdurare del fenomeno, con la Legge 30 dicembre 2021 n. 234 (Legge di Bilancio 2022) tale meccanismo di compensazione prezzi è stato esteso anche al secondo semestre 2021, mediante decreto valori di riferimento da emanarsi entro il 31/03/2022.

Per gli appalti in esecuzione è dunque possibile ad oggi procedere con la richiesta di riconoscimento della compensazione necessaria, secondo le modalità procedurali previste nella legge e nel decreto e circolare richiamati, attraverso le somme a disposizione dei quadri economici ovvero mediante l'accesso allo specifico fondo per l'adeguamento dei prezzi, appositamente costituito presso il MIMS.

Inoltre, visto il costante perdurare dei rincari delle materie prime, sempre significativo anche durante il primo semestre 2022, si apprende che il Governo ha previsto altresì, in apposito decreto legge allo studio negli ultimi giorni del mese di febbraio 2022, l'estensione del meccanismo della compensazione sopra descritto anche alla copertura degli aumenti eccezionali dei prezzi riscontrati nel primo semestre 2022, secondo parametri di variazione da definirsi con analogo decreto ad opera del MIMS da emanarsi entro il 30/09/2022.

Per gli appalti già in esecuzione nel corso del 2021, per quanto possibile, data anche la limitatezza delle risorse disponibili, sussiste dunque ad oggi una indicazione procedurale attuabile, da parte degli operatori economici e delle stazioni appaltanti, per il potenziale recupero del giusto equilibrio sinallagmatico tra le prestazioni, al fine di consentire la prosecuzione delle previsioni contrattuali nel rispetto della marginalità rientrante nell'alea contrattuale pattuita.

Pur tuttavia si evidenzia che secondo le previsioni dei decreti "compensazioni" e della relativa circolare, mediante il meccanismo della compensazione prezzi è possibile ad oggi intervenire esclusivamente per gli appalti in esecuzione e per le lavorazioni già contabilizzate nel 2021, purché anno non coincidente con l'anno solare di presentazione dell'offerta. Dunque tale meccanismo di compensazione per lavori contabilizzati nel corso del 2021 non potrà essere previsto per le lavorazioni riguardanti gli appalti oggetto di offerta e conseguente aggiudicazione, nonché successiva esecuzione, nel corso del medesimo anno. Ne consegue che per molti appalti oggetto di offerta e successiva aggiudicazione nel corso del 2021, di durata inferiore all'anno, tale meccanismo compensativo dei maggiori costi sostenuti per il fenomeno del "caro materiali" non sarà di fatto applicabile.

Oltre a ciò, è altrettanto comprensibile come tale disposizione normativa non consenta di affrontare le criticità comunque esistenti, connesse al fenomeno del "caro materiali", per tutti gli appalti già banditi e magari aggiudicati ovvero in quelli ancora da bandire. Anche in tali casi infatti l'importo economico definito dalla stazione appaltante, quale corrispettivo della prestazione richiesta all'operatore economico, potrebbe non essere più idoneo a garantire una marginalità tale da rendere conveniente la partecipazione alla gara/avviso/lettera di invito. Il sempre più elevato numero di procedure di affidamento prive di risposte ne sono purtroppo un triste segnale, a fronte di un momento di ripresa economica connessa anche alle opere finalizzate ai PNRR e PNC e alle opere oggetto di benefici fiscali.

Alla luce di quanto sopra illustrato, la Regione Piemonte ha fornito alcune prime indicazioni operative nel mese di dicembre 2021, con il **COMUNICATO** della Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica pubblicato sul BU48S3 del 02/12/2021 "Caro materiali – informativa in materia e prime indicazioni operative". Si riportano brevemente a seguire i principali contenuti rimandando alla lettura dello stesso per ulteriore dettaglio.

*"Come già sopra richiamato, la stima economica delle opere da realizzare, e dunque dell'importo posto a base dell'offerta per i lavori, è ad oggi da definirsi, secondo le previsioni di cui all'articolo 23 c. 7 del D.Lgs. 50/2016, attraverso l'utilizzo dei prezzari predisposti dalle regioni e dalle province autonome territorialmente competenti. Alla luce del fenomeno del "caro materiali" verificatosi nel primo semestre 2021, la Regione Piemonte, con l'edizione 2021 del prezzario regionale (D.G.R. n. 19-3632 del 30 luglio 2021), è già in parte intervenuta per il recepimento dell'aumento eccezionale dei materiali da costruzione, in particolare per alcuni prezzi elementari, anche attraverso specifiche indagini di mercato condotte durante il primo semestre dell'anno in corso. Nelle previsioni di lavoro è stato inoltre previsto dalla giunta regionale un apposito monitoraggio nei mesi successivi dell'andamento dei prezzi elementari più significativi al fine di poter attuare, anche al di là della scadenza temporale di validità dell'edizione 2021 del prezzario, gli adeguamenti di prezzo necessari per rispondere alla reale situazione del mercato delle costruzioni. E' stata dunque avviata, a partire dal mese di settembre 2021, una indagine straordinaria nel mercato dei prodotti da costruzione più significativi, sulla base anche di un elenco degli stessi condiviso nell'ambito del gruppo di lavoro dei prezzari regionali all'interno di Itaca, le cui risultanze hanno confermato, attraverso dati reali forniti dal mondo della produzione e dagli operatori economici, un continuo e perdurante trend di crescita di molti dei prezzi elementari più diffusi. Per tali motivi la Regione Piemonte ha previsto la approvazione della presente nuova edizione del prezzario regionale già al primo bimestre 2022, in modo da fornire quanto prima lo strumento necessario per la progettazione delle opere rispondente ai reali costi di mercato, attraverso l'adeguamento dei costi delle principali materie prime e dei materiali da costruzione.*

Tuttavia, nelle more del possibile utilizzo nelle progettazioni di tali previsioni di prezzo del prezzario edizione 2022, dovendo procedere in tempi antecedenti alla sottoscrizione di contratti per interventi già banditi ovvero a quanto ancora da bandire ma con tempi di aggiudicazione molto stretti, la Regione Piemonte ha indicato alle stazioni appaltanti del territorio le seguenti soluzioni procedurali.

- 1. procedure di gara per le quali è stata predisposta l'aggiudicazione con conseguente contratto stipulato o da stipulare**
- 2. procedure di gara per le quali è stata già presentata l'offerta ed è stata avviata la fase di valutazione**

*In questi casi si suggerisce l'applicazione delle previsioni di cui all'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 comma 1 lettera "c" (variante in corso d'opera) o in alternativa comma 2, nel rispetto dei limiti ivi previsti. Con riferimento al comma 1 è infatti di tutta evidenza la riconducibilità del fenomeno del "caro materiali" a circostanza imprevista e imprevedibile, tanto nella forma quanto nella durata dello stesso, e dunque tale da legittimare la predisposizione di idonea variante in corso d'opera modificativa del contratto in esame (a prescindere dalla avvenuta stipula dello stesso). Le azioni di intervento promosse finora dal Governo ne sono peraltro una conferma esplicita. A margine si evidenzia che in tali previsioni, qualora contrattualmente fosse stata prevista una clausola di divieto di revisione prezzi, poiché la fattispecie di variante si configurerebbe di fatto come una variazione dei prezzi proposti, sarà necessario modificare i documenti contrattuali in tal senso, eliminando il suddetto divieto. Va da se che la variazione di prezzo delle singole lavorazioni proposte dovrà comportare la definizione di nuove analisi prezzi da parte del progettista/direttore lavori, anche mediante l'utilizzo del prezzario regionale 2022 (si rimanda al dettaglio di cui al punto 5). Anche in caso di applicazione del comma 2, è altrettanto evidente come una sua eventuale previsione attuativa non altererebbe in alcun modo la natura complessiva del contratto. Va da se come il percorso qui suggerito consenta evidentemente di intervenire anche su appalti in corso d'esecuzione nel 2021 e che per la previsione di esclusione del decreto "compensazioni" sopra richiamata non risulterebbero idonei per l'applicazione dello stesso.*

- 3. procedure di gara per le quali è stata avviata la procedura, ovvero avviata la manifestazione di interesse a seguito dell'adozione di uno specifico atto di indizione, ovvero è stato pubblicato il bando e non è scaduto il termine di presentazione delle offerte**
- 4. procedure di gara da avviare sulla base di un progetto valicato**

*In questi casi, al netto della possibilità di ritirare il bando/lettera di invito in autotutela, essendo preclusa la possibilità di qualsivoglia meccanismo di "compensazione prezzi" (trattandosi evidentemente di appalti ancora in divenire), si suggerisce l'applicazione delle previsioni di cui all'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 comma 1 lettera "a" (clausola di revisione prezzi), al fine di disciplinare le misure da adottare e quantificare al momento della stipula del contratto per far fronte alla variazione di stima economica del base d'asta. Tale clausola dovrà essere recepita mediante apposite integrazioni dei documenti di gara interessati dalla revisione prezzi e conseguenti attività di pubblicità. Anche in tali casi le modifiche apportate non altererebbero infatti la natura generale del contratto in esame e dunque tale soluzione consentirebbe la presa in conto nei nuovi appalti tanto di variazioni in aumento quanto in diminuzione, durante il tempo di esecuzione dello stesso, qualora, come auspicabile, il fenomeno del "caro materiali" rientrasse in limiti accettabili. A margine si evidenzia che in tali casi l'importo eventuale dell'opzione in aumento non andrebbe considerato ai fini della quantificazione degli operatori economici e del valore totale dell'appalto per la determinazione della soglia.*

- 5. Interventi per i quali è in corso la progettazione o deve essere avviata**

*In tali casi, per la garanzia della congruità dell'appalto e dell'equilibrio sinallagmatico contrattuale, la progettazione deve essere aggiornata alla situazione eccezionale in atto, con riferimento al costo delle materie prime utilizzate nelle costruzioni; ne consegue dunque che, nelle more dell'entrata in vigore della nuova edizione 2022 del prezzario regionale, qualora i valori economici riscontrabili sull'elenco prezzi di riferimento vigente non fossero ritenuti congrui, dato il permanere dell'andamento fluttuante dei valori economici di mercato, il progettista potrà procedere con la predisposizione di specifiche analisi prezzi relative alle lavorazioni previste in appalto, mediante la conduzione di apposite indagini di mercato*

*preventive, al fine di addivenire alla giusta stima economica, come contestualizzata nella situazione altalenante dell'attuale mercato delle costruzioni. La documentazione contrattuale che accompagna tali progetti è opportuno che sia predisposta con la esplicita previsione della clausola di revisione prezzi di cui all'articolo 106 comma 1 lettera "a" al fine di poter consentire un riallineamento/calmierazione dei valori economici previsti in corso d'esecuzione dell'appalto medesimo, in funzione dell'andamento del mercato dei prezzi dei materiali da costruzione nei mesi futuri.*

*Le risorse economiche necessarie per la messa in atto di quanto ipotizzato devono essere evidentemente riscontrate da parte delle stazioni appaltanti all'interno dei quadri economici degli appalti medesimi, ovvero attingendo ad ulteriori fonti di finanziamento proprie, secondo le rispettive possibilità."*

La Regione Piemonte ha dunque proceduto con la presente edizione 2022 del prezzario regionale, a fornire il giusto aggiornamento dei valori economici dei costi elementari dei materiali e delle lavorazioni in coerenza con la rilevazione del mercato delle costruzioni al 31 dicembre 2021. L'aggiornamento economico ha altresì tenuto conto dell'inflazione programmata e del costo della manodopera, con le modalità di seguito illustrate al paragrafo 2.2.1, nonché il conseguente aggiornamento analitico di tutte le opere compiute relative alle varie sezioni per le quali si dispone di dettagliata analisi prezzi. Attraverso l'azione di aggiornamento annuale condotta avvalendosi, per alcuni contesti specifici, della diretta collaborazione delle associazioni di categoria, sono state apportate modifiche a voci di elenco prezzi anche in relazione ad adeguamenti normativi e/o regolamentari.

Inoltre, in collaborazione con le altre Regioni, nell'ambito del tavolo tecnico di lavoro in Itaca, ha condiviso la scrittura di un documento, approvato in Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome in data 2 febbraio 2022, dal titolo "Prime indicazioni relative alle misure operative da adottare per coordinare l'aggiornamento de prezzari delle regioni e delle province autonome in considerazione dell'estrema fluttuazione del mercato delle materie prime e dei prodotti da costruzione". Attraverso la definizione, rilevazione e monitoraggio delle voci di prezzo dei prodotti più significativi, oggetto di maggior rialzo, le Regioni hanno condiviso criteri comuni per fornire indicazioni operative per l'aggiornamento dei prezzari regionali alla luce del fenomeno del "caro materiali". Presupposto cardine della trattazione è la consapevolezza che il prezzario non è un mero "listino prezzi" ma è principalmente uno strumento posto a supporto degli operatori del settore delle costruzioni, con l'obiettivo di garantire la qualità delle opere pubbliche, la sicurezza nei cantieri e la congruità del costo delle opere.

In una situazione di mercato stabile in cui siano in equilibrio domanda e offerta ed in cui i singoli costi dei materiali, della manodopera e dei noli subiscano variazioni annuali di modesta entità, il sistema di rilevazione e di costruzione dei prezzi annuale garantisce comunque una corretta remunerazione per tutti gli operatori del settore.

I prezzari regionali, quindi, proprio in virtù dell'orizzonte temporale legato al loro utilizzo non possono e non devono essere assimilati a listini di borsa che registrano giornalmente il variare dei costi delle materie prime e dei prodotti utilizzati in edilizia.

Purtroppo, a partire dai primi mesi del 2021 si sono rilevate oscillazioni di mercato non lineari ed incontrollate che hanno richiesto misure straordinarie di costruzione e monitoraggio dello strumento.

Si è quindi ritenuto di proporre, attraverso il consolidamento del metodo di lavoro condiviso tra i vari uffici regionali responsabili del prezzario regionale, mediante la costituzione della

#### **Rete dei prezzari regionali:**

- un elenco dei materiali maggiormente soggetti alla volatilità del mercato attuale;
- un monitoraggio quadrimestrale/semestrale degli stessi;
- una prima indicazione in merito all'applicazione dell'istituto della revisione dei prezzi basata sullo strumento del Prezzario regionale.

Da ultimo, con il decreto legge n. 4/2022, pubblicato sulla gazzetta Ufficiale n. 21 del 27 gennaio 2022 e non ancora convertito, il legislatore ha previsto, fino al 31 dicembre 2023, l'obbligatorietà della clausola di revisione prezzi di cui all'articolo 106 comma 1 lett. a)

all'interno della documentazione di gara. Con la medesima norma, il legislatore è intervenuto in materia di compensazione, prevedendo la possibilità di utilizzo, per esempio, delle somme derivanti dal ribasso d'asta per la copertura delle quote necessarie, nonché in ordine ai prezzari regionali, annunciando l'adozione, con decreto, di apposite linee guida da parte del MIMS, da adottarsi entro il 30 aprile 2022, finalizzate ad assicurare l'omogeneità della formazione e dell'aggiornamento dei prezzari.

Al netto della previsione normativa, di cui al decreto sopra citato, di alcune misure suggerite in precedenza dalla Regione all'interno del comunicato su richiamato (ad esempio la sistematizzazione dell'istituto della revisione prezzi ovvero il ricorso all'utilizzo del ribasso d'asta), nei prossimi mesi sarà dunque necessario, nell'ambito dei lavori di aggiornamento del prezzario regionale, valutare lo stato dell'arte e l'eventuale presa in conto delle previsioni di cui alle linee guida suddette, nonché monitorare il mercato dei prezzi al fine di valutare ulteriori fluttuazioni ovvero una eventuale stabilizzazione dei prezzi.

- Aggiornamento del Prezzario regionale in relazione alle misure previste dal "**Decreto rilancio**" e dal "**Decreto requisiti**" cd. "**Superbonus 110%**": come noto infatti con Decreto Legge n. 34 del 19 maggio 2020 recante "*Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19*" convertito con modificazioni con legge n. 77 del 17 luglio 2020 (decreto rilancio), si stabilisce che i prezzari regionali devono essere utilizzati quali principali strumenti di computazione e di asseverazione della congruità dei costi per una serie di opere e di lavori oggetto di incentivi fiscali e definiti in specifici atti normativi, sia nel caso che la committenza sia pubblica sia nell'ipotesi di committenza privata. Per la prima volta dalla sua pubblicazione, il Prezzario diventa uno degli strumenti da utilizzare per la congruità dei costi massimi per gli interventi di cui all'articolo 119, commi 1 e 2 del Decreto Rilancio nonché per gli altri interventi che prevedono la redazione dell'asseverazione da parte del tecnico abilitato ai sensi dell'allegato A del Decreto del Ministero dello Sviluppo economico del 6 agosto 2020, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.246 del 5 ottobre 2020 intitolato "*Requisiti tecnici per l'accesso alle detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica degli edifici - cd. Ecobonus*"; tale decreto (cd decreto requisiti) prevede infatti nell'Allegato A, all'art. 13 "*Limiti delle agevolazioni*" che la redazione dell'asseverazione da parte di tecnico abilitato deve essere redatto apposito computo metrico i cui costi massimi per tipologia di intervento siano inferiori o uguali ai prezzi medi delle opere compiute riportati nei prezzari predisposti dalle regioni e dalle province autonome territorialmente competenti, di concerto con le articolazioni territoriali del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (oggi MIMS) relativi alla regione in cui è sito l'edificio oggetto dell'intervento<sup>7</sup>. Sono inoltre fornite indicazioni per casi in cui i prezzi di interesse non siano direttamente riscontrabili sul prezzario regionale.

Per la prima volta dunque l'utilizzo del prezzario regionale viene di fatto esteso anche all'ambito privato, nei casi in cui vengano richiesti incentivi statali previsti dalle disposizioni legislative vigenti. Il professionista incaricato della progettazione dell'intervento deve ricondurre le lavorazioni previste alle previsioni e ai principi caratterizzanti il prezzario regionale per opere pubbliche. Restano ovviamente ferme le competenze degli attori del sistema, quali agenzia delle Entrate, ENEA, MISE e MEF ai quali rivolgersi per informazioni e chiarimenti in merito alla disciplina per l'accesso e per il riconoscimento degli incentivi.

- con riferimento alle lavorazioni caratteristiche della **sezione 18 "Sistemazione, Recupero e Gestione del Territorio e dell'Ambiente"**, sono stati integrati alcuni costi relativi a varie tipologie di opere di Ingegneria Naturalistica, con particolare riferimento alle terre rinforzate. Al fine di agevolare l'impiego delle stesse è stato inoltre predisposto un nuovo allegato

<sup>7</sup> Al momento di chiusura del prezzario regionale edizione 2022 è nota la approvazione del decreto MITE del 14 febbraio 2022 che ha fornito i valori per i "Costi massimi specifici agevolabili ai fini della asseverazione della congruità delle spese". Tale decreto, in attesa di pubblicazione sulla gazzetta ufficiale, fornisce, per tipologia di intervento, le cifre massime ammissibili per le agevolazioni fiscali richieste. Il superamento dei costi dei lavori edili rispetto alle cifre massime determinabili nel decreto comporterà l'applicazione delle agevolazioni fiscali solo entro quei limiti, per la parte eccedente tali somme non si applicherà il bonus fiscale. Come dichiarato nel decreto tali valori hanno tenuto conto anche dell'aumento dei costi delle materie prime registrato tra il 2020 e il 2021 e dell'andamento del mercato.

tecnico **“Allegato D” – TERRA RINFORZATA CON GEOGRIGLIE** in cui si illustrano i principi applicativi e si fornisce in foglio di calcolo in excel attraverso il quale, a seguito dell’inserimento dei parametri di riferimento, si ottiene il dimensionamento dell’elemento richiesto.

Anche per l’edizione 2022 si confermano alcuni contenuti tematici oggetto di analisi e sviluppo applicativo, tra i quali si ricordano:

- nell’ambito della sezione 01 la conferma del **capitolo 01.A40 “Lavorazioni in copertura: dispositivi per l’accesso, il transito e l’esecuzione dei lavori in condizioni di sicurezza”** finalizzato a fornire strumenti per la corretta progettazione delle misure di sicurezza previste dalle norme vigenti, ed in particolare dalla Legge regionale 14 luglio 2009 n. 20 nonché dal Regolamento regionale attuativo 23 maggio 2016, n. 6/R *“Norme in materia di sicurezza per l’esecuzione dei lavori in copertura”*. Per gli aspetti di dettaglio si rimanda al successivo paragrafo 2.2.7.
- confermato altresì il capitolo **01.A50 “Calcestruzzi preconfezionati contenenti materiali di riciclo”** nel quale sono proposte alcune voci di calcestruzzi realizzati con l’impiego di aggregato grosso proveniente da riciclo, nel rispetto dei limiti previsti dalle NTC 2018 (Tabella 11.2.III)<sup>8</sup>. In generale, infatti, se nelle NTC2018 per gli aggregati da calcestruzzo si chiede la sola conformità alla norma UNI EN12620, nel caso in cui si intendano usare aggregati da riciclo si devono usare solo aggregati grossi e usarli con provenienza e nelle % di impiego indicate in tabella. Nella definizione della composizione delle analisi dei calcestruzzi proposti, quale primo approccio di metodo per il soddisfacimento delle previsioni di cui ai Criteri Ambientali Minimi (CAM), si è altresì tenuto conto della previsione che prevede un contenuto di materiale riciclato (sul secco) maggiore del 5% del peso totale del prodotto. Assumendo dunque per il calcestruzzo non armato il peso specifico convenzionale di 2400 kg/mc, non considerando la variabile cemento, per il soddisfacimento di quest’ultima indicazione si richiederebbe l’impiego di almeno 120 kg di aggregato riciclato per metro cubo di calcestruzzo. Inoltre considerando che la UNI EN12620 definisce “grosso” l’aggregato con diametro massimo  $D > 4$  mm, nelle analisi si è ipotizzato l’impiego di aggregato con frazione 15/30, oppure 8/14, andando a sostituire, nelle analisi dei calcestruzzi “tradizionali” le corrispondenti percentuali in peso di aggregato naturale e aggregato grosso proveniente da demolizione di cls, soddisfacendo entrambe le condizioni previste (percentuale di impiego di aggregato di riciclo inferiore ai valori previsti dalla Tabella 11.2.III delle NTC2018 e contenuto di componente riciclata superiore al 5% in peso del materiale stesso). Nell’ambito della singola composizione di analisi sono state altresì revisionati i quantitativi in esse previsti per il contenuto di acqua – l’impiego di aggregato di riciclo aumenta il quantitativo di acqua richiesto – e di cemento – generalmente in aumento – e dell’additivo – maggiore richiesta di additivo per minore lavorabilità dell’impasto. Se da un lato le voci così proposte, introdotte nel 2020, non sono ancora state inserite nell’ambito della sezione tematica specifica (sezione 30 sui CAM), in quanto non è stato direttamente soddisfatto il requisito del decreto CAM in relazione alla attestazione certificata del contenuto percentuale di materia riciclata – dall’altro di fatto si è proposta una voce “potenzialmente CAM” nella misura in cui tale composizione di analisi prezzi venga dimostrata – in sede di produzione e/o di esecuzione – con idonea certificazione (si veda in tal senso il paragrafo 2.4.2.1. del Decreto sui calcestruzzi).

<sup>8</sup> Le NTC2018 al paragrafo 11.2.9.2 stabiliscono che “...”sono idonei alla produzione di calcestruzzo per uso strutturale (dunque da C12/15) gli aggregati ottenuti dalla lavorazione di materiali naturali, artificiali, ovvero provenienti da processi di riciclo conformi alla norma europea armonizzata UNI EN 12620...”. “.....è consentito l’uso di aggregati grossi provenienti da riciclo, secondo i limiti di cui alla Tab. 11.2.III, a condizione che la miscela di calcestruzzo confezionata con aggregati riciclati venga preliminarmente qualificata e documentata attraverso idonee prove di laboratorio. ...”

Si evidenzia infine che la proposta di voci formulata, in coerenza con quanto previsto al paragrafo 11.2.9.2 delle NTC2018, potrà altresì consentire l'impiego oltre che di aggregati di riciclo, anche di altre tipologie di materiali di riciclo provenienti da processi di riciclo conformi alla norma europea armonizzata UNI EN 12620, in funzione del *mix design* del calcestruzzo, garantendo comunque i medesimi requisiti prestazionali del calcestruzzo finale.

- nell'ambito della sezione **01 "opere edili"** è stata confermata la formulazione della lavorazione riguardante la scarifica della pavimentazione, al fine di far chiarezza circa le diverse osservazioni e richieste di chiarimenti applicativi pervenuti sia dagli operatori economici sia dalle stazioni appaltanti. Per tali motivi, con riferimento alle voci specifiche 01.A22.E00 e 01.A22.E05 si è scelto di fornire la seguente tabella riepilogativa che riassume le casistiche applicative potenzialmente ammissibili. In particolare si richiama l'attenzione sulle definizioni fornite per interventi contigui, interventi non contigui ed intervento complessivo:
  - per "intervento complessivo" deve intendersi l'insieme della totalità dei lotti singolarmente cantierabili nei quali è potenzialmente suddivisibile l'appalto.
  - Per "interventi contigui" si intendono quelli che non prevedono, per la loro corretta esecuzione, l'esecuzione di più aree di lavoro;
  - Per "interventi non contigui" si intendono quelli che necessitano, per la loro corretta esecuzione, dell'installazione di più aree di lavoro anche non contemporanee.

#### Tabella delle casistiche applicative per le voci 01.A22.E00 e 01.A22.E05

INTERVENTI COMPLESSIVAMENTE OLTRE I 1500 MQ		INTERVENTI COMPLESSIVAMENTE FINO A 1500 MQ	
Per singole parti non contigue maggiori o uguali ai 500 mq	Per singole parti non contigue minori di 500 mq	Per singole parti contigue, indipendentemente dalla loro singola estensione	Per singole parti non contigue, indipendentemente dalla loro singola estensione
VOCI	VOCI	VOCI	VOCI
01.A22.E00.105 – 110-115	01.A22.E05 da 120 a 130	01.A22.E05 da 105 a 115	01.A22.E05 da 120 a 130
Per singole parti contigue, indipendentemente dalla loro singola estensione (maggiore o minore di 500 mq)			
VOCI			
01.A22.E00.105 – 110-115			

- Confermata anche nel 2022 la presenza dell'“**Allegato C**” - **PRONTUARIO TECNICO DELLE OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA**, proposto quale primo strumento operativo. Esso contiene gli schemi costruttivi/realizzativi riferiti ad alcune voci di lavorazione della Sezione 18, tali da descrivere nel dettaglio la realizzazione operativa delle relative voci, per le quali è altresì fornita, per la prima volta, l'analisi prezzi di dettaglio.

Gli schemi grafici sono stati predisposti al fine di consentire agli operatori di individuare le caratteristiche di ciascuna opera descritta, focalizzando l'attenzione soprattutto su alcuni aspetti innovativi di recentissima introduzione (ad esempio gli accorgimenti per la realizzazione di palificate e briglie in legname con specifica funzione di sostegno strutturale).

Ad oggi le voci rappresentate in questo prontuario sono una trentina e corrispondono ad opere compiute munite di analisi del prezzo che vengono anch'esse pubblicate. Tutto ciò è finalizzato a favorire il mondo professionale nella comprensione degli aspetti fondamentali di questa disciplina, incoraggiando la volontà di collaborazione tra progettisti, direttori dei lavori, collaudatori e la Pubblica Amministrazione,

rammentando che lo strumento del Prezzario costituisce un riferimento per la corretta progettazione, sempre soggetto a implementazioni e miglioramenti.

- Lo stralcio dell'**ex sezione 24 "Agricoltura"** resosi necessario (a partire dall'edizione 2018) a causa del frequente uso non pertinente da parte degli operatori del settore relativamente ad alcune voci presenti al suo interno, apparentemente impiegabili anche per lavorazioni non connesse con i lavori agricoli, ed in particolare con la realizzazione di opere private destinatarie di contributi in agricoltura. Al contrario tale sezione avrebbe dovuto essere esclusivamente utilizzata dalla Direzione Regionale Agricoltura, dalle ex Amministrazioni provinciali, dalle Comunità montane e altri soggetti interessati per la valutazione estimativa di opere ed interventi in agricoltura. Relativamente a lavorazioni agricole non rientranti nella tipologia di finanziamento di cui sopra, si rimanda all'impiego, per quanto compatibili, dei contenuti delle restanti sezioni tematiche del prezzario.
- L'aggiornamento dei contenuti della **sezione 30 "Componenti edilizi rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi (C.A.M.) di cui ai decreti del M.A.T.T.M."** (oggi Ministero per la transizione Ecologica - MITE) predisposta dalla Regione Piemonte, avvalendosi altresì della collaborazione della C.C.I.A.A. di Cuneo e dell'Environment Park S.p.A nell'ambito del Progetto Europeo "PC INTERREG V-A-ALCOTRA Italia/Francia 2014-2020. Progetto Eco-Bati n. 1660 – CUP E26G17000330007". Tale sezione si propone quale studio a carattere sperimentale finalizzato a dare attuazione alle previsioni di cui all'articolo 34 del codice, laddove si richiede alle stazioni appaltanti l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi (C.A.M.) di cui ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) nella documentazione progettuale e di gara. Ne consegue che i prezzari regionali, in quanto strumenti operativi di riferimento per la stima dell'importo economico di un'opera pubblica, devono integrare tale criteri al proprio interno attraverso idonee indagini di mercato nel rispetto delle previsioni di norma. Per tutti gli approfondimenti e la conoscenza della metodologia adottata si rimanda al successivo paragrafo 2.2.10 nonché alla relativa premessa della sezione tematica. Si conferma il capitolo 30.A10 relativo ai noli di macchinari comprendenti l'impiego di olii lubrificanti di tipo ecologico, nel rispetto delle previsioni del punto 2.7.5 del decreto CAM. A partire infatti dalle analisi dei noli della sezione 01 "Opere Edili" nei quali è previsto l'impiego di olio minerale "tradizionale", si è proceduto alla stima del quantitativo di olio "green" necessario nonché alla valutazione di possibili costi di "conversione mezzo" da quantificarsi a parte. Tale proposta, avente carattere sperimentale data la peculiarità della soluzione adottata, mira a soddisfare quanto ipotizzato dal decreto CAM in relazione a possibili criteri premianti da adottarsi nella gare d'appalto; l'operatore economico potrebbe infatti proporre l'impiego di macchinari e mezzi idonei al soddisfacimento del criterio 2.7.5, ovvero la stazione appaltante potrebbe a priori scegliere tale requisito quale condizione di accesso alla gara stessa.
- dato il prorogarsi dello stato d'emergenza fino al 31 marzo 2022, viene confermata la sezione 31 "Misure di sicurezza connesse con l'emergenza sanitaria COVID-19" predisposta in attuazione delle previsioni di cui alla D.G.R. n. 11-1330 dell' 8 maggio 2020 (BUR n. 20 s. 3 del 14/05/2020). I contenuti presentati hanno dunque carattere sperimentale e temporaneo data la stretta connessione con l'emergenza sanitaria COVID-19; gli stessi sono stati aggiornati ai valori economici di mercato attuali e **SONO DA RITENERSI gli stessi contenuti non più necessari nel momento in cui possa essere considerata conclusa la fase emergenziale del COVID.19.** Essa si propone dunque quale strumento operativo per rispondere, attualmente, alla crisi emergenziale connessa con la diffusione del COVID-19 e alla necessità di mettere in atto, nei cantieri temporanei o mobili – anche eventualmente non pubblici - tutte le misure di sicurezza previste dai protocolli di regolamentazione definiti per il contenimento della diffusione del COVID-19. Secondo quanto meglio illustrato al paragrafo 2.2.11, tale sezione è finalizzata alla quantificazione economica delle misure

da prevedersi in un cantiere temporaneo o mobile per l'attuazione delle previsioni del protocollo di regolamentazione Allegato 13 del D.P.C.M. 17 maggio 2020 "Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri", sia in qualità di committenti dell'opera - e quindi in termini di costi della sicurezza da individuarsi nel Piano di Sicurezza e Coordinamento a carico del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione/Esecuzione - sia in qualità di datori di lavoro - ossia in termini di onere aziendale della sicurezza da considerarsi nell'ambito della quota di spese generali riconosciuta. In generale infatti le misure ivi previste comportano la revisione delle procedure lavorative e gestionali normalmente impiegate in un cantiere edile, richiedendo l'attuazione di nuovi e aggiuntivi apprestamenti e/o dispositivi di protezione individuale e collettiva, ma anche la messa in atto di nuove/diverse modalità di gestione dei tempi lavorativi, con conseguente variazione del crono programma dei lavori. Per tutti gli approfondimenti e la conoscenza della metodologia adottata si rimanda al successivo paragrafo 2.2.11 nonché alla relativa premessa della sezione tematica. Anche l'edizione 2022 ha confermato la quota di spese generali al 15% per le motivazioni illustrate nel paragrafo citato.

- La conferma della **sezione tematica, n. 32** "Prove di laboratorio e in situ su materiali e costruzioni", predisposta dalla Regione Piemonte per rispondere alle sempre maggiori richieste degli operatori del settore al fine di poter correttamente determinare in maniera congrua ed uniforme i costi da sostenersi per la conduzione delle indagini e delle verifiche sia sui materiali da costruzione sia sulle costruzioni (nuove o esistenti). Per il dettaglio di quanto proposto si rimanda alla lettura del successivo paragrafo 2.2.12.

Con riferimento agli **affidamenti di servizi attinenti l'ingegneria e l'architettura (S.I.A.)**, a partire dalle previsioni di cui al Decreto Ministero della Giustizia 17/06/2016<sup>9</sup>, si richiamano le previsioni del correttivo al Codice di cui all'articolo 24 comma 5 laddove si prescrive l'impiego di tali corrispettivi da parte delle stazioni appaltanti per la definizione degli importi da porre a base di gara delle procedure di affidamento. Nell'ambito di un appalto di S.I.A. inoltre, in virtù del combinato disposto tra l'articolo 95 comma 10, relativamente ai casi di esclusione<sup>10</sup> e dell'articolo 23 comma 16, non è evidentemente richiesta l'indicazione della componente di costo della manodopera da parte della stazione appaltante per la determinazione dell'importo da porre a base di gara e della conseguente verifica di cui all'articolo 97 comma 5 lettera d).

#### **d) Le Analisi prezzi**

I prezzi delle opere compiute sono, prevalentemente<sup>11</sup>, il risultato delle analisi delle relative lavorazioni. Nel dettaglio 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, secondo la schematizzazione sotto riportata<sup>12</sup>:

- a. unità di tempo delle risorse umane (manodopera)
- b. quantità di prodotti/ prodotti da costruzione (forniture)
- c. unità di tempo delle attrezzature (noli/trasporti)
- d. spese generali fissate al 15% (salvo le eccezioni di cui al punto successivo)
- e. utili d'impresa pari al 10%

<sup>9</sup> D.M. Giustizia del 17/06/2016: "Approvazione delle Tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'articolo 24, comma 8 del D.Lgs. 50/2016 - cosiddetto "decreto parametri".

<sup>10</sup> Nell'offerta economica l'operatore non è tenuto ad indicare i propri costi della manodopera per le forniture senza posa in opera, i servizi di natura intellettuale e gli affidamenti ai sensi dell'articolo 36 comma 2 lettera a).

<sup>11</sup> Sebbene in progressiva riduzione nelle varie edizioni, anche il prezzo 2021 contiene ancora un certo numero di lavorazioni proposte prive di analisi; la stima relativa è stata condotta per analogia con lavorazioni simili ovvero dedotta da lavori effettivi ex post.

<sup>12</sup> Paragrafo desunto dalle linee guida Itaca di cui alla nota 1.

dove **a+b+c rappresenta il cosiddetto "costo tecnico"**

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

- 1) applicando alle quantità di prodotti (forniture), attrezzature (noli e trasporti) e risorse umane (manodopera) 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 secondo lo schema di seguito riportato.



Ove necessario, durante le fasi di gestione ed aggiornamento dei prezzi, si procederà alla verifica delle incidenze per adeguare le stesse alle tecnologie e alle normative più attuali.

#### **e) Incidenza per spese generali ed utili di impresa – Esclusione di IVA**

Tutti i prezzi annoverati nelle varie sezioni (voci elementari e opere compiute) sono pubblicati al **netto di IVA** e sono incrementati e comprensivi dei compensi per **spese generali e utili d'impresa** (per un totale addizionato del **26,50%**), 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'ex art. 32 comma 2 del DPR 207/2010. Fanno eccezione:

- la **sezione 02 "Recupero Edilizio"** che comprende una percentuale corrispondente al 28,7% (pari al 17% per spese generali e 10% di utile);
- la **sezione 28 "Salute e sicurezza sul lavoro – D.Lgs. 81/08 s.m.i."** comprensiva della sola quota di spese generali (15%) per le motivazioni espresse nella premessa relativa nonché al successivo punto 2.2.4.
- la **sezione 31 "Misure di sicurezza connesse con l'emergenza sanitaria COVID-19"** comprensiva della sola quota di spese generali (15%) per le motivazioni espresse nella premessa relativa nonché al successivo punto 2.2.4.
- la **sezione 32 "Prove di laboratorio e in situ su materiali e costruzioni:"** che comprende una percentuale corrispondente al 28,7% (pari al 17% per spese generali e 10% di utile).

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 europea, nazionale o regionale (ad esempio il Reg. UE 1305/2013), a cui si rimanda per maggiori dettagli e approfondimenti).

**Tra le voci che concorrono alla determinazione delle spese generali** per quanto riguarda i lavori pubblici, ai sensi dell'ex art. 32 comma 4 del D.P.R. 207/10<sup>13</sup> 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 d'opera.

13

Ai sensi dell'ex art.32 del D.P.R. 207/10 (Regolamento attuativo del Codice dei contratti pubblici), tuttora vigente, per "**spese generali comprese nel prezzo dei lavori**" e perciò a carico dell'esecutore, si intendono:

- a) le spese di contratto ed accessorie e l'imposta di registro;
- b) gli oneri finanziari generali e particolari, ivi comprese la cauzione definitiva o la garanzia globale di esecuzione, ove prevista, e le polizze assicurative;
- c) la quota delle spese di organizzazione e gestione tecnico-amministrativa di sede dell'esecutore;
- d) la gestione amministrativa del personale di cantiere e la direzione tecnica di cantiere;
- e) le spese per l'impianto, la manutenzione, l'illuminazione e il ripiegamento finale dei cantieri, ivi inclusi i costi per la utilizzazione di aree diverse da quelle poste a disposizione dal committente; sono escluse le spese relative alla sicurezza nei cantieri stessi non assoggettate a ribasso;
- f) le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;**
- g) le spese per attrezzi e opere provvisori e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
- h) le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del direttore dei lavori o del responsabile del procedimento o dell'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- i) le spese per le vie di accesso al cantiere, l'installazione e l'esercizio delle attrezzature e dei mezzi d'opera di cantiere;
- l) le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di direzione lavori;
- m) le spese per passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali;
- n) le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- o) le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, di cui è indicata la quota di incidenza sul totale delle spese generali, ai fini degli adempimenti previsti dall'articolo 86, comma 3-bis, del D.lgs. 163/2006;
- p) gli oneri generali e particolari previsti dal capitolato speciale di appalto.

In particolare, in relazione alla nuova sezione tematica 31 "Misure di sicurezza connesse con l'emergenza sanitaria COVID-19", si ricorda che sono altresì ricompresi in tale componente gli "**Oneri aziendali per la sicurezza**" ossia le quote afferenti all'esercizio dell'attività svolta da ciascun operatore economico nella sua veste di "datore di lavoro" e dovuti esclusivamente alle misure per la gestione del rischio proprio connesso all'attività svolta e alle misure operative gestionali.

Si portano a seguire alcune indicazioni operative direttamente discendenti dall'articolo su richiamato.

- Con riferimento ai **costi di trasporto** indicati alla lettera f) del comma su richiamato (si veda la nota n. 12) il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha fornito chiarimenti in merito nel parere del 3 agosto 2011 (prot. M\_INF-REG 3292)<sup>14</sup> precisando quanto segue: "*In merito alla lettera f) della disposizione sopra richiamata, dalla formulazione generale della stessa ("le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera") si deduce che le spese ivi indicate comprendono quelle di consegna del materiale in cantiere indipendentemente dal punto di approvvigionamento dello stesso, non prevedendo il regolamento alcun limite al riguardo*". 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 13%), 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 trattamento o, comunque, al di fuori dal cantiere. Per tale ragione, detti costi dovranno essere separatamente determinati e computati dal progettista anche secondo le previsioni di cui alla sezione tematica n. 29.

- per quanto riguarda i **costi del carburante** si è proceduto ad aggiornare il costo unitario ai fini della corretta determinazione degli oneri derivanti dal consumo dei carburanti presenti nel prezzario nell'ambito dei vari mezzi e macchine operative. Tale costo di aggiornamento fa riferimento ai dati pubblicati dal sito del Ministero per lo Sviluppo Economico (M.I.S.E.) in base alle registrazioni delle variazioni mensili dei prezzi dei carburanti al netto dell'IVA. La stessa rilevazione è stata presa a riferimento anche dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (ex M.I.T. oggi MIMS) per la determinazione dei costi per litro del gasolio per autotrazione.

- **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'ex art. 32 del DPR 207/2010 la lettera g) prevede le spese per attrezzi e opere provvisionali e per quanto altro occorre all'esecuzione piena e perfetta dei lavori; la lettera i) contempla le spese per le vie di accesso al cantiere, l'installazione e l'esercizio delle attrezzature e dei mezzi d'opera di cantiere; le lettere o) e p) rispettivamente si riferiscono alle spese di adeguamento cantiere in osservanza del d.lgs. 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. Dal tenore letterale della norma si deduce che le spese di cui alle sopra citate 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

14

Si veda l'Appendice H) alla Nota Metodologica anno 2022

ai sensi del d.lgs. 81/2008 – in particolare allegato XV. Si veda per maggior dettaglio quanto trattato al successivo punto 2.2.4.

- Poiché nelle spese generali rientrano anche **le spese di "installazione e esercizio delle attrezzature e mezzi d'opera"**, quali gru, impianto betonaggio, mezzi trasporto idonei, ovvero l'onere per la fornitura di conglomerati cementizi e bituminosi, provenienti da appositi impianti di betonaggio o di preparazione, il progettista dovrà valutare se, in relazione all'entità e complessità delle opere da realizzare, nella percentuale del 15% di spese generali possano trovare capienza tali oneri. Pertanto, nel caso di realizzazione di un intervento che prevede l'esecuzione di opere di modesta entità che comportano la realizzazione di un impianto di cantiere complesso – vedi ad esempio un impianto per la perforazione e la realizzazione di pali in numero contenuto – il progettista potrà valutare l'opportunità di definire analiticamente i costi dell'impianto di cantiere non rientranti nelle spese generali. In sede di edizione 2021 tali presupposti sono stati applicati alla nuova sezione tematica 32 relativa alle prove di laboratorio e in situ su materiali e costruzioni.

### 2.2.1. Manodopera applicata – verifica di congruità

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.

Tali costi, per il settore edilizia e affini, sono stati recentemente aggiornati<sup>15</sup> dal Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali con Decreto della Direzione Generale della tutela delle condizioni di lavoro e delle relazioni industriali n. 26 del 22 maggio 2020, come integrato dal D.D. n. 60 del 12 ottobre 2020, nel quale il Ministero ha fornito il costo medio orario su base provinciale per il personale dipendente da imprese del settore dell'edilizia ed attività affini (con decorrenza dalla data della sua emanazione). Per il settore Metalmeccanico – impiantistico risultano vigenti e tabelle definite con Decreto della Direzione Generale dei rapporti di lavoro e delle relazioni industriali n. 37 del 16 giugno 2021.

In relazione al settore produttivo da prendere a riferimento per le analisi relative alle diverse tipologie di lavorazione, è stato altresì valutato quanto precisato dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali con nota n. 0008592 del 26/04/2017. In tale nota il Ministero, nel ricordare che l'elaborazione di tali tabelle del costo del lavoro riguarda i diversi settori merceologici interessati alla partecipazione ad appalti pubblici, ha da un lato evidenziato l'efficacia delle stesse dal momento della loro pubblicazione, escludendo qualsivoglia valenza retroattiva, e dall'altro ha altresì ricordato espressamente che: " <....> 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".

Per l'edizione 2022 il Tavolo Permanente del prezzario ha condiviso la volontà di meglio dettagliare i valori presunti di manodopera impiegata con riferimento alle lavorazioni di natura prettamente impiantistica differenziando per le tipologie settoriali di riferimento (Edilizia e affini<sup>16</sup>, metalmeccanico-impiantistico e affini<sup>17</sup>), all'interno delle singole analisi prezzo nelle 32 sezioni tematiche, i **costi della manodopera definiti per il settore dell'edilizia e affini di cui al D.D. n. 26/20 e s.m.i ovvero, per le sezioni prettamente impiantistiche - sezione 05 "Impianti termici", sezione 06 "Impianti elettrici e**

<sup>15</sup> Il decreto precedente era il Decreto della Direzione Generale della tutela delle condizioni di lavoro e delle relazioni industriali n. 23 del 3 aprile 2017.

<sup>16</sup> di cui al decreto della direzione generale della tutela delle condizioni di lavoro e delle relazioni industriali n. 26 del 22 maggio 2020, come integrato dal D.D. n. 60 del 12 ottobre 2020.

<sup>17</sup> di cui al decreto della Direzione Generale dei rapporti di lavoro e delle relazioni industriali n. 37 del 16 giugno 2021.

**speciali” e sezione 15 “Impianti semaforici” i costi della manodopera definiti per il settore dell’industria metalmeccanica privata e dell’installazione di impianti di cui al D.D. n. 37/21.** Per consentire una più agevole consultazione dei valori presi a riferimento, anche per l’anno 2022 tali importi sono pubblicati - oltre che sul sito regionale all’indirizzo: <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/protezione-civile-difesa-suolo-opere-pubbliche/opere-pubbliche/prezzario/prezzario-regione-piemonte-manodopera-applicata> - direttamente nel capitolo relativo, 01.P01, della sezione 01 “Opere Edili”. Sono inoltre allegati in appendice alla presente nota metodologica.

Per quanto riguarda le lavorazioni relative alle attività di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria, proposte nella sezione tematica 23 “Gestione del territorio rurale e delle foreste”, è stata adottata la manodopera relativa a tali settori, come determinata in attuazione delle previsioni di cui al CCNL – per la regolamentazione delle relazioni sindacali, dei principali aspetti normativi del rapporto di lavoro, la definizione delle aree professionali e dei relativi minimi salariali - nonché del relativo CIR - per la disciplina dei singoli istituti di dettaglio, la classificazione del personale, le retribuzioni integrative, le indennità, le erogazioni legate alla produttività e altre specificità legate al territorio. Per la definizione di dettaglio di quanto considerato si rimanda alla lettura dei contenuti del paragrafo 2.2.9 nonché della relativa premessa alla sezione tematica.

E’ opportuno evidenziare tuttavia che, vista l’adozione, per la maggior parte delle tipologie di lavorazione proposte nel prezzario 2022, del costo della manodopera inerente il settore dell’edilizia e affini, e l’utilizzo della manodopera impiantistica per le sezioni specifiche 05, 06 e 15, nel caso concreto di utilizzo di particolari lavorazioni in ambiti diversi dalla tipologia prettamente edile, sarà cura del progettista valutare l’opportunità di adottare una nuova analisi prezzi che tenga conto dell’effettivo diverso valore del costo della manodopera impiegata.

Si ricorda, altresì, che tali costi della manodopera 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 2016, i costi relativi ai dipendenti assunti a tempo indeterminato siano totalmente deducibili dalla base imponibile IRAP.

Va da se che qualora il progettista avesse necessità di predisporre nuove analisi prezzi, non riscontrando quanto necessario all’interno del prezzario 2022, dovrà procedere con la redazione di nuove analisi, in coerenza con quanto previsto all’ex articolo 32 comma 4 del D.P.R. 207/10, **adottando il costo orario della manodopera relativo all’effettivo settore produttivo di riferimento e alla zona – ovvero provincia - nella quale si eseguono le prestazioni**<sup>18</sup> (vedi articolo 30 comma 4 del D.Lgs. 50/16), attraverso l’utilizzo dei valori forniti dalle tabelle ministeriali, laddove esistenti, ovvero attraverso i costi orari definiti dalle categorie di riferimento derivanti dai CCNL vigenti in materia.

A margine si evidenzia che, con riferimento alle disposizioni relative al costo della manodopera, nell’ambito del D.Lgs. 56/2017, è stata prevista una nuova disciplina inerente il controllo della regolarità dei costi del personale impiegato in un appalto, attraverso le previsioni integrative di cui all’articolo 23 comma 16 penultimo comma, articolo 95 comma 10 e articolo 97 comma 5 lettera d) del D.Lgs. 50/2016.

<sup>18</sup> Il prezzario si applica in relazione al luogo di esecuzione dell’appalto, fatto salvo per quei lavori svolti su più Regioni, appaltati da soggetti il cui ambito di operatività è sovra regionale, per i quali si applica il criterio della prevalenza economica e territoriale dell’appalto. In tali casi, ai sensi dell’articolo 30 comma 4 del D.Lgs. 50/16 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.

La lettura coordinata dei suddetti articoli definisce infatti una necessaria valutazione preventiva dei costi presunti della manodopera connessa con il singolo appalto ad opera della stazione appaltante nell'ambito del progetto posto a base di gara (articolo 23 comma 16), una conseguente indicazione degli stessi come stimati dall'operatore economico in sede di offerta economica<sup>19</sup> (articolo 95 comma 10 - oltre all'indicazione degli oneri aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro), per concludere con la verifica degli stessi in sede preventiva all'aggiudicazione attraverso il controllo, da parte della stazione appaltante, dei valori minimi previsti per la tipologia di lavoro e/o servizio ai sensi dell'articolo 97 comma 5 lettera d), con riferimento ad un valore minimo non derogabile (minimo salariale retributivo) secondo le previsioni di cui alle tabelle del Ministero del Lavoro.

Nell'ambito della stesura del prezzario regionale sono forniti i valori presunti di manodopera impiegata nelle singole lavorazioni previste (cosiddetta "Incidenza della manodopera"): il valore è infatti proposto o a livello di singola voce puntuale di lavorazione, allorché dotata di analisi (definito quale rapporto tra il costo complessivo della manodopera presente in analisi e il costo totale della lavorazione), ovvero a livello di capitolo/articolo con *range* indicativi presunti di incidenza della manodopera<sup>20</sup>. Tali valori sono rappresentativi di un importo "lordo", ovvero comprensivo del 26,50% per spese generali (15%) ed utili di impresa (10%).

Per la corretta previsione della nuova disciplina di Codice di cui sopra, è opportuno evidenziare che il valore di manodopera da indicare in sede di gara deve intendersi "netto"<sup>21</sup>, ovvero privo di tali percentuali per spese generali ed utili di impresa, per ovvie ragioni di corretta stima da sottoporre a confronto concorrenziale.

**E' altresì opportuno ricordare che la disposizione di cui trattasi non ha in alcun modo previsto la reintroduzione del mancato ribasso in sede di offerta della quota di costo di manodopera impiegata, comportando al contrario un onere di verifica degli importi corrispondenti, come derivanti dalle offerte economiche dei singoli operatori anche su tale quota di costo presunto.**

L'edizione 2022 proseguendo nel lavoro di aggiornamento ed implementazione delle analisi dei prezzi e dei conseguenti valori di incidenza del costo della manodopera impiegata, ha altresì confermato i valori percentuali presunti a livello di tipologia di lavorazione e/o opera, laddove non presente il singolo valore puntuale sulla base dei criteri riportati in nota<sup>22</sup>.

### **2.2.2. Noleggi, materiali, opere compiute, Computo Metrico Estimativo dell'opera**

Le voci di noleggio fornite possono essere determinate sia a caldo sia a freddo, secondo la specifica fornita dalla voce stessa.

<sup>19</sup> 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).

<sup>20</sup> Come per le passate edizioni, l'edizione 2021 ripropone, in aggiunta al valore percentuale di incidenza della manodopera per ciascuna voce di opera compiuta dotata di analisi (definito quale rapporto tra il costo totale della manodopera presente nella voce rispetto al costo totale della voce medesima), anche il relativo valore assoluto di tale incidenza, al fine di poter consentire una più immediata definizione del computo metrico estimativo attinente alla manodopera impiegata per la realizzazione di una determinata opera.

<sup>21</sup> Una eventuale indicazione di tale manodopera "lorda" potrebbe comportare una valutazione presunta della stessa elevata, tale da superare il limite del 50% di costo del personale impiegato sull'importo totale del contratto (si veda l'articolo 50 comma 1 ultimo capoverso) e dunque rendere obbligatorie le previsioni di cui all'articolo 95 comma 3 lettera a) ultimo capoverso, ovvero il ricorso esclusivo al criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa, non potendosi applicare il criterio del minor prezzo.

<sup>22</sup> Per la definizione dei valori percentuali proposti sono state assunte a riferimento le tabelle di cui al Decreto Ministeriale 11 dicembre 1978 "Nuove tabelle delle quote di incidenza per le principali categorie di lavori nonché la composizione delle rispettive squadre tipo, ai fini della revisione dei prezzi contrattuali" (G.U. 23/12/1978 n. 357) arrivando a proporre, nell'ambito delle premesse alle sezioni tematiche o a livello di capitolo e/o articolo, i valori percentuali ritenuti applicabili per le voci di interesse. Trattandosi di una valutazione media di stima, il prezzario regionale non fornisce valori puntuali esatti di tali incidenze, ma piuttosto valori ritenuti medi.

I costi e i prezzi, per i noli a caldo di macchinari in perfetta efficienza, comprendono, oltre al costo del normale ammortamento: il costo della manodopera necessaria per l'impiego, i consumi, i carburanti, i lubrificanti la normale manutenzione e le assicurazioni R.C. Le eventuali riparazioni e le relative ore di fermo macchina sono a carico dell'appaltatore.

I costi e i prezzi per i noli a freddo non comprendono, ai sensi degli articoli 1571 e seguenti del codice civile, il costo della manodopera, del carburante, dei lubrificanti nonché della conservazione e ordinaria manutenzione.

I costi ed i prezzi dei noli non comprendono eventuali tasse, tra cui l'occupazione del suolo pubblico ed oneri di allacciamento.

Con riferimento alle attrezzature e ai macchinari impiegati nel lavorazioni forestali di cui alla sezione tematica 23 "Gestione del territorio rurale e delle foreste", poiché generalmente l'impresa forestale fa ricorso all'impiego di manodopera e mezzi propri, non si è adottato un costo di noleggio, bensì un "**costo di utilizzo**", ossia il costo macchina determinato sui costi reali sostenuti per l'esercizio di alcune attrezzature che si avvicini il più possibile ai costi reali di impiego. Per i dettagli si rimanda alla lettura del successivo paragrafo 2.2.9 e della premessa alla sezione tematica.

I prezzi dei materiali sono da considerarsi forniti a piè d'opera, salvo diversa indicazione, e provengono da listini dei maggiori produttori nazionali per i materiali di produzione industriale, presenti in Regione/extra Regione tramite rappresentanze, e da listini di fornitori presenti sul territorio regionale/extra regionale per materiali di produzione locale.

I prezzi sono decurtati degli sconti applicati alle imprese, per le forniture di media entità, tenendo conto in ogni caso dell'incidenza del trasporto in cantiere.

Per i materiali si tiene conto dei relativi marchi, certificazioni di conformità in accordo con la legislazione vigente e di quanto previsto dal D.M. Infrastrutture 17 gennaio 2018, "*Aggiornamento delle nuove norme tecniche per le costruzioni*" e dalla Circolare n. 7 del 21 gennaio 2019 "*Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018*".

In particolare si richiama il regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 – *Regolamento sui prodotti da Costruzione CPR (UE) n. 305/11* - che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio. Tale regolamento, come noto, ha inteso disciplinare l'immissione e la libera circolazione sul mercato europeo dei prodotti da costruzione prevedendo, per tutti i materiali da costruzione coperti da una norma armonizzata, l'obbligo di Marcatura CE<sup>23</sup>.

Con l'entrata in vigore, il 9 agosto 2017, del D.Lgs. 106/2017, recante: "*Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 305/2011, che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE*". di recepimento e adeguamento della normativa nazionale al regolamento 305/2011, obbligatoriamente tutti i prodotti da costruzione da impiegarsi devono essere conformi al Regolamento UE, essendo terminato il periodo transitorio concesso per la completa entrata in vigore delle previsioni regolamentari.

Progettisti, direttori lavori, direttori dell'esecuzione o collaudatori devono rispettare tale obbligo di impiego, pena, nei casi più gravi, sanzioni quali l'ammenda o l'arresto.

Nell'ambito di tutte le voci rappresentative materiali da costruzione all'interno dell'elenco prezzi si richiama dunque, ancorché non espressamente indicato nel descrittivo della voce stessa, l'obbligo di marcatura CE dei prodotti.

Con riferimento ai prodotti per impianti elettrici e speciali la conseguente armonizzazione ha avuto un significativo impatto sul settore impiantistico in particolare per quanto riguarda i

<sup>23</sup> Il Regolamento EU 350/2011 richiede l'obbligo di marcatura CE "*<...>....per tutti quei prodotti, materiali e kit destinati ad essere stabilmente inglobati in opere da 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*". Tale marcatura è eseguita dal fabbricante o da un suo sostituto (europeo) il quale dichiara per mezzo della Dichiarazione di Prestazione (DoP) che il suo prodotto è conforme ai requisiti di sicurezza e salute, previsti dalle leggi pertinenti.

cavi elettrici soggetti a prescrizioni di resistenza all'incendio; il legislatore europeo ha infatti inteso definire, nell'ambito delle caratteristiche considerate rilevanti ai fini della sicurezza delle costruzioni (cosiddetti "7 requisiti"<sup>24</sup>), per i cavi elettrici la Reazione e la Resistenza al fuoco, riconoscendo l'importanza del loro comportamento ed il loro ruolo in caso di incendio. Tutti i cavi installati permanentemente nelle costruzioni, siano essi per il trasporto di energia o di trasmissione dati, di qualsiasi livello di tensione e con conduttori metallici o fibra ottica, devono essere classificati in base alle classi del relativo ambiente di installazione.

Con riferimento ai prodotti per la protezione contro le cadute dall'alto, si precisa quanto segue.

A seguito dell'emanazione della norma UNI 11578:2015, relativa ai dispositivi di ancoraggio per la protezione contro le cadute dall'alto destinati all'installazione permanente, sono stati distinti, in particolare, i seguenti dispositivi di ancoraggio:

- Dispositivi di ancoraggio puntuali (UNI 11578 tipo A)
- Dispositivi di ancoraggio lineari flessibili (UNI 11578 tipo C)
- Dispositivi di ancoraggio lineari rigidi (UNI 11578 tipo D)

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, ancorché 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. 305/2011<sup>25</sup>.

La norma UNI 11578:2015 non si applica a:

- dispositivi di ancoraggio temporanei, rimovibili e trasportabili (Tipo B e Tipo E) per i quali si applicano la UNI EN 795/2012 o la UNI CEN/TS 16415:2013;
- 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 di 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. Ulteriori indicazioni applicative sono fornite ai paragrafi 2.2 e 2.2.7 della presente Nota metodologica.

L'eventuale impiego di opere provvisorie per l'esecuzione di lavorazioni in altezza o per opere di scavo è da ritenersi compensato nella quota parte di spese generali riconosciuta rispettivamente per altezze complessive in quota (del piano di calpestio) fino a 2,00 m, e per scavi fino a profondità di 1,5 m. Per altezze o profondità diverse l'eventuale opera

<sup>24</sup> I 7 requisiti di base delle opere di costruzione per una durata di servizio economicamente adeguata sono relativi a: 1) resistenza meccanica e stabilità; 2) sicurezza in caso di incendio; 3) igiene, salute e ambiente; 4) sicurezza e accessibilità nell'uso; 5) protezione contro il rumore; 6) risparmio energetico e ritenzione del calore; 7) uso sostenibile delle risorse naturali.

<sup>25</sup> Si veda anche "INAIL – Quaderni tecnici per i cantieri temporanei o mobili – 2018 – ANCORAGGI"

provvisoria necessaria dovrà essere compensata per il suo intero sviluppo totalmente a parte, secondo i prezzi correnti di mercato. Per maggiori dettagli si rimanda alle note presenti in corrispondenza dei relativi capitoli dell'allegato B del presente prezzo.

Come già sopra richiamato, i prezzi forniti non comprendono gli oneri per l'eventuale conferimento agli impianti di trattamento/discariche autorizzati e gli eventuali oneri connessi ai diritti di scarico; tali prezzi sono da computare a parte, qualora necessari, secondo le previsioni di cui alla sezione tematica n. 29.

Per la stesura degli importi economici complessivi per l'esecuzione delle opere, il progettista deve predisporre il **Computo Metrico Estimativo**. A tal proposito si richiama la previsione di cui all'articolo 32 del Codice, a seguito del correttivo: "Fasi delle procedure di affidamento" attraverso il nuovo comma 14 bis inerente l'identificazione dei documenti contrattuali.

In particolare si pone l'attenzione sul dispositivo ivi previsto, secondo cui i capitolati e il computo metrico estimativo, allorché richiamati nel bando o nell'invito, assumono la valenza di veri e propri documenti contrattuali. Visto il tenore evidentemente nuovo di tale previsione, in particolare per quanto riguarda il computo metrico estimativo, finora non facente parte dei documenti contrattuali, pur essendo parte della documentazione progettuale a disposizione degli offerenti per la giusta formulazione della propria offerta, si richiama l'attenzione delle stazioni appaltanti e degli uffici preposti alla predisposizione della documentazione di gara/invito, al fine di porre in atto consapevolmente tale potenziale previsione contrattuale, poiché, come già evidenziato, anche il semplice "richiamo" di tali documenti progettuali all'interno degli atti comporta che gli stessi diventino parte integrante del contratto.

### 2.2.3. Unità di misura

Con riferimento alle unità di misura utilizzate nell'ambito della presente edizione del prezzo, si riporta a seguire una tabella rappresentativa delle unità (in ordine alfabetico), sia derivanti dal Sistema Internazionale di Misura (S.I.), grandezze di base e grandezze derivate, sia grandezze non del S.I. ma convenzionalmente accettate in quanto di uso corrente. Si rimanda alle disposizioni tecniche per il dettaglio applicativo.

U.M.	
A	Ampere
a	ara
A/m	Ampere/metro
A/m <sup>2</sup>	Ampere/metroquadro
°C	grado Celsius
C	Coulomb
cad	caduno
cd	candela
cd/m <sup>2</sup>	candela/metroquadro
cm	centimetro
cm <sup>2</sup>	centimetroquadro
cm <sup>3</sup>	centimetrocubo
d	giorno
dm	decimetro
dm <sup>2</sup>	decimetroquadro
dm <sup>3</sup>	decimetrocubo
g	grammo
H	Henry
h	ora
ha	ettaro
Hz	Hertz

U.M.	
km	chilometro
kW	chilowatt
kWh	chilowatt/ora
l	litro
kN	chiloNewton
lx	lux
m	metro
m <sup>2</sup>	metroquadro
m <sup>3</sup>	metrocubo
Mcal/h	Megacalorie/ora
kg/m <sup>3</sup>	chilogrammo/metrocubo
min	minuto
m <sup>3</sup> /kg	metrocubo/chilo
mm	millimetro
mm <sup>2</sup>	millimetroquadro
mm <sup>3</sup>	millimetrocubo
mol	mole
N	Newton
Pa	Pascal
q	quintale
S	Siemens

J	joule	T	Tesla
K	kelvin	t	tonnellata
KCal/ h	chilocalorie/ora	V	volt
kg	chilogrammo	W	watt
		W <sub>p</sub>	Watt per picco

## 2.2.4 I costi relativi alla sicurezza

La sezione tematica n. **28**, dal titolo “**Salute e Sicurezza sul Lavoro – D.Lgs. 81/08 s.m.i.**” è finalizzata a fornire un adeguato supporto agli operatori del settore per la definizione delle valutazioni di costo richieste dalla normativa vigente in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. Per il dettaglio dei contenuti, oltre quanto di seguito riportato, si raccomanda la lettura della premessa specifica della sezione.

Al fine di poter correttamente inquadrare le modalità applicative adottate per tale sezione, si ricordano brevemente i presupposti della materia, come definiti dalla normativa vigente.

### 2.2.4.1. 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, l'ex 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. L'amministrazione veniva coinvolta e responsabilizzata solo nei termini di preventiva acquisizione del suddetto piano e messa a disposizione per le autorità preposte ai controlli. Successivamente con le norme di recepimento comunitario, ex 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 l'ex 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 ex 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 obbligatori, 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 della sicurezza, da indicarsi nel bando di gara, non siano soggetti a ribasso.

Analogo concetto è stato esteso anche al contesto privato con l'ex D.Lgs. 19 novembre 1999 n. 528 che, modificando e integrando il D.Lgs. 494/1996, ha recepito al suo interno l'obbligo di non ribassabilità dei costi della sicurezza.

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'ex 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'articolo 23 comma 15 del D.Lgs. 50/2016 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).

Pertanto allo stato attuale le disposizioni vigenti in materia di costi della sicurezza richiedono, sia nell'ambito pubblico che nell'ambito privato, 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<sup>26</sup>.

#### **2.2.4.2 Applicazione delle spese generali (15%) ed esclusione degli utili di impresa**

In prima istanza si potrebbe affermare che la *ratio* del principio di non ribassabilità dei costi della sicurezza, come sopra brevemente illustrato, risieda esclusivamente nella volontà del legislatore di evitare che alcune imprese possano formulare offerte più basse incidendo anche sugli oneri derivanti dall'osservanza delle misure di sicurezza, previdenza ed assistenza. Peraltro tale principio di costo sicurezza quale "*costo incompressibile*", di diretta derivazione comunitaria, mirava al miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori attraverso l'esclusione a monte delle eventuali occasioni di "concorrenza sleale" tra i concorrenti, obbligando tutti i partecipanti al rispetto di una soglia minima di sicurezza uguale per tutti.

Da una analisi più approfondita del contesto legislativo previgente a tale disposizione se ne può ricavare tuttavia una diversa lettura, secondo la quale la non ribassabilità dei costi della sicurezza risulterebbe legata di fatto al riconoscimento di un "*compenso extra*", una sorta di "*rimborso*" degli aggravi che la legge obbliga il committente a richiedere contrattualmente all'appaltatore<sup>27</sup> (mediante le prescrizioni e previsioni del documento della sicurezza – PSC, DUVRI etc.) e che come tale rappresenta una "*spesa*" per lo stesso, ossia il pagamento di tale rimborso da parte del committente non è da intendersi a titolo di prezzo sull'opera, ma a titolo di corrispettivo per la spesa richiesta, pertanto non vi potrà essere ribasso.

Tali richieste si quantificano cioè in un **costo** per il committente, e **non in un prezzo** inteso come corrispettivo per la realizzazione dell'opera o del lavoro, ossia l'obbligazione dell'appaltatore.

Alla luce di quanto sopra, **trattandosi di costo della sicurezza, e non di prezzo**<sup>28</sup>, il valore economico fornito a tal fine non potrà che essere privo della quota di utile di

<sup>26</sup> Valutazione rientrante in generale nei contenuti del PSC appositamente redatto per i lavori, nonché del DUVRI per servizi e forniture; si veda in proposito quanto illustrato nei documenti "*Linee guida per l'applicazione del D.P.R. 222/2003*" e "*Linee guida per la stima dei costi della sicurezza nei contratti pubblici di forniture o servizi – Prime indicazioni operative*" redatti dal Gruppo di Lavoro Sicurezza Appalti istituito presso ITACA (Istituto per l'Innovazione e la Trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale).

<sup>27</sup> Il contratto di appalto, nella sua tipizzazione codicistica, ex art. 1655, presuppone che il committente non interferisca nei confronti dell'appaltatore sul come l'opera o il servizio sono realizzati: è l'appaltatore che organizza i mezzi (materiali, manodopera, denaro) necessari al corretto adempimento dell'obbligazione principale dell'appalto: il compimento dell'opera o del servizio stessi. Nel contratto di appalto l'appaltatore ha, e deve avere, una propria autonomia organizzativa. Le scelte programmatiche che rientrano nelle scelte del committente, per il tramite del Coordinatore per la Sicurezza, non essendo attribuibili esclusivamente all'attività lavorativa dell'impresa esecutrice, saranno imputabili al committente stesso e rientrano in quei costi della sicurezza da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle stesse imprese.

<sup>28</sup> Tale concetto è altresì ripreso nell'allegato XV del D.lgs. 81/2008 s.m.i al punto 4.1.3. laddove, nell'illustrare le modalità procedurali per la definizione di voci non direttamente contemplate in elenchi prezzi, richiama esplicitamente il riferimento necessario ad **analisi costi** complete e desunte da indagini di mercato.

impresa (pari al 10%), in quanto essendo sottratto alla logica concorrenziale di mercato, non avrebbe giustificazione il sottoporre alla stessa disciplina anche la parte di utili che invece può costituire, per la sua natura, un elemento di concorrenza tra diversi esecutori.

Con riferimento a tali aspetti, si richiama la Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 4536 del 30 ottobre 2012 (G.U. n. 265 del 13/11/2012) che ha confermato i principi di stesura con riferimento all'assenza della quota di utili d'impresa sui singoli costi<sup>29</sup>.

Da quanto sopra ne consegue che i valori economici esposti nella sezione n. **28 - "Salute e Sicurezza sul Lavoro – D.Lgs. 81/2008 s.m.i."** - del presente prezzario regionale **sono comprensivi della sola quota di spese generali per la singola voce di costo pari al 15%, mentre sono privi di alcun utile di impresa**, intendendosi tale quota implicitamente garantita dal mancato assoggettamento a ribasso.

Sulla base degli stessi presupposti, qualora per la definizione delle misure di sicurezza previste, sia necessario utilizzare voci concorrenti in altre sezioni del prezzario, si dovrà procedere ad un ricalcolo della stima del prezzo pubblicato **scorporando dallo stesso la quota di utile prevista del 10%** (tale operazione si traduce nell'applicazione di un coefficiente unico pari a 100/110). I costi così stimati non saranno ribassabili e verranno riconosciuti per le quantità eseguite.

Per completezza si ricorda che, analogamente, l'eventuale utilizzo delle voci contemplate all'interno della sezione n. 28 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.

### **2.2.4.3. Il calcolo degli importi della sicurezza**

Il contesto normativo sopra descritto è stato innovato, in termini di contenuti e modalità di calcolo dei costi della sicurezza, sia per l'ambito pubblico che per l'ambito privato, dall'ex D.P.R. 222/2003, oggi Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 s.m.i., in virtù della doppia delega ex art. 31 della legge 109/1994, ed ex art. 22 del D.Lgs. 528/1999, riportante "*Contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili*". In particolare il punto 4 fornisce i contenuti, nonché le modalità di stima di tali costi, mediante un elenco delle misure preventive e protettive legittimamente rientranti, qualora presenti, nei costi della sicurezza da non assoggettare a ribasso (per il dettaglio degli stessi si rimanda alla premessa specifica della sezione n. 28).

Tutto ciò che si considera nell'ambito di una stima della sicurezza finalizzata alla tutela dei lavoratori nel contesto preciso di un certo cantiere temporaneo o mobile deve dunque necessariamente rientrare in tale elenco, da considerarsi tassativo.

<sup>29</sup>

Al punto 9 della suddetta circolare, dal titolo "*Costi della sicurezza ed utili d'impresa -ex art. 131 del D.Lgs. 163/06 - allegato XV punto 4 D.Lgs. 81/08 - art. 32 D.P.R. n. 207/10*" si riporta testualmente: "*Il codice dei contratti, in varie disposizioni e in particolare in quelle contenute in seno all'art. 131, comma 3, dispone che gli oneri della sicurezza - necessari per l'eliminazione dei rischi da interferenze che derivano dalla stima effettuata nel P.S.C. ai sensi dell'art. 100 del d.Lgs. n. 81/08 e secondo le indicazioni dell'allegato XV allo stesso con specifico riferimento al punto 4 - "vanno evidenziati nei bandi di gara e non sono soggetti a ribasso d'asta". Tale previsione è altresì contenuta nel punto 4.1.4. del citato allegato XV al d.Lgs. n. 81/08: "I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici". Ai sensi dell'art. 32, comma 4, lettera e) del regolamento, tra le spese generali comprese nel prezzo dei lavori (e perciò a carico dell'esecutore) sono escluse le spese relative alla sicurezza nei cantieri non assoggettate a ribasso. Pertanto appare di tutta evidenza, che i costi della sicurezza, che rappresentano quella parte di costo di un'opera non assoggettabile a ribasso d'asta, sono da ritenersi comprensivi unicamente della quota relativa alle spese generali e sono privi della quota di utile di impresa, in quanto, trattandosi di costi per la sicurezza non soggetti - per legge - a ribasso d'asta in sede di offerta, sono sottratti alla logica concorrenziale di mercato".*

In generale si ricorda che alla luce della normativa vigente, gli importi<sup>30</sup> relativi alla sicurezza, possono essere distinti in:

- **costi della sicurezza che derivano dalla stima effettuata nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC)** ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 s.m.i. (o nel DUVRI secondo l'art. 26) e secondo le indicazioni dell'allegato XV punto 4, o ancora dall'analisi della stazione appaltante quando il PSC non sia previsto – rif. punto 4.1.2 dell'Allegato XV; 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, valutate attraverso un computo metrico estimativo preciso;

- **oneri aziendali della sicurezza**<sup>31</sup> afferenti all'esercizio dell'attività svolta da ciascun operatore economico (detti anche, in giurisprudenza piuttosto che 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. Tali oneri sono relativi sia alle misure per la gestione del rischio aziendale, sia alle misure per la gestione dei rischi legati alle lavorazioni e alla loro contestualizzazione, aggiuntive rispetto a quanto già previsto nel PSC e comunque riconducibili alle spese generali. Detti oneri sono aziendali sono contenuti nella quota-parte delle spese generali<sup>32</sup> (si veda anche punto 2.2. lettera d) sopra riportato) prevista dalla norma vigente (ex 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. 81/08 s.m.i.<sup>33</sup>.

Tali costi 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.).

Per convenzione nella presente nota metodologica sarà utilizzato esclusivamente il termine "costi" per indicare 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 il termine "oneri aziendali" per indicare le voci (e gli importi) relativi sia alle misure gestionali sia alle misure operative del rischio.

<sup>30</sup> Poiché nella normativa, nella giurisprudenza e nella dottrina, i termini "oneri della sicurezza" e "costi della sicurezza" vengono riferiti indistintamente, generando spesso confusione, nella presente Nota Metodologica, ai soli fini di chiarezza espositiva, si assumono per convenzione linguistica le definizioni su riportate.

<sup>31</sup> Si veda in proposito quanto illustrato nel documento "Verifica di congruità degli oneri aziendali della sicurezza nei contratti di lavori pubblici: prime indicazioni operative" redatti dal Gruppo di Lavoro Sicurezza Appalti istituito presso ITACA (Istituto per l'Innovazione e la Trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale) ed approvate dalla Conferenza delle Regioni e Province Autonome nella seduta del 19/02/2015.

<sup>32</sup> Le "spese generali" comprendono tutte le spese che non afferiscono ad una specifica lavorazione o ad una specifica attività ma che sono collegabili, in modo generale, all'attività oggetto del contratto di appalto. Nell'ambito di tali spese generali, una parte è ascrivibile alle misure di sicurezza previste dal D.Lgs. 81/2008 s.m.i.

<sup>33</sup> L'ex D.P.R. 207/2010, prevede la definizione di una percentuale attinente alla quota di spese generali dell'impresa variabile tra il 13 e il 17%, fornendone l'esplicitazione relativa e richiamando espressamente i costi per la sicurezza a carico dell'appaltatore in qualità di datore di lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Nello specifico al punto 4 dell'ex art. 32 il D.P.R. 207/2010 richiama espressamente, per le quote afferenti alla sicurezza:

**"Per spese generali comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'esecutore, si intendono:**

<.....>

e) le spese per l'impianto, la manutenzione, l'illuminazione e il ripiegamento finale dei cantieri, ivi inclusi i costi per l'utilizzazione di aree diverse da quelle poste a disposizione del committente; sono escluse le spese relative alla sicurezza nei cantieri stessi da non assoggettare a ribasso;

<.....>

o) le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del D.Lgs. 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;

<.....>"

Solo per i primi (costi) 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 (come meglio sotto illustrato).

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. 100 del d.lgs. 81/2008 nonché dell'art. ex articolo 16 del D.P.R. 207/2010 s.m.i. (Quadro Economico<sup>34</sup>).

Tali costi non sono soggetti ad alcuna verifica di congruità essendo stati quantificati e valutati a monte dalla stazione appaltante e, pertanto, congrui per definizione.

Gli oneri aziendali per la sicurezza afferenti all'esercizio dell'attività svolta da ciascun operatore economico, invece, dovranno essere indicati dallo stesso nella propria offerta ai sensi dell'art. 95 c. 10 del D.Lgs. 50/2016 e saranno sottoposti alla verifica di congruità, rispetto all'entità e alle caratteristiche del lavoro, ai sensi dell'art. 97, comma 5 lettera c) del medesimo decreto legislativo.

Tale quota di onere, rappresentata dalla percentuale di cui all'ex art. 32 del D.P.R. 207/2010 s.m.i., come già sopra richiamato, è parte integrante del prezzo unitario della singola lavorazione, rappresentando un "di cui" delle spese generali stesse; inoltre, se esplicitata all'interno di un elenco prezzi regionale, quale componente del onere aziendale della sicurezza proprio dell'operatore economico, 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 onere destinata alla sicurezza da parte dell'appaltatore. La conoscenza specifica di tale quota, 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, ma non rappresenta un obbligo da esplicitare nell'ambito del progetto dell'opera medesima<sup>35</sup>.

Ne consegue la necessità di una stretta collaborazione fra il progettista dell'opera e il Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione/esecuzione, al fine di provvedere ad individuare nel Piano di Sicurezza e Coordinamento quei costi della sicurezza non compresi nel prezzo unitario della singola lavorazione, così come indicati, nei contenuti specifici, al punto 4 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., compresi nell'importo totale dei lavori da appaltare e da non assoggettare a ribasso.

Alla luce di tutto quanto sopra richiamato, con riferimento ai contenuti delle singole voci di prezzario, ne deriva che i valori di prezzo pubblicati rappresentano – ex art. 32 D.P.R. 207/2010 s.m.i. - la somma delle componenti relative a materiali, manodopera, noli, trasporti, necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, nonché delle relative incidenze per utili e spese generali dell'Impresa, secondo i valori sopra riportati, comprensivi di tutto quanto necessario per l'esecuzione della singola lavorazione in

34

In tale articolo il legislatore ha chiaramente esplicitato la divisione economica dell'importo complessivo tra quota dei lavori da sottoporre a ribasso e quota di costo della sicurezza da sottrarre dal ribasso stesso, seppur con l'utilizzo del termine "onere" per mero richiamo linguistico alla preesistente formulazione del Codice - che, come sopra richiamato, parlava indistintamente di "costo" e di "onere".

35

A tal proposito si richiama la Sentenza del Consiglio di Stato in Adunanza Plenaria del 20 marzo 2015 nella quale si evidenzia che: "<...> l'obbligo di indicazione egli oneri aziendali della sicurezza non può che essere assolto dal concorrente, unico in grado di valutare gli elementi necessari in base alle caratteristiche della realtà organizzativa e operativa della singola impresa, venendo altrimenti addossato un onere di impossibile assolvimento alla stazione appaltante, stante la non conoscenza degli "interna corporis" dei concorrenti".

sicurezza (oneri "ex lege")<sup>36</sup>. Tale specifica quota di spesa generale non è ad oggi esplicitata nel prezzario regionale.

Viceversa per la definizione della quota di costo della sicurezza da non assoggettare a ribasso, il prezzario ha previsto la nuova apposita sezione tematica (n. 28), alla quale si rimanda per gli approfondimenti applicativi di utilizzo delle singole voci in essa comprese.

#### **2.2.4.4. Il metodo di stima, le varianti, il subappalto e la contabilità dei costi della sicurezza**

La **stima** dei costi della sicurezza come sopra definiti (rif. punto 4.1.2 dell'Allegato XV D.Lgs. 81/2008 s.m.i.) deve essere congrua, analitica, per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati oppure basata su listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco pezzi delle misure di sicurezza del committente. Nel caso in cui non sia applicabile un elenco prezzi, il Coordinatore per la sicurezza in fase di Progettazione (o la S.A. qualora non ci sia un PSC), dovrà ricorrere ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato.

Qualora si renda necessario procedere con la redazione di una **perizia di variante** in corso d'opera (ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016), il CSE dovrà verificare l'eventuale sussistenza di modifiche ascrivibili al PSC e procedere con la stima dei costi eventualmente necessaria secondo gli stessi criteri sopra richiamati.

Con riferimento a lavorazioni attinenti la sicurezza (come individuate nel computo metrico estimativo redatto nel PSC per la stima dei relativi costi), qualora si ricorra al **subappalto** per l'esecuzione di tali lavorazioni, ai sensi dell'art. 105 comma 14 D.Lgs. 50/2016, l'appaltatore dovrà corrispondere al subappaltatore i costi della sicurezza relativi alle prestazioni affidate in subappalto senza alcun ribasso; la verifica della corretta applicazione di quanto sopra è in capo alla S.A., sentito il direttore dei lavori nonché il coordinatore per la sicurezza in fase d'esecuzione, ovvero il direttore dell'esecuzione.

La **contabilità dei costi della sicurezza** dovrà essere effettuata attraverso la compilazione di regolari atti contabili comprendenti libretti delle misure, registro di contabilità, sommario del registro di contabilità etc. In occasione dell'emissione di ogni Stato d'Avanzamento Lavori si provvederà ad aggiungere all'importo di SAL i costi della sicurezza così determinati, senza assoggettarli a ribasso di gara. Il direttore dei lavori, per poter procedere con l'emissione del SAL relativo, è tenuto ad acquisire l'approvazione della contabilità dei costi della sicurezza dal coordinatore per la sicurezza in fase d'esecuzione (quando previsto), il quale dovrà verificare preventivamente la regolare attuazione delle misure afferenti alla sicurezza e la loro ammissibilità al pagamento (rif. punto 4.1.6 dell'allegato XV D.Lgs. 81/2008 s.m.i.).

Qualora inoltre vi siano misure di sicurezza previste per l'intera durata dei lavori, i relativi costi potranno essere liquidati sui SAL in base ai mesi o ai periodi temporali delle fasi di lavoro di riferimento, tenendo conto altresì del relativo cronoprogramma dei lavori predisposto dall'appaltatore.

#### **2.2.5 Gestione delle terre e rocce da scavo**

In attuazione della normativa vigente in materia ambientale, nell'ambito della realizzazione di opere o lavori pubblici, assume un rilievo di primo piano la gestione dei materiali di scavo o di risulta (terre e rocce), per i quali è necessario procedere puntualmente, nello svolgimento della progettazione dell'intervento in esame, ad una loro specifica trattazione, finalizzata alla definizione delle modalità di corretto utilizzo, nel rispetto dei principi di tutela e salvaguardia dell'ambiente e delle sue risorse.

<sup>36</sup>

Si veda il punto 2.2. lettera c).

La stessa normativa specifica in materia di contratti pubblici ha più volte richiamato tali principi, sia nell'ex D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i. sia nel suo regolamento di attuazione D.P.R. n. 207/2010. In particolare, l'art. 15 del regolamento, recante "*Disposizioni preliminari per la progettazione dei lavori e norme tecniche*", al c. 9 lett. c), prevede espressamente, in relazione alle attività di cantiere, al fine di evitare effetti negativi sull'ambiente, che gli elaborati progettuali comprendano "*la localizzazione delle cave eventualmente necessarie e la valutazione sia del tipo e quantità di materiali da prelevare, sia delle esigenze di eventuale ripristino ambientale finale*".

Tale principio generale è stato altresì esplicitamente ripreso per ciascuno dei livelli progettuali previsti nell'ambito di alcuni specifici elaborati tecnici, di seguito brevemente richiamati: la relazione tecnica di progetto preliminare - art. 19 c. 1 lett. g) – la relazione generale - art. 25 c. 2 lett. c) – e le relazioni tecniche e specialistiche sia a livello definitivo - art. 26 c. 1 lett. i) (quest'ultima prevede espressamente la relazione sulla gestione delle "terre di scarto") – sia a livello esecutivo, con conseguenti elaborati grafici – artt. 35 e 36 c. 1 lett. f).

Ne consegue che, nella stesura di una progettazione di opera pubblica, il professionista incaricato non potrà prescindere dalle valutazioni connesse agli aspetti di cui sopra, prevedendone di conseguenza, sulla base delle scelte progettuali e delle soluzioni finali adottate, la stima dei relativi costi, qualora dovuti.

Per quanto sopra, di seguito si richiamano gli indirizzi operativi applicabili nella gestione dei materiali scavati, in coerenza con le disposizioni che allo stato attuale regolano la materia<sup>37</sup>.

In proposito va ricordato che in generale, relativamente alla gestione dei rifiuti, anche qualora costituiti da terre e rocce da scavo, occorre attenersi ai criteri di priorità gestionale contenuti nel novellato articolo 179<sup>38</sup> del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. "*Norme in materia ambientale*". A fronte di una indicazione primaria relativa alla necessità di ridurre la produzione dei rifiuti, tale articolo prevede nello specifico che venga puntualmente valutata prioritariamente la possibilità di reimpiego e/o recupero dei materiali, considerando lo smaltimento dei rifiuti in discarica come ultima ed estrema soluzione. In particolare la possibilità di un eventuale recupero dovrà essere valutata anche nel caso in cui i rifiuti siano sottoposti a procedimenti di selezione o trattamento (si veda a tal proposito quanto già richiamato al paragrafo 2.2. lettera c) con riferimento alla sezione tematica 29).

Tali presupposti trovano perfetta corrispondenza nella visione di sviluppo sostenibile, che ha alla base il principio della cosiddetta "*economica circolare*". La norma di riordino delle modalità di gestione dei materiali provenienti da scavo<sup>39</sup> se da un lato evidenzia la spinta ad incentivare il riuso consapevole del materiale, previa idonea analisi preventiva, quale sottoprodotto, dall'altro garantisce la correttezza di quanto attuato, con semplice autocertificazione, mediante la programmazione di idonei controlli *ex post* ad opera delle Agenzie Ambientali del territorio. Per la lettura di dettaglio si rimanda al testo normativo integrale.

<sup>37</sup> Decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n. 120 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164.

<sup>38</sup> Si riportano, per completezza, i primi due commi del suddetto articolo: "1. La gestione dei rifiuti avviene nel rispetto della seguente gerarchia: a) prevenzione; b) preparazione per il riutilizzo; c) riciclaggio; d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia; e) smaltimento. 2. La gerarchia stabilisce, in generale, un ordine di priorità di ciò che costituisce la migliore opzione ambientale. Nel rispetto della gerarchia di cui al comma 1, devono essere adottate le misure volte a incoraggiare le opzioni che garantiscono, nel rispetto degli articoli 177, commi 1 e 4, e 178, il miglior risultato complessivo, tenendo conto degli impatti sanitari, sociali ed economici, ivi compresa la fattibilità tecnica e la praticabilità economica".

<sup>39</sup> Si tratta del suolo scavato derivante da attività finalizzate alla realizzazione di un'opera, tra le quali: scavi in genere (sbancamento, fondazioni, trincee), perforazione, trivellazione, palificazione, consolidamento; opere infrastrutturali (gallerie e strade); rimozione e livellamento di opere in terra.

## 2.2.6 Gestione degli aggregati riciclati provenienti da lavori di costruzione e demolizione (C&D – “Rifiuti inerti”)

L'edizione 2022 del prezzario regionale, conferma nei suoi contenuti il percorso di aggiornamento ed implementazione delle voci e delle lavorazioni preesistenti riguardanti gli aggregati di recupero, al fine di poter valorizzare maggiormente la loro conoscenza e contribuire alla diffusione del relativo impiego nei lavori edili, compatibilmente con i limiti prestazionali esistenti, propone un capitolo appositamente introdotto nella sezione tematica 01 “Opere edili”, ossia il **capitolo 01.P50 “Aggregati di riciclo”**, che riprende, aggiornandole nei contenuti, le voci preesistenti nella sezione tematica 03 “Edilizia sostenibile” (ex capitolo 03.P02), al fine di renderle più facilmente individuabili essendo proposte nella medesima sezione che ospita gli aggregati naturali (capitolo 01.P03).

Inoltre, come già richiamato al paragrafo 2.2. lettera c), è stato introdotto un capitolo **01.A50 “Calcestruzzi preconfezionati contenenti materiali di riciclo”** nel quale sono proposte per la prima volta alcune voci di calcestruzzi realizzati con l'impiego di aggregato grosso proveniente da riciclo, nel rispetto dei limiti previsti dalle NTC 2018 (Tabella 11.2.III). Nella definizione della composizione delle analisi dei calcestruzzi proposti, quale primo approccio di metodo per il soddisfacimento delle previsioni di cui ai Criteri Ambientali Minimi (CAM), si è altresì tenuto conto della previsione che prevede un contenuto di materiale riciclato (sul secco) maggiore del 5% del peso totale del prodotto.

La proposta di voci formulata, in coerenza con quanto previsto al paragrafo 11.2.9.2 delle NTC2018, potrà altresì consentire l'impiego oltre che di aggregati di riciclo, anche di altre tipologie di materiali di riciclo provenienti da processi di riciclo conformi alla norma europea armonizzata UNI EN 12620, in funzione del *mix design* del calcestruzzo, garantendo comunque i medesimi requisiti prestazionali del calcestruzzo finale.

Inoltre, in corrispondenza di alcune lavorazioni tipiche quali:

rilevati per letto di posa tubazioni – capitolo 01.A01 “Scavi”

- rilevati stradali – capitolo 01.A21 “opere stradali”
- sottofondi – capitolo 01.A11 “Sottofondi e vespai”
- opere stradali di grande viabilità – sezione 25 capitoli 25.P02 “Materiali da opere edili” e 25.A02 “ – “Movimento di materie, scavi rilevati e reinterri”.

sono state puntualmente proposte nuove voci di lavorazioni comprendenti l'utilizzo di aggregati di riciclo in funzione dei requisiti prestazionali richiesti per l'impiego previsto, aggiornando contestualmente, laddove necessario, le lavorazioni preesistenti comprendenti l'aggregato naturale. In particolare nella sezione 25 di grande viabilità è stata introdotta una nuova lavorazione complessiva per la realizzazione di rilevato stradale mediante l'impiego di aggregato di riciclo, proponendola quale voce di opera compiuta per un più agevole utilizzo.

Con riferimento alle terminologie utilizzate, e' opportuno ricordare che con il termine di “**Aggregato**” si intende il materiale granulare normalmente utilizzato nelle costruzioni. Esso può essere:

- **NATURALE** - “Aggregato naturale” – trattasi di aggregato di origine minerale sottoposto unicamente a lavorazione meccanica, proveniente da giacimenti naturali o dalla frantumazione di rocce;

- **RICICLATO** - “Aggregato riciclato” – trattasi di aggregato risultante dalla lavorazione di materiale inorganico utilizzato nelle costruzioni, proveniente da processi di trattamento e recupero di rifiuti da Costruzione e Demolizione (C&D); questi ultimi sono i rifiuti identificati nel Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER) alla Classe 17 “*Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)*”:

- 17.01: cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche
- 17.02: Legno, vetro e plastica
- 17.03: Miscele bituminose e catrame do carbone;
- 17.04: Metalli (incluse le loro leghe);

- 17.05: Terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati). Rocce e fanghi di dragaggio);
  - 17.06: Materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto;
  - 17.08: materiali da costruzione a base di gesso;
  - 17.09: Altri rifiuti dall'attività di costruzione e demolizione; tra questi i più rilevanti sono:
  - 19.00.04: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione.
- **ARTIFICIALE** – “Aggregato artificiale” – trattasi di aggregato minerale derivante da un processo industriale che implica una modificazione termica o di altro tipo, proveniente da impianti quali:
- Incenerimento di rifiuti solidi urbani (ceneri pesanti);
  - Centrali termoelettriche a carbone (ceneri volanti);
  - Industrie di produzione di ferro e acciaio (scorie siderurgiche)
  - Fonderie (sabbie di fonderia).

I prodotti riciclati sono classificati in funzione della loro coesione e delle modalità di produzione (in impianto di trattamento e in situ) in:

- Prodotti riciclati non legati, dove l'aggregato è utilizzato sciolto (costruzioni stradali, massicciate ferroviarie ecc.);
- Prodotti riciclati legati con legante idraulico (cemento, calce) o bituminoso (bitume, emulsione bituminosa) (calcestruzzi, malte ecc.);

I prodotti così ottenuti, conformi a specifiche norme tecniche di settore<sup>40</sup>, possono, a titolo di esempio e in maniera non esaustiva, essere utilizzati nelle seguenti opere:

- **Opere in terra dell'ingegneria civile:** in questo settore le tipologie di prodotto sono tipicamente:
  - aggregato riciclato per la realizzazione del corpo dei rilevati di opere in terra dell'ingegneria civile;
  - aggregato riciclato per la realizzazione di recuperi ambientali, riempimenti e colmate
- **lavori stradali e ferroviari:** nel settore della costruzione e della manutenzione delle strade e delle ferrovie, gli aggregati riciclati trovano una larga applicazione. Le tipologie di prodotto usate in questo settore di applicazione sono:
  - aggregato riciclato per la realizzazione di sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili e industriali;
  - aggregato riciclato per la realizzazione di strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto;
  - aggregato riciclato per la realizzazione di strati accessori (aventi funzione anticapillare, antigelo, drenante ecc.)
- **calcestruzzo:** le norme tecniche per le costruzioni (D.M. 17 gennaio 2018)<sup>41</sup> consentono la realizzazione di calcestruzzi con l'impiego di aggregato proveniente da

<sup>40</sup> Le principali norme armonizzate per la marcatura CE per gli aggregati naturali o riciclati nel settore delle costruzioni sono:

- UNI EN 12620:2008 “Aggregati per calcestruzzo” – UNI 8520-1 “Istruzioni per l'applicazione della EN 12620 PARTE 1: “Designazione e criteri di conformità” – UNI 8520-2 “Istruzioni per l'applicazione della EN 12620 – PARTE 2: Requisiti”
- UNI EN 13139 :2003 “Aggregati per malte”
- UNI EN 13043 :2004 “Aggregati per conglomerati bituminosi”
- UNI EN 13055-1 :2003 “Aggregati leggeri per calcestruzzi e per malte”
- UNI EN 13055-2 :2005 “Aggregati leggeri per miscele bituminose, trattamenti superficiali e per applicazioni in strati legati e non legati”
- UNI EN 13242 :2008 “Aggregati per opere civili e stradali”
- UNI EN 13450 :2003 “Aggregati per massicciate ferroviarie”
- UNI EN 13383-1 :2003 “Aggregati grossi per opere idrauliche”

<sup>41</sup> Paragrafo 11.2.9.2 Componenti del calcestruzzo - aggregati

processo di riciclo (calcestruzzi RCA – *Recycled Concrete Aggregate*) conformi alla norma europea armonizzata UNI EN 12620:2008 e per gli aggregati leggeri alla norma europea armonizzata UNI EN 13055. L'uso è consentito nei limiti riportati in tabella 11.2.III previa qualifica e documentazione, nonché accettazione in cantiere, della miscela di calcestruzzo confezionata con aggregato di riciclo, secondo le procedure previste dalla norma medesima. In particolare per i calcestruzzi non strutturali (a base resistenza) è possibile un impiego anche al 100% di aggregati provenienti da demolizione di macerie miste di edifici (Classe C 8/10). Viceversa, per i calcestruzzi strutturali (classe C20/25, C30/37, C45/55) è esclusivamente consentito l'impiego, in percentuali limitate, di aggregato proveniente dalla demolizione del solo calcestruzzo e c.a. Per l'applicazione nell'edizione 2020 si rimanda a quanto più sopra riportato.

Come già evidenziato a valere sulla gestione delle terre e rocce da scavo, anche per la gestione degli aggregati di recupero provenienti da lavori edili e demolizioni occorre evidenziare come sia il legislatore nazionale sia quello regionale - nel solco della direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti - abbiano in corso attività che ne promuovono il recupero.

Le attività di costruzione e demolizione producono rifiuti inerti che, dopo gli opportuni trattamenti, lavorazioni e verifiche di conformità, consentono di ottenere un prodotto direttamente utilizzabile in lavori edili in sostituzione di alcuni prodotti direttamente provenienti da materie prime. In tali casi l'aggregato artificiale può legittimamente sostituire l'aggregato naturale negli impieghi verificati in conformità.

Tali aggregati, diversamente dalle terre e rocce da scavo che provengono da cantieri, vengono prodotti presso impianti autorizzati alla gestione di rifiuti inerti, la cui attività è finalizzata alla produzione appunto degli aggregati inerti di recupero (ove per recupero va intesa la lavorazione finalizzata ad ottenere, per standard qualitativi, prodotti adatti al successivo utilizzo in opere civili, ovvero in secondo luogo per riempimenti, reinterri e colmatazioni).

Secondo quanto riportato nel "Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali PRRS" (D.C.R. 253-2215 del 16 gennaio 2018) della Regione Piemonte: "*<...> sul territorio regionale la principale azione di recupero è l'R5, che prevede l'utilizzo per la realizzazione di rilevati e sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e per piazzali industriali. La restante quota viene messa in riserva per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia (R13) e in minima parte (solo per i rifiuti CER 170101 e CER 170103) viene effettuato un riutilizzo diretto in cantiere. I rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) vengono anche utilizzati per recisero ambientale (R10).*

*I rifiuti con CER 170302 provenienti dalle attività di scarifica del manto stradale mediante fresatura<sup>42</sup> a freddo possono anche essere recuperati attraverso la produzione di conglomerato bituminoso "vergine" a caldo e a freddo (R5) o per la produzione di materiale per costruzioni stradali e piazzali industriali mediante selezione preventiva 8macinazione, vagliatura, separazione delle frazioni indesiderate, eventuale miscelazione con materia inerte vergine (R5).*

*Le terre e rocce da scavo (CER 170504) sono un materiale inerte costituito da terra con presenza di ciottoli, sabbia, ghiaia. L'operazione di recupero ambientale R10 è la più significativa e comprende anche l'utilizzo, per la copertura di discariche; mediante l'operazione R5 invece sono impiegate nell'industria della ceramica, dei laterizi e nei cementifici, per la formulazione di rilevati e di sottofondi stradali".*

**L'elevato tasso di riciclo e recupero raggiunto non corrisponde tuttavia ad un effettivo riutilizzo di tutti i rifiuti da C&D "recuperati", poiché ad oggi, dai dati riscontrati, gran parte del materiale recuperato e ritenuto idoneo per l'utilizzo (in sostituzione del materiale naturale) è ancora in stoccaggio presso gli impianti di riciclo in quanto non richiesto dal mercato delle costruzioni.**

<sup>42</sup>

Si veda anche il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del Mare 28 marzo 2018 n. 69 "regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di conglomerato bituminoso ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152".

Tale apparente scarso impiego non è peraltro giustificabile con la sola ipotesi di limitata distribuzione territoriale dei potenziali impianti di recupero di rifiuti inerti e produzione di aggregati riciclati, risultando infatti ad oggi tale presenza abbastanza capillare<sup>43</sup>. Probabilmente ad oggi sussiste ancora, tra gli operatori del settore (stazioni appaltanti, progettisti, operatori economici) una scarsa conoscenza dei requisiti prestazionali consentiti da tali materiali di riciclo, con conseguente "diffidenza" al loro impiego, tanto da non esser quasi mai previsti nei capitolati prestazionali per opere tipo, laddove si richiamano quasi sempre i soli aggregati naturali.

E' dunque quanto più opportuno mettere in atto azioni affinché alle operazioni di recupero segua un effettivo utilizzo dei materiali ottenuti.

La proposta del prezzario regionale 2022, per i materiali di riciclo e i relativi impieghi in edilizia, rappresenta dunque un secondo passo verso tali obiettivi.

In tale direzione un primo impulso deriva dall'attuazione del decreto ministeriale 8 maggio 2003, n. 203 che impegna le pubbliche amministrazioni, comprese le società a capitale prevalentemente pubblico, ad utilizzare per il loro fabbisogno una quota minima pari al 30% di prodotti ottenuti da materiali riciclati. La successiva Circolare del 15 luglio 2005, n. 5205<sup>44</sup> "Indicazioni per l'operatività nel settore edile, stradale e ambientale, ai sensi del decreto ministeriale 8 maggio 2003, n. 203", fornisce alle pubbliche amministrazioni le indicazioni operative in merito all'uso dei materiali riciclati nel settore edile, stradale e ambientale. In particolare sono trattati gli aggregati riciclati e i conglomerati bituminosi, affermando tra l'altro che la tecnologia impiegata per la produzione dell'aggregato riciclato non impone particolari limiti. Il limite massimo di rifiuti inerti è pertanto pari al 100%. Il limite minimo è del 60%. La tecnologia impiegata per la produzione del conglomerato bituminoso riciclato impone invece un limite minimo del 20% di rifiuto inerte da scarifica.

In Allegato alla suddetta circolare, sono definite le caratteristiche prestazionali che devono possedere gli aggregati riciclati per poter essere utilizzati:

- **A1** – Aggregato riciclato per la realizzazione del **corpo dei rilevati** di opere in terra dell'ingegneria civile (**Allegato C1**)
- **A2** – Aggregato riciclato per la realizzazione di **sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali, piazzali civili e industriali (Allegato C2)**
- **A3** – Aggregato riciclato per la realizzazione di **strati di fondazioni delle infrastrutture di trasporto e piazzali civili e industriali (Allegato C3)**
- **A4** – Aggregato riciclato per la realizzazione di **recuperi ambientali, riempimenti e colmate (Allegato C4)**
- **A5** – Aggregato riciclato per la realizzazione di **strati accessori** aventi funzione antigelo, anticapillare, drenanti (**Allegato C5**)
- **A6** – Aggregato riciclato per il confezionamento di **calcestruzzi con classe di resistenza  $R_{ck} \leq 15\text{Mpa}$**  (categoria conforme alla norma armonizzata UNI EN 12620-2004 secondo le indicazioni della UNI 8520-2).

Il recepimento nazionale della direttiva 2008/98/CE, ovvero il D. Lgs. 152/2006, fa propria la "gerarchia sui rifiuti": si tratta di scegliere la migliore opzione ambientale per il trattamento dei singoli rifiuti al fine di massimizzarne il recupero e ridurre lo smaltimento individuando, anche per singolo rifiuto, le maggiori opportunità qualitative e quantitative di recupero, fatte salve le garanzie ambientali ed il rispetto della conformità alle norme di qualità (a seconda dell'ambito di impiego).

La proposta dell'aggregato inerte di recupero nell'elenco prezzi regionale opere pubbliche rientra pertanto tra le iniziative che le pubbliche amministrazioni, nell'esercizio delle rispettive competenze, mettono in campo per favorire il recupero dei rifiuti ed il successivo utilizzo dei nuovi prodotti.

<sup>43</sup> Fonte Fascicolo tecnico ANPAR ottobre 2018

<sup>44</sup> Si veda anche la norma tecnica UNI 11531-1:2014 (traduzione della UNI EN 13242:2008 – tuttavia ad oggi non è norma armonizzata e dunque non è ancora possibile usarla per la marcatura CE).

Quanto proposto assume ad oggi un ruolo sempre più cogente anche alla luce delle nuove previsioni normative di cui al Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (oggi MITE) 11 ottobre 2017 (di aggiornamento dei precedenti decreti del 2017 e del 2015) “*Criteri ambientali minimi (CAM) per l’affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, la ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici*”, attuativo del Piano d’Azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione, ovvero PAN GPP (Piano d’Azione Nazionale sul Green Public Procurement) nonché dell’articolo 34 del D.Lgs. 50/2016 (obbligo di previsione nei bandi di gara).

L’edizione 2022 prevede, nella sezione tematica 30 “Componenti edilizi rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi (C.A.M.) di cui ai decreti del M.A.T.T.M” (oggi MITE), un elenco aggiornato di prodotti CAM a supporto nello sviluppo di una progettazione rispondente a quanto richiesto dalla norma (specifiche certificazioni per l’attestazione del contenuto di riciclato). Si rimanda alla lettura del successivo paragrafo 2.10 nonché alla premessa della sezione tematica.

Il presupposto di avvio è chiaramente la razionalizzazione dei consumi e degli acquisti da un punto di vista della sostenibilità ambientale, assicurando prestazioni ambientali al di sopra della media del settore.

I materiali e le lavorazioni interessanti aggregati di riciclo qui presentati si propongono dunque quali potenziali prodotti “green” per evidenti ragioni connesse con la loro composizione naturale e/o ciclo produttivo eco sostenibile.

Al fine di facilitare l’attività delle stazioni appaltanti sono pertanto state introdotte nell’elenco prezzi regionale alcune voci che hanno lo scopo di individuare puntualmente gli aggregati inerti di recupero sia in relazione alla provenienza (da impianti idoneamente autorizzati e dotati di dichiarazione di prestazione e marcatura CE ai sensi del Reg. UE 305/2011) sia in relazione alle caratteristiche di idoneità prestazionale per il loro utilizzo nelle opere pubbliche.

Tuttavia è doveroso ricordare che, alla luce delle previsioni normative su richiamate, **l’eventuale scelta di tali prodotti nell’ambito del progetto non potrà da sola costituire soddisfacimento ai CAM richiesti in termini di requisiti prestazionali, prevedendo la norma la verifica prestazionale degli stessi attraverso idonee certificazioni di prodotto.**

### **2.2.7 Lavorazioni in copertura: dispositivi per l’accesso, il transito e l’esecuzione dei lavori in condizioni di sicurezza**

In attuazione delle recenti disposizioni legislative di cui alla L.R. 14 luglio 2009 n. 20 e al relativo regolamento D.P.G.R. 23 maggio 2016 n. 6/R., al fine di fornire utili indicazioni operative e progettuali agli operatori del settore, il prezzo presenta, nella sezione 01 “Opere edili”, l’inserimento di un apposito capitolo dal titolo: “*Lavorazioni in copertura: dispositivi per l’accesso, il transito e l’esecuzione dei lavori in condizioni di sicurezza*”.

Secondo tali previsioni è infatti obbligatorio procedere alla predisposizione, in copertura, di idonee misure preventive e protettive ovvero specifiche misure di sicurezza ogni qual volta si intervenga, in ambito pubblico o privato, sulla medesima con un intervento di manutenzione ordinaria/straordinaria ovvero si realizzi una nuova costruzione<sup>45</sup>, al fine di consentire, nella successiva fase di manutenzione della copertura stessa o di eventuali impianti tecnologici su di essa insistenti, l’accesso, il transito e l’esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza.

I dispositivi e le lavorazioni proposte costituiscono dunque un supporto alla valutazione progettuale ed economica che il professionista si trova a dover condurre in fase progettuale dell’intervento complessivo.

---

<sup>45</sup> Per la completa comprensione di quanto richiamato si rinvia alla lettura di dettaglio dei provvedimenti normativi.

Si ritiene opportuno ricordare che tali misure, pur attenendo alle procedure finalizzate alla tutela della sicurezza dei lavoratori impegnati in copertura, non rientrano espressamente nelle previsioni a carico del coordinatore per la sicurezza incaricato della gestione della sicurezza del cantiere temporaneo o mobile, per il quale, viceversa, le misure da prevedersi in sede di stesura del PSC, anche in copertura, avendo evidente carattere temporaneo (vedasi note di riferimento sulle singole voci di elenco prezzi) sono coerentemente proposte nell'ambito della sezione tematica n. 28 "Salute e sicurezza sul lavoro – D-Lgs. 81/08 s.m.i.", laddove, con particolare riferimento ai dispositivi di protezione individuale e/o collettiva si richiama principalmente il rispetto della Norma UNI EN 795:2012 e UNI CEN/TS 16415:2013, non idonea, come ricordato nel paragrafo 2.2.2, per previsioni con carattere permanente.

Per la corretta progettazione delle misure attuative del disposto normativo sopra richiamato, con particolare riferimento alla messa in sicurezza di coperture civili e industriali, considerate le diverse tipologie operative, è generalmente plausibile un più coerente utilizzo della norma UNI 11578:2015 (riferita esclusivamente a dispositivi permanenti non rimovibili e per più addetti) per la scelta e il dimensionamento dei dispositivi di ancoraggio contro le cadute dall'alto. In generale infatti il progettista, nell'ambito della stesura dell'Elaborato Tecnico di Copertura (ETC), procederà con la scelta e il dimensionamento di dispositivi destinati a rimanere permanentemente sulla costruzione, fatta salva ovviamente la regolare manutenzione richiesta dalla norma costruttiva di riferimento. In tal caso dovranno necessariamente essere previsti dispositivi Tipo A (puntali), Tipo C (flessibili) e Tipo D (rigida a binario)<sup>46</sup>.

Al contrario i dispositivi di Tipo B (puntale o flessibile, rimovibile e trasportabile) e Tipo E (a zavorra, cosiddetto "corpo morto"), espressamente normati dalla UNI EN 795:2012 (utilizzo di un solo operatore) e UNI CEN/TS 16415:2013 (utilizzo di più operatori), trovano coerente impiego oltre che per tutte le previsioni di cui al D.Lgs. 81/08, come sopra richiamato, anche per il rispetto della normativa regionale di riferimento qualora si prevedano misure con carattere provvisorio, nel solo caso di impossibilità all'impiego di previsioni con carattere definitivo e permanente, previa adeguata motivazione da prevedersi nell'ambito della documentazione progettuale da predisporre (rif. Regolamento regionale 6/R del 23/05/2016 articolo 2 comma 3 e articolo 7 comma 5). Per quanto espresso tali dispositivi, a carattere temporaneo, sono proposti nell'ambito della sezione tematica n. 28 sopra richiamata.

### **2.2.8 La sezione tematica 29: "Costi di conferimento a impianto di trattamento autorizzato"**

Con l'edizione 2022 la presente sezione, proposta per la prima volta in forma sperimentale nel 2018, è stata confermata nei contenuti attraverso la revisione e l'aggiornamento di alcune quotazioni. Tale sezione mira infatti a soddisfare le richieste degli operatori del settore per la definizione delle valutazioni di costo in materia di trattamento del materiale di rifiuto proveniente da lavorazioni edili o affini. In tal senso sono fornite indicazioni di costo per alcuni rifiuti speciali, anche pericolosi, in funzione della loro classificazione CER.

Quanto proposto, riconoscendo il carattere di pubblico interesse inevitabilmente connesso ad una corretta gestione del materiale di scarto/rifiuto, fornisce indicazioni operative utili per la stima dei presumibili costi dipendenti dal ciclo di gestione degli stessi, con particolare riferimento al costo di trattamento necessario (recupero/riciclo ovvero smaltimento definitivo).

Come noto la normativa vigente in materia di gestione dei rifiuti richiede l'attuazione di politiche, procedure e metodologie volte a gestire l'intero processo dei rifiuti, dalla loro produzione fino alla loro destinazione finale, coinvolgendo quindi la fase di raccolta, trasporto, trattamento (recupero o smaltimento finale) fino al riutilizzo/riciclo dei materiali di scarto, solitamente prodotti dall'attività umana, nel tentativo di ridurre i loro effetti sulla salute umana e l'impatto sull'ambiente.

<sup>46</sup>

Si veda anche "INAIL – Quaderni tecnici per i cantieri temporanei o mobili – 2018 – ANCORAGGI"

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

Pertanto, la messa a discarica del materiale proveniente da attività di costruzione e demolizione potrà essere ammessa solamente laddove si evinca da apposita relazione che non sia realizzabile da un punto di vista tecnico, economico e ambientale una diversa soluzione.

Il titolo proposto, "Conferimento a impianto di recupero e riciclo autorizzato", è stato individuato in coerenza con tale principio, intendendo evidenziare la prioritaria scelta di conferimento del materiale di risulta presso centri autorizzati al trattamento, recupero, riciclo del materiale stesso, residuando al minimo l'eventuale conferimento a discarica autorizzata, ossia a centro presso il quale il materiale verrebbe depositato in maniera definitiva e permanente.

## Principio gerarchico dei rifiuti



Rimandando alla lettura della premessa alla sezione tematica per il dettaglio ulteriore di quanto proposto e la corretta applicazione dei relativi contenuti, si richiamano a seguire alcuni aspetti prioritari da considerarsi nella gestione della materia.

In primis si ricorda che, nel rispetto del più generale principio europeo di prevenzione, secondo il quale "Chi inquina paga" (Direttiva 2014/35/CE), nel costo connesso alla gestione, al trattamento e allo smaltimento del materiale di risulta, possono identificarsi potenzialmente alcune componenti:

- A. costi di conferimento a impianto di recupero/riciclo/smaltimento (discarica) autorizzato – dipendenti dal tipo di rifiuto e definiti dai tariffari dei singoli impianti, generalmente classificati in base ai codici del Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER);
- B. tributi speciali per il deposito in impianto di smaltimento (discarica) autorizzato – definiti a livello regionale (L.R. n. 16 del 29/07/2016);
- C. costi di carico, trasporto e scarico in impianto di recupero/riciclo/smaltimento (discarica) autorizzato

La presente sezione fornisce indicazioni di costo medio relativamente alla sola componente di cui al punto A – Costi di conferimento a impianto di recupero/riciclo/smaltimento/discarica autorizzata, attraverso la definizione di un costo medio ricavato da apposite indagini di mercato tra gli impianti dislocati sul territorio regionale nonché da listini vigenti sulle aree interessate per lavorazioni analoghe.

Relativamente alle altre componenti di costo di gestione del rifiuto di cui alle sopra richiamate lettere B. e C., non comprese nella presente sezione tematica, qualora necessarie nell'ambito della singola procedura realizzativa, le stesse dovranno essere oggetto di idonea valutazione. In particolare:

- tributo speciale dovuto per il deposito in impianto di smaltimento (discarica) autorizzato: qualora necessario, dovrà essere quantificato sulla base delle tariffe regionali vigenti<sup>47</sup> e contenuto nel più generale ambito delle somme a disposizione del quadro economico dell'intervento in esame<sup>48</sup> (si invita alla lettura della nota sottostante);
- costi di carico, trasporto e scarico presso i centri di recupero/riciclo/smaltimento (discariche) autorizzati: generalmente inclusi nei costi di lavorazione previsti nelle diverse sezioni tematiche del prezzario regionale (scavi, demolizioni, scarifiche di pavimentazioni in genere etc.), come da esplicita indicazione presente a livello di descrittivo della voce medesima; pertanto esclusivamente in assenza di quanto sopra indicato tali costi dovranno essere oggetto di specifica valutazione economica.

Infine si evidenzia che per la corretta esecuzione delle operazioni di gestione del rifiuto, in fase esecutiva, il trattamento ipotizzato in fase progettuale dovrà essere certificato dall'operatore economico mediante la presentazione di idonea documentazione, nel rispetto della normativa vigente, alla Direzione lavori che procederà con la contabilizzazione relativa (formulario di identificazione rifiuti, certificato di avvenuto conferimento a impianto di trattamento etc.).

<sup>47</sup> In attuazione della L.R. n. 1 del 10 gennaio 2018 "Norme in materia di gestione dei rifiuti e servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani e modifiche alle leggi regionali 26 aprile 2000, n. 44 e 24 maggio 2012, n. 7", articolo 15 comma 1 lettera b), a decorrere dal 1 gennaio 2019 l'ammontare del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi è determinato moltiplicando il quantitativo dei rifiuti conferiti espresso in chilogrammi per gli importi di seguito indicati:

- 1) 0,009 euro per ogni chilogrammo per i rifiuti ammissibili al conferimento in discarica per rifiuti inerti;
- 2) 0,02582 euro per ogni chilogrammo per i rifiuti ammissibili al conferimento in discarica per rifiuti non pericolosi; tale importo è ridotto a 0,01291 euro per ogni chilogrammo di rifiuti urbani e per i rifiuti speciali derivanti esclusivamente dal trattamento dei rifiuti urbani ammissibili al conferimento in discarica per rifiuti non pericolosi;
- 3) 0,019 euro per ogni chilogrammo per i rifiuti ammissibili al conferimento in discarica per rifiuti pericolosi; tale importo è ridotto a 0,010 euro per ogni chilogrammo di rifiuti contenenti amianto ammissibili al conferimento in discarica per rifiuti pericolosi.

E' opportuno ricordare che fino al 1 gennaio 2019 tali importi, sebbene previsti dalla regolamentazione regionale in materia, non sono stati versati dai gestori delle imprese di stoccaggio definitivo in virtù della sospensione di efficacia attuata con le leggi di bilancio statali (2016, 2017 e 2018). Poiché la legge statale di bilancio 2019 non ha più previsto tale sospensione, a tutti gli effetti sono entrate in vigore le nuove tariffe dei tributi dovuti (cosiddetta ecotassa). Per ulteriori informazioni si rimanda al sito regionale <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/tributi/irba-ecotassa-altri-tributi/tributo-speciale-per-conferimento-discarica-dei-rifiuti-solidi-cd-ecotassa>.

<sup>48</sup> Articolo 16 "Quadri economici" comma 12 del D.P.R. n. 207/10, allo stato attuale confermato nel documento bozza del decreto sui contenuti della progettazione nei tre livelli progettuali da predisporre ai sensi dell'articolo 23 comma 3 del D.Lgs. 50/2016.

## **2.2.9 La sezione tematica 23: "Gestione del territorio rurale e delle foreste"**

### **2.2.9.1. Premessa**

Con l'edizione 2022 viene confermata la sezione tematica appositamente dedicata alle lavorazioni idraulico-forestali e idraulico-agrarie. La sua stesura è stata curata, all'interno della Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, da un gruppo di lavoro appositamente costituito, formato da tecnici e personale forestale grazie alle cui competenze ed esperienza in materia è stato possibile avviare il processo di revisione di seguito presentato.

La sezione in esame era peraltro già presente nel prezzario regionale sin dalla sua prima edizione, nel 2000<sup>49</sup>, prevalentemente costituita da voci derivanti da indagini di mercato condotte su progetti realizzati mediante i primi finanziamenti europei. Nel corso dei successivi aggiornamenti del prezzario regionale tali prezzi sono stati sottoposti unicamente ad aumenti percentuali inflazionistici, portando in alcuni casi ad un disallineamento di quanto proposto rispetto ai reali valori di mercato.

A partire dall'anno 2007 tale sezione era inoltre confluita nella sezione 18<sup>50</sup> "*Sistemazione, recupero e gestione del territorio e dell'Ambiente*", per rispondere all'esigenza dei settori regionali operanti nelle materie connesse alla sistemazione, al recupero e alla gestione e salvaguardia del territorio, di disporre di uno strumento operativo di riferimento univoco per la realizzazione di opere pubbliche, finanziate con fondi regionali e statali.

Nel frattempo, a seguito dell'approvazione della Legge Regionale Forestale n° 4/2009 "*Gestione e promozione economica delle foreste*" e in attuazione del relativo articolo 13, veniva pubblicato il Regolamento Forestale (Decreto del Presidente della Giunta Regionale 20 settembre 2011 n. 8/R) che sostituiva le obsolete prescrizioni di massima e di Polizia Forestale ed introduceva nuove procedure e parametri per la realizzazione degli interventi selvicolturali. Nel 2017, con il Regolamento regionale di cui al Decreto del Presidente della Giunta regionale 23 gennaio 2017, n. 2/R recante: "*Attuazione dell'articolo 3, comma 3 ter della legge regionale 10 febbraio 2009, n. 4* venivano altresì individuate le porzioni di territorio ricoperte da vegetazione arborea e arbustiva non considerate bosco nonché definite le modalità e criteri per il loro accertamento.

Visto tutto quanto premesso, si rendeva dunque necessaria una revisione complessiva di quanto presente a prezzario in tale materia, attraverso l'adeguamento dei prezzi elementari e la creazione di analisi strutturate e facilmente aggiornabili. Ritenendo altresì opportuno dare la giusta evidenza a quanto proposto, considerate anche le peculiarità applicative delle lavorazioni descritte, svolte con mezzi e personale forestale, si è scelto di ricostituire, con l'edizione 2019 del prezzario regionale l'ex sezione 23, rinnovandola nella sua formulazione, a partire dallo stesso titolo tematico, finalizzato ad inquadrare complessivamente le diverse tipologie di intervento esaminate.

Per il dettaglio dei contenuti, delle modalità operative adottate, l'illustrazione dell'articolazione nonché dei presupposti applicativi delle voci proposte, si rimanda alla lettura dei paragrafi successivi nonché della premessa alla sezione tematica.

### **2.2.9.2. I principi attuativi**

Si riportano a seguire, alcuni aspetti meritevoli di evidenza per la comprensione della metodologia di approccio utilizzata. Come già evidenziato, per una esaustiva conoscenza di quanto proposto, si rimanda altresì alle informazioni prettamente tecniche fornite nella premessa alla sezione tematica.

Si precisa che l'impostazione metodologica adottata è stata condivisa con il Comitato Tecnico Regionale per le Foreste ed il Legno, quale organo consultivo e di supporto tecnico scientifico

<sup>49</sup> Il titolo originario era "Economia montana e foreste".

<sup>50</sup> Insieme alle originarie sezioni 18 "Sistemazione idrogeologica", 21 "Ingegneria naturalistica e recupero ambientale" e 24 "Agricoltura"; quest'ultima a partire dal 2018 non più presente all'interno del prezzario regionale – si veda quanto illustrato in merito al punto 2.2 lettera c).

della Regione in materia di programmazione forestale regionale, ricevendo parere favorevole nel rispetto degli obiettivi comuni di pianificazione e gestione forestale.

- **Definizione delle voci di costo delle lavorazioni**: tutte le lavorazioni oggetto di revisione sono state corredate dalle relative analisi prezzi, sulla base dello schema già illustrato nel paragrafo 2.2. lettera c) della presente nota metodologica (costi elementari di forniture, manodopera e attrezzature addizionati di spese generali e utili di impresa nelle percentuali condivise). Quanto proposto è dunque il frutto dell'esperienza professionale e lavorativa messa in campo da funzionari, Direttori Lavori e progettisti in campo forestale della Regione Piemonte, nonché del costante confronto con le imprese del settore e dell'analisi dei progetti forestali redatti da liberi professionisti.

Con riferimento alla manodopera applicata, rimandando alla lettura di dettaglio di cui al punto successivo, si precisa che nella definizione dei costi della squadra tipo in funzione della specifica lavorazione in esame, è stato utilizzato il costo orario per la manodopera di tipo idraulico-forestale e agricolo-forestale (si veda anche quanto richiamato al paragrafo 2.2.1 della presente Nota) , come derivante dal CCNL e dal CIR vigenti. La scelta degli operai ha tenuto conto della tipologia di lavoro, delle attrezzature e dei mezzi necessari alla sua realizzazione e delle mansioni necessariamente presenti in cantiere.

Tenuto conto delle innovazioni introdotte, sono state revisionate ed introdotte numerose voci tra le quali: ripuliture, sfolli, diradamenti, interventi su vegetazione ripariale ed esbosco con verricello. Per altre voci si è proceduto con il relativo spostamento dalla sezione 18 senza apportare, per la presente edizione, alcun tipo di modifica, salvo la nuova classificazione.

- **Determinazione dei costi di utilizzo delle attrezzature e dei mezzi**: come già accennato al paragrafo 2.2.2, poiché generalmente l'impresa forestale fa ricorso all'impiego di manodopera e mezzi propri, non si è adottato un costo di noleggio<sup>51</sup>, bensì un "costo di utilizzo", ossia il costo macchina determinato sui costi reali sostenuti per l'esercizio di alcune attrezzature che si avvicini il più possibile ai costi reali di impiego. E' stato quindi determinato<sup>52</sup>, per diverse categorie di attrezzature, il costo di esercizio della macchina, inteso come costo unitario considerando il deprezzamento della macchina, i costi obbligatori per legge, i costi di gestione e di funzionamento espressi in funzione dell'unità di misura prescelta; il prezzo finale è stato determinato mediante analisi prezzi che prende in esame sia i costi fissi (non dipendenti dall'impiego) che i costi variabili (legati all'impiego effettivo), consentendo in tal modo il costante aggiornamento annuale al variare dei parametri presi a riferimento (prezzo di acquisto, costo del carburante ecc...).

I dati elementari considerati sono i seguenti:

- valore a nuovo della macchina (prezzo di mercato);
- valore a nuovo accessori e materiali di rapido consumo;
- valore di recupero;
- tasso di interesse reale;
- durata tecnica massima;
- durata economica;
- impiego medio annuo;
- impiego medio giornaliero;
- prezzo del carburante;
- prezzo lubrificante;

<sup>51</sup> Non si è considerato il noleggio a caldo (con operatore) come in molte altre sezioni del prezzario in quanto generalmente il mezzo è di proprietà; parimenti non si è fatto ricorso a voci di noleggio a freddo, in quanto sul mercato la disponibilità di noleggio della attrezzature e mezzi forestali senza operatore non è diffusa.

<sup>52</sup> Per la conduzione delle analisi e degli studi necessari si è fatto ricorso a numerose pubblicazioni scientifiche di estimo del settore forestale, disponibile agli atti presso i competenti uffici regionali.

- valore locale di ricovero e spazio occupato dalla macchina;

I costi variabili considerati nell'analisi prezzi sono i seguenti:

- costo per il carburante;
- costo lubrificanti;
- costo manutenzione.

I costi fissi considerati sono i seguenti:

- interessi sul capitale anticipato;
- quota di reintegrazione del capitale;
- costo d'uso dei locali di ricovero;
- oneri fiscali;
- assicurazioni.

Sulla base di quanto sopra, l'elenco delle attrezzature e dei macchinari è stato ampliato. Soprattutto in funzione delle diverse operazioni e con gli allestimenti necessari per lavorare in bosco. L'elenco di dettaglio di quanto esaminato, con la relativa codifica e la descrizione delle caratteristiche di utilizzo è riportato nella premessa alla sezione tematica.

Si riporta, a seguire **l'analisi prezzo "tipo"** utilizzata:

CALCOLO DEL COSTO ORARIO DI ...					
Specificare macchina o attrezzatura					
DATI	Sigla	Importo	%	U.M.	Note
Valore nuovo macchina	Vn	€ -		€	Listini, iva esclusa
Valore nuovo accessori	Va	€ -		€	Listini, iva esclusa, degli attrezzi (2 barre, 10 catene, lime piatte e tonde per anno)
Valore totale	Vt	€ -		€	=Vn+Va o valore tal quale
Valore di recupero	Vr	€	0	€	in % di Vt o in tal quale
Potenza nominale – cavalli	HP	numero		HP	Listini
Potenza nominale	Kw	valore		Kw	
Tasso di interesse	r	%		%	Tasso di rendimento di titoli di stato
Durata tecnica massima	DT	n°		ore	Manuali
Impiego medio annuo	IMA	n°		ore/anno	Rilevazione diretta in azienda
Durata economica	DE	n°		anni	Il < valore tra 1) vita economica prevista (obsolescenza) e 2) DT/IMA
Impiego medio giornaliero	IMG	n°		ore/die	Rilevazione diretta in azienda
Prezzo benzina (escluse SG e UI)	Pb	€		€/l	Benzina: prezzo RP senza SG e UI
Prezzo olio per miscela (escluse SG e UI)	Pom	€		€/l	Prezzi olio sintetico di buona qualità (internet)
Prezzo miscela (escluse SG e UI)	Pc	€		€/l	Contabilità, mercuriali
Densità del carburante	dc	valore		Kg/l	Benzina=0,72; gasolio: 0,84
Prezzo olio catena (escluse SG e UI)	Pl	€		€/kg	Contabilità, mercuriali
Consumo orario carburante	Cc	valore		gr/HP/ora	Varia, per le motoseghe da 100 a 200 g/ora per HP, in funzione dell'uso
Pari a:		valore		L/ora	
Consumo orario lubrificante	Cl	valore	30%	gr/HP/ora	Può essere stimato in % di Cc. Per le trattrici 5%; per le motoseghe: 15-30%
Valore unitario del locale di ricovero	Vl	valore		€/mq	Valore di costo al mq. Nota: un mq di capannone costa 150 €/mq
Spazio occupato dalla macchina	Mq	valore		mq	Spazio occupato, comprensivo dell'area per manovrare. NB: per una trattrice occorrono almeno 15 mq
COSTI FISSI ANNUALI					
Interessi sul capitale impegnato	I	€		€/anno	$I=Vt*r$
Quota di reintegrazione del capitale	Qr	€		€/anno	$(Vt-Vr)/DE$
Oneri fiscali, assicurazioni varie (RC, furto, incendio)	Qe	€		€/anno	Contabilità, Assicuratori (attualmente la sola RC è di 120-150 €)
Costo d'uso dei locali di ricovero	Cr	€	3%	€/anno	$Vl*mq*(1-2\%)$
<b>Totale dei costi fissi annui</b>	CF	€		€/anno	$=I+Qr+Qe+Cr$
<i>Totale costi fissi orari</i>	<i>CF,h</i>	€		€/ora	$=CF/IMA$
COSTI PROPORZIONALI ALL'ORA					
Manutenzione	Sm,h	€	0,10%	€/ora	$=Vt*x\%$
Costo per il carburante	Sv,c	€		€/ora	$=Cc/1000*HP*Pc/dc$
Costo per il lubrificante	Sv,l	€		€/ora	$Cl/1000*HP*Pl$
<b>Totale costi variabili orari</b>	CV,h	€		€/ora	$=Sm,h+Sv,c+Sv,l$
<b>COSTO COMPLESSIVO ORARIO</b>	Ctot,h	€		€/ora	$=CF,h+CV,h$
<b>Costo complessivo giornaliero</b>	Ctot,d	€		€/ora	$=Ctot,h*IMG$

Costo orario base		€
Spese generali (SG):	13%	€
Importo con SG		€
Utile d'impresa:	10%	€
<b>Importo finale per prezzo</b>		€ -

### 2.2.9.3. La manodopera applicata – il costo aziendale del personale addetto ai lavori di sistemazione idraulico forestale svolti sul territorio piemontese

Per arrivare a definire il giusto prezzo della manodopera in attività nei cantieri forestali, in funzione dei diversi livelli di qualifica operaia, sono stati presi a riferimento interventi forestali diversi, fra i quali si ricordano: sistemazione e manutenzione idraulico-forestale e idraulico-

agraria; imboschimento e rimboschimento; miglioramento dei boschi esistenti ed attività connesse; difesa del suolo; valorizzazione ambientale e paesaggistica.

Per determinare il costo mediamente sostenuto per ciascuna ora di servizio prestata, è necessaria un'accurata analisi di tutte le voci di costo orario che compongono la retribuzione lorda oltre ai contributi ed oneri a carico del datore di lavoro.

In generale il rapporto di lavoro in ambito agro-forestale si caratterizza per la frammentazione della contrattazione nazionale, articolata in vari CCNL principali a cui si aggiungono una pluralità di Contratti Integrativi Territoriali, stipulati principalmente a livello provinciale.

Alla contrattazione nazionale è affidata la regolamentazione delle relazioni sindacali, dei principali aspetti normativi del rapporto di lavoro, la definizione delle aree professionali e dei relativi minimi salariali; alla contrattazione a livello territoriale è affidata invece la disciplina dei singoli istituti di dettaglio, la classificazione del personale, le retribuzioni integrative, le indennità, le erogazioni legate alla produttività e le altre specificità legate al territorio.

Per lo svolgimento delle indagini è stato preso in considerazione il Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro (CCNL) 1 gennaio 2010-31 dicembre 2012 per operai e impiegati addetti ai lavori di sistemazione idraulico forestale e idraulico agrari, recepito dalla Regione Piemonte con D.G.R. n. 91-1936 del 21 aprile 2011, Contratto nazionale di natura privatistica che disciplina i rapporti di lavoro fra i lavoratori dipendenti e le Comunità Montane, gli Enti pubblici, i Consorzi forestali, le Aziende speciali ed altri Enti, nonché il Contratto Integrativo Regionale di lavoro recepito con Deliberazione della Giunta Regionale 12 aprile 2019, n. 47-8772 (si vedano Appendici C e D).

Attraverso l'esame degli elementi ivi previsti sono stati individuati i parametri necessari al calcolo del costo orario (lordo effettivo), dato dalla somma della Retribuzione diretta lorda mensile, Retribuzione indiretta ( $13^{\wedge}$ e  $14^{\wedge}$ ), Retribuzione differita (TFR), oneri contributivi (INPS e INAIL) e indennità variabili (contrattazione integrativa) diviso per le ore lavorabili in un mese. Per quanto riguarda la contrattazione regionale, si è fatto riferimento al Contratto Integrativo Regionale (CIR) 1 gennaio 2019 – 31 dicembre 2020 per i lavoratori addetti alle attività di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria (recepito dalla Regione Piemonte con D.G.R. n. 47-8772 del 12 aprile 2019 – si veda Appendice D).

Gli operai agro-forestali sono suddivisi, ai fini previdenziali, in due categorie distinte: **operai a tempo indeterminato (OTI)** e **operai a tempo determinato (OTD)**.

Il riconoscimento retributivo del lavoratore corrisponde ai minimi tabellari previsti dal CCNL, integrati con le quote derivati dalle contrattazioni di secondo livello (CIR, aziendali, territoriali ecc.) variabili in funzione dell'inquadramento e dalle mansioni svolte: sono stati individuati 5 livelli:

- **5° livello/Specializzati super:** si intendono quegli operai che, in possesso di specifici titoli professionali e delle patenti necessarie, svolgono, con conoscenze tecnico-pratiche e competenza professionale acquisita anche con esperienza aziendale, attività complesse e di rilevante specializzazione;
- **4° livello/Operai specializzati:** si intendono quegli operai che, in possesso o non di titoli rilasciati da scuole professionali, svolgono con conoscenze tecnico-pratiche e capacità, lavori complessi che richiedono esperienza e professionalità;
- **3° livello/Operai qualificati super:** si intendono quegli operai in possesso delle conoscenze e capacità professionali dell'operaio qualificato che, in possesso o non di titoli rilasciati da scuole professionali, siano in grado di svolgere mansioni polivalenti e tali da permettere loro di gestire singoli processi produttivi e/o di lavorazione;
- **2° livello/Operai qualificati:** si intendono quegli operai che, in possesso o non di titoli rilasciati da scuole professionali, svolgono, con un certo grado di conoscenze tecnico-pratiche e di capacità professionali, compiti esecutivi variabili;
- **1° livello/Operai comuni:** si intendono quegli operai che, non in possesso di particolari conoscenze o requisiti tecnico-operativi, svolgono lavori generici e semplici nonché tutte le altre attività che non possono essere ricomprese nei livelli superiori.

Per le finalità illustrate sono dunque state definite alcune tabelle di calcolo del **costo orario aziendale** in relazione al livello di inquadramento nonché alle mansioni svolte, sia per OTI sia per OTD, riportate rispettivamente in **Appendice E** e **Appendice F** alla presente Nota Metodologica. Si illustrano brevemente a seguire alcuni concetti di base applicati per la compilazione delle suddette tabelle.

Il costo complessivo di un operaio, ossia la retribuzione lorda, o paga mensile, è data dalla retribuzione diretta, sommata alla retribuzione indiretta, aggiungendo i contributi previdenziali ed assicurativi e il TFR oltre a tutte le indennità previste dal CCNL e dall'Integrativo Regionale; sono pertanto esclusi dal calcolo altri elementi "mobili" della retribuzione quali: straordinari, premi, assegni familiari, emolumenti arretrati, ecc...

Schematicamente:

- retribuzione diretta: è stabilita dai contratti collettivi, viene corrisposta normalmente ogni mese ed è, quindi, relativa all'effettiva prestazione del lavoratore: essa si articola in:
  - paga base o minimo tabellare, è il compenso minimo dovuto al lavoratore in relazione alla sua qualifica professionale e all'applicazione del normale orario di lavoro, ed è fissata dai contratti nazionali di categoria;
  - incrementi del minimo tabellare, integrato dalla contrattazione a livello locale;
  - scatti di anzianità, aumenti retributivi che maturano periodicamente in funzione dell'anzianità di servizio presso la stessa azienda e che premiano la crescita professionale acquisita dal lavoratore negli anni;
- retribuzione indiretta: dovuta al lavoratore al verificarsi di determinati eventi, indipendentemente dalla esecuzione della prestazione lavorativa: articolata in:
  - elementi che il lavoratore matura nel corso dell'anno e percepisce normalmente una sola volta nell'arco dei 12 mesi, 13<sup>^</sup> e 14<sup>^</sup> mensilità;
- retribuzione differita: quella parte della retribuzione che il lavoratore matura gradualmente e percepisce in un momento successivo a quello in cui si svolge il lavoro (TFR);
- oneri contributivi:
  - i contributi versati all'INPS sono calcolati in misura percentuale, applicando le aliquote sulla retribuzione imponibile in relazione alla gestione di riferimento;
  - INAIL contributi assistenziali necessari per garantire l'assicurazione dei propri dipendenti in caso di infortunio sul lavoro, malattia professionale o invalidità;
- elementi variabili o Indennità: sono voci aggiuntive rispetto alla retribuzione ordinaria, ne esistono di numerose tipologie, cambiano a seconda del contratto collettivo, anche di livello locale o aziendale, o della contrattazione individuale, dell'inquadramento e della specifica mansione del lavoratore, nonché in base all'eventuale prestazione resa nel concreto e possono essere assoggettate a contribuzione.

Una volta determinato il costo della retribuzione mensile, per determinare il costo orario aziendale occorre determinare il numero di ore effettivamente lavorate: il monte ore annuo convenzionale è desumibile dal CCNL, e ai fini del calcolo, deve essere decurtato delle ore relative a ferie, permessi retribuiti, riposi per festività soppresse e per festività cadenti in giorni lavorativi nonché tutte le potenziali ore non lavorate per assemblea e cause diverse (malattie, infortuni, permessi, maternità, scioperi, congedi matrimoniali, ecc...). Si viene a determinare in questo modo un numero di ore annue realmente lavorate (ore annue di effettivo lavoro). Nell'ambito di ciascuna delle tabelle proposte sono state calcolate le ore mensili lavorate secondo i criteri sopra esposti.

Infine, per quanto riguarda le aliquote contributive INPS ed i premi INAIL, occorre precisare che le **aziende agro-forestali godono di agevolazioni fiscali<sup>53</sup> in base alla classificazione del territorio** (si veda l'**Appendice G** - Zonizzazione dei Comuni Piemontesi in base alle tipologie di contribuzione INPS per i contratti agricolo forestali):

- Territorio non svantaggiato (ex fiscalizzato Nord) = nessuna agevolazione
- Territorio svantaggiato (ex svantaggiato Nord) = agevolazione del 68%
- Territorio particolarmente svantaggiato (ex zona montana) = agevolazione del 75%

Le aliquote per il calcolo dell'onere contributivo Inps (comprensivo della quota parte Inail) a carico aziendale (c/az.) sono:

- 37,2965 % c/az. zona ordinaria
- 9,5491 % c/az. zona montana
- 12,1389 % c/az. zona svantaggiata

Il metodo dimensionale per la determinazione dei costi variabili relativamente alle indennità (chilometrica, quota, mensa, acqua e funzione/mansione) si basa sulla quantità di ore retribuite in 2 anni precedenti (2017-2018) su un campione di operai a tempo indeterminato full time, in forza tutto l'anno, ore proporzionate rispetto alle ore lavorabili annue. Al dato ricavato è stata calcolata la media aritmetica che ha generato un'incidenza percentuale che è stata applicata ad ogni indennità riconosciuta e in funzione del livello attribuito al dipendente:

- Indennità chilometrica (€/km) – 59%
- Indennità mensa (€/gg) – 10%
- Indennità alta quota > 1000 (€/h) – 12%
- Indennità alta quota > 1500 (€/h) – 4%
- Indennità acqua (€/h) – 8%

Inoltre, il CCNL prevede la figura del Capo Squadra, tale incarico può essere attribuito solo agli operai appartenenti alla qualifica più elevata che coordina più squadre di operai o unità operative specializzate. A tale figura (Specializzato Super e Specializzato) viene riconosciuta un'indennità di mansione e/o funzione capo squadra:

- Indennità funzione capo squadra (€/gg) – 7%
- Indennità capo squadra (€/gg) – 0,75%

I valori così ottenuti sono stati utilizzati per calcolare il costo orario del lavoro, sulla base di quanto previsto contrattualmente.

Sommando tutte le voci elencate in precedenza si ottiene un totale complessivo che diviso per le ore effettivamente lavorabili durante l'anno hanno generato il **COSTO ORARIO** del personale addetto ai lavori di sistemazione idraulico-forestale assunto con contratto a Tempo Indeterminato/Determinato, come riportate nelle **Appendici E ed F**.

I valori finali di manodopera forestale adottati all'interno delle lavorazioni del prezzario regionale sono stati infine calcolati attraverso una "media ponderata" dei valori di costo orario ottenuti in relazione a ciascuna zona territoriale (ordinaria, montana e svantaggiata) e riportati nelle varie tabelle, al fine di tenere in debita considerazione l'agevolazione relativa alla fiscalità connessa alla zona di lavoro.

L'edizione 2022 ha dunque recepito i nuovi valori definiti dalla contrattazione collettiva nazionale e regionale, introducendo anche un ulteriore profilo tra le previsioni di operaio specializzato super: il 5° livello "*Tree climbing*", ruolo sempre più ricercato e specializzato nel contesto di attività forestali in esame.

<sup>53</sup> D.P.R. 29 settembre 1973, n. 601 "Disciplina delle agevolazioni tributarie e successivi (comma 45 art. 1 L. 220/2010).

#### **2.2.9.4. Gli interventi selvicolturali**

I singoli interventi forestali sono stati classificati in base all'accessibilità e difficoltà operativa del cantiere, in funzione della pendenza dei versanti interessati dai cantieri; si rimanda alla premessa della sezione per il dettaglio dei contenuti tecnici.

Per la descrizione delle voci sono state usate le definizioni del glossario e l'articolato del Regolamento Forestale di cui al Decreto del Presidente della Giunta Regionale 20 settembre 2011 n. 8/R, "Regolamento forestale di attuazione dell'articolo 13 della legge regionale 10 febbraio 2009, n. 4".

Le analisi prezzi sono state sviluppate attraverso lo schema tipo di cui al paragrafo 2.2 lettera d) della presente Nota Metodologica.

#### **2.2.9.5. Taglio di vegetazione in alveo**

Nell'ambito della revisione ed implementazione delle voci preesistenti inerenti le lavorazioni di taglio vegetativo, è stata dedicata attenzione agli interventi manutentivi individuando alcune tipologie di intervento, meglio illustrate nella premessa alla sezione, alla cui lettura si rimanda per la comprensione di quanto proposto.

#### **2.2.9.6. Sentieristica e aree attrezzate**

L'edizione 2022 ha confermato quanto proposto nel 2021 con la rivisitazione delle voci relative alle lavorazioni inerenti la sentieristica, per fornire valutazioni adeguate ad un tipo di lavorazione sempre più diffuso sul territorio piemontese. Va infatti ricordato che la Regione Piemonte è attraversata da una fitta rete di sentieri, un tempo utilizzati prevalentemente dalla popolazione locale come vie di collegamento tra i paesi oppure, in montagna, tra il fondovalle e gli alpeggi. A oggi, la funzione della rete sentieristica è profondamente mutata, rivestendo un ruolo centrale per lo sviluppo turistico del territorio, a cui si affiancano i siti di pratica di altre discipline outdoor. In questo contesto rivestono particolare importanza l'approvazione della legge regionale n. 12 del 2010 "Recupero e valorizzazione del patrimonio escursionistico del Piemonte" e del relativo regolamento di attuazione 9/R del 16 novembre 2012, con cui vengono stabiliti i principi per la pianificazione e la valorizzazione della rete escursionistica piemontese, nonché per il suo recupero e manutenzione, al fine di garantirne una migliore fruizione con l'obiettivo di creare un prodotto turistico di qualità, legato all'escursionismo, al ferratismo e all'arrampicata sportiva, da promuovere a livello internazionale e in grado di generare importanti ricadute economiche a livello locale. Anche sulla base delle linee contenute nella normativa approvata, la Regione Piemonte ha avviato una concreta attività di valorizzazione di alcuni importanti itinerari escursionistici presenti sul territorio regionale, in particolare la GTA (Grande Traversata delle Alpi), avvalendosi dei propri operai forestali e delle risorse messe a disposizione dall'Unione Europea nell'ambito dei fondi di sviluppo regionali FEASR.

Per quanto sopra, sono dunque stati predisposti aggiornamenti miranti in primis alla corretta definizione dei costi di lavorazione, tenendo in debito conto la localizzazione del cantiere forestale manutentivo nel quale occorre lavorare. Quanto preesistente infatti prescindeva totalmente da tale aspetto. Si è dunque proceduto attraverso la definizione dei costi di spostamento per una "squadra tipo" composta da tre operai forestali, in funzione della difficoltà di accesso, distinguendo in zone di facile, medio e difficile accesso. Per gli sviluppi di dettaglio ulteriori si rimanda alla premessa della sezione.

Per quanto riguarda le voci di segnaletica, sono state proposte sia voci di prezzo elementari, per i diversi componenti (palo, cartello ecc) sia voci di opere compiute, distinguendo in funzione della diversa localizzazione e del diverso grado di difficoltà di accesso. Per i dettagli si rinvia alla premessa tematica.

#### **2.2.9.7. Sviluppi futuri**

Nelle future edizioni di aggiornamento, potranno essere completate le revisioni di alcuni capitoli ad oggi riproposti, sebbene nella sezione 23, con gli stessi contenuti delle precedenti

edizioni; in particolare per quanto riguarda le lavorazioni di natura estensiva (arboricoltura, pascoli, castagneti ecc.). Inoltre potranno essere sviluppati alcuni ambiti ad oggi proposti privi di contenuto, quali la realizzazione e manutenzione di aree attrezzate.

## **2.2.10 La sezione tematica 30: “Componenti edilizi rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi (C.A.M.) di cui ai decreti del M.A.T.T.M” (oggi MITE)**

### **2.2.10.1. Inquadramento normativo**

Come noto, il Green Public Procurement (GPP) è lo strumento europeo di politica ambientale su base volontaria attraverso il quale è possibile favorire un mercato di beni e servizi a ridotto impatto ambientale attraverso la leva degli acquisti della Pubblica Amministrazione. La Commissione Europea nel 2016 definiva infatti il GPP: “<..> l’approccio in base al quale le Amministrazioni Pubbliche integrano i CRITERI AMBIENTALI in tutte le fasi del processo di acquisto, incoraggiando la diffusione di tecnologie ambientali e lo sviluppo di prodotti validi sotto il profilo ambientale, attraverso la ricerca e la scelta dei risultati delle soluzioni che hanno il minore impatto possibile sull’ambiente lungo l’intero ciclo di vita”.

Quale recepimento nazionale in Italia già dal 2008 tali principi erano stati inseriti nell’ambito del Piano d’Azione Nazionale sul GPP<sup>54</sup> (PAN GPP), che prevedeva la definizione da parte del Ministero dell’Ambiente (oggi MITE) di appositi criteri che definissero le condizioni minime applicative ritenute idonee, ossia di Criteri Ambientali Minimi, applicabili – sempre su base volontaria – da parte delle Pubbliche Amministrazioni in attuazione del GPP. Tali previsioni divennero cogenti con il cosiddetto “Collegato Ambientale” di cui alla Legge 28 dicembre 2015 n. 221 “Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell’uso eccessivo di risorse naturali”: con tale norma infatti si incise direttamente sulla normativa in materia di contrattualistica pubblica, introducendo l’articolo 68 bis nel D.Lgs. 163/2006 e rendendo obbligatori i CAM per tutti gli affidamenti di forniture e servizi. L’estensione al mondo dei lavori pubblici si è successivamente consolidata con l’entrata in vigore del D.Lgs. 50/2016.

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

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

E’ opportuno evidenziare che resta ferma comunque la verifica della fattibilità applicativa di quanto previsto dai decreti su richiamati nell’ambito dello specifico contesto progettuale oggetto dell’appalto.

### **2.2.10.2. I principi attuativi**

<sup>54</sup> D.M. 11 aprile 2008 “Pano d’Azione per la sostenibilità dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione”

Il Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM) negli anni ha emanato una serie di decreti al fine di fissare, relativamente ai prodotti da costruzione le specifiche tecniche che gli stessi devono possedere e i mezzi a comprova richiesti per la loro accettazione in esecuzione. Per collaborare nella diffusione dei decreti contenenti i criteri ambientali minimi, nel 2017 il MAATM ha siglato un protocollo anche con ITACA (Istituto per la Trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale) nel quale si prevede, tra l’altro, l’adeguamento dei Prezzari regionali ai CAM, secondo le modalità e tempistiche di cui all’articolo 23 comma 16 del Codice dei Contratti.

Tale adeguamento si rende necessario tenuto conto della disposizione di cui all’art 23 comma 7 del Codice che prevede che “...il progetto definitivo contiene, altresì, <...> la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione e del relativo cronoprogramma, attraverso l'utilizzo <...> dei prezzari predisposti dalle regioni e dalle province autonome territorialmente competenti, di concerto con le articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, secondo quanto previsto al comma 16”.

Da quanto richiamato si ricava l’obbligo applicativo dei prezzari regionali per lo sviluppo della progettazione e dunque la necessità di prevedere nei prezzari quanto necessario per il rispetto dei decreti sui CAM.

### **2.2.10.3. La proposta operativa**

La proposta presentata nell’edizione 2019 con la nuova **sezione 30 “Componenti edilizi rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi (C.A.M.) di cui ai decreti del M.A.T.T.M”**, è stata predisposta dalla Regione Piemonte, avvalendosi altresì della collaborazione della C.C.I.A.A. di Cuneo e dell’Environment Park S.p.A nell’ambito del Progetto Europeo “PC INTERREG V-A-ALCOTRA Italia/Francia 2014-2020. Progetto Eco-Bati n. 1660 – CUP E26G17000330007”.

Tale sezione è stata elaborata, come già sopra richiamato, per dare attuazione alle previsioni di cui al Codice dei Contratti, laddove si richiede alle stazioni appaltanti l’applicazione dei Criteri Ambientali Minimi (C.A.M.) nella documentazione progettuale e di gara. Ne consegue che i prezzari regionali, in quanto strumenti operativi di riferimento per la stima dell’importo economico di un’opera pubblica, devono integrare tale criteri al proprio interno attraverso idonee indagini di mercato nel rispetto delle previsioni di norma.

Quanto proposto dalla Regione Piemonte, in accordo con quanto condiviso con le altre Regioni all’interno del gruppo di lavoro “Capitolati e prezzari” di Itaca<sup>55</sup>, si propone quale **primo studio a carattere sperimentale** propedeutico all’integrazione dei Prezzari regionali con i prodotti CAM. Si vuole infatti fornire ai progettisti un primo elenco di materiali CAM, quale strumento operativo di riferimento attraverso cui poter adempiere al dettato normativo, in funzione delle scelte progettuali attuate.

In particolare è stato preso in considerazione il decreto 11.10.2017 “*Criteri ambientali minimi per l’affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici*” (decreto CAM edilizia).

Rimandando alla lettura della premessa alla sezione tematica per il dettaglio delle modalità operative adottate, si precisa che, l’inserimento dei prodotti all’interno dell’elenco prezzi CAM è stato possibile per i soli prodotti per i quali è stato acquisito sia il prezzo sia la relativa documentazione attestante la rispondenza ai requisiti di prodotto richiesti dai CAM.

<sup>55</sup>

L’obiettivo nell’ambito di ITACA, a livello nazionale, è infatti quello di riuscire a fornire un Elenco prezzi di prodotti CAM, attraverso il contributo di tutte le Regioni che abbiano già condotto al proprio interno una rilevazione specifica per tali prodotti. Allorquando disponibile tale elenco potrà essere di supporto a tutte le Regioni che dovranno adeguare i propri prezzari. Si ricorda che tali voci saranno prive di prezzo in attuazione della disciplina normativa del Codice, laddove stabilisce che i prezzi sono rilevati dalle singole Regioni. In attuazione di quanto esposto sono stati condotti ad oggi studi da Regione Piemonte, Regione Toscana e Provincia Autonoma di Bolzano.

Dagli esiti della rilevazione effettuata dalla Regione Piemonte, anche attraverso il significativo supporto della CCIAA di Cuneo e del Comitato tecnico appositamente costituito<sup>56</sup>, emerge che il mercato della produzione dei materiali presi in considerazione dai decreti CAM è attualmente ancora poco adeguato alla nuova normativa in particolare con riferimento alla numerosità di tipologie di prodotti idonei e già potenzialmente applicabili alla progettazione, in quanto rispondenti a tutti i requisiti richiesti dal CAM.

Per tale motivo l'elenco presentato nel prezzario regionale 2022 è formato da un numero limitato di prodotti, anche se maggiore rispetto alla prima edizione del 2019, per i quali comunque è stato acquisito il prezzo solo previo controllo del possesso e della validità, alla data della loro acquisizione, della documentazione necessaria, richiesta dai decreti CAM, documentazione disponibile agli atti.

L'esame dei requisiti e delle caratteristiche tecniche dei materiali è stato condotto per la prime due edizioni (2019 e 2020) con il supporto scientifico dell'Environment Park S.p.A, partner, insieme alla CCIAA di Cuneo, nell'ambito del progetto europeo "Eco-Bati" sopra richiamato.

A causa dell'esiguità del risultato dell'indagine, in alcuni casi il prezzo fornito non è mediato, in quanto spesso derivante da un unico prodotto. La scelta fatta sopra, ossia di un'iniziale indagine preliminare finalizzata ad un primo screening del mercato della produzione, ha comunque portato al mantenimento dei prodotti CAM con conseguente pubblicazione. Per analogo motivo si è scelto di fornire i prodotti CAM nell'ambito di una apposita sezione tematica, pur essendo interessati componenti edilizi in diversi casi già presenti nelle restanti sezioni tematiche del prezzario. Al fine comunque di agevolare l'utilizzo da parte dei progettisti, le singole voci proposte sono state articolate in linea con la previsione normativa di cui al decreto CAM edilizia, nel rispetto dei criteri comuni nonché dei criteri specifici per i singoli componenti edilizi ivi richiamati. Le regole e i limiti di utilizzo dei prodotti CAM sono esplicitati nei singoli decreti; nell'elenco prezzi CAM qui proposto è richiamata pertanto la loro fonte normativa. L'inserimento dei prodotti CAM in tale elenco specifico non muta ovviamente né la loro natura né i principi per il loro utilizzo.

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

1. una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme a specifiche norme UNI EN (esempio: 15804) e alla norma ISO 14025, come EPDIItaly© o equivalenti;
2. una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti.
3. una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale auto dichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

---

<sup>56</sup> Comitato Tecnico per la rilevazione dei prezzi delle opere edili ed impiantistiche della Provincia di Cuneo – Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di Cuneo.

Nel rispetto dei vincoli di cui sopra, richiamando quanto già espresso al paragrafo 2.2.6 relativamente agli aggregati di recupero provenienti da rifiuti da costruzione e demolizione, questi ultimi, pur essendo costituiti evidentemente da materiali di riciclo, potranno tuttavia essere elencati tra i prodotti CAM solo qualora in possesso delle certificazioni richiamate ai punti 1, 2 o 3.

#### **2.2.10.4. Gli sviluppi futuri**

Per tutto quanto sopra evidenziato, partendo da un elenco ancora sperimentale, rappresentativo di un mercato della produzione evidentemente in continuo movimento, negli sviluppi successivi del lavoro è prevista l'implementazione con nuove e ulteriori voci elementari nonché con analisi delle lavorazioni al fine di rendere le stesse conformi ai decreti CAM. Inoltre l'obiettivo finale dovrebbe prevedere la traslazione di tutte le voci ad oggi richiamate nella sezione 30, all'interno delle singole sezioni tematiche, con evidenza del criterio ambientale adottato.

A margine si richiama altresì la potenziale applicazione di quanto proposto con riferimento alla progettazione di interventi di carattere privato in attuazione delle previsioni di cui alla legge regionale 4 ottobre 2018 n. 16 (*Misure per il riuso, la riqualificazione dell'edificato e la rigenerazione urbana*) e al regolamento attuativo di cui alla D.G.R. 16 novembre 2018 n. 43-7891 "*Approvazione dei parametri tecnici e dei criteri per l'applicazione <...>*". In tale norma è infatti stata prevista una premialità in termini di aumento della cubatura edificabile a favore dei soggetti che impieghino componenti edilizi e materiali con contenuto di riciclato. Anche in questo caso infatti i criteri forniti per la verifica richiamano le modalità di certificazione previste dai decreti CAM.

#### **2.2.11 Le misure di sicurezza anti COVID-19 – Il riavvio dei cantieri nell'ambito degli appalti pubblici - Linee di indirizzo e indicazioni operative di cui alla D.G.R. 11-1330 dell'08 maggio 2020**

**La sezione tematica 31: "Misure di sicurezza connesse con l'emergenza sanitaria COVID-19"**

**DATO IL PRESUMIBILE, QUANTO MAI AUSPICATO, TERMINE DELLA DICHIARAZIONE DELLO STATO DI EMERGENZA AL 31 MARZO 2022, SI PRECISA CHE I CONTENUTI DELLA SEZIONE TEMATICA N. 31 QUI PRESENTATA POTRANNO CONSIDERARSI SUPERATI E NON PIU' DA APPLICARSI PER LE PROGETTAZIONI INERENTI CONTRATTI DA SVOLGERSI IN DATA SUCCESSIVA AL 31 MARZO 2022.**

##### **2.2.11.1. Inquadramento normativo**

Come noto, con Delibera del Consiglio dei Ministri del 31 gennaio 2020 è stato dichiarato lo stato di emergenza sul territorio nazionale relativo al rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili. Successivamente sono stati emanati numerosi decreti attuativi attraverso i quali sono state predisposte le misure economiche a sostegno dell'economia, ulteriori misure per il contenimento e la gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 applicabili sull'intero territorio nazionale.

In particolare con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 22 marzo 2020 sono state sospese tutte le attività produttive industriali e commerciali, ad eccezione di quelle indicate nell'Allegato 1 al Decreto medesimo. In pericolo sul ns territorio regionale, con decreto del Presidente della Giunta regionale n. 34 del 21 marzo 2020 è stata disposta, tra le altre misure, il fermo dell'attività dei cantieri, esclusi quelli strategici. Con il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 aprile sono state prorogate fino al 3 maggio le misure restrittive già adottate. Con decreto del Presidente della Giunta regionale n. 43 del 13 aprile 2020 sono state prorogate fino al 3 maggio le misure restrittive già disposte per il territorio regionale.

Durante la fase di *lockdown* sono stati sottoscritti tra le diverse organizzazioni datoriali e sindacali una serie di protocolli di regolamentazione attraverso i quali definire le modalità esecutive delle attività lavorative per la gestione e il contenimento della diffusione del contagio. Tali protocolli infatti, predisposti in attuazione della raccomandazione n. 7 lettera d) del D.P.C.M. 11 marzo 2020, dettano misure attuative finalizzate ad incrementare nell'ambiente di lavoro l'efficacia delle misure precauzionali di contenimento richieste con i D.P.C.M. sopra richiamati per contrastare l'epidemia da COVID-19. In particolare per i cantieri si richiama il Protocollo condiviso "cantieri" del 24 aprile 2020 "**Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri**" (di seguito "Protocollo cantieri"), con il quale si forniscono indicazioni operative finalizzate a incrementare nei cantieri l'efficacia delle misure precauzionali di contenimento adottate per contrastare l'epidemia del COVID-19.

Successivamente, per la preparazione del riavvio delle attività, conseguente alla diminuzione della diffusione del virus, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 26 aprile sono state disposte le misure per il contenimento dell'emergenza Covid-19 nella cosiddetta "FASE 2". L'allegato 7 al D.P.C.M. del 26 aprile contiene il "Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri" sopra richiamato, con l'indicazione delle misure di sicurezza e salute dei lavoratori nei cantieri che saranno riaperti. A livello regionale con decreto del Presidente della Giunta regionale n. 50 del 2 maggio 2020 sono state disposte, sulla base del D.P.C.M. le misure per il contenimento dell'emergenza COVID-19 nella cosiddetta "FASE 2" per il territorio regionale.

**La Regione Piemonte, con D.G.R. 11-1330 dell'8 maggio 2020 (BUR n. 20 s. 3 del 14/05/2020) ha fornito le prime linee di indirizzo per l'attuazione delle misure di sicurezza anti COVID-19 per il riavvio dei cantieri nell'ambito degli appalti pubblici, al fine di supportare gli operatori del settore nella fase di ripresa delle attività edili.**

Infine con D.P.C.M. del 17/05/2020 "Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale", che definisce la tempistica per la ripresa delle attività economiche, produttive e sociali, sospese ai sensi del DPCM 26 aprile 2020, e individua le attività di cui ancora non è consentita la riapertura, è stato confermato nei contenuti, divenendo **allegato 13 il "Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri"** già allegato al DPCM del 26 aprile 2020.

#### **2.2.11.2. Linee di indirizzo e indicazioni operative – COSTI DELLA SICUREZZA ED ONERI AZIENDALI DELLA SICUREZZA - Principi attuativi<sup>57</sup>**

Alla luce di quanto sopra illustrato, si è resa dunque necessaria un'attenta analisi di quanto potesse essere richiesto in termini operativi, alle diverse figure coinvolte, per la concreta ripresa in sicurezza delle attività lavorative nei settori delle opere pubbliche e dell'edilizia. Come noto infatti, in attuazione delle previsioni di cui al D.Lgs. 81/08, in materia di sicurezza sul lavoro, in un cantiere temporaneo o mobile, risulta centrale il ruolo del committente pubblico - oltre ovviamente alla figura del datore di lavoro - e dunque del responsabile del procedimento (RUP), nel suo ruolo di responsabile dei lavori.

In relazione ai contratti di appalto di lavori, tanto in essere quanto in divenire, in ragione dei provvedimenti adottati per il contrasto alla diffusione del contagio, per tutta la durata del periodo emergenziale e tenendo conto dell'evolversi della situazione emergenziale, occorre

<sup>57</sup> Estratto da D.G.R. 11-1330 dell'8 maggio 2020 – BU n. 20 s.3 del 15/05/2020 – "Riavvio dei cantieri nell'ambito degli appalti pubblici di lavori. Linee di indirizzo ed indicazioni operative per l'attuazione delle misure di sicurezza anti-COVID-19".

Si veda in tal senso anche il documento predisposto da ITACA e approvato in Conferenza Regioni province Autonome in data 18 giugno 2020 "Linne di indirizzo recanti "Sicurezza e salute nei cantieri di opere pubbliche in emergenza COVID\_19 – Prime indicazioni operative".

tenere conto dei maggiori costi a carico delle imprese dovuti all'apprestamento delle specifiche misure di sicurezza finalizzate, tra l'altro, al corretto adempimento di quanto previsto nell'ambito dei Protocolli di regolamentazione di cui al precedente paragrafo.

Le misure ivi previste comportano infatti, in generale, la revisione delle procedure lavorative e gestionali normalmente impiegate in un cantiere edile, richiedendo l'attuazione di nuovi e aggiuntivi apprestamenti e/o dispositivi di protezione individuale e collettiva, ma anche la messa in atto di nuove/diverse modalità di gestione dei tempi lavorativi, con conseguente variazione del cronoprogramma dei lavori.

Inoltre, quale conseguenza diretta delle diverse – e aggiuntive - modalità esecutive che dovranno attuarsi, anche nel rispetto dei protocolli su citati, in tutte le fasi di realizzazione di un'opera, è ragionevolmente prevedibile una rimodulazione dei livelli produttivi, anche nell'ambito della singola lavorazione di cantiere, rendendosi dunque necessaria una puntuale valutazione di possibili fattori correttivi dei costi economici degli interventi.

Quanto sopra evidentemente sia per i cantieri attualmente aperti, sia per quelli sospesi che saranno riaperti sia per quelli consegnati durante la fase di emergenza COVID-19.

In generale potranno individuarsi maggiori **COSTI/ONERI** cosiddetti "**CONNESSI**", ossia direttamente riconducibili a misure di sicurezza (cosiddette misure "antiCOVID-19") dell'ambiente lavorativo "cantiere", sia nei confronti dei lavoratori delle imprese (appaltatrici, subappaltatrici), sia dei visitatori, sia dei fornitori.

Per tale componente di costo è necessario, a seguito di esame dettagliato e puntuale di quanto richiesto, procedere con l'adeguamento delle misure di sicurezza ivi individuate.

Tali maggiori quote economiche potranno dunque ricondursi, richiamando quanto definito dalle norme vigenti in materia, alla fattispecie di:

a) **COSTI della sicurezza**: ossia quantificazione economica analitica e dettagliata di tutte le specifiche misure di sicurezza definite dal coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP)/esecuzione (CSE) all'interno del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC). Tali costi non sono soggetti al ribasso d'asta.

b) **ONERI aziendali per la sicurezza**: afferenti all'esercizio dell'attività svolta da ciascun operatore economico nella sua veste di "datore di lavoro" e dovuti esclusivamente alle misure per la gestione del rischio proprio connesso all'attività svolta e alle misure operative gestionali. Tali oneri sono ricompresi nell'ambito delle spese generali riconosciute all'operatore e corrispondenti a procedure contenute normalmente nei Piani Operativi di sicurezza redatti dalle singole imprese esecutrici (POS).

Per completezza occorre altresì osservare che alcune misure emergenziali richieste dal protocollo cantieri, quali ad esempio le modalità di trasposto delle maestranze sul luogo di lavoro ovvero le modalità di alloggiamento delle stesse in località distanti dalla rispettiva residenza, potrebbero generare ulteriori **ONERI aziendali di natura prettamente gestionale**, che sebbene non riconducibili agli oneri aziendali della sicurezza, possono essere ugualmente ascrivibili alla quota aggiuntiva di spese generali riconosciuta all'esecutore, andando ad incrementare, nel limite del 17% massimo consentito per norma, l'incremento percentuale complessivo riconosciuto (si veda per il dettaglio delle modalità applicative quanto riportato al successivo punto 2.2.11.2.2).

Inoltre nei cantieri "COVID-19" potrà generarsi una **riduzione della produttività**, conseguente ai rallentamenti dovuti alla predisposizione ed attuazione delle misure di sicurezza previste, in particolare per quelle lavorazioni per le quali non sarà possibile

garantire il distanziamento sociale previsto<sup>58</sup>. Tale presunta flessione potrebbe prevedere un aumento di costo "indotto" a carico dell'operatore economico (cosiddetti "**COSTI RIFLESSI**"), anche semplicemente derivanti dal mutamento delle condizioni di offerta (come noto infatti in condizioni ordinarie l'offerta dell'operatore dovrebbe basare le valutazioni economiche sulle quote di spese generali e di utili previste nonché di potenziale produttività ricavabile rispetto a quanto ipotizzato per la stima dell'importo economico posto a base di gara).

Una probabile conseguenza dell'attuazione delle misure anticontagio COVID-19 in un cantiere è l'allungamento dei tempi richiesti per l'esecuzione delle opere. In tal senso sarà dunque necessario procedere, contestualmente alla ripresa delle attività, all'adeguamento dei tempi contrattuali mediante la concessione di un maggior numero di giorni per la conclusione, ovvero per la esecuzione per interventi ancora da avviare. In generale è valido quanto indicato nell'articolo 107 del D.Lgs. 50/2016 e dall'Allegato 13 del D.P.C.M. del 17 maggio 2020, per cui si configura una legittima sospensione del cantiere.

**Con riferimento ai COSTI DELLA SICUREZZA CONNESSI, la regolarizzazione contrattuale di tali nuove misure aggiuntive è riconducibile, in linea generale, alle previsioni di cui all'articolo 106 comma c) del D.Lgs. 50/2016 (ovvero ex articolo 132 del D.Lgs. 163/2006), quale evento impreveduto ed imprevedibile, mediante, in particolare, l'aggiornamento del PSC da parte del CSE e la completa quantificazione dei costi della sicurezza dallo stesso direttamente discendenti<sup>59</sup>.**

**Per quanto riguarda invece la componente CONNESSA aggiuntiva di ONERE AZIENDALE DELLA SICUREZZA, da riconoscersi in funzione delle condizioni specifiche del cantiere in essere, la stessa, trattandosi di costi di gestione e di organizzazione di impresa, può trovare il giusto ristoro nell'ambito di un incremento delle spese generali applicate al contratto stesso.**

Con riferimento al possibile riconoscimento dei "**COSTI RIFLESSI**", eventualmente dovuti per riduzione/rallentamento della produttività giornaliera, essendo tale fenomeno presumibilmente più marcato quanto più presenti lavorazioni con alta intensità di manodopera (ossia impiego di manodopera pari o superiore al 50% del costo della lavorazione), una sua possibile presa in conto potrebbe ragionevolmente ricondursi ad un incremento di costo delle lavorazioni medesime a causa del maggior tempo di esecuzione richiesto (rispetto a quanto contrattualizzato/computato ante emergenza Covid-19).

Premesso quanto sopra, ne consegue evidentemente, con riferimento ai contratti in essere, la necessità di prevedere da parte della stazione appaltante, il giusto riconoscimento all'operatore economico di tali extra costi - connessi e/o riflessi che siano - sia per lavori già appaltati la cui esecuzione non sia ancora iniziata sia per quelli con lavori in corso.

Evidentemente come già richiamato sopra i maggiori costi connessi e riflessi dovranno essere definiti nell'ambito della revisione dei contratti, attraverso specifici atti aggiuntivi e potranno trovare copertura, in quanto costi di competenza della stazione appaltante, all'interno del quadro economico di spesa sia assorbendo il relativo importo dalla voce imprevisti, sia utilizzando le eventuali economie disponibili, sia con incremento delle risorse, ovvero se non possibile con stralcio di opere purché sia garantita la funzionalità dell'opera.

In generale è dunque valido quanto indicato nell'art.107 del D.Lgs 50/2016 e dell'allegato 13 del DPCM del 17 maggio 2020, per cui si configura una legittima sospensione del cantiere.

---

<sup>58</sup> Il Protocollo per i cantieri di cui all'allegato 13 del D.P.C.M. del 17 maggio 2020 prevede il rispetto di una distanza interpersonale di 1 metro come principale misura di contenimento.

<sup>59</sup> Si veda in tal senso anche il documento predisposto da ITACA e approvato in Conferenza Regioni province Autonome in data 18 giugno 2020 "Linne di indirizzo recanti "Sicurezza e salute nei cantieri di opere pubbliche in emergenza COVID\_19 - Prime indicazioni operative".

In breve, si rappresentano le situazioni nelle quali le attività di aggiornamento del PSC impattano sulle **PROCEDURE DI GARA**:

1. Procedure di gara per le quali è stata predisposta l'aggiudicazione con conseguente contratto stipulato o da stipulare;
2. Procedure di gara per le quali è stata già presentata l'offerta ed è stata avviata la fase di valutazione;
3. Procedure di gara per le quali è stata avviata la procedura, ovvero avviata la manifestazione di interesse a seguito dell'adozione di uno specifico atto di indizione, ovvero è stato pubblicato il bando e non è scaduto il termine di presentazione delle offerte;
4. Procedure di gara da avviare sulla base di un progetto validato;
5. Interventi per i quali è in corso la progettazione o deve essere avviata.

Per le procedure di gara di cui ai numeri 1 e 2 può trovare applicazione l'art. 106 D.Lgs 50/16 comma 1 lett. "c" o in alternativa la previsione di cui all'art.106 comma 2 nei limiti indicati dal medesimo articolo. Per le stesse si procede con la modifica immediatamente dopo la stipula del contratto, e comunque prima della consegna dei lavori.

Per le procedure di cui ai numeri 3 e 4 può trovare applicazione l'art.106 D.Lgs 50/16 comma 1 lett. "a" prevedendo una opzione in aumento per disciplinare le eventuali misure da adottare e quantificare al momento della stipula del contratto per far fronte alla situazione di emergenza COVID-19, laddove ancora persistente. L'opzione avverrà mediante apposite integrazioni dei documenti di gara e conseguenti attività di pubblicità. In tali ipotesi l'importo dell'opzione in aumento non rileva ai fini della qualificazione degli operatori economici e del valore totale dell'appalto ai fini della determinazione della soglia.

Per le procedure di cui al numero 5, la progettazione deve essere aggiornata alla situazione emergenziale in atto, mediante l'utilizzo anche del prezzario regionale 2021. I documenti di progetto dovranno essere strutturati in modo da rendere evidenti le misure operative anti COVID-19, chiaramente individuate e stimate, da mettere in atto per eseguire le lavorazioni in sicurezza laddove al momento della consegna del cantiere sia sempre necessaria la loro attivazione.

Per far fronte all'eventuale mutamento delle condizioni derivanti dal superamento dell'emergenza, la stazione appaltante può prevedere l'introduzione di una clausola ex art. 106 lett. "a" del D.Lgs 50/16, al fine di rivedere in diminuzione l'importo da corrispondere all'aggiudicatario.

L'eventuale aumento dei costi stimati del CSE in relazione all'adeguamento del PSC per le misure anti contagio competono alla stazione appaltante la quale deve assicurare il finanziamento sia assorbendo il relativo importo dalla voce "imprevisti", sia utilizzando le eventuali economie disponibili sia con incremento delle risorse, ovvero, se non possibile, con stralcio di opere purché sia garantita la funzionalità dell'opera.

Al fine di fornire alle stazioni appaltanti del proprio territorio indicazioni procedurali per la corretta valutazione dei costi connessi e riflessi relativi all'attuazione delle misure anti COVID-19, finalizzate anche alla ripresa delle attività in tempi celeri nel rispetto dell'equo riconoscimento economico di quanto necessario per la messa in atto di tutte le misure straordinarie ed emergenziali previste, si riprendono, con specifico riferimento ai cantieri in essere, i contenuti delle linee di indirizzo e le **INDICAZIONI OPERATIVE** di cui alla D.G.R. su richiamata, nonché si propongono le **MODALITÀ ATTUATIVE** applicabili per le progettazioni di cantieri futuri.

A margine si evidenzia che tali previsioni operative, prettamente ricondotte alla fattispecie di "lavoro pubblico", con le opportune precisazioni, potranno essere utili anche per l'ambito dei cantieri con committenza privata.

#### **2.2.11.2.1 - COSTI DELLA SICUREZZA CONNESSI**

- a) Per quanto riguarda i cantieri in essere prima dell'emergenza COVID-19, la necessaria e indispensabile revisione di aggiornamento del PSC preesistente, obbligatoria per la ripresa dei lavori, richiede al Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Esecuzione (CSE), la revisione degli importi economici inizialmente previsti quale "**costo della sicurezza**" ("**costi anti COVID-19 connessi**") nella progettazione del PSC iniziale, predisponendo un computo metrico estimativo dettagliato e analitico che contempli tutte le misure di variante/aggiuntive necessarie per l'attuazione delle misure anti contagio.
- b) Per quanto riguarda i futuri cantieri, attuativi di nuove progettazioni riguardanti appalti evidentemente in divenire, nell'ambito della stesura del PSC, il Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Progettazione (CSP), dovrà preventivamente attuare tutte le scelte progettuali ed organizzative ritenute più idonee al fine di garantire il rispetto delle misure anti contagio previste dal protocollo cantieri, riconoscendo conseguentemente, nell'ambito del computo metrico estimativo dettagliato e analitico dei costi della sicurezza, tutte le voci di costo necessarie, e definendo così la componente di "**costo della sicurezza**" ("**costi anti COVID-19 connessi**").

La presente edizione 2021 del prezzario regionale, dato il perdurare dello stato di emergenza, conferma nei contenuti i costi per tali misure, come richiamate tanto nella lettera a) quanto nella lettera b) – nella **sezione tematica sperimentale n. 31 "Misure di sicurezza connesse con l'emergenza sanitaria COVID-19"**, nella quale sono presentate, in termini di "COSTI DELLA SICUREZZA" le voci sicuramente rappresentative delle misure di sicurezza previste dal Protocollo di regolamentazione cantieri di stretta competenza del committente dell'opera, ossia della stazione appaltante pubblica, in virtù della loro previsione nel PSC a cura del CSP/CSE, nonché della conseguente relativa valutazione economica (rappresentativa di una quota di costo non soggetta a ribasso d'asta).

Le stazioni appaltanti del territorio regionale applicano dunque i costi della sicurezza proposti in tale sezione tematica per l'aggiornamento dei Piani di Sicurezza e Coordinamento dei cantieri che durante l'emergenza hanno continuato a lavorare, di quelli che hanno riaperto e di quelli che devono ancora aprire a seguito dell'affidamento e della firma del contratto. Sono altresì applicabili all'aggiornamento dei PSC intervenuti anche durante la progettazione in fase emergenziale.

Si rimanda alla lettura del paragrafo 2.2.11.3 per la completa comprensione dei presupposti che hanno determinato la strutturazione della stessa nonché la scelta delle voci proposte.

Occorre evidenziare che in entrambi i casi previsti, ossia cantieri in corso ovvero cantieri futuri, qualora le condizioni emergenziali venissero meno prima dell'ultimazione dei lavori ovvero durante la loro esecuzione, potranno eventualmente anche valutarsi condizioni di varianti contrattuali per le eventuali misure di sicurezza non più necessarie, ancorché inizialmente previste nel costo dell'opera oggetto di contratto, con la cessazione dello stato emergenziale per COVID-19.

In generale è opportuno ricordare la necessità di **pagamento dei costi della sicurezza a misura**, nei singoli stati d'avanzamento lavori, tanto più allorquando alcune delle misure di sicurezza inizialmente previste, si rendessero non più necessarie.

Altro fattore di incertezza in tale contesto è rappresentato dal costo e dalla disponibilità sul mercato dei singoli dispositivi di protezione individuale (DPI), nonché di alcuni materiali da costruzione, anche solo per le relative modalità di produzione e di approvvigionamento, divenute più complesse per le misure di sicurezza richieste. Anche per tali prezzi potrebbe dunque essere ragionevole la previsione di una futura revisione/aggiornamento degli stessi, come ad oggi proposti sul prezzario regionale edizione 2020.

In tal senso, come da previsioni di cui alla D.G.R. 11-1330 sopra richiamata, all'interno della Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Protezione Civile, Trasporti e Logistica, e sempre attiva la collaborazione con le associazioni rappresentative dei soggetti interessati, per la valutazione degli effetti dell'applicazione delle previsioni qui proposte e la definizione di eventuali revisioni e ulteriori indicazioni nell'ambito del Tavolo Permanente del prezzario regionale.

**Data la strutturazione della sezione e l'attuale contesto normativo, si ritiene di poter prevedere che tale proposta, comprensiva di elenco di costi e di istruzioni applicative contenute nel presente paragrafo nonché nella premessa della sezione tematica stessa, efficace ed applicabile a decorrere dalla data di pubblicazione sul bollettino ufficiale regionale, possa essere applicata anche a procedure di appalto in data precedente in relazione alla messa in atto delle misure e per tutta la durata in cui le stesse devono essere attuate tenendo conto dell'evolversi della situazione epidemiologica.**

#### **2.2.11.2.2 – ONERI AZIENDALI DELLA SICUREZZA CONNESSI**

- a) Per quanto riguarda i cantieri in essere prima dell'emergenza COVID-19, il riconoscimento dei costi connessi afferenti alle misure di sicurezza riconducibili alla quota di onere aziendale della sicurezza, è attuato mediante l'aumento della componente percentuale delle spese generali riconosciute all'operatore economico. In tal senso può considerarsi significativo per le finalità espresse un incremento della quota complessiva di spese generali riconosciuta, sulla parte di lavori ancora da eseguire, da valutarsi ad opera della stazione appaltante in accordo con la direzione lavori e con il CSE, variabile da un **minimo di 2% ad un massimo del 4%**. Tale previsione si traduce dunque nell'applicazione della componente riconosciuta di spesa generale, sulla parte di lavori residuali, dal valore del 13% mediamente previsto, ad un valore variabile dal 15% al 17%, in funzione delle caratteristiche del cantiere in esame. In analogia, nella stesura di analisi prezzi che utilizzino – quali componenti nette – prezzi elementari vigenti alla data di formulazione dell'offerta (ex articolo 163 D.P.R. 207/2010), nella definizione della quota di spesa generale (oltre l'utile) da aggiungersi, si dovrà valutare l'opportunità di applicare un valore percentuale di spesa generale superiore (e dunque maggiore del 13%, valore presumibilmente applicato ai prezzi dell'offerta) per tener conto della maggiorazione di oneri aziendali in carico all'operatore economico (connessi alla specifica condizione del cantiere in essere per l'attuazione delle misure anti Covid-19).

Richiamando quanto già sopra riportato, si evidenzia che in tale incremento percentuale complessivo di spese generali riconosciute, possono trovare altresì il giusto riconoscimento anche le misure emergenziali eventualmente necessarie relativamente alle modalità di trasposto delle maestranze sul luogo di lavoro ovvero alle modalità di alloggiamento delle stesse in località distanti dalla rispettiva residenza. Tale maggiori oneri aziendali, di natura prettamente gestionale, sebbene non direttamente riconducibili a misure di sicurezza, riguardando gli oneri gestionali comunque in capo al datore di lavoro, possono trovare anch'esse, qualora necessario, il giusto riconoscimento nell'ambito delle spese generali complessivamente riconoscibili, seppur nel limite massimo del 17% consentito per norma.

- b) Per quanto riguarda i futuri cantieri, attuativi di nuove progettazioni riguardanti appalti evidentemente in divenire, il riconoscimento della maggiore onerosità delle spese generali a carico del datore di lavoro, nell'ambito dell'edizione 2020 del prezzario regionale, in attuazione delle previsioni di cui alla D.G.R. 11-1330 dell'8 maggio 2020, si è tradotta in un riconoscimento di spesa generale prevista incrementato di due punti percentuali, passando dal 13% al 15% (ovvero dal 15% al 17% per la sezione tematica 02 "Recupero edilizio").

Alla luce di quanto sopra, al fine di poter correttamente inquadrare le misure di sicurezza previste dal protocollo cantieri e strettamente riconducibili ad un onere aziendale di sicurezza a carico del datore di lavoro, in quanto di sua stretta competenza nell'ambito delle proprie attività organizzative e gestionali per la sicurezza delle maestranze, nella **sezione tematica sperimentale n. 31 "Misure di sicurezza connesse con l'emergenza sanitaria COVID-19"**, è stata fatta la scelta di riportare anche i descrittivi delle voci relative agli ONERI AZIENDALI DELLA SICUREZZA, evidentemente prive di quantificazione economica di dettaglio, essendo un "di cui" delle spese generali complessivamente riconosciute.

La finalità di tale scelta è duplice:

- da un lato si è ritenuto infatti potesse costituire un supporto per le stazioni appaltanti per la determinazione della quota di incremento percentuale applicabile (variabile come sopra ricordato dal +2% al +4% sul spesa generale da riconoscersi sulle lavorazioni residuali). Attraverso la lettura dei descrittivi delle voci proposte quali "onere aziendale della sicurezza" è infatti direttamente riscontrabile la messa in atto delle misure previste e dunque la loro equa quantificazione nelle spese generali riconosciute;
- dall'altro tale elenco può fungere da guida sia per il datore di lavoro sia per gli eventuali enti preposti ai controlli sulla corretta attuazione delle misure di sicurezza previste, essendo le voci direttamente ricondotte alle previsioni di adempimento del protocollo cantieri, previsioni cogenti a tutti gli effetti e la cui piena attuazione può ragionevolmente considerarsi causa esimente per una eventuale responsabilità del datore di lavoro ai sensi dell'ex articolo 42 del D.L. 17 marzo 2020 n. 18 - convertito in L. n. 27 del 24 aprile 2020 - ossia al riconoscimento dell'infortunio sul lavoro nei casi di accertata infezione COVID-19 in ambito lavorativo.

### **2.2.11.2.3 – EVENTUALI MAGGIORI COSTI PER RIDOTTA PRODUTTIVITÀ**

**a)** Per quanto riguarda i cantieri in essere prima dell'emergenza COVID-19, relativamente al possibile riconoscimento per ridotta produttività, da valutarsi caso per caso in funzione della effettiva penalizzazione per le lavorazioni ancora da eseguirsi per l'appalto in essere, volendo fornire una indicazione immediatamente applicabile da parte della direzione lavori nella definizione degli importi di modifica/variante contrattuale, si suggerisce l'applicazione di un incremento percentuale "secco" variabile in un range dal **3% al 6%** sull'importo residuale dei lavori già appaltati ma ancora da eseguire. La scelta del valore, da parte della stazione appaltante in accordo con la direzione lavori e il CSE, dovrà prendere in considerazione diverse variabili: percentuale dei lavori ancora da eseguire, tipologia delle lavorazioni in essere, numero delle maestranze mediamente impiegate in cantiere. In generale trattasi infatti di potenziali extra-costi connessi con una diversa organizzazione delle modalità di eseguire le lavorazioni che potrebbe alterare la produttività ordinariamente prevista per le stesse.

**b)** Per quanto riguarda i futuri cantieri, attuativi di nuove progettazioni riguardanti appalti evidentemente in divenire, il riconoscimento potenziale della maggiore onerosità connessa alla riduzione della produttività è ragionevolmente individuabile solo in alcuni specifici casi, per i quali la progettazione ex ante condotta dal CSP nella stesura del PSC – seppur completa e dettagliata, non sia riuscita ad eliminare tutte le criticità interferenziali ed esecutive per le lavorazioni previste, residuando dunque una serie di misure generanti ritardi/rallentamenti nelle lavorazioni stesse.

In tali termini nell'ambito del prezzario 2020, in attuazione delle previsioni di cui alla D.G.R. 11-1330 dell'8 maggio 2020, è stata fatta una variazione puntuale solo su alcune voci, presentanti un quadro di incidenza della manodopera comunque superiore al 50%. In particolare si è scelto di incrementare, per un valore percentuale del **+ 5%**, il costo della manodopera impiegata nelle singole lavorazioni individuate. Il presupposto attuato per la selezione delle voci di lavorazioni è stato quello della maggiore frequenza di intervento, escludendo eventualmente anche lavorazioni di specializzazione con bassa frequenza di utilizzo. Le sezioni interessate da tali incrementi "fittizi", per solo alcune voci di lavorazione, sono:

- Sezione 01 – opere edili

- Sezione 02 – Recupero edilizio
- sezione 07 – Acquedotti
- Sezione 08 – Fognature
- Sezione 25 – Grande viabilità

E' superfluo evidenziare che anche per le previsioni di cui ai punti 2.2.11.2.2 e 2.2.11.2.3, in entrambi i casi previsti, ossia cantieri in corso ovvero cantieri futuri, qualora le condizioni emergenziali per COVID-19 venissero meno prima dell'ultimazione dei lavori ovvero durante la loro esecuzione, potranno eventualmente anche valutarsi condizioni di varianti contrattuali per le eventuali misure di sicurezza non più necessarie, ancorché inizialmente previste nel costo dell'opera oggetto di contratto.

La scelta di integrare le previsioni del prezzario regionale 2020 anche con tali variazioni puntuali – prezzario evidentemente utilizzabile solo per progettazioni future - sebbene connesse con misure a carattere emergenziale e temporaneo, consente infatti ai progettisti e ai coordinatori di poter considerare soddisfatte, attraverso la computazione dei prezzi forniti, le potenziali richieste di riconoscimento di extra costi da parte delle imprese esecutrici, riducendo dunque il rischio di richieste in corso d'opera (mediante per esempio l'istituto delle riserve). Pur tuttavia proprio in quanto misure temporanee, la loro previsione dovrà essere immediatamente ritarata allorquando le cause originarie fossero venute meno.

Infine, tenendo conto delle previsioni normative dei vari D.P.C.M. ad oggi vigenti in termini di aiuto economico/contributo a fondo perduto/agevolazioni fiscali/sgravi fiscali ecc previsti (per esempio per acquisto DPI, DPC, interventi di disinfezione/sanificazione), in fase di erogazione di eventuali "extra somme" dovute al COVID-19, dovrà essere verificata da parte della direzione lavori la presenza di sovvenzioni e contributi pubblici per le imprese. In tal senso potrà essere utile prevedere come condizione di pagamento la dimostrazione, attraverso specifica dichiarazione, da parte dell'appaltatore di non aver ricevuto sovvenzioni pubbliche, al fine di evitare "doppi pagamenti".

### **2.2.11.3 LA STRUTTURAZIONE DELLA SEZIONE TEMATICA N. 31 - "Misure di sicurezza connesse con l'emergenza sanitaria COVID-19" LE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE DEL COORDINATORE PER LA SICUREZZA**

Il presente paragrafo illustra i presupposti e le motivazioni che hanno portato alla stesura della nuova sezione tematica, fornendo altresì alcune spiegazioni circa le scelte condotte per le proposte di voci di prezzo fornite.

In *primis* è necessario ricordare che il COVID-19, come riportato nei vari protocolli di regolamentazione, rappresenta un **rischio biologico generico** per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione.

Le misure di sicurezza previste possono dunque considerarsi estese a tutti i soggetti comunque coinvolti nelle lavorazioni (titolari del cantiere, subappaltatori, sub fornitori).

Come già più volte richiamato, il legislatore ha scelto di contrastare e contenere la diffusione del virus COVID-19 attraverso la definizione, e conseguente applicazione nei rispettivi ambiti, di "**Protocolli di regolamentazione**" nei quali sono fornite le misure di sicurezza ritenute necessarie ed indispensabili per l'attuazione della prevenzione del rischio relativo. In particolare le previsioni del "protocollo cantiere" di cui all'allegato 13 del D.P.C.M. 17 maggio 2020 devono essere adottate dai datori di lavoro all'interno dei cantieri, per la tutela della salute delle persone presenti all'interno del cantiere e garantire la salubrità dell'ambiente di lavoro.

A tal fine il protocollo è strutturato in una serie di punti – da 1 a 10, come di seguito elencati:

- 1 - INFORMAZIONE
- 2 – MODALITÀ DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERI AI CANTIERI
- 3 – PULIZIA E SANIFICAZIONE DEL CANTIERE

- 4 - PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI
- 5 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
- 6 - GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI)
- 7 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEL CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI)
- 8 - GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE
- 9 - SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS O RLST
- 10 - AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE

Richiamando le definizioni di cui al precedente paragrafo 2.2.11.2., ossia **"COSTO DELLA SICUREZZA"** e **"ONERE AZIENDALE DELLA SICUREZZA"**, **a ciascuno dei su indicati punti sono associate misure direttamente riconducibili al datore di lavoro dell'impresa esecutrice, e dunque potenzialmente ascrivibili alle previsioni di "ONERE AZIENDALE DELLA SICUREZZA", ovvero al committente dell'opera per conto del quale la stessa è realizzata (ossia quale "COSTO DELLA SICUREZZA") attraverso l'operato del CSP/CSE mediante le previsioni del PSC.**

Nondimeno occorre evidenziare che proprio in virtù della discrezionalità tecnica del progettista nell'attuare le scelte progettuali ed organizzative ritenute di volta in volta maggiormente idonee, alcune previsioni possono essere ascrivibili sia al costo della sicurezza sia all'onere aziendale della sicurezza.

Al fine di rendere l'informazione relativa alla misura di sicurezza prevista nella voce di prezzario regionale quanto più possibile chiara, i contenuti della sezione 31 sono presentati con la specifica se trattasi di un "COSTO DELLA SICUREZZA" da quantificarsi, qualora necessario, sempre e solo come tale, ovvero "ONERE AZIENDALE DELLA SICUREZZA", o ancora indistintamente in uno dei due casi in funzione delle scelte progettuali del progettista/coordinatore per la sicurezza. In quest'ultima previsione la voce di elenco prezzi non riporta alcuna specifica in apertura ed è proposta di seguito alle altre in funzione delle finalità espresse nei vari punti del protocollo.

Inoltre le voci prettamente di "Onere aziendale della sicurezza" non presentano alcun prezzo, in quanto rappresentative di una quota parte delle spese generali complessivamente riconosciute.

Attraverso tale esplicitazione, come già evidenziato al punto 2.2.11.2.2, la stazione appaltante/CSP/CSE potrà valutare con maggiore attendibilità la quota parte di incremento da riconoscersi per tale previsione, ossia la quota parte di onere aziendale della sicurezza compreso nell'incremento percentuale riconosciuto di spese generali, in funzione delle caratteristiche del cantiere in essere e delle relative revisioni attuative delle misure di sicurezza.

Nello stesso tempo il datore di lavoro potrà utilizzare l'elenco degli oneri aziendali della sicurezza indicati per la verifica della corretta attuazione delle previsioni del protocollo di regolamentazione cantieri.

Per completezza si ricorda inoltre che, anche laddove non presente il PSC, la stima dei costi della sicurezza dovrà comunque essere aggiornata ai sensi dell'Allegato XV punto 4.1.2 del D.Lgs. 81/08: in tali casi evidentemente per il cantiere pubblico la previsione della sicurezza e dei relativi costi è in capo alla stazione appaltante medesima, attraverso eventualmente il proprio Responsabile dei Lavori.

A margine si evidenzia che alcune voci della sezione in esame, n. 31, potrebbero apparire, in prima lettura, sovrapponibili in termini di descrizione/misura prevista/dispositivo ecc, alle voci preesistenti nella sezione tematica 28 "Salute e sicurezza sul lavoro – D.Lgs. 81/08 s.m.i.": la scelta di mantenere comunque due sezioni distinte, deriva dal carattere temporaneo e sperimentale della sezione anti COVID-19: le sue specifiche misure sono infatti connesse con la condizione emergenziale in virtù dell'evolversi della situazione epidemiologica e dunque, al cessare della stessa anche le finalità delle voci ivi previste potrebbe venir meno e giustificare l'eliminazione dell'intera sezione tematica. Nei casi di stretta analogia delle voci, peraltro rari, sono stati allineati eventuali prezzi comuni in entrambe le sezioni, non essendoci alcun motivo per considerare tali nuove voci fornite sul

mercato ad un prezzo diverso in funzione della destinazione d'uso nell'ambito del cantiere (specifica misura anti COVID-19).

Inoltre, come già illustrato al paragrafo 2.2.4.2 per le voci di costo proposte nella sezione 28, quantificandosi tali voci quali "costi" per il committente e non quali "prezzi" corrisposti all'appaltatore per l'obbligazione medesima, nel richiamare i contenuti di cui alla circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 4536 del 30 ottobre 2012 (G.U. n. 265 del 13/11/2012), essendo tali costi sottratti alla logica concorrenziale del mercato, gli stessi, nella sezione 31, sono forniti PRIVI della quota di UTILE di impresa (pari al 10%), in quanto parte rappresentativa, quest'ultima, di un potenziale elemento di concorrenza tra i vari esecutori (non attuabile in quanto sottratto all'offerta medesima).

**Dato l'attuale contesto normativo, si ritiene di poter prevedere che la formulazione tematica proposta, efficace ed applicabile a decorrere dalla data di pubblicazione dell'edizione 2021 del prezzario sul bollettino ufficiale regionale, possa essere applicata anche a procedure di appalto in data precedente in relazione alla messa in atto delle misure e per tutta la durata in cui le stesse devono essere attuate tenendo conto dell'evolversi della situazione epidemiologica.**

A seguire si riportano alcuni approfondimenti per le misure indicate, rimandando altresì alla lettura della premessa e delle note dei vari capitoli della sezione tematica 31.

### **1) Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)**

Il punto 5 del Protocollo di regolamentazione cantieri riporta indicazioni specifiche relativamente all'uso dei dispositivi di protezione individuale necessari per la tutela della salute dei lavoratori, richiamando comunque le difficoltà esistenti relativamente al loro approvvigionamento per carente disponibilità in commercio e rimandando alle istruzioni di utilizzo di cui alle indicazioni fornite dall'organizzazione mondiale della sanità. In tal senso si consente l'utilizzo, ai soli fini di evitare la diffusione del virus, di mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE), ove nominato.

**L'utilizzo di tali DPI (mascherine, (guanti, occhiali, tute, cuffie) è necessario qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative; in tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni dovranno essere sospese.**

Il protocollo prevede che sia lo stesso CSE ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e la relativa stima dei costi con tutti i dispositivi ritenuti necessari; il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP), con il coinvolgimento del RLS o, ove non presente, del RLST, adegua la progettazione del cantiere alle misure contenute nel presente protocollo, assicurandone la concreta attuazione. Il datore di lavoro dal canto suo provvede a rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi individuale di protezione anche con tute usa e getta.

E' di tutta evidenza dunque il ruolo di individuazione di tali DPI destinato al CSE/CSP in relazione al rischio COVID-19, chiaramente sulla base della propria valutazione progettuale, che ricordiamo essere discrezionale, in funzione delle caratteristiche del cantiere e delle lavorazioni relative. Anche per lavorazioni che per loro natura non richiederebbero l'utilizzo da parte del lavoratore di DPI specifici, essendoci comunque una interferenza connessa al rischio biologico, per distanze inferiori ad un metro, dovranno dunque essere riconosciuti i DPI necessari, e questo indipendentemente dalla presenza di lavoratori appartenenti alla stessa impresa.

Quindi il singolo DPI deve essere riconosciuto anche a lavoratori che svolgono medesima lavorazione e siano dipendenti di un'unica ditta: non è indispensabile che vi siano, perciò, due lavorazioni interferenti; tale lettura deriva dalla evidenza del protocollo stesso laddove parla di "*<...> lavorazione da eseguire in cantiere che imponga di lavorare a distanza inferiore ad 1 metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative*".

Per il necessario riconoscimento di un DPI previsto per il rischio COVID-19, il coordinatore della sicurezza dovrà dunque analizzare preventivamente tutte le fasi e le attività lavorative nonché il numero di lavoratori richiesti contemporaneamente per lo svolgimento delle stesse e prevedere, nel caso in cui le lavorazioni non siano sfalsabili e/o differibili nel tempo e nella numerosità del personale impiegato, per distanze inferiori al metro, il/i DPI ritenuti più idonei per la tutela dal rischio contagio.

Per tali motivi nell'ambito della sezione tematica 31 si è indicato un elenco di possibili DPI (mascherine, visiere, occhiali, tute, guanti) proponendoli quali "costo della sicurezza", in quanto derivanti dalla stima dettagliata e precisa condotta dal CSP/CSE in sede di stesura/aggiornamento del PSC alla luce del rischio biologico COVID-19.

In tale contesto spetterà evidentemente al datore di lavoro la verifica della costante disponibilità e attuazione delle misure di protezione garantite con l'utilizzo dei DPI, in coerenza con la reciproca responsabilità di tutela che è propria di ciascun soggetto operante in cantiere (sulla base del principio di "Tutelare se stessi per tutelare gli altri". Il CSE dovrà vigilare sul corretto impiego di tali DPI, anche in funzione del loro riconoscimento economico in sede di contabilità sui SAL (pagamento delle previsioni di costo della sicurezza "a misura", a seguito della loro reale attuazione).

Laddove possibile dovranno altresì essere privilegiate misure di DPI preferibilmente monouso di tipo "usa e getta" per ridurre al minimo il rischio contagio per utilizzo da parte di personale diverso. A tal fine tutti i prezzi previsti sono stati descritti in fornitura secca e non in nolo eventuale. Inoltre con specifico riferimento alle mascherine di "tipo chirurgico", il valore di prezzo fornito è stato mantenuto in linea con quanto stabilito dal governo, per l'intero territorio nazionale, con l'Ordinanza n. 11/2020 del 26 aprile 2020 con la quale il Commissario straordinario per l'attuazione delle misure di contrasto e di contenimento dell'emergenza epidemiologica COVID-19 ha fissato il costo massimo di vendita al consumo di tali prodotti, pari ad euro 0,50 oltre IVA.

## 2) Pulizia, disinfezione e sanificazione del cantiere

Il punto 3 del Protocollo cantieri prevede a carico del datore di lavoro specifiche misure per attuare la pulizia e la sanificazione periodica dei locali. In generale si parla infatti delle azioni di "pulizia giornaliera" e di "sanificazione periodica" che il datore di lavoro è tenuto ad attuare per garantire la salubrità degli ambienti di lavoro (spogliatoi, mense e locali comuni) dei mezzi d'opera, di lavoro e delle attrezzature e degli strumenti individuali.

Dalla lettura del protocollo alla luce delle disposizioni legislative vigenti in materia se ne deduce come evidentemente il legislatore intendesse riferirsi, nell'ambito delle misure previste nel protocollo stesso, sostanzialmente ad azioni, poste a carico del datore di lavoro, sia di **pulizia** (intesa come igienizzazione), sia **disinfezione**, sia **sanificazione** vera e propria, secondo le previsioni del **D.M. 7 luglio 1997 n. 274 "Regolamento di attuazione degli articoli 1 e 4 della legge 25 gennaio 1994, n. 82 per la disciplina delle attività di pulizia, disinfezione, di disinfezione, di derattizzazione e di sanificazione"**.

Infatti, secondo tale regolamento le attività di pulizia, di disinfezione, disinfezione, di derattizzazione e di sanificazione sono così definite:

a) sono **attività di pulizia** quelle che riguardano il complesso di procedimenti e operazioni atti a rimuovere polveri, materiale non desiderato o sporco da superfici, oggetti, ambienti confinati ed aree di pertinenza;

b) sono **attività di disinfezione** quelle che riguardano il complesso dei procedimenti e operazioni atti a rendere sani determinati ambienti confinati e aree di pertinenza mediante la distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni;

c) sono **attività di disinfezione** quelle che riguardano il complesso di procedimenti e operazioni atti a distruggere piccoli animali, in particolare artropodi, sia perché parassiti, vettori o riserve di agenti infettivi sia perché molesti e specie vegetali non desiderate. La disinfezione può essere integrale se rivolta a tutte le specie infestanti ovvero mirata se rivolta a singola specie;

d) sono **attività di derattizzazione** quelle che riguardano il complesso di procedimenti e operazioni di disinfezione atti a determinare o la distruzione completa oppure la riduzione del numero della popolazione dei ratti o dei topi al di sotto di una certa soglia;

e) **sono attività di sanificazione** quelle che riguardano il complesso di procedimenti e operazioni atti a rendere sani determinati ambienti mediante l'attività di pulizia e/o di disinfezione e/o di disinfestazione ovvero mediante il controllo e il miglioramento delle condizioni del microclima per quanto riguarda la temperatura, l'umidità e la ventilazione ovvero per quanto riguarda l'illuminazione e il rumore.

In particolare per le attività di sanificazione in casi confermati di COVID-19 accertato, la **Circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute**, ne definisce le modalità e i prodotti da utilizzare specificatamente negli ambienti e nelle aree potenzialmente contaminate<sup>60</sup>.

Dalla lettura combinata di quanto sopra riportato è evidente come non sia possibile parlare in generale di **"SANIFICAZIONE"** per ambienti non chiusi e come tale operazione, per lo svolgimento della quale è peraltro necessaria una qualifica specifica da parte dell'operatore economico<sup>61</sup> non sia prevedibile "giornalmente", in quanto attività costosa e richiedente un certo tempo esecutivo. Tale considerazione è confermata anche dalla successiva previsione del protocollo medesimo, laddove si richiede espressamente una azione di sanificazione, atta a rendere sani determinati ambienti attraverso la disinfezione associata al controllo e al miglioramento delle condizioni del microclima, della temperatura, umidità, ventilazione, illuminazione e rumore, nei casi di presenza di casi confermati di COVID-19. In tali casi all'interno del cantiere sarà necessario procedere con operazioni di pulizia, con acqua e detergenti neutri e successivamente sanificare con opportuna decontaminazione attraverso l'uso di ipoclorito di sodio 0,1% ovvero di etanolo al 70% per quelle superfici che possono essere danneggiate dall'uso dell'ipoclorito di sodio. Tale trattamento deve essere altresì eseguito quando è prescritto nei protocolli aziendali dal medico competente, tenuto a stabilirne la periodicità, per particolari situazioni ambientali rilevate.

**Quindi un intervento specifico – la sanificazione - in situazioni straordinarie, determinate e singolari.**

Inoltre occorre ricordare che tali operazioni di sanificazione richiedono preventivamente il campionamento<sup>62</sup> della superficie da decontaminare per il rilevamento della contaminazione batterica e micotica presente, nonché il relativo smaltimento del rifiuto prodotto<sup>63</sup>, essendo rifiuto speciale, comportando inevitabilmente costi di esecuzione – oltre che tempi – elevati.

<sup>60</sup> Estratto **Circolare n.5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute**: in stanze, uffici pubblici, mezzi di trasporto, scuole e altri ambienti non sanitari dove abbiano soggiornato casi confermati di COVID-19 prima di essere stati ospedalizzati verranno applicate le misure di pulizia di seguito riportate. A causa della possibile sopravvivenza del virus nell'ambiente per diverso tempo, i luoghi e le aree potenzialmente contaminati da SARS-CoV-2 devono essere sottoposti a completa pulizia con acqua e detergenti comuni prima di essere nuovamente utilizzati. Per la decontaminazione, si raccomanda l'uso di ipoclorito di sodio 0,1% dopo pulizia. Per le superfici che possono essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio, utilizzare etanolo al 70% dopo pulizia con un detergente neutro. Durante le operazioni di pulizia con prodotti chimici, assicurare la ventilazione degli ambienti.

Tutte le operazioni di pulizia devono essere condotte da personale che indossa DPI (filtrante respiratorio FFP2 o FFP3, protezione facciale, guanti monouso, camice monouso impermeabile a maniche lunghe, e seguire le misure indicate per la rimozione in sicurezza dei DPI (svestizione). Dopo l'uso, i DPI monouso vanno smaltiti come materiale potenzialmente infetto.

Vanno pulite con particolare attenzione tutte le superfici toccate di frequente, quali superfici di muri, porte e finestre, superfici dei servizi igienici e sanitari. La biancheria da letto, le tende e altri materiali di tessuto devono essere sottoposti a un ciclo di lavaggio con acqua calda a 90°C e detergente. Qualora non sia possibile il lavaggio a 90°C per le caratteristiche del tessuto, aggiungere il ciclo di lavaggio con candeggina o prodotti a base di ipoclorito di sodio). I rifiuti devono essere trattati ed eliminati come materiale infetto categoria B (UN3291).

<sup>61</sup> Attività svolta da impresa qualificata ai sensi del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt. 1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n.82.

<sup>62</sup> Il campionamento consente di rilevare la contaminazione batterica e micotica presente sulla porzione di superficie interessata mediante l'utilizzo di strumenti che catturano i microrganismi aderenti sul substrato. La scelta dei punti di campionamento è a discrezione del richiedente l'esame, privilegiando i punti critici, ovvero punti in cui la presenza di patogeni può risultare rischiosa. In particolare potranno essere scelti punti che siano frequentemente toccati, ovvero punti hand touch o comunque punti che possono veicolare indirettamente patogeni.

<sup>63</sup> Questa tipologia di rifiuti, alla quale deve essere attribuito il codice CER/EER 18.01.03, è definita dall'articolo 2, comma 1, lettera g) come: «i rifiuti speciali, di cui al decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 [oggi D.Lgs. 152/2006], prodotti al di fuori delle strutture sanitarie, con le caratteristiche di cui all'articolo 2, comma 1, lettera d), quali ad esempio quelli prodotti presso laboratori di analisi microbiologiche di alimenti, di acque, o di cosmetici, presso industrie di emoderivati, istituti estetici e similari".

Per tali motivi tali operazioni di sanificazione rappresentano sempre un costo della sicurezza da valutarsi ad opera del CSP/CSE in fase di stesura del PSC. Qualora la previsione di partenza non venisse eseguita - ad esempio per assenza di caso COVID-19 conclamato - tale misura non verrà contabilizzata e pagata all'impresa, in quanto non eseguita.

Nei casi ordinari, anche con cadenza giornaliera, sono invece da prevedersi sempre operazioni di "pulizia" e "disinfezione" secondo i presupposti di seguito illustrati.

Le azioni di **DISINFEZIONE**, intesa come insieme di procedimenti e operazioni atti a rendere sani determinati ambienti mediante la distruzione o inattivazione di micro organismi patogeni, da svolgersi dopo idonea azione di pulizia, potranno essere quantificate in termini di costi della sicurezza in funzione delle scelte progettuali ed organizzative del CSP/CSE in sede di stesura del PSC. In particolare tali misure di disinfezione, interessando l'insieme delle maestranze presenti in cantiere, potranno essere adottate quali dispositivi di protezione collettiva (DPC) per la salute dei lavoratori, e quindi in quanto tali riconoscibili comunque nell'ambito dei "costi della sicurezza" veri e propri. Nell'ambito del protocollo si ricorda che il datore di lavoro è tenuto a garantire la disinfezione dei mezzi d'opera con le relative cabine di regia e pilotaggio, le auto di servizio e/o a noleggio e i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere.

Le azioni di **PULIZIA**, intesa come l'insieme dei procedimenti e delle azioni atte a rimuovere polveri, materiale non desiderato o sporco da superfici, oggetti, ambienti confinati ed aree di pertinenza, sono sempre da svolgersi prima della vera e propria azione di disinfezione; in generale i relativi costi sono già ricompresi nei costi relativi al noleggio dei singoli locali. Le semplici azioni di pulizia sono dunque generalmente da considerare ricomprese nell'ambito della componente aggiuntiva di spese generali riconosciuta. Il datore di lavoro è tenuto a verificare la corretta pulizia degli strumenti individuali impedendone l'uso promiscuo tra più lavoratori e fornendo specifico detergente rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro. Per le attrezzature per le quali non sia possibile evitare l'uso promiscuo, le stesse devono essere disinfettate prima di essere utilizzate da ciascun diverso operatore.

A conferma ulteriore di quanto proposto si evidenzia che la lettura sopra fornita, in linea con le previsioni del documento predisposto da Itaca, ha avuto altresì riscontro nell'ambito delle "Raccomandazioni ad interim sulla sanificazione di strutture non sanitarie nell'attuale emergenza COVID-19: superfici, ambienti interni e abbigliamento" del 15 maggio 2020 elaborata dal Gruppo di Lavoro ISS Biocidi COVID-19.

### **3) Gestione dei fornitori esterni – modalità di accesso al cantiere**

Il punto 2 del Protocollo cantieri prevede espressamente la necessaria integrazione del PSC da parte del CSE per l'individuazione di procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto dei fornitori esterni con il personale presente in cantiere. In particolare, nel ricordare che sarebbe auspicabile la permanenza sul mezzo del fornitore medesimo durante le operazioni di carico/scarico, qualora lo stesso avesse necessità di scendere, allora dovrà essere effettuata la misurazione della temperatura e forniti appositi DPI anti contagio, oltre che destinato un apposito servizio igienico dedicato. Tali misure rappresentano, conseguentemente, un costo della sicurezza, qualora previste dal CSP/CSE.

### **4) Gestione di una persona sintomatica in cantiere**

Il punto 8 del Protocollo cantieri prevede l'azione dell'autorità sanitaria e del CSP/CSE per la definizione delle modalità di gestione di un caso sospetto di COVID-19, al fine di ridurre al minimo le occasioni di potenziale contagio nei confronti di altro personale e poter avviare le procedure previste per il suo tempestivo allontanamento dall'ambiente di lavoro, nonché la successiva indispensabile azione di sanificazione degli ambienti e dei luoghi di passaggio. In tal senso il CSP/CSE potrà, nell'ambito della stesura del PSC, prevedere procedure e specifici

locali all'uopo destinati (ulteriori, aggiuntivi e ad uso esclusivo), riconoscendone i relativi costi quali "costi della sicurezza".

#### **2.2.11.4. Sviluppi futuri**

Considerata la peculiarità della sezione tematica proposta, ossia la definizione di misure da attuarsi nel contesto emergenziale generato dal rischio COVID-19, i contenuti presentati nella stessa sono da considerarsi con **carattere sperimentale e transitorio**, in quanto derivanti dalle necessità correlate ad un periodo emergenziale che – come auspicabile – potrebbe concludersi nei mesi a venire.

I prezzi proposti per le misure previste sono stati desunti attraverso indagini di mercato che hanno visto spesso valori fluttuanti e anche significativamente diversi fra loro, in particolare per i dispositivi di protezione individuale (DPI) richiesti dal protocollo cantieri ovvero per le misure di pulizia/disinfezione/sanificazione.

In tal senso, come già sopra richiamato, potrebbe essere necessaria una revisione intermedia dei prezzi ivi proposti, in funzione degli sviluppi delle condizioni di mercato che si verificheranno nei prossimi mesi, per cui in funzione delle eventuali mutazioni delle condizioni previste sarà possibile anche una revisione intermedia della presente sezione tematica, al di là della validità annuale del prezzario regionale 2020.

A tal fine, in attuazione della D.G.R. 11-1330 dell'08 maggio 2020, saranno presi in conto anche gli eventuali risultati del monitoraggio sull'andamento delle previsioni ad opera del tavolo di lavoro appositamente predisposto tra la Direzione OOPP e le associazioni rappresentative, come già sopra richiamato.

#### **2.2.12 La sezione tematica 32 "Prove di laboratorio e in situ su materiali e costruzioni"**

La sezione tematica presentata è stata predisposta dalla Regione Piemonte per rispondere alle sempre maggiori richieste degli operatori del settore al fine di poter correttamente determinare in maniera congrua ed uniforme i costi da sostenersi per la conduzione delle indagini e delle verifiche sia sui materiali da costruzione sia sulle costruzioni (nuove o esistenti).

Come noto infatti ai sensi del decreto ministeriale 17 gennaio 2018 "*Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni*" (G.U. n. 42 del 29 febbraio 2018) e della relativa circolare esplicativa del Consiglio Superiore dei Lavori pubblici n. 7 del 21 gennaio 2019 "*Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018*", la valutazione della sicurezza delle costruzioni non può che realizzarsi mediante un adeguato processo basato sulla conoscenza che deve riguardare, innanzitutto ma non solo, le caratteristiche fisiche e meccaniche dei materiali da costruzione. Diventa dunque indispensabile l'attuazione di un sistema di controllo e certificazione dei materiali e delle costruzioni ai quali conferire valore di legge al fine di garantire la massima credibilità ai parametri di progetto utilizzati.

Se per le nuove costruzioni tale sistema di certificazione della conoscenza dei materiali e delle strutture è garantito con l'attuazione delle previsioni del disposto comunitario e del regolamento 305/2011 (UE), nonché secondo le previsioni del capitolo 11 delle NTC, per le costruzioni esistenti trova invece attuazione, nel rispetto delle previsioni di cui al capitolo 8 delle NTC, con le indagini e le prove sui materiali da costruzione già impiegati sulle strutture per le quali è richiesto l'intervento edilizio.

Al fine di definire con la maggiore affidabilità possibile il livello di sicurezza di una costruzione esistente e l'eventuale successiva progettazione degli interventi per migliorarne il comportamento strutturale, è infatti necessaria una preventiva conoscenza della costruzione nello stato di fatto, attraverso un idoneo piano di indagini e prove sulla stessa e sui materiali di cui è composta, finalizzato alla determinazione del modello di calcolo e degli interventi strutturali più idonei.

Quanto proposto, con carattere sperimentale, si pone dunque l'obiettivo di fornire un primo elenco di prezzi di riferimento, da applicarsi sul territorio regionale, per la corretta stima dei costi di intervento, anche ai sensi delle previsioni di cui al D.Lgs. 50/2016, laddove all'articolo 111 "*Controllo tecnico, contabile e amministrativo*" comma 1 bis, è espressamente prevista la

determinazione dei costi necessari per gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, con conseguente accantonamento tra le somme a disposizione nell'ambito del quadro economico dell'intervento medesimo e la loro sottrazione dal ribasso d'asta<sup>64</sup>.

E' peraltro chiaro l'intento del legislatore, mediante la previsione sopra richiamata, di ricondurre l'affidamento e la gestione delle prove e delle indagini necessarie direttamente alla stazione appaltante, ossia al committente dell'opera, al fine di garantire la "terzietà" del soggetto deputato alla valutazione di quanto necessario per la corretta determinazione del livello di sicurezza dell'opera medesima.

In tal senso la messa a disposizione di un listino prezzi comune e organizzato secondo i principi funzionali alla base di un elenco prezzi di riferimento territoriale (quali la congruità dei costi ipotizzati, la condivisione dei requisiti tecnici, l'uniformità delle descrizioni delle prove possibili, la definizione delle specifiche analisi prezzi) si auspica possa costituire un utile strumento per la garanzia della qualità delle prestazioni richieste. Tanto per le nuove costruzioni quanto e soprattutto per le costruzioni esistenti, la preventiva corretta quantificazione economica di quanto occorrente riduce il rischio di sottovalutazioni e sottostime dei livelli di sicurezza tali da compromettere la successiva fattibilità degli interventi, venendo a mancare la copertura di quanto occorrente nell'ambito del quadro economico per la esaustiva progettazione delle opere secondo le disposizioni della normativa tecnica per le costruzioni.

Per l'attuazione di quanto sopra è consigliabile lo scorporo dello studio preventivo di indagine conoscitiva sui materiali e sulla costruzione esistente, sulla base del livello di conoscenza che la medesima stazione appaltante intende avere, rispetto all'affidamento dell'incarico di progettazione vero e proprio sull'opera medesima, essendo lo studio suddetto propedeutico e spesso indispensabile per il corretto espletamento dei contenuti della progettazione complessiva. Sulla base della formulazione attuale dell'articolo 111 del D.Lgs. 50/2016 sopra citato è peraltro possibile la gestione di tale affidamento, in termini di piano/programma di prove e di indagini finalizzate alla definizione del livello di sicurezza preesistente (da redigersi ad opera di professionista competente e qualificato, anche appartenente alla stazione appaltante), per poi procedere - la medesima stazione appaltante - all'affidamento dell'incarico di esecuzione delle prove e delle indagini, individuate quali necessarie, a laboratori autorizzati, e i cui esiti costituiranno il punto di partenza - indispensabile - per l'impostazione della progettazione vera e propria (oggetto di eventuale ulteriore diverso affidamento).

A tal proposito si richiamano le previsioni di cui all'articolo 59 "Laboratori" del D.P.R. 380/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia", come modificato dalla legge 55/2019 ("sblocca cantieri") che ha introdotto la possibilità da parte del Ministero Infrastrutture e dei Trasporti di autorizzare con proprio decreto, ai fini dell'espletamento delle prove previste, appositi laboratori per l'esecuzione delle prove e dei controlli sui materiali da costruzione e su strutture e costruzioni esistenti<sup>65</sup>. Tali attività sono

---

<sup>64</sup> Si riporta l'estratto dell'articolo 111 D.Lgs. 50/2016, laddove è demandata al Ministero Infrastrutture, su proposta del CSLP, la stesura di un apposito decreto per la definizione dei criteri adottati per la stima dei suddetti costi: "1-bis. 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".

<sup>65</sup> Si riporta l'estratto dell'articolo 59 - *Laboratori* 1. Agli effetti del presente testo unico sono considerati laboratori ufficiali: a) i laboratori degli istituti universitari dei politecnici e delle facoltà di ingegneria e delle facoltà o istituti universitari di architettura; b) il laboratorio di scienza delle costruzioni del centro studi ed esperienze dei servizi antincendi e di protezione civile (Roma); b-bis) il laboratorio dell'Istituto sperimentale di rete ferroviaria italiana spa; b-ter) il Centro sperimentale dell'Ente nazionale per le strade (ANAS) di Cesano (Roma), autorizzando lo stesso ad effettuare prove di crash test per le barriere metalliche. 2. Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti può autorizzare, con proprio decreto, ai sensi del presente capo, altri laboratori ad effettuare: a) prove sui materiali da costruzione; b) (lettera soppressa) c) prove di laboratorio su terre e rocce;

altresì individuate quale servizio di pubblica utilità. Tale settore di autorizzazione, di nuova introduzione, si affianca ai settori già precedentemente attivi inerenti i laboratori per l'effettuazione :

- delle prove sui materiali da costruzione – regolati dalla Circolare 7617/STC dell'8 settembre 2010
- delle prove su terre e rocce – regolati dalla Circolare 7618/STC dell'8 settembre 2010

Con successiva Circolare del 3 dicembre 2019 n. 633/STC "*Criteri per il rilascio dell'autorizzazione ai Laboratori per prove e controlli sui materiali da costruzione su strutture e costruzioni esistenti*" di cui all'articolo 59 comma 2 del D.P.R. 380/2001 sono stati infatti definiti i criteri e le procedure per il rilascio delle autorizzazioni da parte del Servizio tecnico centrale del CSLLPP. Per l'attuazione della stessa Circolare, che definisce, tra l'altro, l'elenco delle prove e dei campionamenti che i laboratori autorizzati dovranno essere in grado di effettuare con proprie attrezzature e strumentazioni, elaborare e certificare, si rimane ad oggi in attesa del decreto ministeriale di cui sopra.

Tuttavia, nelle more dell'uscita del decreto suddetto, nonché del decreto relativo ai criteri per la definizione dei costi medesimi di cui al comma 1 bis dell'art. 111 del D.Lgs. 50/2016, la proposta formulata con la presente sezione del prezzario regionale fornisce un primo strumento di valutazione, prevedendo tra l'altro molte delle prove richiamate dalla circolare suddetta.

Al di là della obbligatorietà o meno delle prove proposte, la possibilità di quantificarne in maniera omogenea l'importo economico necessario – da accantonare preventivamente nel quadro economico - relativamente a diverse opere pubbliche del territorio regionale, costituisce indubbiamente un valore aggiunto per la qualità complessiva della progettazione degli interventi, tanto di nuova realizzazione quanto su costruzioni preesistenti.

Si precisa che nella presente sezione non vengono allo stato attuale proposte prove di geotecnica e geognostica, già peraltro trattate nel prezzario regionale nell'ambito della sezione 17 "*Sondaggi, rilievi e indagini geognostiche*". Ad oggi risultano inoltre non inserite le prove su terre e rocce da scavo e pavimentazioni stradali, oggetto di futuri aggiornamenti.

Come meglio specificato nel dettaglio nella premessa alla sezione tematica, alla cui lettura si rimanda per una completa comprensione di quanto proposto, per la definizione dei valori economici è stato costituito uno specifico gruppo di lavoro tra associazioni di categoria, professionisti e rappresentanti del mondo dei laboratori ufficiali autorizzati presenti sul territorio regionale, oltre che tecnici regionali e ministeriali.

Attraverso il confronto tecnico e l'apporto delle competenze specifiche di ciascun soggetto, il coordinamento svolto dagli uffici regionali ha reso possibile la definizione della sezione di seguito presentata.

Le voci di prezzo proposte sono state suddivise in due capitoli:

- Prove di laboratorio per l'accettazione dei materiali da costruzione
- Prove in situ

Ciascun capitolo è stato a sua volta sviluppato in una serie di articoli e di subarticoli – nel rispetto della codifica alfanumerica del prezzario - inerenti diverse tipologie di prove e di indagini (siano esse obbligatorie per norma ovvero facoltative nell'ambito dello studio di indagine e di verifica in capo alla direzione lavori o al collaudatore statico). Laddove ritenuto necessario sono state fornite anche note esplicative circa l'applicazione di quanto proposto.

I valori economici proposti sono stati definiti mediante predisposizione di specifiche analisi prezzi articolate in 4 macrocomponenti di base, racchiudenti rispettivamente:

---

**c-bis) prove e controlli su materiali da costruzione su strutture e costruzioni esistenti.**

- Costi "Diretti di manodopera": operatori per l'effettuazione della prova, per la compilazione della minuta di prova, per la successiva elaborazione e compilazione del rapporto di prova/certificato

- Costi "Diretti": ammortamento macchinari, materiali di consumo, consumo di energia

- Costi "Indiretti di prova": effettuazione accettazione, controllo documentazione di accompagnamento, effettuazione fattura e registrazione pagamento, trasmissione risultati

- Costi "Indiretti di struttura": costi per mantenimento certificazione ISO, patentini, autorizzazione ministeriale, capannone ed uffici, costi commerciali e di marketing

Ai costi netti sono poi state addizionate le quote previste per spese generali (SG) ed utili (UT), pari rispettivamente al 17% e al 10%, adottando il massimo valore ammesso dalla normativa per la componente di SG, data la peculiarità delle lavorazioni in esame.

Per le prossime edizioni di aggiornamento del prezzario regionale, sulla base dell'utilizzo e delle segnalazioni che eventualmente perverranno agli uffici regionali in merito a quanto ad oggi proposto, sarà possibile l'implementazione ovvero la revisione dei singoli contenuti, anche in relazione alle prove e alle indagini più comunemente utilizzate.

**Appendice A** - Decreto n. 26 del 22 maggio 2020 del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - Direzione Generale della tutela delle condizioni di lavoro e delle relazioni industriali – Tabelle del costo medio orario per i dipendenti delle imprese edili e affini.



**IL DIRETTORE GENERALE**

**D.D. n. 26 / 2020**

**VISTO** il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, recante norme sul “Codice dei contratti pubblici” e successive modificazioni;

**VISTO**, in particolare, l’articolo 23, comma 16, del citato decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, nella parte in cui prevede che 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 rappresentative, delle norme in materia previdenziale ed assistenziale, dei diversi settori merceologici e delle differenti aree territoriali;

**VISTO** il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni, recante disposizioni attuative in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;

**VISTO** l’articolo 1, comma 50, della legge 24 dicembre 2007, n. 244 (Legge finanziaria per il 2008), in ordine alla riduzione dell’aliquota IRAP;

**VISTO** l’articolo 2 del decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201, “Disposizioni urgenti per la crescita, l’equità e il consolidamento dei conti pubblici”, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 dicembre 2011, n. 214, in ordine alle agevolazioni fiscali riferite al costo del lavoro nonché per donne e giovani;

**VISTO** l’articolo 29, comma 1, del decreto legislativo 14 settembre 2015, n. 150 “Disposizioni per il riordino della normativa in materia di servizi per il lavoro e di politiche attive, ai sensi dell’articolo 1, comma 3, della legge 10 dicembre 2014, n. 183”, che ha fatto salvi gli effetti del decreto-legge 28 giugno 2013, n. 76, come convertito dalla legge 9 agosto 2013, n. 99, in relazione alle assunzioni e trasformazioni intervenute prima dell’entrata in vigore del decreto stesso e fino a completa fruizione degli incentivi spettanti;

**VISTO** l’articolo 1, commi 20-23, della legge 23 dicembre 2014, n. 190 (Legge di stabilità per il 2015), in materia di IRAP;

**VISTO** altresì l’articolo 1, comma 118, della medesima legge 23 dicembre 2014, n. 190, nella parte in cui prevede l’esonero dalla contribuzione previdenziale con riferimento alle nuove assunzioni con contratto a tempo indeterminato;

**VISTA** la legge 28 dicembre 2015, n. 208 (Legge di stabilità per il 2016);

**VISTA** la legge 11 dicembre 2016, n. 232 (Legge di bilancio 2017);

**VISTA** la legge 27 dicembre 2017, n. 205 (Legge di bilancio 2018);

**VISTA** la legge 30 dicembre 2018, n. 145 (Legge di bilancio 2019);

**VISTA** la legge 27 dicembre 2019, n. 160 (Legge di bilancio 2020);

**ESAMINATI** a tal fine: il CCNL stipulato in data 1° luglio 2014 tra ANCE e FENEAL-UIL, FILCA-CISL e FILLEA-CGIL; il CCNL stipulato in data 1° luglio 2014 tra ANCPL-LEGACOOOP, FEDERLAVORO E SERVIZI CONFCOOPERATIVE, AGCI-PL e FENEAL-UIL, FILCA-CISL e FILLEA-CGIL; il CCNL stipulato in data 28 ottobre 2013 tra ANIEM, ANIER-CONFIMI Industria e FENEAL-UIL, FILCA-CISL e FILLEA-CGIL; il CCNL stipulato in data 24 gennaio 2014 tra ANAEPÀ-CONFARTIGIANATO, CNA-COSTRUZIONI, FIAE-CASARTIGIANI, DIPARTIMENTO EDILE-CLAAI e FENEAL-UIL, FILCA-CISL e FILLEA-CGIL, nonché il CCNL stipulato in data 12 novembre 2014 tra CONFAPI ANIEM e FENEAL-UIL, FILCA-CISL e FILLEA-CGIL;

**RILEVATO** che le Parti sociali firmatarie dei suddetti contratti collettivi hanno convenuto di fare riferimento al suindicato CCNL sottoscritto in data 1° luglio 2014 tra ANCE e FENEAL-UIL, FILCA-CISL e FILLEA-CGIL;

**VISTO** il decreto direttoriale n. 23 del 3 aprile 2017, e la sua successiva integrazione del 27 marzo 2018, pubblicato sul sito web istituzionale del Ministero del lavoro e delle politiche sociali, concernente la determinazione del costo medio orario del lavoro, a livello provinciale, per il personale dipendente da imprese del settore dell'edilizia e attività affini;

**RILEVATO**, inoltre, che in data 18 luglio 2018 è stato redatto un verbale di accordo per il rinnovo del CCNL del 2014 tra ANCE, LEGACOOOP Produzione e Servizi, CONFCOOPERATIVE LAVORO e SERVIZI, AGCI Produzione e Lavoro, e FENEAL-UIL, FILCA-CISL e la FILLEA-CGI, avente ad oggetto i lavoratori dipendenti delle imprese edili ed affini e delle cooperative;

**CONSIDERATA** la necessità di aggiornare il suddetto costo del lavoro, così come determinato nel decreto direttoriale sopra citato per i lavoratori dipendenti nel settore dell'edilizia e attività affini;

**CONSIDERATO** che nel settore dell'edilizia e attività affini i contratti collettivi di secondo livello sono significativi per la valutazione degli elementi economici della retribuzione;

**ESAMINATI**, conseguentemente, i contratti collettivi territoriali in vigore, stipulati nel settore dell'edilizia e attività affini tra le Associazioni territoriali aderenti all'ANCE e le Organizzazioni sindacali territoriali di FENEAL-UIL, FILCA-CISL e FILLEA-CGIL, nei territori di Agrigento, Alessandria, Ancona, Aosta, Arezzo, Ascoli Piceno, Asti, Avellino, Bari – Barletta – Andria -Trani (per i comuni di Andria, Barletta, Bisceglie, Canosa Di Puglia, Minervino Murge, Spinazzola, Trani), Belluno, Benevento, Bergamo, Biella, Bologna, Bolzano, Brescia, Brindisi, Cagliari, Caltanissetta, Campobasso – Isernia, Caserta, Catania, Catanzaro, Chieti, Como, Cosenza, Cremona, Crotone, Cuneo, Enna, Fermo, Ferrara, Firenze, Foggia, Forlì-Cesena, Frosinone, Genova, Gorizia, Grosseto, Imperia, La Spezia, L'Aquila, Latina, Lecce, Lecco, Livorno, Lucca, Macerata, Mantova, Massa-Carrara, Matera, Messina, Milano – Lodi – Monza – Brianza, Modena, Napoli, Novara, Padova, Palermo, Parma, Pavia, Perugia, Pesaro e Urbino, Pescara, Piacenza, Pisa, Pistoia, Pordenone, Potenza, Prato, Ragusa,

Ravenna, Reggio Calabria, Reggio Emilia, Rieti, Rimini, Roma, Rovigo, Salerno, Savona, Siena, Siracusa, Sondrio, Taranto, Teramo, Terni, Torino, Trapani, Trento, Treviso, Trieste, Udine, Varese, Venezia, Verbano-Cusio-Ossola, Vercelli, Verona, Vibo Valentia, Vicenza, Viterbo;

**SENTITE** le organizzazioni sindacali dei datori di lavoro e dei lavoratori firmatarie dei richiamati contratti collettivi, al fine di acquisire informazioni in ordine agli elementi di costo fissi e variabili e peculiari delle aziende adottanti i medesimi contratti nel settore dell’edilizia e attività affini;

**VISTA** la comunicazione congiunta del 7 aprile 2020, pervenuta da ANCE, ACI-PL, ANAEP A CONFARTIGIANATO, CNA COSTRUZIONI, FIAE CASARTIGIANI, CLAAI Dipartimento edilizia, CONFAPI ANIEM e FENEAL UIL, FILCA CISL e FILLEA CGIL, con la quale le predette organizzazioni a seguito dell’invio ministeriale del 24 marzo 2020 delle tabelle predisposte, ne hanno condiviso il contenuto;

## DECRETA

### Art. 1

1. Il costo medio orario del lavoro a livello provinciale per il personale dipendente da imprese del settore dell’edilizia e attività affini, è determinato nelle tabelle allegate, che costituiscono parte integrante del presente decreto. Le tabelle rilevano, distintamente, il costo del lavoro per gli operai e per gli impiegati, con decorrenza dalla data di emanazione del presente decreto.

2. Il costo del lavoro determinato ai sensi del presente decreto è suscettibile di oscillazioni in relazione a:

- a) benefici (contributivi, fiscali o di altra natura) di cui l’impresa usufruisce ai sensi delle disposizioni vigenti;
- b) oneri derivanti da interventi relativi a infrastrutture, attrezzature, macchinari e altre misure connesse all’attuazione delle previsioni di cui al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni.

Il presente decreto è pubblicato sul sito internet istituzionale del Ministero del lavoro e delle politiche sociali all’indirizzo: [www.lavoro.gov.it](http://www.lavoro.gov.it) e ne è dato avviso nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.

Roma, 22 maggio 2020

Romolo de Camillis



Firmato digitalmente  
da DE CAMILLIS  
ROMOLO  
C=IT  
O=MINISTERO DEL  
LAVORO E DELLE  
POLITICHE SOCIALI

PU

Documento firmato digitalmente ai sensi degli articoli 20 e 21 del d.lgs. 7 marzo 2005, n. 82.

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

**COSTO MEDIO ORARIO PER I DIPENDENTI DELLE IMPRESE EDILI ED AFFINI**

ALESSANDRIA	OPERAI				MAGGIO 2019
	1° liv	2° liv.	3° liv.	4° liv.	
<b>A-Elementi retributivi orari</b>					
Minimo	4,97	5,82	6,47	6,96	
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	1,16	1,35	1,50	1,61	
<b>TOTALE "A"</b>	<b>9,15</b>	<b>10,22</b>	<b>11,03</b>	<b>11,64</b>	
<b>B-Oneri aggiuntivi</b>					
Retribuzione 12 festività	0,57	0,64	0,69	0,72	
Retribuzione 4 novembre	0,05	0,05	0,06	0,06	
Riposi annui (4,95%)	0,48	0,54	0,58	0,61	
Accantonamento Cassa Edile per GNF (18,50%)	1,80	2,01	2,17	2,29	
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	0,24	0,25	0,27	
Fondo incentivo all'occupazione (0,10%)	0,01	0,01	0,01	0,01	
<b>TOTALE "B"</b>	<b>3,30</b>	<b>3,69</b>	<b>3,98</b>	<b>4,19</b>	
<b>C-Oneri previd. e assist.</b>					
Inps (34,28%) (15-50 dipendenti) (2)	4,27	4,77	5,15	5,43	
Inail (11,00%) (3)	1,37	1,53	1,65	1,74	
Contributi Cassa Edile (7,57%)	0,74	0,82	0,89	0,94	
Maggiorazione contributiva Inps/Inail su contributi Cassa Edile e Fondo incentivo all'occupazione	0,05	0,06	0,06	0,06	
<b>TOTALE "C"</b>	<b>6,43</b>	<b>7,18</b>	<b>7,75</b>	<b>8,17</b>	
Indennità sostitutiva di mensa	0,35	0,35	0,35	0,35	
Trattamento fine rapporto	0,94	1,04	1,12	1,18	
Rivalutazione T.F.R (2,241840%)	0,04	0,04	0,06	0,06	
Oneri vari: trasferte, prev. complementare, indennità di disagio 50%	3,25	3,63	3,92	4,14	
Contributo contrattuale previdenza complementare	0,06	0,07	0,08	0,08	
Fondo Sanitario (Sanedil)	0,04	0,04	0,04	0,04	
<b>COSTO MEDIO ORARIO(4)</b>	<b>23,56</b>	<b>26,26</b>	<b>28,33</b>	<b>29,85</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 dei Rapporti di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. IV**

**COSTO MEDIO ORARIO PER I DIPENDENTI DELLE IMPRESE EDILI ED AFFINI**

ASTI	OPERAI			
	1° liv	2° liv.	3° liv.	4° liv.
<b>A-Elementi retributivi orari</b>				
Minimo	4,97	5,82	6,47	6,96
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	1,02	1,18	1,32	1,41
<b>TOTALE "A"</b>	<b>9,01</b>	<b>10,05</b>	<b>10,85</b>	<b>11,44</b>
<b>B-Oneri aggiuntivi</b>				
Retribuzione 12 festività	0,56	0,63	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	1,98	2,13	2,25
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
Fondo incentivo all'occupazione (0,10%)	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>TOTALE "B"</b>	<b>3,25</b>	<b>3,63</b>	<b>3,91</b>	<b>4,12</b>
<b>C-Oneri previd. e assist.</b>				
Inps (34,28%) (15-50 dipendenti) (2)	4,20	4,69	5,06	5,33
Inail (11,00%) (3)	1,35	1,50	1,62	1,71
Contributi Cassa Edile (7,44%)	0,71	0,79	0,86	0,90
Maggiorazione contributiva Inps/Inail su contributi Cassa Edile e Fondo incentivo all'occupazione	0,05	0,05	0,06	0,06
<b>TOTALE "C"</b>	<b>6,31</b>	<b>7,03</b>	<b>7,60</b>	<b>8,00</b>
Indennità sostitutiva di mensa	0,20	0,20	0,20	0,20
Trattamento fine rapporto	0,91	1,01	1,09	1,15
Rivalutazione T.F.R (2,241840%)	0,04	0,04	0,04	0,06
Oneri vari: trasferte , prev. complementare, indennità di disagio 50%	3,20	3,57	3,86	4,07
Contributo contrattuale previdenza complementare	0,06	0,07	0,08	0,08
Fondo Sanitario (Sanedil)	0,03	0,04	0,04	0,04
<b>COSTO MEDIO ORARIO(4)</b>	<b>23,01</b>	<b>25,64</b>	<b>27,67</b>	<b>29,16</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 dei Rapporti di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. IV**

**COSTO MEDIO ORARIO PER I DIPENDENTI DELLE IMPRESE EDILI ED AFFINI**

BIELLA	OPERAI				MAGGIO 2019
	1° liv	2° liv.	3° liv.	4° liv.	
<b>A-Elementi retributivi orari</b>					
Minimo	4,97	5,82	6,47	6,96	
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	1,31	1,49	1,62	
<b>TOTALE "A"</b>	<b>9,10</b>	<b>10,18</b>	<b>11,02</b>	<b>11,65</b>	
<b>B-Oneri aggiuntivi</b>					
Retribuzione 12 festività	0,57	0,63	0,69	0,72	
Retribuzione 4 novembre	0,05	0,05	0,06	0,06	
Riposi annui (4,95%)	0,48	0,54	0,58	0,61	
Accantonamento Cassa Edile per GNF (18,50%)	1,79	2,00	2,17	2,29	
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	0,24	0,25	0,27	
Fondo incentivo all'occupazione (0,10%)	0,01	0,01	0,01	0,01	
<b>TOTALE "B"</b>	<b>3,29</b>	<b>3,67</b>	<b>3,98</b>	<b>4,19</b>	
<b>C-Oneri previd. e assist.</b>					
Inps (34,28%) (15-50 dipendenti) (2)	4,25	4,75	5,14	5,43	
Inail (11,00%) (3)	1,36	1,52	1,65	1,74	
Contributi Cassa Edile (9,40%)	0,91	1,02	1,10	1,16	
Maggiorazione contributiva Inps/Inail su contributi Cassa Edile e Fondo incentivo all'occupazione	0,06	0,07	0,07	0,08	
<b>TOTALE "C"</b>	<b>6,58</b>	<b>7,36</b>	<b>7,96</b>	<b>8,41</b>	
Indennità sostitutiva di mensa	0,66	0,66	0,66	0,66	
Trattamento fine rapporto	0,95	1,06	1,14	1,21	
Rivalutazione T.F.R (2,241840%)	0,04	0,04	0,06	0,06	
Oneri vari: trasferte, prev. complementare, indennità di disagio 50%	3,24	3,62	3,92	4,14	
Contributo contrattuale previdenza complementare	0,06	0,07	0,08	0,08	
Fondo Sanitario (Sanedil)	0,04	0,04	0,04	0,04	
<b>COSTO MEDIO ORARIO(4)</b>	<b>23,96</b>	<b>26,70</b>	<b>28,86</b>	<b>30,44</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 dei Rapporti di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. IV**

**COSTO MEDIO ORARIO PER I DIPENDENTI DELLE IMPRESE EDILI ED AFFINI**

CUNEO	OPERAI			
	1° liv	2° liv.	3° liv.	4° liv.
<b>A-Elementi retributivi orari</b>				
Minimo	4,97	5,82	6,47	6,96
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)	0,09	0,11	0,12	0,13
Indennità di settore ITS	1,10	1,28	1,42	1,53
<b>TOTALE "A"</b>	<b>9,18</b>	<b>10,26</b>	<b>11,07</b>	<b>11,69</b>
<b>B-Oneri aggiuntivi</b>				
Retribuzione 12 festività	0,57	0,63	0,68	0,72
Retribuzione 4 novembre	0,05	0,05	0,06	0,06
Riposi annui (4,95%)	0,48	0,53	0,58	0,61
Accantonamento Cassa Edile per GNF (18,50%)	1,79	1,99	2,15	2,27
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	0,27
Fondo incentivo all'occupazione (0,10%)	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>TOTALE "B"</b>	<b>3,29</b>	<b>3,64</b>	<b>3,95</b>	<b>4,17</b>
<b>C-Oneri previd. e assist.</b>				
Inps (34,28%) (15-50 dipendenti) (2)	4,27	4,76	5,15	5,44
Inail (11,00%) (3)	1,37	1,53	1,65	1,74
Contributi Cassa Edile (7,89%)	0,76	0,85	0,92	0,97
Maggiorazione contributiva Inps/Inail su contributi Cassa Edile e Fondo incentivo all'occupazione	0,05	0,06	0,06	0,07
<b>TOTALE "C"</b>	<b>6,45</b>	<b>7,20</b>	<b>7,78</b>	<b>8,22</b>
Indennità sostitutiva di mensa	0,28	0,28	0,28	0,28
Trattamento fine rapporto	0,92	1,03	1,11	1,17
Rivalutazione T.F.R (2,241840%)	0,04	0,04	0,04	0,06
Oneri vari: trasferte , prev. complementare, indennità di disagio 50%	3,23	3,60	3,89	4,11
Contributo contrattuale previdenza complementare	0,06	0,07	0,08	0,08
Fondo Sanitario (Sanedil)	0,03	0,04	0,04	0,04
<b>COSTO MEDIO ORARIO(4)</b>	<b>23,48</b>	<b>26,16</b>	<b>28,24</b>	<b>29,82</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 dei Rapporti di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. IV**

**COSTO MEDIO ORARIO PER I DIPENDENTI DELLE IMPRESE EDILI ED AFFINI**

NOVARA	OPERAI				MAGGIO 2019
	1° liv	2° liv.	3° liv.	4° liv.	
<b>A-Elementi retributivi orari</b>					
Minimo	4,97	5,82	6,47	6,96	
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	1,32	1,47	1,59	
<b>TOTALE "A"</b>	<b>9,13</b>	<b>10,19</b>	<b>11,00</b>	<b>11,62</b>	
<b>B-Oneri aggiuntivi</b>					
Retribuzione 12 festività	0,57	0,63	0,68	0,72	
Retribuzione 4 novembre	0,05	0,05	0,06	0,06	
Riposi annui (4,95%)	0,48	0,54	0,58	0,61	
Accantonamento Cassa Edile per GNF (18,50%)	1,79	2,00	2,16	2,28	
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	0,24	0,25	0,27	
Fondo incentivo all'occupazione (0,10%)	0,01	0,01	0,01	0,01	
<b>TOTALE "B"</b>	<b>3,29</b>	<b>3,67</b>	<b>3,96</b>	<b>4,18</b>	
<b>C-Oneri previd. e assist.</b>					
Inps (34,28%) (15-50 dipendenti) (2)	4,26	4,75	5,13	5,42	
Inail (11,00%) (3)	1,37	1,52	1,65	1,74	
Contributi Cassa Edile (8,02%)	0,78	0,87	0,94	0,99	
Maggiorazione contributiva Inps/inail su contributi Cassa Edile e Fondo incentivo all'occupazione	0,05	0,06	0,06	0,07	
<b>TOTALE "C"</b>	<b>6,46</b>	<b>7,20</b>	<b>7,78</b>	<b>8,22</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 (2,241840%)	0,04	0,04	0,06	0,06	
Oneri vari: trasferte , prev. complementare, indennità di disagio 50%	3,25	3,62	3,91	4,13	
Contributo contrattuale previdenza complementare	0,06	0,07	0,08	0,08	
Fondo Sanitario (Sanedil)	0,04	0,04	0,04	0,04	
<b>COSTO MEDIO ORARIO(4)</b>	<b>23,89</b>	<b>26,55</b>	<b>28,63</b>	<b>30,19</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 dei Rapporti di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. IV**

**COSTO MEDIO ORARIO PER I DIPENDENTI DELLE IMPRESE EDILI ED AFFINI**

TORINO	OPERAI			
	1° liv	2° liv.	3° liv.	4° liv.
<b>A-Elementi retributivi orari</b>				
Minimo	4,97	5,82	6,47	6,96
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)	0,19	0,22	0,25	0,26
Indennità di settore ITS	1,17	1,36	1,52	1,64
<b>TOTALE "A"</b>	<b>9,35</b>	<b>10,45</b>	<b>11,30</b>	<b>11,93</b>
<b>B-Oneri aggiuntivi</b>				
Retribuzione 12 festività	0,57	0,64	0,69	0,73
Retribuzione 4 novembre	0,05	0,05	0,06	0,06
Riposi annui (4,95%)	0,48	0,54	0,58	0,61
Accantonamento Cassa Edile per GNF (18,50%)	1,80	2,01	2,17	2,29
Indennità di trasporto	0,28	0,28	0,28	0,28
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	0,24	0,26	0,27
Fondo incentivo all'occupazione (0,10%)	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>TOTALE "B"</b>	<b>3,58</b>	<b>3,97</b>	<b>4,27</b>	<b>4,48</b>
<b>C-Oneri previd. e assist.</b>				
Inps (34,28%) (15-50 dipendenti) (2)	4,43	4,94	5,34	5,63
Inail (11,00%) (3)	1,42	1,59	1,71	1,81
Contributi Cassa Edile (7,73%)	0,75	0,84	0,91	0,96
Maggiorazione contributiva Inps/Inail su contributi Cassa Edile e Fondo incentivo all'occupazione	0,05	0,06	0,06	0,07
<b>TOTALE "C"</b>	<b>6,65</b>	<b>7,43</b>	<b>8,02</b>	<b>8,47</b>
Indennità sostitutiva di mensa	0,34	0,34	0,34	0,34
Trattamento fine rapporto	0,96	1,06	1,14	1,20
Rivalutazione T.F.R (2,241840%)	0,04	0,04	0,06	0,06
Oneri vari: trasferte, prev. complementare, indennità di disagio 50%	3,26	3,64	3,93	4,15
Contributo contrattuale previdenza complementare	0,06	0,07	0,08	0,08
Fondo Sanitario (Sanedil)	0,04	0,04	0,04	0,04
<b>COSTO MEDIO ORARIO(4)</b>	<b>24,28</b>	<b>27,04</b>	<b>29,18</b>	<b>30,75</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 dei Rapporti di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. IV**

**COSTO MEDIO ORARIO PER I DIPENDENTI DELLE IMPRESE EDILI ED AFFINI**

VERBANO-CUSIO-OSSOLA	OPERAI			
	1° liv	2° liv.	3° liv.	4° liv.
<b>A-Elementi retributivi orari</b>				
Minimo	4,97	5,82	6,47	6,96
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	1,22	1,43	1,59	1,71
<b>TOTALE "A"</b>	<b>9,21</b>	<b>10,30</b>	<b>11,12</b>	<b>11,74</b>
<b>B-Oneri aggiuntivi</b>				
Retribuzione 12 festività	0,57	0,64	0,69	0,73
Retribuzione 4 novembre	0,05	0,05	0,06	0,06
Riposi annui (4,95%)	0,48	0,54	0,58	0,62
Accantonamento Cassa Edile per GNF (18,50%)	1,81	2,02	2,18	2,31
Indennità di trasporto				
Retribuzione assemblee, diritto allo studio e formazione	0,18	0,21	0,22	0,23
Accantonamento Cassa Edile per malattia e infortunio e riposi annui	0,21	0,24	0,26	0,27
Fondo incentivo all'occupazione (0,10%)	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>TOTALE "B"</b>	<b>3,31</b>	<b>3,71</b>	<b>4,00</b>	<b>4,23</b>
<b>C-Oneri previd. e assist.</b>				
Inps (34,28%) (15-50 dipendenti) (2)	4,29	4,80	5,18	5,47
Inail (11,00%) (3)	1,38	1,54	1,66	1,76
Contributi Cassa Edile (7,19%)	0,70	0,79	0,85	0,90
Maggiorazione contributiva Inps/Inail su contributi Cassa Edile e Fondo incentivo all'occupazione	0,05	0,05	0,06	0,06
<b>TOTALE "C"</b>	<b>6,42</b>	<b>7,18</b>	<b>7,75</b>	<b>8,19</b>
Indennità sostitutiva di mensa	0,50	0,50	0,50	0,50
Trattamento fine rapporto	0,95	1,06	1,14	1,20
Rivalutazione T.F.R (2,241840%)	0,04	0,04	0,06	0,06
Oneri vari: trasferte , prev. complementare, indennità di disagio 50%	3,27	3,66	3,95	4,17
Contributo contrattuale previdenza complementare	0,06	0,07	0,08	0,08
Fondo Sanitario (Sanedil)	0,04	0,04	0,04	0,05
<b>COSTO MEDIO ORARIO(4)</b>	<b>23,80</b>	<b>26,56</b>	<b>28,64</b>	<b>30,22</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 dei Rapporti di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. IV**

**COSTO MEDIO ORARIO PER I DIPENDENTI DELLE IMPRESE EDILI ED AFFINI**

VERCELLI	OPERAI			
	1° liv	2° liv.	3° liv.	4° liv.
<b>A-Elementi retributivi orari</b>				
Minimo	4,97	5,82	6,47	6,96
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	0,98	1,13	1,26	1,36
<b>TOTALE "A"</b>	<b>8,97</b>	<b>10,00</b>	<b>10,79</b>	<b>11,39</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%)	1,76	1,96	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
Fondo incentivo all'occupazione (0,10%)	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>TOTALE "B"</b>	<b>3,24</b>	<b>3,60</b>	<b>3,90</b>	<b>4,11</b>
<b>C-Oneri previd. e assist.</b>				
Inps (34,28%) (15-50 dipendenti) (2)	4,19	4,66	5,04	5,31
Inail (11,00%) (3)	1,34	1,50	1,62	1,71
Contributi Cassa Edile (7,36%)	0,70	0,78	0,84	0,89
Maggiorazione contributiva Inps/Inail su contributi Cassa Edile e Fondo incentivo all'occupazione	0,05	0,05	0,06	0,06
<b>TOTALE "C"</b>	<b>6,28</b>	<b>6,99</b>	<b>7,56</b>	<b>7,97</b>
Indennità sostitutiva di mensa	0,50	0,50	0,50	0,50
Trattamento fine rapporto	0,93	1,03	1,11	1,17
Rivalutazione T.F.R (2,241840%)	0,04	0,04	0,04	0,06
Oneri vari: trasferte , prev. complementare, indennità di disagio 50%	3,19	3,55	3,84	4,05
Contributo contrattuale previdenza complementare	0,06	0,07	0,08	0,08
Fondo Sanitario (Sanedil)	0,03	0,04	0,04	0,04
<b>COSTO MEDIO ORARIO(4)</b>	<b>23,24</b>	<b>25,82</b>	<b>27,86</b>	<b>29,37</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>

**Appendice B:** Decreto n. 37 del 16 giugno 2021 del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - Direzione Generale dei rapporti di lavoro e delle relazioni industriali – Tabelle del costo medio orario per il personale dipendente da imprese dell'industria metalmeccanica privata e della installazione di impianti.



**IL DIRETTORE GENERALE**

**D.D. n. 37 / 2021**

**VISTO** il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, recante norme sul “Codice dei contratti pubblici” e successive modificazioni;

**VISTO**, in particolare, l’articolo 23, comma 16, del citato decreto legislativo n. 50 del 2016, nella parte in cui prevede - tra l’altro - che 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 rappresentative, delle norme in materia previdenziale ed assistenziale, dei diversi settori merceologici e delle differenti aree territoriali;

**VISTO** il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, recante “Attuazione dell’articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro” e successive modificazioni;

**VISTO** l’articolo 1, comma 50, della legge 24 dicembre 2007, n. 244 (Legge finanziaria per il 2008), in ordine alla riduzione dell’aliquota IRAP;

**VISTO** l’articolo 2 del decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201, “Disposizioni urgenti per la crescita, l’equità e il consolidamento dei conti pubblici”, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 dicembre 2011, n. 214, in ordine alle agevolazioni fiscali riferite al costo del lavoro nonché per donne e giovani;

**VISTO** l’articolo 29, comma 1, del decreto legislativo 14 settembre 2015, n. 150 “Disposizioni per il riordino della normativa in materia di servizi per il lavoro e di politiche attive, ai sensi dell’articolo 1, comma 3, della legge 10 dicembre 2014, n. 183”, che ha fatto salvi gli effetti del decreto-legge 28 giugno 2013, n. 76, come convertito dalla legge 9 agosto 2013, n. 99, in relazione alle assunzioni e trasformazioni intervenute prima dell’entrata in vigore del medesimo decreto-legge e fino a completa fruizione degli incentivi spettanti;

**VISTO** l’articolo 1, commi 20-23, della legge 23 dicembre 2014, n. 190 (Legge di stabilità per il 2015), in materia di IRAP;

**VISTO** altresì l’articolo 1, comma 118, della medesima legge 23 dicembre 2014, n. 190, nella parte in cui prevede l’esonero dalla contribuzione previdenziale con riferimento alle nuove assunzioni con contratto a tempo indeterminato;

**VISTA** la legge 28 dicembre 2015, n. 208 (legge di stabilità per il 2016);

**VISTA** la legge 11 dicembre 2016, n. 232 (legge di bilancio 2017);

**VISTA** la legge 27 dicembre 2017, n. 205 (legge di bilancio 2018);

**VISTA** la legge 30 dicembre 2018, n. 145 (legge di bilancio 2019);

**VISTA** la legge 27 dicembre 2019 n. 160 (legge di bilancio 2020);

**VISTA** la legge 30 dicembre 2020 n. 178 (legge di bilancio 2021);

**VISTO** il decreto-legge 17 marzo 2020, n. 18, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 aprile 2020, n. 27 recante *“Misure di potenziamento del Servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19”*;

**VISTO** il decreto-legge 8 aprile 2020, n. 23, convertito, con modificazioni, dalla legge 5 giugno 2020, n. 40 recante *“Misure urgenti in materia di accesso al credito e di adempimenti fiscali per le imprese, di poteri speciali nei settori strategici, nonché interventi in materia di salute e lavoro, di proroga di termini amministrativi e processuali”*;

**VISTO** il decreto-legge 19 maggio 2020 n. 34, convertito, con modificazioni, dalla legge 17 luglio 2020, n. 77 recante *“Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19”*;

**VISTO** il decreto-legge 14 agosto 2020, n. 104, convertito, con modificazioni, dalla legge 13 ottobre 2020, n. 126 recante *“Misure urgenti per il sostegno e il rilancio dell'economia”*;

**VISTO** il decreto-legge 28 ottobre 2020, n. 137, convertito, con modificazioni, dalla legge 18 dicembre 2020, n. 176 recante *“Ulteriori misure urgenti in materia di tutela della salute, sostegno ai lavoratori e alle imprese, giustizia e sicurezza, connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19”*;

**VISTO** il decreto-legge 22 marzo 2021, n. 41, convertito, con modificazioni, dalla legge 21 maggio 2021, n. 69, recante *“Misure urgenti in materia di sostegno alle imprese e agli operatori economici, di lavoro, salute e servizi territoriali, connesse all'emergenza da COVID-19”*;

**VISTO** il decreto-legge 25 maggio 2021, n. 73, recante *“Misure urgenti connesse all'emergenza da COVID-19, per le imprese, il lavoro, i giovani, la salute e i servizi territoriali”*;

**VISTO** il decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, recante *“Governance del Piano nazionale di rilancio e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative”*;

**VISTO** il decreto direttoriale n. 56 del 12 settembre 2019, pubblicato nel sito web istituzionale del Ministero del lavoro e delle politiche sociali, concernente la determinazione del costo medio orario del lavoro per il personale dipendente da imprese esercenti attività di installazione, manutenzione e gestione di impianti, con decorrenza dal mese di giugno 2019;

**ESAMINATO** l'accordo del 26 novembre 2016, con decorrenza dal 1° gennaio 2016 ed in vigore fino a tutto il 31 dicembre 2019, stipulato tra Federmeccanica, Assistal, FIM-CISL, FIOM CGIL e UILM-UIL;

**VISTO** il verbale d'incontro tra Federmeccanica, Assistal, FIM-CISL, FIOM CGIL e UILM-UIL dell'08 giugno 2020, con cui sono stati previsti nuovi importi dei minimi tabellari a valere dal 1° giugno 2020;

**ACCERTATO** che il campo di applicazione del suddetto contratto collettivo comprende anche l'industria dell'installazione, manutenzione e gestione di impianti industriali, di impianti e di complessi meccanici, idraulici, termici, elettrici, telefonici, di reti telefoniche ed elettriche, di sollevamento ed ecologici, ivi compresa la installazione di impianti e di apparecchiature di segnalamento e di segnaletica stradale; la

fornitura di servizi generali, logistici e tecnologici alle imprese; l'esecuzione presso terzi delle attività regolate dal suddetto contratto;

**CONSIDERATA** la necessità di aggiornare il suddetto costo del lavoro, come determinato con decreto direttoriale n. 56 del 12 settembre 2019, con decorrenza dal mese di giugno 2019;

**SENTITE** le organizzazioni sindacali dei datori di lavoro e dei lavoratori firmatarie del richiamato accordo collettivo, al fine di acquisire dati sugli elementi di costo variabili e peculiari delle aziende adottanti il medesimo contratto;

**VISTE** le comunicazioni rispettivamente del 16 marzo 2021 pervenuta da ASSISTAL e quella congiunta del 14 aprile 2021 ricevuta da parte di FIM, UILM E FIOM - a seguito dell'invio da parte di questa Direzione Generale in data 24 settembre 2020 delle tabelle predisposte - con le quali le parti sociali interessate hanno espresso formale condivisione delle medesime tabelle;

**ACCERTATO** che nell'ambito del suddetto contratto non sono stati stipulati accordi territoriali;

## DECRETA

### Art. 1

1. Il costo medio orario del lavoro per il personale dipendente da imprese esercenti le attività rientranti nel campo di applicazione dell'accordo collettivo nazionale del lavoro del 26 novembre 2016, con decorrenza dal 1° gennaio 2016 ed in vigore fino a tutto il 31 dicembre 2019, stipulato tra Federmeccanica, Assistal, FIM-CISL, FIOM CGIL e UILM-UIL, meglio specificate in premessa, è determinato nelle allegate tabelle, che costituiscono parte integrante del presente decreto, distintamente per gli operai e per gli impiegati, con decorrenza dal mese di giugno 2020.

### Art. 2

1. Il costo del lavoro determinato con il presente decreto è suscettibile di oscillazioni in relazione a:
- benefici (contributivi, fiscali od altro) previsti da norme di legge di cui l'impresa usufruisce;
  - specifici benefici e/o minori oneri derivanti dall'applicazione della contrattazione collettiva;
  - oneri derivanti da interventi relativi a infrastrutture, attrezzature, macchinari, e altre misure connesse all'applicazione del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni;
  - oneri derivanti da contrattazione aziendale;
  - oneri derivanti da documentata incidenza del superminimo individuale;
  - oneri collegati alla utilizzazione delle norme contrattuali sulla reperibilità;
  - oneri derivanti dall'effettuazione di lavori fuori sede od officina.

Il presente decreto è pubblicato sul sito istituzionale del Ministero del lavoro e delle politiche sociali, [www.lavoro.gov.it](http://www.lavoro.gov.it), e ne è dato avviso nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.

Roma, 16 giugno 2021

**Il Direttore Generale**  
Romolo de Camillis



Firmato digitalmente da DE  
CAMILIS ROMOLO  
C=IT  
O=MINISTERO DEL LAVORO  
E DELLE POLITICHE SOCIALI

PU

Documento firmato digitalmente ai sensi degli articoli 20 e 21 del d.lgs. 7 marzo 2005, n. 82.

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

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

	OPERAI						
	1*	2*	3*	3* S	4*	5*	5* S
<b>A-Elementi retributivi annuali</b>							
Retribuzione tabellare	15.966,48	17.624,52	19.544,28	19.966,56	20.388,84	21.835,68	23.404,68
scatti biennali (3 scatti)	665,64	777,24	901,80	901,80	963,00	1.067,04	1.167,48
Elemento perequativo	465,00	465,00	465,00	465,00	465,00	465,00	465,00
<b>TOTALE "A"</b>	<b>17.117,12</b>	<b>18.866,76</b>	<b>20.931,08</b>	<b>21.353,36</b>	<b>21.836,84</b>	<b>23.367,72</b>	<b>25.057,16</b>
<b>B-Oneri aggiuntivi</b>							
Festività retribuite (n.2)	106,71	118,07	131,19	133,90	137,00	146,95	157,66
Tredicesima mensilità	1.386,01	1.533,46	1.703,84	1.739,03	1.779,32	1.908,56	2.047,68
<b>TOTALE "B"</b>	<b>1.492,72</b>	<b>1.651,55</b>	<b>1.835,03</b>	<b>1.872,93</b>	<b>1.916,32</b>	<b>2.055,51</b>	<b>2.205,34</b>
<b>C-Oneri previd. e assist.</b>							
Inps (31,58%)	5.876,99	6.486,00	7.189,54	7.334,86	7.501,25	8.034,97	8.609,50
Inail (4,373%)	813,81	898,14	995,56	1.015,69	1.038,73	1.112,63	1.192,19
<b>TOTALE "C"</b>	<b>6.690,80</b>	<b>7.384,14</b>	<b>8.185,10</b>	<b>8.350,55</b>	<b>8.539,97</b>	<b>9.147,60</b>	<b>9.801,69</b>
<b>D-Altri Oneri</b>							
Treatmento fine rapporto	1.342,58	1.455,43	1.650,45	1.684,54	1.723,57	1.848,76	1.983,52
Rivalutazione T.F.R. (1,7938%)	144,50	159,88	177,64	181,31	185,51	198,98	213,49
Fondo COMETA (adesione al 40%)	138,38	152,75	169,38	173,04	176,70	189,24	202,64
Contributo di solidarietà L.166/91 (10% del Fondo)	13,84	15,27	16,94	17,30	17,67	18,92	20,28
Assistenza Sanitaria Integr. + Contrib. di solidarietà 10%	171,60	171,60	171,60	171,60	171,60	171,60	171,60
Flexible Benefits	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
<b>TOTALE "D"</b>	<b>2.010,90</b>	<b>2.184,93</b>	<b>2.386,01</b>	<b>2.427,79</b>	<b>2.475,05</b>	<b>2.627,51</b>	<b>2.791,73</b>
<b>COSTO ANNUO</b>	<b>27.311,54</b>	<b>30.107,37</b>	<b>33.337,22</b>	<b>34.004,63</b>	<b>34.768,18</b>	<b>37.218,34</b>	<b>39.855,91</b>
<b>COSTO MEDIO ORARIO (lavoratori tempo ind.to)</b>	<b>17,07</b>	<b>18,82</b>	<b>20,84</b>	<b>21,25</b>	<b>21,73</b>	<b>23,26</b>	<b>24,91</b>

Ore annue teoriche (40 ore x 52,2 settimane)	2088		
Ore annue mediamente non lavorate così suddivise:		Nell'ipotesi di utilizzo di lavoratori a tempo si applicheranno le seguenti maggiorazioni sul costo orario:	
ferie (20 giorni)	160	1) Lavorazioni a turno di 24 ore per 7 giorni: 5,29%	
festività (10 giorni)	80	2) Lavorazioni a turno di 16 ore per 7 giorni: 5,36%	FEDERMECCANICA _____
permessi annuali retribuiti	104	3) Lavorazioni a turno di 24 ore per 5 giorni (venerdì-sabato): 7,50%	
assemblee, permessi sindacali, diritto allo studio	25	4) Lavorazioni a turno di 16 ore per 5 giorni (venerdì-sabato): 3,75%	ASSISTAL _____
malattia, infort., maternità (4,95%)	103	5) Lavorazioni a turno di 24 ore per 6 giorni (sabato-domenica): 8,28%	
Formazione, permessi D.L.vo 526/94 e succ. modif. (1 giorno)	8	6) Lavorazioni a turno di 16 ore per 6 giorni (sabato-domenica): 3,75%	UILM-UIL _____
Formazione ex art. 7 CCNL	8		FIOM-CGIL _____
Totale ore non lavorate	488		
Ore annue mediamente lavorate	1600		FIM-CISL _____

**Appendice C:** Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro (CCNL) 1 gennaio 2010-31 dicembre 2012 per operai e impiegati addetti ai lavori di sistemazione idraulico forestale e idraulico agraria – Estratto.

## PARTE COMUNE

Art. 1 - Sfera di applicazione; Art. 2 - Struttura della contrattazione; Art. 3 - Relazioni sindacali e sistema di informazioni; Art. 4 - Diritti sindacali; Art. 5 - Distacchi sindacali nazionali; Art. 5 BIS - Appalti e terzizzazione; Art. 6 - Lavoro a tempo parziale; Art. 7 – Apprendistato; Art. 8 - Mansioni e cambiamenti di qualifica

### Art. 9 - Orario di lavoro

L'orario di lavoro è di 39 ore settimanali di norma distribuito su cinque giorni. <...>

I lavoratori a tempo indeterminato hanno diritto, inoltre, ad un monte ore aggiuntivo di permessi retribuiti di 16 ore.

Ai lavoratori a tempo determinato la predetta riduzione di orario non compete in quanto computata nel 3° elemento. <...>

### Art. 10 - Riposo settimanale

Il riposo settimanale cade normalmente di domenica e non può avere una durata inferiore a 24 ore consecutive, salvo le eccezioni previste dalla legge. <...>

### Art. 11 - Festività

Sono considerati giorni festivi tutte le domeniche ed i seguenti:

- 1) il primo giorno dell'anno;
- 2) il 6 gennaio, Epifania del Signore;
- 3) il 25 aprile, Anniversario della Liberazione;
- 4) il giorno di lunedì dopo Pasqua;
- 5) il 1° maggio, festa del lavoro;
- 6) il 2 giugno, Anniversario della fondazione della Repubblica;
- 7) il 15 agosto, giorno dell'Assunzione della B.V. Maria (ferragosto);
- 8) il 1° novembre, giorno di Ognissanti;
- 9) il 4 novembre; giorno dell'unità nazionale (\*);
- 10) l'8 dicembre, giorno dell'Immacolata Concezione;
- 11) il 25 dicembre, giorno di Natale;
- 12) il 26 dicembre, S. Stefano;
- 13) la Festa del Patrono del luogo (\*).

<...>

Per gli operai a tempo determinato il trattamento economico per tali festività è compreso nella percentuale relativa al 3° elemento. <...>

<...> per i lavoratori a tempo indeterminato il trattamento economico per le festività soppresse sarà il seguente:

- a) per la festività nazionale 4 novembre, la cui celebrazione è stata spostata alla prima domenica di novembre, si applicherà il trattamento previsto dalla legge 31.3.1954, n. 90 per il caso di festività nazionale coincidente con la domenica. Pertanto il 4 novembre è giornata lavorativa a tutti gli effetti;
- b) per le quattro festività soppresse (S. Giuseppe, Ascensione, Corpus Domini, SS. Pietro e Paolo), lavorative a tutti gli effetti, sarà corrisposta, oltre alla retribuzione normalmente dovuta, una giornata di paga ordinaria, eccezione fatta per i casi ove non vi sia effettiva prestazione lavorativa.

### Art. 12 - Ferie

Ai lavoratori con rapporto di lavoro a tempo indeterminato spettano, per ogni anno di servizio prestato, 26 giornate di ferie retribuite.

Nel caso in cui l'orario settimanale di lavoro sia distribuito in 5 giorni, spettano 22 giornate di ferie retribuite (escluso il sabato). <...>

Per gli operai a tempo determinato si fa riferimento a quanto stabilito dall'art. 52.

\* La celebrazione di tale festività nazionale è spostata alla domenica successiva dalla Legge 5.3.1977 n. 54.

\* Per il Comune di Torino è il 24 giugno (San Giovanni).

**Art. 13 – Aspettativa <...>**

**Art. 14 - Mensilità aggiuntive (13<sup>a</sup> e 14<sup>a</sup>)**

I lavoratori con contratto a tempo indeterminato hanno diritto alla corresponsione della 13<sup>a</sup> e 14<sup>a</sup> mensilità, pari rispettivamente alla retribuzione percepita nel mese di dicembre e giugno. <...>

Per gli operai a tempo determinato si fa riferimento a quanto stabilito dall'art. 52.

**Art. 15 - Mezzi di trasporto**

<...> Una indennità pari ad 1/5 del costo di un litro di benzina super per chilometro percorso, compete anche agli impiegati qualora prestino la propria opera nei cantieri ed usino mezzi di trasporto propri per raggiungere il posto di lavoro dal centro di raccolta (v. art. 54 - Parte operai).

**Art. 16 - Missioni e trasferte**

Le spese per viaggio, vitto ed alloggio, ed altre comunque sostenute dal lavoratore per ragioni inerenti al servizio debbono essere rimborsate, previa documentazione, entro un mese.

I contratti integrativi potranno stabilire diverse modalità di rimborso delle spese anche non documentabili sostenute per la trasferta. <...>

Art. 17 - Congedo matrimoniale; Art. 18 - Diritto allo studio; Art. 19 - Pari opportunità; Art. 20 - Lavoratori svantaggiati; Art. 21 - Contratto formazione lavoro - Formazione professionale; Art. 23 - Servizio di leva; Art. 24 - Anticipazione sul trattamento di fine rapporto; Art. 25 - Norme in materia disciplinare; Art. 26 - Risoluzione del rapporto di lavoro; Art. 27 – Preavviso; Art. 28 – Controversie; Art. 29 - Contributi per gestione CCNL e assistenza contrattuale; Articolo 30 - Decorrenza, durata, procedure di rinnovo; Art. 31 - Condizioni di miglior favore; Art. 32 - Previdenza complementare – Assistenza complementare integrativa;

**PARTE IMPIEGATI**

Dall'Art. 33 – Assunzione all'Art. 45 - Previdenza e assistenza, assegni familiari

**PARTE OPERAI**

Art. 46 – Assunzione; Art. 47 – Periodo di prova; Art. 48 – Riassunzione; Art. 49 – Classificazione degli operai; Art. 50 – Lavoro straordinario, notturno e festivo;

**Articolo 51 - Permessi straordinari**

<...> l'operaio a tempo indeterminato ha diritto ad un permesso retribuito di tre giorni lavorativi all'anno in caso di decesso del coniuge o di un parente entro il secondo grado o del convivente <...>

Per la nascita di un figlio o in caso di adozione spetta al padre un giorno di permesso retribuito <...>

**Art. 52 – Retribuzione**

<...> La retribuzione degli operai con rapporto di lavoro a tempo indeterminato è costituita pertanto da:

- a) minimo contrattuale nazionale conglobato;
- b) salario integrativo regionale (art. 2).

<...> La retribuzione degli operai con rapporto di lavoro a tempo determinato è costituita da:

- a) minimo contrattuale nazionale conglobato (v. comma 1 presente articolo);
- b) salario integrativo regionale;
- c) terzo elemento pari al corrispettivo degli istituti riconosciuti agli operai a tempo indeterminato (ferie, 13<sup>a</sup> mensilità, 14<sup>a</sup> mensilità, festività nazionali ed infrasettimanali di cui al 3° comma dell'art. 11, riduzione di orario di lavoro), da applicarsi sul minimo contrattuale nazionale conglobato e su quello integrativo.

La percentuale di tale indennità è pari al 31,36%.

Detta percentuale viene convenzionalmente scomposta nel modo seguente:

- ferie 8,85%;
- festività nazionali ed infrasettimanali 4,81%;
- tredicesima mensilità 8,85%;
- quattordicesima mensilità 8,85%.

**Trattamento di fine rapporto**

All'operaio a tempo determinato compete il trattamento di fine rapporto per l'effettivo lavoro ordinario svolto, pari al 9,15% del minimo contrattuale nazionale conglobato, del salario integrativo regionale nonché per le ore di lavoro non ordinario <...> Il TFR non si calcolerà sul 3° elemento e la percentuale del 9,15% tiene conto della mancata suddivisione della retribuzione complessiva annua per 13,5 <...>

**Art. 53 - Indennità per lavori disagiati**

Agli operai che lavorano nelle condizioni di disagio di seguito elencate competono, in aggiunta alla retribuzione composta da minimo contrattuale nazionale conglobato e salario integrativo regionale, le seguenti indennità percentuali:

- a) alta montagna: 8% per lavori eseguiti da 1.000 a 1500 metri; 10% per lavori eseguiti oltre i 1.500 metri;
- b) lavori in acqua: 10% oltre la fornitura dei necessari mezzi protettivi;
- c) zona malarica: 5% per lavori eseguiti nel periodo intercorrente dal 1° giugno al 30 settembre, nelle zone riconosciute malariche a termini delle vigenti disposizioni, nonché la somministrazione del chinino.

Varie indennità sono disciplinate nei successivi articoli:

Art. 54 - Centri di raccolta - mezzi di trasporto rimborso chilometrico

Art. 55 - Indennità attrezzi

Art. 56 – Reperibilità

Art. 57 - Indennità antincendio e calamità naturali

Art. 58 – Mensa

Art. 59 - Impedimenti al lavoro per cause di forza maggiore; Art. 60 - Assicurazioni sociali; Art. 61 - Integrazioni Fimif; Art. 62 - Conservazione del posto

**Appendice D:** Contratto Integrativo Regionale (CIR) 1 gennaio 2019- 31 dicembre 2020 per i lavoratori addetti alle attività di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria – Estratto.

**Art. 1 AMBITO DI APPLICAZIONE** (rif. C.C.N.L art. 1 e 2); Art. 2 Relazioni sindacali e sistema di informazioni (rif. art. 3 CCNL) Art.3 Comitato tecnico paritetico regionale (rif. art. 3 CCNL); Art. 4 Comitati tecnici paritetici provinciali; Art. 5 Diritti sindacali (rif. C.C.N.L. artt. 4 e 5); Art. 6 Contributi per l'assistenza contrattuale/Delega sindacale; Art. 7 Garanzie occupazionali (rif. art. 48 CCNL)

**Art. 8 ORARIO DI LAVORO** (rif. C.C.N.L. art. 9 e 50)

L'orario di lavoro è stabilito nella misura di numero 39 ore settimanali <...>

L'orario di lavoro degli operai è articolato in 8 ore giornaliere dal lunedì' al giovedì', di norma dalle 8.00 alle 17.00, e 7 ore al venerdì, di norma dalle 8.00 alle 16.00, con pausa mensa dalle 12.00 alle 13.00

**Art. 9 FESTIVITA'** (rif. C.C.N.L. art. 11)

In applicazione dell'art. 11 del C.C.N.L. le parti convengono che le festività del 4 novembre è giornata lavorativa a tutti gli effetti e quindi retribuite nella misura di 6,5 ore anche se cade di sabato.

Le quattro festività soppresse (S. Giuseppe, Ascensione, Corpus Domini, SS. Pietro e Paolo) si aggiungono alle giornate di ferie di cui all'articolo 12 del CCNL e devono essere fruito nel corso dell'anno solare.

Le parti convengono che, in considerazione dell'organizzazione della Regione, per i lavoratori da essa dipendenti, la festività del Santo Patrono sia quella della città ove ha sede il Settore Tecnico Regionale di riferimento. I CTPP possono proporre, in sede di definizione del calendario annuale dei lavori, giornate diverse per la fruizione della festività patronale.

**Art. 10 FERIE** (rif. C.C.N.L. art. 12)

Ai sensi dell'art. 12 del C.C.N.L. ai lavoratori a tempo indeterminato spettano 22 24 giorni di ferie retribuite per ogni anno solare, cui si aggiungono 4 giorni di festività soppresse di cui al comma 2 dell'art. 9 del presente CIR.

**Art. 11 MENSILITA' AGGIUNTIVE (13a e 14a)** (rif. C.C.N.L. art. 14)

I lavoratori con contratto a tempo indeterminato hanno diritto alla corresponsione della 13<sup>a</sup> e 14<sup>a</sup> mensilità così come previsto dal C.C.N.L.<...> agli operai a tempo indeterminato per ogni giornata di assenza volontaria e... l'importo di tali mensilità sarà ridotto di 0,4 ore.

**Art. 12 MEZZI DI TRASPORTO E CENTRI DI RACCOLTA** (rif. C.C.N.L. artt. 15 e 54); Art. 13 Uso del mezzo proprio e rimborso chilometrico (rif. art. 54 CCNL); Art.14 Missioni e trasferte (rif. C.C.N.L. art. 16); Art. 15 Congedo matrimoniale (rif. C.C.N.L. art. 17); Art.16 Formazione professionale (rif. C.C.N.L. art. 21)

**Art. 17 ISTRUTTORI FORESTALI** (rif. C.C.N.L. art. 49) <...>

Tale qualifica è riconosciuta agli operatori forestali altamente specializzati che hanno frequentato proficuamente specifici corsi di formazione ed aggiornamento e che, avendo dimostrato capacità tecniche e didattiche rilevanti, collaborano alla pratica realizzazione delle attività formative. <...>

**Art. 18 CLASSIFICAZIONE e INQUADRAMENTO Indennità di alta professionalità e indennità giornaliera** (rif. C.C.N.L. artt. 35 e 49)

Le parti rilevano che le figure professionali contemplate all'art. 35 e 49 del C.C.N.L. non necessitano di integrazioni.

Le parti stabiliscono di inquadrare al quinto livello specializzati super:

gli operai in possesso della qualifica professionale di istruttore forestale;

gli operai con incarico di capo squadra e gli operatori di macchine complesse per il movimento terra;

gli operai responsabili di vivaio o di altra struttura complessa ove siano occupati continuativamente almeno dieci operai;

gli operatori addetti a lavori in parete e tree climbing.

Ai dipendenti di cui al comma 2 lettere a) e c), nonché agli operai con incarico di capo squadra, è riconosciuta l'indennità di alta professionalità prevista dall'articolo 49 del C.C.N.L. <...>

**Art. 19 Permessi straordinari (rif. artt. 38 e 51 CCNL)**

**Art. 20 SALARIO INTEGRATIVO REGIONALE (rif. C. C N. L artt. 39 e 52)**

Dal 1° gennaio 2019 il Salario Integrativo Regionale viene elevato degli importi sotto indicati:

<...> Oltre a quanto stabilito dall'articolo 39 del vigente CCNL per gli impiegati, agli operai a tempo indeterminato già in servizio e di nuova assunzione fino alla scadenza contrattuale, viene riconfermato il diritto a tre scatti di anzianità già previsto dalla precedente contrattazione integrativa.

Gli scatti di anzianità di cui al comma 2 vengono corrisposti in cifra fissa mensile <...>

Dall'Art. 21 INDENNITA' <...> all'Art. 33 APPLICAZIONE

**Appendice E:** Costo orario aziendale per Operai Tempo Indeterminato – 1° livello Operaio Comune – 2° livello Operaio qualificato – 3° livello Operaio super qualificato – 4° livello Operaio specializzato – 4° livello Operaio specializzato con funzioni di capo squadra – 5° livello Operaio specializzato super – 5° livello Operaio specializzato super con funzioni di capo squadra – 5° livello Operaio specializzato super con funzioni di tree climbing

PROSPETTO DI CALCOLO DEL COSTO ORARIO SU BASE MENSILE				
Contratto applicato	CCNL "addetti ai lavori di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria" 1/1/2010 - 31/12/2012			
Contratto Integrativo Regionale	CIR degli addetti alle sistemazioni idraulico forestali siglato 18 marzo 2019			
Operaio Tempo Indeterminato	Zona Ordinaria	Zone Montane	Zone Svantaggiate	
Livello Qualifica	1° LIVELLO - OPERAIO COMUNE			
Elementi di calcolo	Euro/ora	Euro/ora	Euro/ora	Note
<b>RETRIBUZIONE DIRETTA:</b>				
+ Paga Base Mensile (da CCNL)	1.159,07	1.159,07	1.159,07	salario base
+Salario Integrativo Regionale	226,53	226,53	226,53	Dal 1° gennaio 2019 - CIR Art. 20 - Comma 1
+ Scatti di anzianità	69,72	69,72	69,72	€ 23,24*3 scatti di anzianità lavorativa
= TOTALE RETRIBUZIONE DIRETTA	1.457,32	1.457,32	1.457,32	Paga mensile contrattuale
<b>RETRIBUZIONE INDIRECTA:</b>				
+ Mensilità aggiuntive 13^	121,44	121,44	121,44	1/12 della paga mensile diretta
+ Mensilità aggiuntive 14^	121,44	121,44	121,44	1/12 della paga mensile diretta
= TOTALE RETRIBUZIONE INDIRECTA	242,89	242,89	242,89	totale retribuzioni aggiuntive contrattuali
<b>TOTALE MENSILE</b>	<b>€ 1.700,21</b>	<b>€ 1.700,21</b>	<b>€ 1.700,21</b>	paga mensile + mensilità aggiuntive = <b>RETRIBUZIONE LORDA MENSILE</b>
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
+ INPS a carico azienda (al netto della fiscalizzazione)	637,52	163,20	207,47	aliquote aggiornate al 2020 la % del contributo varia in base alla zona (37,4965% ordinaria, 9,5991% montana e 12,2029% svantaggiata)
+ INAIL a carico azienda	-	-	-	già compresa nella voce precedente
= TOTALE ONERI CONTRIBUTIVI	637,52	163,20	207,47	contributi calcolati in misura percentuale
<b>RETRIBUZIONE DIFFERITA:</b>				
+ TFR (quota dell'anno)	125,94	125,94	125,94	retribuzione lorda / 13,50
- Tratt. Fondo pensione	8,50	2,13	2,72	la % del contributo varia in base alla zona (0,50% ordinaria, 0,125% montana e 0,16% svantaggiata)
= TOTALE RETRIBUZIONE DIFFERITA	117,44	123,82	123,22	TFR maturato
<b>TOTALE RETRIBUZIONE MENSILE</b>	<b>€ 2.455,16</b>	<b>€ 1.987,23</b>	<b>€ 2.030,90</b>	retribuzione lorda + oneri contributivi + TFR = <b>COSTO MENSILE</b>
<b>ORE LAVORATIVE:</b>				
+ Ore di lavoro convenzionali	2.036,00	2.036,00	2.036,00	39 ore settimanali x 52 settimane + 8 ore (compensazione)
Festività retribuite infrasettimanali	-62,40	-62,40	-62,40	8 giorni nel 2020
- festività del 4 novembre	-6,50	-6,50	-6,50	CIR- Art. 9 (Festività) - Comma 1
- Ex festività o festività soppresse (4 gg.)	-31,20	-31,20	-31,20	CIR- Art. 9 (Festività) - Comma 2
- Ferie 22 gg.	-171,60	-171,60	-171,60	CIR- Art. 10 (Ferie) - Comma 1
- Permessi retribuiti (16 ore)	-16,00	-16,00	-16,00	CIR- Art. 19 (Permessi retribuiti) - Comma 2
- Assenze presunte (malattia, assemblee, altro)	-85,51	-85,51	-85,51	7% del 60% di 2036 ore/anno
= TOTALE ORE LAVORATE	1.662,79	1.662,79	1.662,79	ore presunte lavorate in un anno
<b>TOTALE ORE MENSILI</b>	<b>138,57</b>	<b>138,57</b>	<b>138,57</b>	ore lavorabili annue / 12 mesi = <b>ORE LAVORATE AL MESE</b>
<b>TOTALE RETRIBUZIONE ORARIA</b>	<b>€ 17,72</b>	<b>€ 14,34</b>	<b>€ 14,66</b>	costo mensile aziendale / ore lavorabili mensili = <b>COSTO ORARIO</b>
<b>ELEMENTI VARIABILI : indennità da contrattazione integrativa aziendale e territoriale non soggetti a contributo</b>				
Indennità chilometrica (€/km) 1° semestre 2020	0,3084	59%	0,1820	CIR- Art. 13 - Cc. 1 e 2 - Art.14 c.1 - Art.22 c.1
Indennità mensa (€/gg)	5,29	10%	0,5290	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità missione (€/gg)	12,91	0,35%	0,0452	
Indennità uso mezzo proprio (€/gg)	5,00	-	-	incidenza NON rilevabile
= TOTALE INDENNITA'			€ 0,76	non soggetta a contributo
<b>ELEMENTI VARIABILI : elementi variabili mensili assoggettati a contribuzione</b>				
Indennità alta quota > 1000 (€/h)	0,8569	12%	0,0788	
Indennità alta quota > 1500 (€/h)	0,8211	4%	0,0328	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità acqua (€/h)	0,8211	8%	0,0657	
Indennità funzione capo squadra (€/gg)	-	-	-	
Indennità capo squadra (€/gg)	-	-	-	
Indennità tree climbing/MMT (€/gg)	-	-	-	
= TOTALE INDENNITA'			€ 0,18	soggetta a contributo
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
Contributi Inps c/az.	0,18	37,50%	€ 0,07	aliquote aggiornate al 2020
Contributi Inps c/az.	0,18	9,60%	€ 0,02	37,4965% ordinaria
Contributi Inps c/az.	0,18	12,20%	€ 0,02	9,5991% montana
				12,2029% svantaggiata
<b>TOTALE COMPLESSIVO INDENNITA'</b>	<b>€ 1,00</b>	<b>€ 0,95</b>	<b>€ 0,96</b>	<b>COSTO INDENNITA' SU BASE ORARIA</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 18,72</b>	<b>€ 15,29</b>	<b>€ 15,61</b>	costo orario + costo indennità = <b>COSTO ORARIO AZIENDALE</b>

**CALCOLO MEDIA PONDERATA**

costo orario aziendale	18,72	15,29	15,61	Valore
incidenza % fiscalità_zona	1,87	2,75	11,24	Peso/frequenza
prodotto costo orario x incidenza fiscalità	35,04	42,09	175,48	Moltiplicare
somma prodotti costo-incidenza	252,61			Sommare
somma incidenza % fiscalità_zona	15,86			Sommare
divisione tra le somme ottenute	<b>€ 15,92</b>	<b>TOTALE MEDIA PONDERATA</b>		Dividere
		<b>Euro/ora</b>		

PROSPETTO DI CALCOLO DEL COSTO ORARIO SU BASE MENSILE				
Contratto applicato	CCNL "addetti ai lavori di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria" 1/1/2010 - 31/12/2012			
Contratto Integrativo Regionale	CIR degli addetti alle sistemazioni idraulico-forestali siglato 18 marzo 2019			
Operaio Tempo Indeterminato	Zona Ordinaria	Zone Montane	Zone Svantaggiate	
Livello Qualifica	2° LIVELLO - OPERAIO QUALIFICATO			
Elementi di calcolo	Euro/ora	Euro/ora	Euro/ora	Note
<b>RETRIBUZIONE DIRETTA:</b>				
+ Paga Base Mensile (da CCNL)	1.256,16	1.256,16	1.256,16	salario base
+ Salario Integrativo Regionale	252,96	252,96	252,96	Dal 1° gennaio 2019 - CIR Art. 20 - Comma 1
+ Scatti di anzianità	74,37	74,37	74,37	€ 24,79*3 scatti di anzianità lavorativa
<b>= TOTALE RETRIBUZIONE DIRETTA</b>	<b>1.583,49</b>	<b>1.583,49</b>	<b>1.583,49</b>	<b>Paga mensile contrattuale</b>
<b>RETRIBUZIONE INDIRECTA:</b>				
+ Mensilità aggiuntive 13 <sup>a</sup>	131,96	131,96	131,96	1/12 della paga mensile diretta
+ Mensilità aggiuntive 14 <sup>a</sup>	131,96	131,96	131,96	1/12 della paga mensile diretta
<b>= TOTALE RETRIBUZIONE INDIRECTA</b>	<b>263,92</b>	<b>263,92</b>	<b>263,92</b>	<b>totale retribuzioni aggiuntive contrattuali</b>
<b>TOTALE MENSILE</b>	<b>€ 1.847,41</b>	<b>€ 1.847,41</b>	<b>€ 1.847,41</b>	<b>paga mensile + mensilità aggiuntive = RETRIBUZIONE LORDA MENSILE</b>
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
+ INPS a carico azienda (al netto della fiscalizzazione)	692,71	177,33	225,44	aliquote aggiornate al 2020 la % del contributo varia in base alla zona (37,4965% ordinaria, 9,5991% montana e 12,2029% svantaggiata)
+ INAIL a carico azienda	-	-	-	già compresa nella voce precedente
<b>= TOTALE ONERI CONTRIBUTIVI</b>	<b>692,71</b>	<b>177,33</b>	<b>225,44</b>	<b>contributi calcolati in misura percentuale</b>
<b>RETRIBUZIONE DIFFERITA:</b>				
+ TFR (quota dell'anno)	136,84	136,84	136,84	retribuzione lorda / 13,50
- Tratt. Fondo pensione	9,24	2,31	2,96	la % del contributo varia in base alla zona (0,50% ordinaria, 0,125% montana e 0,16% svantaggiata)
<b>= TOTALE RETRIBUZIONE DIFFERITA</b>	<b>127,61</b>	<b>134,54</b>	<b>133,89</b>	<b>TFR maturato</b>
<b>TOTALE RETRIBUZIONE MENSILE</b>	<b>€ 2.667,73</b>	<b>€ 2.159,27</b>	<b>€ 2.206,73</b>	<b>retribuzione lorda + oneri contributivi + TFR = COSTO MENSILE</b>
<b>ORE LAVORATIVE:</b>				
+ Ore di lavoro convenzionali	2.036,00	2.036,00	2.036,00	39 ore settimanali x 52 settimane + 8 ore (compensazione)
- Festività retribuite infrasettimanali	-62,40	-62,40	-62,40	<b>8 giorni nel 2020</b>
- festività del 4 novembre	-6,50	-6,50	-6,50	CIR - Art. 9 (Festività) - Comma 1
- Ex festività o festività soppresses (4 gg.)	-31,20	-31,20	-31,20	CIR - Art. 9 (Festività) - Comma 2
- Ferie 22 gg.	-171,60	-171,60	-171,60	CIR - Art. 10 (Ferie) - Comma 1
- Permessi retribuiti (16 ore)	-16,00	-16,00	-16,00	CIR - Art. 19 (Permessi retribuiti) - Comma 2
- Assenze presunte (malattia, assemblee, altro)	-85,51	-85,51	-85,51	7% del 60% di 2036 ore/anno
<b>= TOTALE ORE LAVORATE</b>	<b>1.662,79</b>	<b>1.662,79</b>	<b>1.662,79</b>	<b>ore presunte lavorate in un anno</b>
<b>TOTALE ORE MENSILI</b>	<b>138,57</b>	<b>138,57</b>	<b>138,57</b>	<b>ore lavorabili annue / 12 mesi = ORE LAVORATE AL MESE</b>

<b>TOTALE RETRIBUZIONE ORARIA</b>	<b>€ 19,25</b>	<b>€ 15,58</b>	<b>€ 15,93</b>	costo mensile aziendale / ore lavorabili mensili = <b>COSTO ORARIO</b>
-----------------------------------	----------------	----------------	----------------	---

ELEMENTI VARIABILI : indennità da contrattazione integrativa aziendale e territoriale non soggetta a contributo				CIR - Art. 13 - Cc. 1 e 2 - Art. 14 c.1 - Art.22 c.1
<b>Indennità chilometrica (€/km) 1° semestre 2020</b>	0,3084	59%	0,1820	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità mensa (€/gg)	5,29	10%	0,5290	
Indennità missione (€/gg)	12,91	0,35%	0,0452	
Indennità uso mezzo proprio (€/gg)	5,00	-	-	
<b>= TOTALE INDENNITA'</b>			<b>€ 0,76</b>	<b>incidenza NON rilevabile non soggetta a contributo</b>
ELEMENTI VARIABILI : elementi variabili mensili assoggettati a contribuzione				
Indennità alta quota > 1000 (€/h)	0,7144	12%	0,0857	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità alta quota > 1500 (€/h)	0,8930	4%	0,0357	
Indennità acqua (€/h)	0,8930	8%	0,0714	
Indennità funzione capo squadra (€/gg)	-	-	-	
Indennità capo squadra (€/gg)	-	-	-	
Indennità tree climbing/MMT (€/gg)	-	-	-	
<b>= TOTALE INDENNITA'</b>			<b>€ 0,19</b>	<b>soggetta a contributo</b>
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
Contributi Inps c/az.	0,19	37,50%	€ 0,07	aliquote aggiornate al 2020
Contributi Inps c/az.	0,19	9,60%	€ 0,02	37,4965% ordinaria
Contributi Inps c/az.	0,19	12,20%	€ 0,02	9,5991% montana 12,2029% svantaggiata
<b>TOTALE COMPLESSIVO INDENNITA'</b>	<b>€ 1,02</b>	<b>€ 0,97</b>	<b>€ 0,97</b>	<b>COSTO INDENNITA' SU BASE ORARIA</b>

<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 20,27</b>	<b>€ 16,55</b>	<b>€ 16,90</b>	costo orario + costo indennità = <b>COSTO ORARIO AZIENDALE</b>
---------------------------	----------------	----------------	----------------	---

## CALCOLO MEDIA PONDERATA

costo orario aziendale	20,27	16,55	16,90	Valore
incidenza % fiscalità_zona	2,03	2,98	12,17	Peso/frequenza
prodotto costo orario x incidenza fiscalità	41,10	49,31	205,59	Moltiplicare
somma prodotti costo-incidenza	296,00			Sommare
somma incidenza % fiscalità_zona	17,17			Sommare
divisione tra le somme ottenute	<b>€ 17,24</b>	<b>TOTALE MEDIA PONDERATA</b>		Dividere
		<b>Euro/ora</b>		

PROSPETTO DI CALCOLO DEL COSTO ORARIO SU BASE MENSILE				
Contratto applicato	CCNL "addetti ai lavori di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria" 2011			
Contratto Integrativo Regionale	CIR degli addetti alle sistemazioni idraulico forestali siglato 18 marzo 2019			
Operaio Tempo Indeterminato	Zona Ordinaria	Zone Montane	Zone Svantaggiate	
Livello Qualifica	3° LIVELLO - OPERAIO QUALIFICATO SUPER			
Elementi di calcolo	Euro/ora	Euro/ora	Euro/ora	Note
<b>RETRIBUZIONE DIRETTA:</b>				
+ Paga Base Mensile (da CCNL)	1.286,55	1.286,55	1.286,55	salario base
+ Salario Integrativo Regionale	263,71	263,71	263,71	Dal 1° gennaio 2019 - CIR Art. 20 - Comma 1
+ Scatti di anzianità	76,71	76,71	76,71	€ 25,57*3 scatti di anzianità lavorativa
<b>= TOTALE RETRIBUZIONE DIRETTA</b>	<b>1.626,97</b>	<b>1.626,97</b>	<b>1.626,97</b>	<b>Paga mensile contrattuale</b>
<b>RETRIBUZIONE INDIRECTA:</b>				
+ Mensilità aggiuntive 13 <sup>a</sup>	135,58	135,58	135,58	1/12 della paga mensile diretta
+ Mensilità aggiuntive 14 <sup>a</sup>	135,58	135,58	135,58	1/12 della paga mensile diretta
<b>= TOTALE RETRIBUZIONE INDIRECTA</b>	<b>271,16</b>	<b>271,16</b>	<b>271,16</b>	<b>totale retribuzioni aggiuntive contrattuali</b>
<b>TOTALE MENSILE</b>	<b>€ 1.898,13</b>	<b>€ 1.898,13</b>	<b>€ 1.898,13</b>	<b>paga mensile + mensilità aggiuntive = RETRIBUZIONE LORDA MENSILE</b>
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				<b>aliquote aggiornate al 2020</b>
+ INPS a carico azienda (al netto della fiscalizzazione)	711,73	182,20	231,63	la % del contributo varia in base alla zona (37,4965% ordinaria, 9,5981% montana e 12,2029% svantaggiata)
+ INAIL a carico azienda	-	-	-	già compresa nella voce precedente
<b>= TOTALE ONERI CONTRIBUTIVI</b>	<b>711,73</b>	<b>182,20</b>	<b>231,63</b>	<b>contributi calcolati in misura percentuale</b>
<b>RETRIBUZIONE DIFFERITA:</b>				
+ TFR (quota dell'anno)	140,60	140,60	140,60	retribuzione lorda / 13,50
- Tratt. Fondo pensione	9,49	2,37	3,04	la % del contributo varia in base alla zona (0,50% ordinaria, 0,125% montana e 0,16% svantaggiata)
<b>= TOTALE RETRIBUZIONE DIFFERITA</b>	<b>131,11</b>	<b>138,23</b>	<b>137,57</b>	<b>TFR maturato</b>
<b>TOTALE RETRIBUZIONE MENSILE</b>	<b>€ 2.740,98</b>	<b>€ 2.218,56</b>	<b>€ 2.267,32</b>	<b>retribuzione lorda + oneri contributivi + TFR = COSTO MENSILE</b>
<b>ORE LAVORATIVE:</b>				
+ Ore di lavoro convenzionali	2.036,00	2.036,00	2.036,00	39 ore settimanali x 52 settimane + 8 ore (compensazione)
- Festività retribuite infrasettimanali	-62,40	-62,40	-62,40	<b>8 giorni nel 2020</b>
- festività del 4 novembre	-6,50	-6,50	-6,50	CIR - Art. 9 (Festività) - Comma 1
- Ex festività o festività sopresse (4 gg.)	-31,20	-31,20	-31,20	CIR - Art. 9 (Festività) - Comma 2
- Ferie 22 gg.	-171,60	-171,60	-171,60	CIR - Art. 10 (Ferie) - Comma 1
- Permessi retribuiti (16 ore)	-16,00	-16,00	-16,00	CIR - Art. 19 (Permessi retribuiti) - Comma 2
- Assenze presunte (malattia, assemblee, altro)	-85,51	-85,51	-85,51	7% del 60% di 2036 ore/anno
<b>= TOTALE ORE LAVORATE</b>	<b>1.662,79</b>	<b>1.662,79</b>	<b>1.662,79</b>	<b>ore presunte lavorate in un anno</b>
<b>TOTALE ORE MENSILI</b>	<b>138,57</b>	<b>138,57</b>	<b>138,57</b>	<b>ore lavorabili annue / 12 mesi = ORE LAVORATE AL MESE</b>
<b>TOTALE RETRIBUZIONE ORARIA</b>	<b>€ 19,78</b>	<b>€ 16,01</b>	<b>€ 16,36</b>	<b>costo mensile aziendale / ore lavorabili mensili = COSTO ORARIO</b>
<b>ELEMENTI VARIABILI</b> : indennità da contrattazione integrativa aziendale e territoriale <b>non soggetta</b> a contributo				CIR - Art. 13 - Cc. 1 e 2 - Art.14 c.1 - Art.22 c.1
Indennità chilometrica (€/km) 1° semestre 2020	0,3084	59%	0,1820	
Indennità mensa (€/gg)	5,29	10%	0,5290	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità missione (€/gg)	12,91	0,35%	0,0452	
Indennità uso mezzo proprio (€/gg)	5,00	-	-	incidenza <b>NON</b> rilevabile
<b>= TOTALE INDENNITA'</b>			<b>€ 0,76</b>	<b>non soggetta a contributo</b>
<b>ELEMENTI VARIABILI</b> : elementi variabili mensili <b>soggettati</b> a contribuzione				
Indennità alta quota > 1000 (€/h)	0,7339	12%	0,0881	
Indennità alta quota > 1500 (€/h)	0,9173	4%	0,0367	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità acqua (€/h)	0,9173	8%	0,0734	
Indennità funzione capo squadra (€/gg)	-	-	-	
Indennità capo squadra (€/gg)	-	-	-	
Indennità tree climbing/MMT (€/gg)	-	-	-	
<b>= TOTALE INDENNITA'</b>			<b>€ 0,20</b>	<b>soggetta a contributo</b>
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				<b>aliquote aggiornate al 2020</b>
Contributi Inps c/az.	0,20	37,50%	€ 0,07	37,4965% ordinaria
Contributi Inps c/az.	0,20	9,60%	€ 0,02	9,5991% montana
Contributi Inps c/az.	0,20	12,20%	€ 0,02	12,2029% svantaggiata
<b>TOTALE COMPLESSIVO INDENNITA'</b>	<b>€ 1,03</b>	<b>€ 0,97</b>	<b>€ 0,98</b>	<b>COSTO INDENNITA' SU BASE ORARIA</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 20,81</b>	<b>€ 16,98</b>	<b>€ 17,34</b>	<b>costo orario + costo indennità = COSTO ORARIO AZIENDALE</b>

**CALCOLO MEDIA PONDERATA**

costo orario	20,81	16,98	17,34	Valore
incidenza % fiscalità_zona	2,08	3,06	12,49	Peso/frequenza
prodotto costo orario x incidenza fiscalità	43,30	51,92	216,52	Moltiplicare
somma prodotti costo-incidenza	311,75			Sommare
somma incidenza % fiscalità_zona	17,62			Sommare
divisione tra le somme ottenute	<b>€ 17,69</b>	<b>TOTALE MEDIA PONDERATA</b>		Dividere
		<b>Euro/ora</b>		

PROSPETTO DI CALCOLO DEL COSTO ORARIO SU BASE MENSILE				
Contratto applicato	CCNL "addetti ai lavori di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria" 2011			
Contratto Integrativo Regionale	CIR degli addetti alle sistemazioni idraulico forestali siglato 18 marzo 2019			
Operaio Tempo Indeterminato	Zona Ordinaria	Zone Montane	Zone Svantaggiate	
Livello Qualifica	4 <sup>a</sup> LIVELLO - OPERAIO SPECIALIZZATO			
Elementi di calcolo	Euro/ora	Euro/ora	Euro/ora	Note
<b>RETRIBUZIONE DIRETTA:</b>				
+ Paga Base Mensile (da CCNL)	1.344,57	1.344,57	1.344,57	salario base
+Salario Integrativo Regionale	278,94	278,94	278,94	Dal 1° gennaio 2019 - CIR Art. 20 - Comma 1
+ Scatti di anzianità	79,02	79,02	79,02	€ 26,34*3 scatti di anzianità lavorativa
<b>= TOTALE RETRIBUZIONE DIRETTA</b>	<b>1.702,53</b>	<b>1.702,53</b>	<b>1.702,53</b>	<b>Paga mensile contrattuale</b>
<b>RETRIBUZIONE INDIRETTA:</b>				
+ Mensilità aggiuntive 13 <sup>a</sup>	141,88	141,88	141,88	1/12 della paga mensile diretta
+ Mensilità aggiuntive 14 <sup>a</sup>	141,88	141,88	141,88	1/12 della paga mensile diretta
<b>= TOTALE RETRIBUZIONE INDIRETTA</b>	<b>283,76</b>	<b>283,76</b>	<b>283,76</b>	<b>Somme riconosciute da contratto</b>
<b>TOTALE MENSILE</b>	<b>€ 1.986,29</b>	<b>€ 1.986,29</b>	<b>€ 1.986,29</b>	<b>paga mensile + mensilità aggiuntive = RETRIBUZIONE LORDA MENSILE</b>
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
+ INPS a carico azienda (al netto della fiscalizzazione)	744,79	190,67	242,38	aliquote aggiornate al 2020 la % del contributo varia in base alla zona (37,4965% ordinaria, 9,5991% montana e 12,2029% svantaggiata)
+ INAIL a carico azienda	-	-	-	già compresa nella voce precedente
<b>= TOTALE ONERI CONTRIBUTIVI</b>	<b>744,79</b>	<b>190,67</b>	<b>242,38</b>	<b>contributi calcolati in misura percentuale</b>
<b>RETRIBUZIONE DIFFERITA:</b>				
+ TFR (quota dell'anno)	147,13	147,13	147,13	retribuzione lorda / 13,50
- Tratt. Fondo pensione	9,93	2,48	3,18	la % del contributo varia in base alla zona (0,50% ordinaria, 0,125% montana e 0,16% svantaggiata)
<b>= TOTALE RETRIBUZIONE DIFFERITA</b>	<b>137,20</b>	<b>144,65</b>	<b>143,95</b>	<b>TFR maturato</b>
<b>TOTALE RETRIBUZIONE MENSILE</b>	<b>€ 2.868,27</b>	<b>€ 2.321,60</b>	<b>€ 2.372,62</b>	<b>retribuzione lorda + oneri contributivi + TFR = COSTO MENSILE</b>
<b>ORE LAVORATIVE:</b>				
+ Ore di lavoro convenzionali	2.036,00	2.036,00	2.036,00	39 ore settimanali x 52 settimane + 8 ore (compensazione)
- Festività retribuite infrasettimanali	-62,40	-62,40	-62,40	<b>8 giorni nel 2020</b>
- festività del 4 novembre	-6,50	-6,50	-6,50	CIR - Art. 9 (Festività) - Comma 1
- Ex festività o festività soppresse (4 gg.)	-31,20	-31,20	-31,20	CIR - Art. 9 (Festività) - Comma 2
- Ferie 22 gg.	-171,60	-171,60	-171,60	CIR - Art. 10 (Ferie) - Comma 1
- Permessi retribuiti (16 ore)	-16,00	-16,00	-16,00	CIR - Art. 19 (Permessi retribuiti) - Comma 2
- Assenze presunte (malattia, assemblee, altro)	-85,51	-85,51	-85,51	7% del 60% di 2036 ore/anno
<b>= TOTALE ORE LAVORATE</b>	<b>1.662,79</b>	<b>1.662,79</b>	<b>1.662,79</b>	<b>ore presunte lavorate in un anno</b>
<b>TOTALE ORE MENSILI</b>	<b>138,57</b>	<b>138,57</b>	<b>138,57</b>	<b>ore lavorabili annue / 12 mesi = ORE LAVORATE AL MESE</b>
<b>TOTALE RETRIBUZIONE ORARIA</b>	<b>€ 20,70</b>	<b>€ 16,75</b>	<b>€ 17,12</b>	<b>costo mensile aziendale / ore lavorabili mensili = COSTO ORARIO</b>
<b>ELEMENTI VARIABILI : indennità da contrattazione integrativa aziendale e territoriale non soggetta a contributo</b>				
Indennità chilometrica (€/km) 1° semestre 2020	0,3084	59%	0,1820	CIR - Art. 13 - Cc. 1 e 2 - Art.14 c.1 - Art.22 c.1
Indennità mensa (€/gg)	5,29	10%	0,5290	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità missione (€/gg)	12,91	0,35%	0,0452	
Indennità uso mezzo proprio (€/gg)	5,00	-	-	incidenza NON rilevabile
<b>= TOTALE INDENNITA'</b>			<b>€ 0,76</b>	<b>non soggetta a contributo</b>
<b>ELEMENTI VARIABILI : elementi variabili mensili assoggettati a contribuzione</b>				
Indennità alta quota > 1000 (€/h)	0,7685	12%	0,0922	
Indennità alta quota > 1500 (€/h)	0,9607	4%	0,0384	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità acqua (€/h)	0,9607	8%	0,0769	
Indennità funzione capo squadra (€/gg)	-	-	-	
Indennità capo squadra (€/gg)	-	-	-	
Indennità tree climbing/MMT (€/gg)	-	-	-	
<b>= TOTALE INDENNITA'</b>			<b>€ 0,21</b>	<b>soggetta a contributo</b>
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
Contributi Inps c/az.	0,21	37,50%	0,08	aliquote aggiornate al 2020
Contributi Inps c/az.	0,21	9,60%	0,02	37,4965% ordinaria
Contributi Inps c/az.	0,21	12,20%	0,03	9,5991% montana
				12,2029% svantaggiata
<b>TOTALE COMPLESSIVO INDENNITA'</b>	<b>€ 1,04</b>	<b>€ 0,98</b>	<b>€ 0,99</b>	<b>COSTO INDENNITA' SU BASE ORARIA</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 21,74</b>	<b>€ 17,74</b>	<b>€ 18,11</b>	<b>costo orario + costo indennità = COSTO ORARIO AZIENDALE</b>

**CALCOLO MEDIA PONDERATA**

costo orario	21,74	17,74	18,11	Valore
incidenza % fiscalità_zona	2,17	3,19	13,04	Peso/frequenza
prodotto costo orario x incidenza fiscalità	47,27	56,84	236,18	Moltiplicare
somma prodotti costo-incidenza	340,09			Sommare
somma incidenza % fiscalità_zona	18,41			Sommare
divisione tra le somme ottenute	<b>€ 18,48</b>	<b>TOTALE MEDIA PONDERATA</b>		Dividere
		<b>Euro/ora</b>		

PROSPETTO DI CALCOLO DEL COSTO ORARIO SU BASE MENSILE				
Contratto applicato	CCNL "addetti ai lavori di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria" 2011			
Contratto Integrativo Regionale	CIR degli addetti alle sistemazioni idraulico forestali siglato 18 marzo 2019			
Operario Tempo Indeterminato	Zona Ordinaria	Zone Montane	Zone Svantaggiate	
Livello Qualifica	4 <sup>a</sup> LIVELLO - OPERAIO SPECIALIZZATO - FUNZIONE CAPO SQUADRA			
Elementi di calcolo	Euro/ora	Euro/ora	Euro/ora	Note
<b>RETRIBUZIONE DIRETTA:</b>				
+ Paga Base Mensile (da CCNL)	1.344,57	1.344,57	1.344,57	salario base
+ Salario Integrativo Regionale	278,94	278,94	278,94	Dal 1° gennaio 2019 - CIR Art. 20 - Comma 1
+ Scatti di anzianità	79,02	79,02	79,02	€ 26,34*3 scatti di anzianità lavorativa
= TOTALE RETRIBUZIONE DIRETTA	1.702,53	1.702,53	1.702,53	Paga mensile contrattuale
<b>RETRIBUZIONE INDIRECTA:</b>				
+ Mensilità aggiuntive 13 <sup>a</sup>	141,88	141,88	141,88	1/12 della paga mensile diretta
+ Mensilità aggiuntive 14 <sup>a</sup>	141,88	141,88	141,88	1/12 della paga mensile diretta
= TOTALE RETRIBUZIONE INDIRECTA	283,76	283,76	283,76	Somme riconosciute da contratto
<b>TOTALE MENSILE</b>	<b>€ 1.986,29</b>	<b>€ 1.986,29</b>	<b>€ 1.986,29</b>	paga mensile + mensilità aggiuntive = <b>RETRIBUZIONE LORDA MENSILE</b>
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
+ INPS a carico azienda (al netto della fiscalizzazione)	744,79	190,67	242,38	aliquote aggiornate al 2020 la % del contributo varia in base alla zona (37,4965% ordinaria, 9,5991% montana e 12,2029% svantaggiata)
+ INAIL a carico azienda	-	-	-	già compresa nella voce precedente
= TOTALE ONERI CONTRIBUTIVI	744,79	190,67	242,38	contributi calcolati in misura percentuale
<b>RETRIBUZIONE DIFFERITA:</b>				
+ TFR (quota dell'anno)	147,13	147,13	147,13	retribuzione lorda / 13,50
- Tratt. Fondo pensione	9,93	2,48	3,18	la % del contributo varia in base alla zona (0,50% ordinaria, 0,125% montana e 0,16% svantaggiata)
= TOTALE RETRIBUZIONE DIFFERITA	137,20	144,65	143,95	TFR maturato
<b>TOTALE RETRIBUZIONE MENSILE</b>	<b>€ 2.868,27</b>	<b>€ 2.321,60</b>	<b>€ 2.372,62</b>	retribuzione lorda + oneri contributivi + TFR = <b>COSTO MENSILE</b>
<b>ORE LAVORATIVE:</b>				
+ Ore di lavoro convenzionali	2.036,00	2.036,00	2.036,00	39 ore settimanali x 52 settimane + 8 ore (compensazione)
- Festività retribuite infrasettimanali	-62,40	-62,40	-62,40	8 giorni nel 2020
- festività del 4 novembre	-6,50	-6,50	-6,50	CIR - Art. 9 (Festività) - Comma 1
- Ex festività o festività sopresse (4 gg.)	-31,20	-31,20	-31,20	CIR - Art. 9 (Festività) - Comma 2
- Ferie 22 gg.	-171,60	-171,60	-171,60	CIR - Art. 10 (Ferie) - Comma 1
- Permessi retribuiti (16 ore)	-16,00	-16,00	-16,00	CIR - Art. 19 (Permessi retribuiti) - Comma 2
- Assenze presunte (malattia, assemblee, altro)	-85,51	-85,51	-85,51	7% del 60% di 2036 ore/anno
= TOTALE ORE LAVORATE	1.662,79	1.662,79	1.662,79	ore presunte lavorate in un anno
<b>TOTALE ORE MENSILI</b>	<b>138,57</b>	<b>138,57</b>	<b>138,57</b>	ore lavorabili annue / 12 mesi = <b>ORE LAVORATE AL MESE</b>
<b>TOTALE RETRIBUZIONE ORARIA</b>	<b>€ 20,70</b>	<b>€ 16,75</b>	<b>€ 17,12</b>	costo mensile aziendale / ore lavorabili mensili = <b>COSTO ORARIO</b>
<b>ELEMENTI VARIABILI : indennità da contrattazione integrativa aziendale e territoriale non soggetta a contributo</b>				
Indennità chilometrica (€/km) 1° semestre 2020	0,3084	59%	0,1820	CIR- Art. 13 - Cc. 1 e 2 - Art.14 c.1 - Art.22 c.1
Indennità mensa (€/gg)	5,29	10%	0,5290	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità missione (€/gg)	12,91	0,35%	0,0452	
Indennità uso mezzo proprio (€/gg)	5,00	-	-	incidenza NON rilevabile
= TOTALE INDENNITA'			€ 0,76	non soggetta a contributo
<b>ELEMENTI VARIABILI : elementi variabili mensili assoggettati a contribuzione</b>				
Indennità alta quota > 1000 (€/h)	0,7685	12%	0,0922	
Indennità alta quota > 1500 (€/h)	0,9607	4%	0,0384	
Indennità acqua (€/h)	0,9607	8%	0,0769	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità funzione capo squadra (€/gg)	2,58	0,75%	0,0194	
Indennità capo squadra (€/gg)	5,00	0,75%	0,0375	
Indennità tree climbing/MMT (€/gg)	-	-	-	
= TOTALE INDENNITA'			€ 0,26	soggetta a contributo
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
Contributi Inps c/az.	0,26	37,50%	€ 0,10	aliquote aggiornate al 2020 37,4965% ordinaria
Contributi Inps c/az.	0,26	9,60%	€ 0,03	9,5991% montana
Contributi Inps c/az.	0,26	12,20%	€ 0,03	12,2029% svantaggiata
<b>TOTALE COMPLESSIVO INDENNITA'</b>	<b>€ 1,12</b>	<b>€ 1,05</b>	<b>€ 1,05</b>	<b>COSTO INDENNITA' SU BASE ORARIA</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 21,82</b>	<b>€ 17,80</b>	<b>€ 18,18</b>	costo orario + costo indennità = <b>COSTO ORARIO AZIENDALE</b>

## CALCOLO MEDIA PONDERATA

costo orario	21,82	17,80	18,18	Valore
incidenza % fiscalità_zona	2,18	3,20	13,09	Peso/frequenza
prodotto costo orario x incidenza fiscalità	47,61	57,03	237,85	Moltiplicare
somma prodotti costo-incidenza	342,49			Sommare
somma incidenza % fiscalità_zona	18,47			Sommare
divisione tra le somme ottenute	€ 18,54			Dividere
		<b>TOTALE MEDIA PONDERATA</b>		
		<b>Euro/ora</b>		

PROSPETTO DI CALCOLO DEL COSTO ORARIO SU BASE MENSILE				
Contratto applicato	CCNL "addetti ai lavori di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria" 2011			
Contratto Integrativo Regionale	CIR degli addetti alle sistemazioni idraulico forestali siglato 18 marzo 2019			
Operaio Tempo Indeterminato	Zona Ordinaria	Zone Montane	Zone Svantaggiate	
Livello Qualifica	5 <sup>a</sup> LIVELLO - OPERAIO SPECIALIZZATO SUPER			
Elementi di calcolo	Euro/ora	Euro/ora	Euro/ora	Note
<b>RETRIBUZIONE DIRETTA:</b>				
+ Paga Base Mensile (da CCNL)	1.428,33	1.428,33	1.428,33	salario base
+ Salario Integrativo Regionale	311,18	311,18	311,18	Dal 1° gennaio 2019 - CIR Art. 20 Comma 1
+ Scatti di anzianità	83,67	83,67	83,67	€ 27,89*3 scatti di anzianità lavorativa
= TOTALE RETRIBUZIONE DIRETTA	1.823,18	1.823,18	1.823,18	Paga mensile contrattuale
<b>RETRIBUZIONE INDIRETTA:</b>				
+ Mensilità aggiuntive 13 <sup>a</sup>	151,93	151,93	151,93	1/12 della paga mensile diretta
+ Mensilità aggiuntive 14 <sup>a</sup>	151,93	151,93	151,93	1/12 della paga mensile diretta
= TOTALE RETRIBUZIONE INDIRETTA	303,86	303,86	303,86	Somme riconosciute da contratto
<b>TOTALE MENSILE</b>	<b>€ 2.127,04</b>	<b>€ 2.127,04</b>	<b>€ 2.127,04</b>	paga mensile + mensilità aggiuntive = <b>RETRIBUZIONE LORDA MENSILE</b>
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
+ INPS a carico azienda (al netto della fiscalizzazione)	797,57	204,18	259,56	aliquote aggiornate al 2020 la % del contributo varia in base alla zona (37,4965% ordinaria, 6,5991% montana e 12,2029% svantaggiata)
+ INAIL a carico azienda	-	-	-	già compresa nella voce precedente
= TOTALE ONERI CONTRIBUTIVI	797,57	204,18	259,56	contributi calcolati in misura percentuale
<b>RETRIBUZIONE DIFFERITA:</b>				
+ TFR (quota dell'anno)	157,56	157,56	157,56	retribuzione lorda / 13,50
- Tratt. Fondo pensione	10,64	2,66	3,40	la % del contributo varia in base alla zona (0,50% ordinaria, 0,126% montana e 0,16% svantaggiata)
= TOTALE RETRIBUZIONE DIFFERITA	146,92	154,90	154,16	TFR maturato
<b>TOTALE RETRIBUZIONE MENSILE</b>	<b>€ 3.071,53</b>	<b>€ 2.486,12</b>	<b>€ 2.540,76</b>	retribuzione lorda + oneri contributivi + TFR = <b>COSTO MENSILE</b>
<b>ORE LAVORATIVE:</b>				
+ Ore di lavoro convenzionali	2.038,00	2.038,00	2.038,00	39 ore settimanali x 52 settimane + 6 ore (compensazione)
- Festività retribuite infrasettimanali	-82,40	-82,40	-82,40	<b>8 giorni nel 2020</b>
- festività del 4 novembre	-6,50	-6,50	-6,50	CIR - Art. 9 (Festività) - Comma 1
- Ex festività o festività sopprese (4 gg.)	-31,20	-31,20	-31,20	CIR - Art. 9 (Festività) - Comma 2
- Ferie 22 gg.	-171,80	-171,80	-171,80	CIR - Art. 10 (Ferie) - Comma 1
- Permessi retribuiti (16 ore)	-16,00	-16,00	-16,00	CIR - Art. 19 (Permessi retribuiti) - Comma 2
- Assenze presunte (malattia, assemblee, altro)	-85,51	-85,51	-85,51	7% del 80% di 2038 ore/anno
= TOTALE ORE LAVORATE	1.662,79	1.662,79	1.662,79	ore presunte lavorate in un anno
<b>TOTALE ORE MENSILI</b>	<b>138,57</b>	<b>138,57</b>	<b>138,57</b>	ore lavorabili annue / 12 mesi = <b>ORE LAVORATE AL MESE</b>

<b>TOTALE RETRIBUZIONE ORARIA</b>	<b>€ 22,17</b>	<b>€ 17,94</b>	<b>€ 18,34</b>	costo mensile aziendale / ore lavorabili mensili = <b>COSTO ORARIO</b>
-----------------------------------	----------------	----------------	----------------	---

<b>ELEMENTI VARIABILI</b> : indennità da contrattazione integrativa aziendale e territoriale non soggetta a contributo				CIR - Art. 13 - Co. 1 e 2 - Art.14 c.1 - Art.22 c.1
Indennità chilometrica (€/km) 1° semestre 2020	0,3084	59%	0,1820	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità mensa (€/gg)	5,29	10%	0,5290	
Indennità missione (€/gg)	12,91	0,35%	0,0452	
Indennità uso mezzo proprio (€/gg)	5,00	-	-	incidenza NON rilevabile
= TOTALE INDENNITA'		€	0,76	non soggetta a contributo
<b>ELEMENTI VARIABILI</b> : elementi variabili mensili assoggettati a contribuzione				
Indennità alta quota > 1000 (€/h)	0,8234	12%	0,0988	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità alta quota > 1500 (€/h)	1,0293	4%	0,0412	
Indennità acqua (€/h)	1,0293	8%	0,0823	
Indennità funzione capo squadra (€/gg)	-	-	-	
Indennità capo squadra (€/gg)	-	-	-	
Indennità tree climbing/MMT (€/gg)	-	-	-	
= TOTALE INDENNITA'		€	0,22	soggetta a contributo
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
Contributi Inps c/az.	0,22	37,50%	0,08	aliquote aggiornate al 2020
Contributi Inps c/az.	0,22	9,80%	0,02	37,4965% ordinaria
Contributi Inps c/az.	0,22	12,20%	0,03	9,5991% montana
				12,2029% svantaggiata
<b>TOTALE COMPLESSIVO INDENNITA'</b>	<b>€ 1,06</b>	<b>€ 1,00</b>	<b>€ 1,01</b>	<b>COSTO INDENNITA' SU BASE ORARIA</b>

<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 23,23</b>	<b>€ 18,94</b>	<b>€ 19,34</b>	costo orario + costo indennità = <b>COSTO ORARIO AZIENDALE</b>
---------------------------	----------------	----------------	----------------	---

**CALCOLO MEDIA PONDERATA**

costo orario	23,23	18,94	19,34	Valore
incidenza % fiscalità_zona	2,32	3,41	13,93	Peso/frequenza
prodotto costo orario x incidenza fiscalità	53,90	64,58	209,35	Moltiplicare
somma prodotti costo-incidenza	387,89			Sommare
somma incidenza % fiscalità_zona	19,66			Sommare
divisione tra le somme ottenute	<b>€ 19,73</b>	<b>TOTALE MEDIA PONDERATA</b>		Dividere
		<b>Euro/ora</b>		

PROSPETTO DI CALCOLO DEL COSTO ORARIO SU BASE MENSILE				
Contratto applicato	CCNL "addetti ai lavori di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria" 2011			
Contratto Integrativo Regionale	CIR degli addetti alle sistemazioni idraulico forestali siglato 18 marzo 2019			
Operaio Tempo Indeterminato	Zona Ordinaria	Zone Montane	Zone Svantaggiate	
Livello Qualifica	5 <sup>A</sup> LIVELLO - OPERAIO SPECIALIZZATO SUPER - TREE CLIMBING			
Elementi di calcolo	Euro/ora	Euro/ora	Euro/ora	Note
<b>RETRIBUZIONE DIRETTA:</b>				
+ Paga Base Mensile (da CCNL)	1.428,33	1.428,33	1.428,33	salario base
+ Salario Integrativo Regionale	311,18	311,18	311,18	Dal 1° gennaio 2019 - CIR Art. 20 - Comma 1
+ Scatti di anzianità	83,67	83,67	83,67	€ 27,89*3 scatti di anzianità lavorativa
= TOTALE RETRIBUZIONE DIRETTA	1.823,18	1.823,18	1.823,18	Paga mensile contrattuale
<b>RETRIBUZIONE INDIRECTA:</b>				
+ Mensilità aggiuntive 13 <sup>a</sup>	151,93	151,93	151,93	1/12 della paga mensile diretta
+ Mensilità aggiuntive 14 <sup>a</sup>	151,93	151,93	151,93	1/12 della paga mensile diretta
= TOTALE RETRIBUZIONE INDIRECTA	303,86	303,86	303,86	Somme riconosciute da contratto
<b>TOTALE MENSILE</b>	<b>€ 2.127,04</b>	<b>€ 2.127,04</b>	<b>€ 2.127,04</b>	paga mensile + mensilità aggiuntive = <b>RETRIBUZIONE LORDA MENSILE</b>
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
+ INPS a carico azienda (al netto della fiscalizzazione)	797,57	204,18	259,56	aliquote aggiornate al 2020 la % del contributo varia in base alla zona (37,4265% ordinaria, 9,5991% montana e 12,2029% svantaggiata)
+ INAIL a carico azienda	-	-	-	già compresa nella voce precedente
= TOTALE ONERI CONTRIBUTIVI	797,57	204,18	259,56	contributi calcolati in misura percentuale
<b>RETRIBUZIONE DIFFERITA:</b>				
+ TFR (quota dell'anno)	157,56	157,56	157,56	retribuzione lorda / 13,50
- Tratt. Fondo pensione	10,64	2,66	3,40	la % del contributo varia in base alla zona (0,50% ordinaria, 0,125% montana e 0,16% svantaggiata)
= TOTALE RETRIBUZIONE DIFFERITA	146,92	154,90	154,16	TFR maturato
<b>TOTALE RETRIBUZIONE MENSILE</b>	<b>€ 3.071,53</b>	<b>€ 2.486,12</b>	<b>€ 2.540,76</b>	retribuzione lorda + oneri contributivi + TFR = <b>COSTO MENSILE</b>
<b>ORE LAVORATIVE:</b>				
+ Ore di lavoro convenzionali	2.036,00	2.036,00	2.036,00	39 ore settimanali x 52 settimane + 8 ore (compensazione)
- Festività retribuite infrasettimanali	-82,40	-82,40	-82,40	8 giorni nel 2020
- festività del 4 novembre	-6,50	-6,50	-6,50	CIR - Art. 9 (Festività) - Comma 1
- Ex festività o festività sopresse (4 gg.)	-31,20	-31,20	-31,20	CIR - Art. 9 (Festività) - Comma 2
- Ferie 22 gg.	-171,60	-171,60	-171,60	CIR - Art. 10 (Ferie) - Comma 1
- Permessi retribuiti (16 ore)	-16,00	-16,00	-16,00	CIR - Art. 19 (Permessi retribuiti) - Comma 2
- Assenze presunte (malattia, assemblee, altro)	-85,51	-85,51	-85,51	7% del 80% di 2036 ore/anno
= TOTALE ORE LAVORATE	1.662,79	1.662,79	1.662,79	ore presunte lavorate in un anno
<b>TOTALE ORE MENSILI</b>	<b>138,57</b>	<b>138,57</b>	<b>138,57</b>	ore lavorabili annue / 12 mesi = <b>ORE LAVORATE AL MESE</b>
<b>TOTALE RETRIBUZIONE ORARIA</b>	<b>€ 22,17</b>	<b>€ 17,94</b>	<b>€ 18,34</b>	costo mensile aziendale / ore lavorabili mensili = <b>COSTO ORARIO</b>
<b>ELEMENTI VARIABILI : indennità da contrattazione integrativa aziendale e territoriale non soggetta a contributo</b>				
Indennità chilometrica (€/km) 1° semestre 2020	0,3084	59%	0,1820	CIR - Art. 13 - Cc. 1 e 2 - Art.14 c.1 - Art.22 c.1
Indennità mensa (€/gg)	5,29	10%	0,5290	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità missione (€/gg)	12,91	0,35%	0,0452	
Indennità uso mezzo proprio (€/gg)	5,00	-	-	incidenza NON rilevabile
= TOTALE INDENNITA'			€ 0,76	non soggetta a contributo
<b>ELEMENTI VARIABILI : elementi variabili mensili assoggettati a contribuzione</b>				
Indennità alta quota > 1000 (€/h)	0,8234	12%	0,0988	
Indennità alta quota > 1500 (€/h)	1,0293	4%	0,0412	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità acqua (€/h)	1,0293	8%	0,0823	
Indennità funzione capo squadra (€/gg)	-	-	-	
Indennità capo squadra (€/gg)	-	-	-	
Indennità tree climbing/MMT (€/gg)	5,00	-	-	incidenza % nel 2020 NON rilevabile causa Covid-19
= TOTALE INDENNITA'			€ 0,22	soggetta a contributo
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
Contributi Inps c/az.	0,22	37,50%	€ 0,08	aliquote aggiornate al 2020
Contributi Inps c/az.	0,22	9,80%	€ 0,02	37,4965% ordinaria
Contributi Inps c/az.	0,22	12,20%	€ 0,03	9,5991% montana
				12,2029% svantaggiata
<b>TOTALE COMPLESSIVO INDENNITA'</b>	<b>€ 1,06</b>	<b>€ 1,00</b>	<b>€ 1,01</b>	<b>COSTO INDENNITA' SU BASE ORARIA</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 23,23</b>	<b>€ 18,94</b>	<b>€ 19,34</b>	costo orario + costo indennità = <b>COSTO ORARIO AZIENDALE</b>

## CALCOLO MEDIA PONDERATA

costo orario	23,23	18,94	19,34	Valore
incidenza % fiscalità_zona	2,32	3,41	13,93	Peso/frequenza
prodotto costo orario x incidenza fiscalità	53,96	64,58	269,35	Moltiplicare
somma prodotti costo-incidenza	387,89			Sommare
somma incidenza % fiscalità_zona	19,66			Sommare
divisione tra le somme ottenute	<b>€ 19,73</b>	<b>TOTALE MEDIA PONDERATA</b>		Dividere
		<b>Euro/ora</b>		

PROSPETTO DI CALCOLO DEL COSTO ORARIO SU BASE MENSILE				
Contratto applicato	CCNL "addetti ai lavori di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria" 2011			
Contratto Integrativo Regionale	CIR degli addetti alle sistemazioni idraulico forestali siglato 18 marzo 2019			
Operaio Tempo Indeterminato	Zona Ordinaria	Zone Montane	Zone Svantaggiate	
Livello Qualifica	5 <sup>A</sup> LIVELLO - OPERAIO SPECIALIZZATO SUPER - FUNZIONE CAPO SQUADRA			
Elementi di calcolo	Euro/ora	Euro/ora	Euro/ora	Note
<b>RETRIBUZIONE DIRETTA:</b>				
+ Paga Base Mensile (da CCNL)	1.428,33	1.428,33	1.428,33	salario base
+ Salario Integrativo Regionale	311,18	311,18	311,18	Dal 1° gennaio 2019 - CIR Art. 20 - Comma 1
+ Scatti di anzianità	83,67	83,67	83,67	€ 27,89*3 scatti di anzianità lavorativa
= TOTALE RETRIBUZIONE DIRETTA	1.823,18	1.823,18	1.823,18	Paga mensile contrattuale
<b>RETRIBUZIONE INDIRECTA:</b>				
+ Mensilità aggiuntive 13 <sup>a</sup>	151,93	151,93	151,93	1/12 della paga mensile diretta
+ Mensilità aggiuntive 14 <sup>a</sup>	151,93	151,93	151,93	1/12 della paga mensile diretta
= TOTALE RETRIBUZIONE INDIRECTA	303,86	303,86	303,86	Somme riconosciute da contratto
<b>TOTALE MENSILE</b>	<b>€ 2.127,04</b>	<b>€ 2.127,04</b>	<b>€ 2.127,04</b>	<b>paga mensile + mensilità aggiuntive = RETRIBUZIONE LORDA MENSILE</b>
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
+ INPS a carico azienda (al netto della fiscalizzazione)	797,57	204,18	259,56	aliquote aggiornate al 2020 la % del contributo varia in base alla zona (37,4965% ordinaria, 9,5991% montana e 12,2029% svantaggiata)
+ INAIL a carico azienda	-	-	-	già compresa nella voce precedente
= TOTALE ONERI CONTRIBUTIVI	797,57	204,18	259,56	contributi calcolati in misura percentuale
<b>RETRIBUZIONE DIFFERITA:</b>				
+ TFR (quota dell'anno)	157,56	157,56	157,56	retribuzione lorda / 13,50
- Tratt. Fondo pensione	10,64	2,66	3,40	la % del contributo varia in base alla zona (0,50% ordinaria, 0,125% montana e 0,16% svantaggiata)
= TOTALE RETRIBUZIONE DIFFERITA	146,92	154,90	154,16	TFR maturato
<b>TOTALE RETRIBUZIONE MENSILE</b>	<b>€ 3.071,53</b>	<b>€ 2.486,12</b>	<b>€ 2.540,76</b>	<b>retribuzione lorda + oneri contributivi + TFR = COSTO MENSILE</b>
<b>ORE LAVORATIVE:</b>				
+ Ore di lavoro convenzionali	2.036,00	2.036,00	2.036,00	39 ore settimanali x 52 settimane + 8 ore (compensazione)
- Festività retribuite infrasettimanali	-62,40	-62,40	-62,40	8 giorni nel 2020
- festività del 4 novembre	-6,50	-6,50	-6,50	CIR - Art. 9 (Festività) - Comma 1
- Ex festività o festività sopresse (4 gg.)	-31,20	-31,20	-31,20	CIR - Art. 9 (Festività) - Comma 2
- Ferie 22 gg.	-171,60	-171,60	-171,60	CIR - Art. 10 (Ferie) - Comma 1
- Permessi retribuiti (18 ore)	-16,00	-16,00	-16,00	CIR - Art. 19 (Permessi retribuiti) - Comma 2
- Assenze presunte (malattia, assemblee, altro)	-85,51	-85,51	-85,51	7% del 60% di 2036 ore/anno
= TOTALE ORE LAVORATE	1.662,79	1.662,79	1.662,79	ore presunte lavorate in un anno
<b>TOTALE ORE MENSILI</b>	<b>138,57</b>	<b>138,57</b>	<b>138,57</b>	<b>ore lavorabili annue / 12 mesi = ORE LAVORATE AL MESE</b>
<b>TOTALE RETRIBUZIONE ORARIA</b>	<b>€ 22,17</b>	<b>€ 17,94</b>	<b>€ 18,34</b>	<b>costo mensile aziendale / ore lavorabili mensili = COSTO ORARIO</b>
<b>ELEMENTI VARIABILI : indennità da contrattazione integrativa aziendale e territoriale non soggetta a contributo</b>				
Indennità chilometrica (€/km) 1° semestre 2020	0,3084	59%	0,1820	CIR- Art. 13 - Cc. 1 e 2 - Art. 14 c.1 - Art.22 c.1
Indennità mensa (€/gg)	5,29	10%	0,5290	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità missione (€/gg)	12,91	0,35%	0,0452	
Indennità uso mezzo proprio (€/gg)	5,00	-	-	incidenza NON rilevabile
= TOTALE INDENNITA'			€ 0,76	non soggetta a contributo
<b>ELEMENTI VARIABILI : elementi variabili mensili assoggettati a contribuzione</b>				
Indennità alta quota > 1000 (€/h)	0,8234	12%	0,0988	
Indennità alta quota > 1500 (€/h)	1,0293	4%	0,0412	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità acqua (€/h)	1,0293	8%	0,0823	
Indennità funzione capo squadra (€/gg)	2,58	7%	0,1808	
Indennità capo squadra (€/gg)	-	-	-	
Indennità tree climbing/MMT (€/gg)	-	-	-	
= TOTALE INDENNITA'			€ 0,40	soggetta a contributo
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
Contributi Inps c/az.	0,40	37,50%	€ 0,15	aliquote aggiornate al 2020 37,4965% ordinaria
Contributi Inps c/az.	0,40	9,60%	€ 0,04	9,5991% montana
Contributi Inps c/az.	0,40	12,20%	€ 0,05	12,2029% svantaggiata
<b>TOTALE COMPLESSIVO INDENNITA'</b>	<b>€ 1,31</b>	<b>€ 1,20</b>	<b>€ 1,21</b>	<b>COSTO INDENNITA' SU BASE ORARIA</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 23,48</b>	<b>€ 19,14</b>	<b>€ 19,54</b>	<b>costo orario + costo indennità = COSTO ORARIO AZIENDALE</b>

## CALCOLO MEDIA PONDERATA

costo orario	23,48	19,14	19,54	Valore
incidenza % fiscalità_zona	2,35	3,45	14,07	Peso/frequenza
prodotto costo orario x incidenza fiscalità	55,12	65,94	275,03	Moltiplicare
somma prodotti costo-incidenza	398,08			Sommare
somma incidenza % fiscalità_zona	19,86			Sommare
divisione tra le somme ottenute	€ 19,94	<b>TOTALE MEDIA PONDERATA</b>		Dividere
		Euro/ora		

**Appendice F:** Costo orario aziendale per Operai Tempo Determinato – 1° livello Operaio Comune – 2° livello Operaio qualificato – 3° livello Operaio super qualificato – 4° livello Operaio specializzato – 4° livello Operaio specializzato con funzioni di capo squadra – 5° livello Operaio specializzato super – 5° livello Operaio specializzato super con funzioni di capo squadra.

PROSPETTO DI CALCOLO DEL COSTO ORARIO				
Contratto applicato	CCNL "addetti ai lavori di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria" 2011			
Contratto Integrativo Regionale	CIR degli addetti alle sistemazioni idraulico forestali siglato 18 marzo 2019			
Operaio Tempo Determinato	Zona Ordinaria	Zone Montane	Zone Svantaggiate	
Livello Qualifica	1° LIVELLO - OPERAIO COMUNE			
Elementi di calcolo	Euro/ora	Euro/ora	Euro/ora	Note
<b>RETRIBUZIONE DIRETTA:</b>				
+ minimo contrattuale nazionale conglobato (da CCNL)	6,86	6,86	6,86	salario base
+Salario Integrativo Regionale	1,35	1,35	1,35	Dal 1° gennaio 2019 - CIR Art. 20 - Comma 1
+ 3° elemento OTD	2,57	2,57	2,57	31,36% (base+integrativo)
<b>= TOTALE RETRIBUZIONE DIRETTA</b>	<b>€ 10,79</b>	<b>€ 10,79</b>	<b>€ 10,79</b>	<b>PAGA ORARIA da CONTRATTO</b>
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
+ INPS a carico azienda (al netto della fiscalizzazione), compresa quota assicurativa INAIL	4,02	1,03	1,31	aliquote aggiornate al 2020 la % del contributo varia in base alla zona (37,2965% ordinaria, 9,5491% montana e 12,1389% svantaggiata)
<b>RETRIBUZIONE DIFFERITA:</b>				
+ TFR (quota dell'anno)	0,99	0,99	0,99	retribuzione lorda per 9,15%
- Tratt. Fondo pensione	0,05	0,01	0,02	la % del contributo varia in base alla zona (0,50% ordinaria, 0,125% montana e 0,16% svantaggiata)
<b>TOTALE ONERI + TFR</b>	<b>€ 5,06</b>	<b>€ 2,03</b>	<b>€ 2,31</b>	<b>somma ONERI CONTRIBUTIVI &amp; TFR</b>
<b>ELEMENTI VARIABILI</b> : indennità da contrattazione integrativa aziendale e territoriale <b>non soggetta a contributo</b>				
				CIR- Art. 13 - Cc. 1 e 2 - Art.14 c.1 - Art.22 c.1
Indennità chilometrica (€/km)	0,31	59%	0,1820	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità mensa (€/gg)	5,29	10%	0,5290	
Indennità missione (€/gg)	12,91	0,35%	0,0452	
<b>= TOTALE INDENNITA'</b>			<b>€ 0,76</b>	<b>non soggetta a contributo</b>
<b>ELEMENTI VARIABILI</b> : elementi variabili mensili <b>soggettati a contribuzione</b>				
Indennità alta quota > 1000 (€/h)	0,66	12%	0,0788	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità alta quota > 1500 (€/h)	0,82	4%	0,0328	
Indennità acqua (€/h)	0,82	8%	0,0657	
Indennità funzione capo squadra (€/gg)	-	-	-	
Indennità capo squadra (€/gg)	-	-	-	
<b>= TOTALE INDENNITA'</b>			<b>€ 0,18</b>	<b>soggetta a contributo</b>
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
Contributi Inps c/az.	0,18	37,30%	€ 0,07	aliquote aggiornate al 2020 37,2965% ordinaria
Contributi Inps c/az.	0,18	9,55%	€ 0,02	9,5491% montana
Contributi Inps c/az.	0,18	12,14%	€ 0,02	12,1389% svantaggiata
<b>TOTALE COMPLESSIVO INDENNITA'</b>	<b>€ 1,00</b>	<b>€ 0,95</b>	<b>€ 0,96</b>	<b>Somma INDENNITA'</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 16,85</b>	<b>€ 13,77</b>	<b>€ 14,05</b>	<b>paga oraria+contributi+TFR+indennità = COSTO ORARIO AZIENDALE</b>

## CALCOLO MEDIA PONDERATA

costo orario	16,85	13,77	14,05	Valore
incidenza % fiscalità_zona	1,68	2,48	10,12	Peso/frequenza
prodotto costo orario x incidenza fiscalità	28,39	34,11	142,21	Moltiplicare
somma prodotti costo-incidenza	204,71			Sommare
somma incidenza % fiscalità_zona	14,28			Sommare
divisione tra le somme ottenute	<b>€ 14,33</b>			Dividere
		<b>TOTALE MEDIA PONDERATA</b>		
		<b>Euro/ora</b>		

PROSPETTO DI CALCOLO DEL COSTO ORARIO				
Contratto applicato	CCNL "addetti ai lavori di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria" 2011			
Contratto Integrativo Regionale	CIR degli addetti alle sistemazioni idraulico forestali siglato 19 marzo 2019			
Operaio Tempo Determinato	Zona Ordinaria	Zone Montane	Zone Svantaggiate	
Livello Qualifica	2 <sup>A</sup> LIVELLO - OPERAIO QUALIFICATO			
Elementi di calcolo	Euro/ora	Euro/ora	Euro/ora	Note
<b>RETRIBUZIONE DIRETTA:</b>				
+ minimo contrattuale nazionale conglobato (da CCNL)	7,43	7,43	7,43	salario base
+ Salario Integrativo Regionale	1,50	1,50	1,50	Dal 1° gennaio 2019 - CIR Art. 20 - Comma 1
+ 3° elemento OTD	2,80	2,80	2,80	31,36% (base+integrativo)
<b>= TOTALE RETRIBUZIONE DIRETTA</b>	<b>€ 11,73</b>	<b>€ 11,73</b>	<b>€ 11,73</b>	<b>PAGA ORARIA da CONTRATTO</b>
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
+ INPS a carico azienda (al netto della fiscalizzazione), compresa quota assicurativa INAIL	4,37	1,12	1,42	aliquote aggiornate al 2020 la % del contributo varia in base alla zona (37,2965% ordinaria, 9,5491% montana e 12,1389% svantaggiata)
<b>RETRIBUZIONE DIFFERITA:</b>				
+ TFR (quota dell'anno)	1,07	1,07	1,07	retribuzione lorda per 0,15%
- Tratt. Fondo pensione	0,06	0,01	0,02	la % del contributo varia in base alla zona (0,50% ordinaria, 0,125% montana e 0,16% svantaggiata)
<b>TOTALE ONERI + TFR</b>	<b>€ 5,51</b>	<b>€ 2,21</b>	<b>€ 2,52</b>	<b>somma ONERI CONTRIBUTIVI &amp; TFR</b>
<b>ELEMENTI VARIABILI : indennità da contrattazione integrativa aziendale e territoriale non soggetta a contributo</b>				
Indennità chilometrica (€/km)	0,31	50%	0,1620	CIR- Art. 13 - Co. 1 e 2 - Art.14 c.1 - Art.22 c.1
Indennità mensa (€/gg)	5,29	10%	0,5290	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità missione (€/gg)	12,91	0,36%	0,0452	
<b>= TOTALE INDENNITA'</b>			<b>€ 0,76</b>	<b>non soggetta a contributo</b>
<b>ELEMENTI VARIABILI : elementi variabili mensili assoggettati a contribuzione</b>				
Indennità alta quota > 1000 (€/h)	0,71	12%	0,0857	
Indennità alta quota > 1500 (€/h)	0,89	4%	0,0357	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità acqua (€/h)	0,89	8%	0,0714	
Indennità funzione capo squadra (€/gg)	-	-	-	
Indennità capo squadra (€/gg)	-	-	-	
<b>= TOTALE INDENNITA'</b>			<b>€ 0,19</b>	<b>soggetta a contributo</b>
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
Contributi Inps c/az.	0,19	37,30%	€ 0,07	aliquote aggiornate al 2020 37,2965% ordinaria
Contributi Inps c/az.	0,19	9,55%	€ 0,02	9,5491% montana
Contributi Inps c/az.	0,19	12,14%	€ 0,02	12,1389% svantaggiata
<b>TOTALE COMPLESSIVO INDENNITA'</b>	<b>€ 1,02</b>	<b>€ 0,97</b>	<b>€ 0,97</b>	<b>Somma INDENNITA'</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 18,26</b>	<b>€ 14,91</b>	<b>€ 15,22</b>	<b>paga oraria+contributi+TFR+indennità = COSTO ORARIO AZIENDALE</b>

## CALCOLO MEDIA PONDERATA

costo orario	18,26	14,91	15,22	Valore
incidenza % fiscalità_zona	1,83	2,68	10,96	Peso/frequenza
prodotto costo orario x incidenza fiscalità	33,33	39,99	166,75	Moltiplicare
somma prodotti costo-incidenza	240,08			Sommare
somma incidenza % fiscalità_zona	15,47			Sommare
divisione tra le somme ottenute	€	<b>15,52</b>		Dividere
		<b>TOTALE MEDIA PONDERATA</b>		
		<b>Euro/ora</b>		

PROSPETTO DI CALCOLO DEL COSTO ORARIO				
Contratto applicato	CCNL "addetti ai lavori di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria" 2011			
Contratto Integrativo Regionale	CIR degli addetti alle sistemazioni idraulico forestali siglato 18 marzo 2019			
Operaio Tempo Determinato	Zona Ordinaria	Zone Montane	Zone Svantaggiate	
Livello Qualifica	3 <sup>a</sup> LIVELLO - OPERAIO QUALIFICATO SUPER			
Elementi di calcolo	Euro/ora	Euro/ora	Euro/ora	Note
<b>RETRIBUZIONE DIRETTA:</b>				
+ minimo contrattuale nazionale conglobato (da CCNL)	7,81	7,81	7,81	salario base
+Salario Integrativo Regionale	1,58	1,58	1,58	Dal 1° gennaio 2019 - CIR Art. 20 - Comma 1
+ 3° elemento OTD	2,88	2,88	2,88	31,36% (base+integrativo)
<b>= TOTALE RETRIBUZIONE DIRETTA</b>	<b>€ 12,05</b>	<b>€ 12,05</b>	<b>€ 12,05</b>	<b>PAGA ORARIA da CONTRATTO</b>
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
+ INPS a carico azienda (al netto della fiscalizzazione), compresa quota assicurativa INAIL	4,49	1,15	1,46	aliquote aggiornate al 2020 la % del contributo varia in base alla zona (37,2985% ordinaria, 9,5491% montana e 12,1389% svantaggiata)
<b>RETRIBUZIONE DIFFERITA:</b>				
+ TFR (quota dell'anno)	1,10	1,10	1,10	retribuzione lorda per 9,15%
- Tratt. Fondo pensione	0,08	0,02	0,02	la % del contributo varia in base alla zona (0,50% ordinaria, 0,125% montana e 0,16% svantaggiata)
<b>TOTALE ONERI + TFR</b>	<b>€ 5,66</b>	<b>€ 2,27</b>	<b>€ 2,58</b>	<b>somma ONERI CONTRIBUTIVI &amp; TFR</b>
<b>ELEMENTI VARIABILI</b> : indennità da contrattazione integrativa aziendale e territoriale non soggetta a contributo				
Indennità chilometrica (€/km)	0,31	50%	0,1820	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità mensa (€/gg)	5,29	10%	0,5290	
Indennità missione (€/gg)	12,91	0,36%	0,0452	
<b>= TOTALE INDENNITA'</b>			<b>€ 0,76</b>	non soggetta a contributo
<b>ELEMENTI VARIABILI</b> : elementi variabili mensili assoggettati a contribuzione				
Indennità alta quota > 1000 (€/h)	0,73	12%	0,0881	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità alta quota > 1500 (€/h)	0,92	4%	0,0367	
Indennità acqua (€/h)	0,92	8%	0,0734	
Indennità funzione capo squadra (€/gg)	-	-	-	
Indennità capo squadra (€/gg)	-	-	-	
<b>= TOTALE INDENNITA'</b>			<b>€ 0,20</b>	soggetta a contributo
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
Contributi Inps c/az.	0,20	37,30%	€ 0,07	37,2985% ordinaria
Contributi Inps c/az.	0,20	9,55%	€ 0,02	9,5491% montana
Contributi Inps c/az.	0,20	12,14%	€ 0,02	12,1389% svantaggiata
<b>TOTALE COMPLESSIVO INDENNITA'</b>	<b>€ 1,03</b>	<b>€ 0,97</b>	<b>€ 0,98</b>	<b>Somma INDENNITA'</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 18,73</b>	<b>€ 15,29</b>	<b>€ 15,61</b>	<b>paga oraria+contributi+TFR+indennità = COSTO ORARIO AZIENDALE</b>

## CALCOLO MEDIA PONDERATA

costo orario	18,73	15,29	15,61	Valore
incidenza % fiscalità_zona	1,87	2,75	11,24	Peso/frequenza
prodotto costo orario x incidenza fiscalità	35,10	42,09	175,50	Moltiplicare
somma prodotti costo-incidenza	252,89			Sommare
somma incidenza % fiscalità_zona	15,87			Sommare
divisione tra le somme ottenute	<b>€ 15,93</b>	<b>TOTALE MEDIA PONDERATA</b>		Dividere
		<b>Euro/ora</b>		

PROSPETTO DI CALCOLO DEL COSTO ORARIO				
Contratto applicato	CCNL "addetti ai lavori di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria" 2011			
Contratto Integrativo Regionale	CIR degli addetti alle sistemazioni idraulico forestali siglato 18 marzo 2019			
Operaio Tempo Determinato	Zona Ordinaria	Zone Montane	Zone Svantaggiate	
Livello Qualifica	4 <sup>A</sup> LIVELLO - OPERAIO SPECIALIZZATO			
Elementi di calcolo	Euro/ora	Euro/ora	Euro/ora	Note
<b>RETRIBUZIONE DIRETTA:</b>				
+ minimo contrattuale nazionale conglobato (da CCNL)	7,98	7,98	7,98	salario base
+Salario Integrativo Regionale	1,65	1,65	1,65	Dal 1° gennaio 2019 - CIR Art. 20 - Comma 1
+ 3° elemento OTD	3,01	3,01	3,01	31,36% (base+integrativo)
<b>= TOTALE RETRIBUZIONE DIRETTA</b>	<b>€ 12,62</b>	<b>€ 12,62</b>	<b>€ 12,62</b>	<b>PAGA ORARIA da CONTRATTO</b>
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
+ INPS a carico azienda (al netto della fiscalizzazione), compresa quota assicurativa INAIL	4,71	1,21	1,53	aliquote aggiornate al 2020 la % del contributo varia in base alla zona (37,2985% ordinaria, 9,5491% montana e 12,1389% svantaggiata)
<b>RETRIBUZIONE DIFFERITA:</b>				
+ TFR (quota dell'anno)	1,15	1,15	1,15	retribuzione lorda per 9,15%
- Tratt. Fondo pensione	0,08	0,02	0,02	la % del contributo varia in base alla zona (0,50% ordinaria, 0,125% montana e 0,16% svantaggiata)
<b>TOTALE ONERI + TFR</b>	<b>€ 5,92</b>	<b>€ 2,38</b>	<b>€ 2,71</b>	<b>somma ONERI CONTRIBUTIVI &amp; TFR</b>

<b>ELEMENTI VARIABILI</b> : indennità da contrattazione integrativa aziendale e territoriale	non soggetta a contributo			CIR- Art. 13 - Cc. 1 e 2 - Art.14 c.1 - Art.22 c.1
Indennità chilometrica (€/km)	0,3084	50%	0,1820	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità mensa (€/gg)	5,29	10%	0,5290	
Indennità missione (€/gg)	12,91	0,35%	0,0452	
<b>= TOTALE INDENNITA'</b>			<b>€ 0,76</b>	non soggetta a contributo
<b>ELEMENTI VARIABILI</b> : elementi variabili mensili	assoggettati a contribuzione			
Indennità alta quota > 1000 (€/h)	0,77	12%	0,0922	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità alta quota > 1500 (€/h)	0,98	4%	0,0384	
Indennità acqua (€/h)	0,98	8%	0,0789	
Indennità funzione capo squadra (€/gg)	-	-	-	
Indennità capo squadra (€/gg)	-	-	-	
<b>= TOTALE INDENNITA'</b>			<b>€ 0,21</b>	soggetta a contributo
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
Contributi Inps c/az.	0,21	37,30%	€ 0,08	aliquote aggiornate al 2020 37,2985% ordinaria
Contributi Inps c/az.	0,21	9,55%	€ 0,02	9,5491% montana
Contributi Inps c/az.	0,21	12,14%	€ 0,03	12,1389% svantaggiata
<b>TOTALE COMPLESSIVO INDENNITA'</b>	<b>€ 1,04</b>	<b>€ 0,98</b>	<b>€ 0,99</b>	<b>Somma INDENNITA'</b>

<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 19,58</b>	<b>€ 15,98</b>	<b>€ 16,31</b>	<b>paga oraria+contributi+TFR+indennità = COSTO ORARIO AZIENDALE</b>
---------------------------	----------------	----------------	----------------	--

**CALCOLO MEDIA PONDERATA**

costo orario	19,58	15,98	16,31	Valore
incidenza % fiscalità_zona	1,98	2,88	11,75	Peso/frequenza
prodotto costo orario x incidenza fiscalità	38,36	45,95	191,64	Moltiplicare
somma prodotti costo-incidenza	275,95			Sommare
somma incidenza % fiscalità_zona	10,58			Sommare
divisione tra le somme ottenute	<b>€ 16,64</b>	<b>TOTALE MEDIA PONDERATA Euro/ora</b>		Dividere

PROSPETTO DI CALCOLO DEL COSTO ORARIO				
Contratto applicato	CCNL "addetti ai lavori di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria" 2011			
Contratto Integrativo Regionale	CIR degli addetti alle sistemazioni idraulico forestali siglato 18 marzo 2019			
Operaio Tempo Determinato	Zona Ordinaria	Zone Montane	Zone Svantaggiate	
Livello Qualifica	4° LIVELLO - OPERAIO SPECIALIZZATO - FUNZIONE CAPO SQUADRA			
Elementi di calcolo	Euro/ora	Euro/ora	Euro/ora	Note
<b>RETRIBUZIONE DIRETTA:</b>				
+ minimo contrattuale nazionale conglobato (da CCNL)	7,96	7,96	7,96	salario base
+Salario Integrativo Regionale	1,65	1,65	1,65	Dal 1° gennaio 2019 - CIR Art. 20 - Comma 1
+ 3° elemento OTD	3,01	3,01	3,01	31,38% (base+integrativo)
<b>= TOTALE RETRIBUZIONE DIRETTA</b>	<b>€ 12,62</b>	<b>€ 12,62</b>	<b>€ 12,62</b>	<b>PAGA ORARIA da CONTRATTO</b>
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
+ INPS a carico azienda (al netto della fiscalizzazione), compresa quota assicurativa INAIL	4,71	1,21	1,53	aliquote aggiornate al 2020 la % del contributo varia in base alla zona (37,2965% ordinaria, 9,5491% montana e 12,1389% svantaggiata)
<b>RETRIBUZIONE DIFFERITA:</b>				
+ TFR (quota dell'anno)	1,15	1,15	1,15	retribuzione lorda per 9,15%
- Tratt. Fondo pensione	0,06	0,02	0,02	la % del contributo varia in base alla zona (0,50% ordinaria, 0,125% montana e 0,16% svantaggiata)
<b>TOTALE ONERI + TFR</b>	<b>€ 5,92</b>	<b>€ 2,38</b>	<b>€ 2,71</b>	<b>somma ONERI CONTRIBUTIVI &amp; TFR</b>

ELEMENTI VARIABILI : indennità da contrattazione integrativa aziendale e territoriale non soggetta a contributo				
Indennità chilometrica (€/km)	0,3084	59%	0,1820	CIR- Art. 13 - Cc. 1 e 2 - Art.14 c.1 - Art.22 c.1
Indennità mensa (€/gg)	5,29	10%	0,5290	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità missione (€/gg)	12,91	0,35%	0,0452	
<b>= TOTALE INDENNITA'</b>			<b>€ 0,76</b>	<b>non soggetta a contributo</b>
ELEMENTI VARIABILI : elementi variabili mensili assoggettati a contribuzione				
Indennità alta quota > 1000 (€/h)	0,77	12%	0,0922	
Indennità alta quota > 1500 (€/h)	0,98	4%	0,0394	
Indennità acqua (€/h)	0,98	8%	0,0789	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità funzione capo squadra (€/gg)	2,58	0,75%	0,0194	
Indennità capo squadra (€/gg)	5,00	0,75%	0,0375	
<b>= TOTALE INDENNITA'</b>			<b>€ 0,26</b>	<b>soggetta a contributo</b>
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
Contributi Inps c/az.	0,26	37,30%	€ 0,10	aliquote aggiornate al 2020 37,2965% ordinaria
Contributi Inps c/az.	0,26	9,55%	€ 0,03	9,5491% montana
Contributi Inps c/az.	0,26	12,14%	€ 0,03	12,1389% svantaggiata
<b>TOTALE COMPLESSIVO INDENNITA'</b>	<b>€ 1,12</b>	<b>€ 1,05</b>	<b>€ 1,05</b>	<b>Somma INDENNITA'</b>

<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 19,66</b>	<b>€ 16,04</b>	<b>€ 16,38</b>	<b>paga oraria+contributi+TFR+indennità = COSTO ORARIO AZIENDALE</b>
---------------------------	----------------	----------------	----------------	--

## CALCOLO MEDIA PONDERATA

costo orario	19,66	16,04	16,38	Valore
incidenza % fiscalità_zona	1,97	2,89	11,79	Peso/frequenza
prodotto costo orario x incidenza fiscalità	38,66	48,31	193,15	Moltiplicare
somma prodotti costo-incidenza	278,12			Sommare
somma incidenza % fiscalità_zona	16,85			Sommare
divisione tra le somme ottenute	<b>€ 16,71</b>	<b>TOTALE MEDIA PONDERATA</b>		Dividere
		<b>Euro/ora</b>		

PROSPETTO DI CALCOLO DEL COSTO ORARIO				
Contratto applicato	CCNL "addetti ai lavori di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria" 2011			
Contratto Integrativo Regionale	CIR degli addetti alle sistemazioni idraulico forestali siglato 18 marzo 2019			
Operaio Tempo Determinato	Zona Ordinaria	Zone Montane	Zone Svantaggiate	
Livello Qualifica	5° LIVELLO - OPERAIO SPECIALIZZATO SUPER			
Elementi di calcolo	Euro/ora	Euro/ora	Euro/ora	Note
<b>RETRIBUZIONE DIRETTA:</b>				
+ minimo contrattuale nazionale conglobato (da CCNL)	8,45	8,45	8,45	salario base
+Salario Integrativo Regionale	1,84	1,84	1,84	Dal 1° gennaio 2019 - CIR Art. 20 - Comma 1
+ 3° elemento OTD	3,23	3,23	3,23	31,36% (base+integrativo)
<b>= TOTALE RETRIBUZIONE DIRETTA</b>	<b>€ 13,52</b>	<b>€ 13,52</b>	<b>€ 13,52</b>	<b>PAGA ORARIA da CONTRATTO</b>
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
+ INPS a carico azienda (al netto della fiscalizzazione), compresa quota assicurativa INAIL	5,04	1,29	1,84	aliquote aggiornate al 2020 la % del contributo varia in base alla zona (37,2965% ordinaria, 9,5491% montana e 12,1389% svantaggiata)
<b>RETRIBUZIONE DIFFERITA:</b>				
+ TFR (quota dell'anno)	1,24	1,24	1,24	retribuzione lorda per 9,15%
- Tratt. Fondo pensione	0,07	0,02	0,02	la % del contributo varia in base alla zona (0,50% ordinaria, 0,125% montana e 0,18% svantaggiata)
<b>TOTALE ONERI + TFR</b>	<b>€ 6,35</b>	<b>€ 2,55</b>	<b>€ 2,90</b>	<b>somma ONERI CONTRIBUTIVI &amp; TFR</b>
<b>ELEMENTI VARIABILI : indennità da contrattazione integrativa aziendale e territoriale non soggetta a contributo</b>				
Indennità chilometrica (€/km)	0,31	50%	0,1820	CIR- Art. 13 - Co. 1 e 2 - Art.14 c.1 - Art.22 c.1
Indennità mensa (€/gg)	5,29	10%	0,5290	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità missione (€/gg)	12,91	0,35%	0,0452	
<b>= TOTALE INDENNITA'</b>			<b>€ 0,76</b>	<b>non soggetta a contributo</b>
<b>ELEMENTI VARIABILI : elementi variabili mensili assoggettati a contribuzione</b>				
Indennità alta quota > 1000 (€/h)	0,82	12%	0,0988	
Indennità alta quota > 1500 (€/h)	1,03	4%	0,0412	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità acqua (€/h)	1,03	8%	0,0823	
Indennità funzione capo squadra (€/gg)	-	-	-	
Indennità capo squadra (€/gg)	-	-	-	
<b>= TOTALE INDENNITA'</b>			<b>€ 0,22</b>	<b>soggetta a contributo</b>
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
Contributi Inps c/az.	0,22	37,30%	€ 0,08	aliquote aggiornate al 2020 37,2965% ordinaria
Contributi Inps c/az.	0,22	9,55%	€ 0,02	9,5491% montana
Contributi Inps c/az.	0,22	12,14%	€ 0,03	12,1389% svantaggiata
<b>TOTALE COMPLESSIVO INDENNITA'</b>	<b>€ 1,06</b>	<b>€ 1,00</b>	<b>€ 1,01</b>	<b>Somma INDENNITA'</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 20,93</b>	<b>€ 17,07</b>	<b>€ 17,43</b>	<b>paga oraria+contributi+TFR+indennità = COSTO ORARIO AZIENDALE</b>

**CALCOLO MEDIA PONDERATA**

costo orario	20,93	17,07	17,43	Valore
incidenza % fiscalità_zona	2,09	3,07	12,65	Peso/frequenza
prodotto costo orario x incidenza fiscalità	43,81	52,42	218,65	Moltiplicare
somma prodotti costo-incidenza	314,88			Sommare
somma incidenza % fiscalità_zona	17,71			Sommare
divisione tra le somme ottenute	<b>€ 17,78</b>	<b>TOTALE MEDIA PONDERATA</b>		Dividere
		<b>Euro/ora</b>		

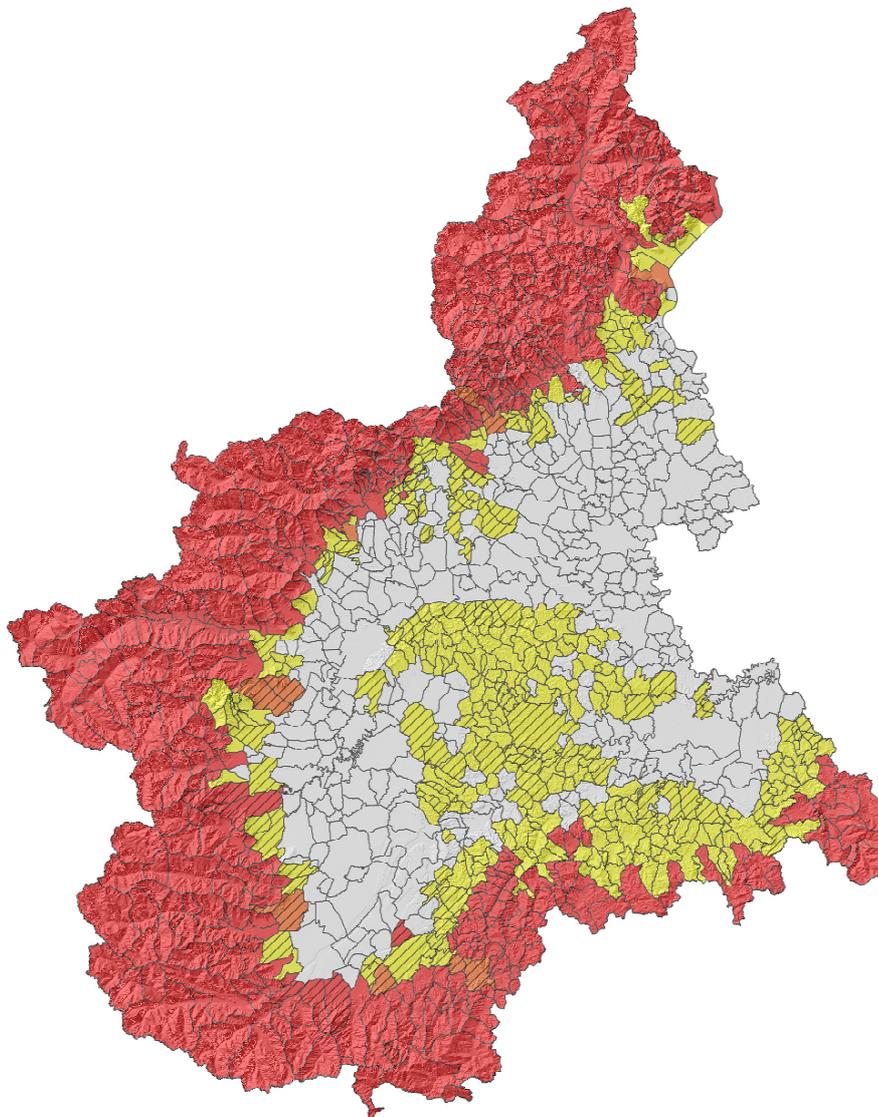
PROSPETTO DI CALCOLO DEL COSTO ORARIO				
Contratto applicato	CCNL "addetti ai lavori di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria" 2011			
Contratto Integrativo Regionale	CIR degli addetti alle sistemazioni idraulico forestali siglato 18 marzo 2019			
Operaio Tempo Determinato	Zona Ordinaria	Zone Montane	Zone Svantaggiate	
Livello Qualifica	5 <sup>A</sup> LIVELLO - OPERAIO SPECIALIZZATO SUPER - FUNZIONE CAPO SQUADRA			
Elementi di calcolo	Euro/ora	Euro/ora	Euro/ora	Note
<b>RETRIBUZIONE DIRETTA:</b>				
+ minimo contrattuale nazionale conglobato (da CCNL)	8,45	8,45	8,45	salario base
+Salario Integrativo Regionale	1,84	1,84	1,84	Dal 1° gennaio 2019 - CIR Art. 20 - Comma 1
+ 3° elemento OTD	3,23	3,23	3,23	31,36% (base+integrativo)
<b>= TOTALE RETRIBUZIONE DIRETTA</b>	<b>€ 13,52</b>	<b>€ 13,52</b>	<b>€ 13,52</b>	<b>PAGA ORARIA da CONTRATTO</b>
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
				aliquote aggiornate al 2020
+ INPS a carico azienda (al netto della fiscalizzazione), compresa quota assicurativa INAIL	5,04	1,29	1,64	la % del contributo varia in base alla zona (37,2965% ordinaria, 9,5491% montana e 12,1389% svantaggiata)
<b>RETRIBUZIONE DIFFERITA:</b>				
+ TFR (quota dell'anno)	1,24	1,24	1,24	retribuzione lorda per 9,15%
- Tratt. Fondo pensione	0,07	0,02	0,02	la % del contributo varia in base alla zona (0,50% ordinaria, 0,125% montana e 0,16% svantaggiata)
<b>TOTALE ONERI + TFR</b>	<b>€ 6,35</b>	<b>€ 2,55</b>	<b>€ 2,90</b>	<b>somma ONERI CONTRIBUTIVI &amp; TFR</b>
<b>ELEMENTI VARIABILI : indennità da contrattazione integrativa aziendale e territoriale non soggetta a contributo</b>				
Indennità chilometrica (€/km)	0,31	69%	0,1820	
Indennità mensa (€/gg)	5,29	10%	0,5290	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità missione (€/gg)	12,91	0,35%	0,0452	
<b>= TOTALE INDENNITA'</b>			<b>€ 0,76</b>	<b>non soggetta a contributo</b>
<b>ELEMENTI VARIABILI : elementi variabili mensili assoggettati a contribuzione</b>				
Indennità alta quota > 1000 (€/h)	0,82	12%	0,0988	
Indennità alta quota > 1500 (€/h)	1,03	4%	0,0412	
Indennità acqua (€/h)	1,03	8%	0,0823	media matematica sulla l'incidenza % delle ore retribuite proporzionate alle ore lavorabili annue
Indennità funzione capo squadra (€/gg)	2,58	7%	0,1806	
Indennità capo squadra (€/gg)	-	-	-	
<b>= TOTALE INDENNITA'</b>			<b>€ 0,40</b>	<b>soggetta a contributo</b>
<b>ONERI CONTRIBUTIVI:</b>				
				aliquote aggiornate al 2020
Contributi Inps c/az.	0,40	37,30%	€ 0,15	37,2965% ordinaria
Contributi Inps c/az.	0,40	9,55%	€ 0,04	9,5491% montana
Contributi Inps c/az.	0,40	12,14%	€ 0,05	12,1389% svantaggiata
<b>TOTALE COMPLESSIVO INDENNITA'</b>	<b>€ 1,31</b>	<b>€ 1,20</b>	<b>€ 1,21</b>	<b>Somma INDENNITA'</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 21,18</b>	<b>€ 17,26</b>	<b>€ 17,63</b>	<b>paga oraria+contributi+TFR+indennità = COSTO ORARIO AZIENDALE</b>

**CALCOLO MEDIA PONDERATA**

costo orario	21,18	17,26	17,63	Valore
incidenza % fiscalità_zona	2,12	3,11	12,69	Peso/frequenza
prodotto costo orario x incidenza fiscalità	44,85	53,85	223,76	Moltiplicare
somma prodotti costo-incidenza	322,25			Sommare
somma incidenza % fiscalità_zona	17,92			Sommare
divisione tra le somme ottenute	<b>€ 17,98</b>	<b>TOTALE MEDIA PONDERATA</b>		Dividere
		<b>Euro/ora</b>		

**Appendice G:** Zonizzazione dei Comuni Piemontesi in base alle tipologie di contribuzione INPS per i contratti agricolo forestali.

Zonizzazione dei Comuni piemontesi in base alle tipologie di contribuzione INPS per i contratti agricolo/forestali



- FISCALIZZATO NORD (contribuzione piena)
- SVANTAGGIATO (riduzione del 68%)
- SVANTAGGIATO CON ZONE MONTANE (riduzione del 68%)
- PART. SVANTAGGIATO (riduzione del 75%)
- PARZ. DELIMITATO (non ricadenti interamente in un'unica zona ma in prevalenza in quella indicata dalla colorazione)

**Appendice H:** Parere del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 3 agosto 2011 (prot. M\_INF-REG 3292)



**Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti**  
DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE  
Direzione Generale per la regolazione e i contratti pubblici  
Divisione IV



Alla Regione Liguria  
Dipartimento infrastrutture,  
trasporti, porti, lavori pubblici  
ed edilizia -  
Ufficio politiche abitative e lavori  
pubblici - Osservatorio Regionale  
contratti pubblici

Via D'annunzio,111  
16121 Genova

**OGGETTO:** Regione Liguria. Richiesta di parere prot. n. 61428/2011 in merito all'art. 32, comma 4, del d.P.R. 207/2010.

In relazione alla richiesta di parere in ordine all'interpretazione della disposizione di cui all'art. 32, comma 4, del d.P.R. 207/2010, concernente l'elenco delle spese generali comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'esecutore, in accordo con l'Ufficio Legislativo di questo Ministero, per quanto di competenza, si osserva quanto segue.

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

Nel medesimo comma 4 dell'art. 32 del d.P.R. 207/2010, la lettera g) prevede "le spese per attrezzi e opere provvisoriale e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori"; la lettera i) contempla "le spese per le vie di accesso al cantiere, l'installazione e l'esercizio della attrezzature e dei mezzi d'opera di cantiere"; le lettere o) e p) rispettivamente si riferiscono alle "spese di adeguamento del cantiere in osservanza del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, di cui è indicata la quota di incidenza sul totale delle spese generali, ai fini degli adempimenti previsti dall'articolo 86, comma 3-bis, del codice" e agli "oneri generali e particolari previsti dal capitolato speciale d'appalto".

Orbene, dal tenore letterale della norma si deduce che le spese di cui alle sopracitate lettere g), i), o), p) sono a carico dell'esecutore in quanto incluse nelle lavorazioni e non ricomprese nel

*B*

piano di sicurezza e coordinamento predisposto ai sensi del d.lgs. 81/08 -- in particolare allegato XV (che, come noto, è predisposto dalla stazione appaltante e non è soggetto a ribasso d'asta).

Con particolare riferimento ai costi della sicurezza si evidenzia che alla luce della normativa vigente tali costi, nell'ambito di un contratto pubblico, si possono distinguere in:

- costi della sicurezza necessari per l'eliminazione dei rischi da interferenze, che derivano dalla stima effettuata nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) ai sensi dell'art. 100 del d.lgs. 81/08 e secondo le indicazioni dell'allegato XV specifico, in particolare al punto 4;

- costi della sicurezza afferenti all'esercizio dell'attività svolta da ciascuna impresa (rischi specifici propri dell'appaltatore), strumentali all'esecuzione in sicurezza delle singole lavorazioni e non riconducibili agli oneri stimati previsti al punto 4 dell'allegato XV del d.lgs. 81/08 (ad esempio D.P.I, la sorveglianza sanitaria, la formazione dei lavoratori ecc.) contenuti nella quota percentuale prevista nel regolamento attuativo dei contratti pubblici, ossia quali quota-parte delle spese generali (art. 32 del d.P.R. 207/10, come indicato nel richiamo ai contenuti delle spese generali afferenti all'impresa).

Solo per i primi la stazione appaltante è tenuta ad effettuare una stima e ad indicarli nei bandi di gara, procedendo ad una loro quantificazione sulla base delle misure individuate nei documenti di progetto (PSC o analisi della Stazione appaltante quando il PSC non sia previsto; tale stima dovrà essere congrua, analitica, per singole voci, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati come previsto nell'Allegato XV del d.lgs. 81/08; questi costi devono essere tenuti distinti dall'importo soggetto a ribasso d'asta in quanto rappresentano la quota da non assoggettare a ribasso, ai sensi dell'art. 131, comma 3 del d.lgs. 163/2006; tali costi non sono soggetti ad alcuna verifica di congruità essendo stati quantificati e valutati a monte dalla stazione appaltante e, pertanto, congrui per definizione.

I costi per la sicurezza afferenti all'esercizio dell'attività svolta da ciascuna impresa, invece, dovranno essere indicati dal singolo operatore economico nella propria offerta e saranno sottoposti a verifica di congruità, rispetto all'entità e alle caratteristiche del lavoro, ai sensi dell'art. 86, comma 3 bis. del d.lgs. 163/2006; tale quota di costo, rappresentata dalla percentuale di cui al dall'art. 32 del d.P.R. 207/2010 (ex art. 34 del d.P.R. 554/99, non più in vigore dall'8 giugno 2011), se esplicitata all'interno di un elenco prezzi regionale, quale componente del costo sicurezza proprio dell'appaltatore, potrà essere utile sia all'offerente nel momento in cui deve formulare la sua offerta e quindi proporre un ribasso congruo, sia alla stazione appaltante la quale, al momento della verifica della congruità dell'offerta, è tenuta a valutare la congruità anche della quota di costo destinato alla sicurezza da parte dell'appaltatore; tali oneri della sicurezza, essendo già compresi nel prezzo unitario della singola lavorazione, sono contenuti nel costo dell'opera, risultando, secondo i disposti della normativa in vigore, una componente delle spese generali.

Tanto si rappresenta ai fini delle autonome determinazioni di competenza.

IL DIRETTORE GENERALE  
Dott.ssa ~~Bernadette Veca~~

