Allegato

Prezzario ufficiale della Regione Marche in materia di lavori pubblici e di sicurezza e salute nei cantieri temporanei e mobili

Edizione 2026

01 INDAGINI GEOGNOSTICHE 1
01.01 - Sondaggi geognostici a rotazione
01.02 - Prove penetrometriche statiche
01.03 - Prova penetrometrica dinamica continua (S.C.P.T.)
01.04 - Prove di permeabilità
01.05 - Misure inclinometriche e piezometriche
01.06 - Prove di laboratorio (Apertura campioni, esame preliminare e riconoscimento)
01.07 - Prove di laboratorio sulle terre - Caratteristiche generali e proprietà indice
01.08 - Analisi granulometriche
01.09 - Determinazioni particolari
01.10 - Prova di compressione su provini indisturbati con rilievo della curva di deformazione
01.11 - Prova di compressione endometrica
01.12 - Prove di permeabilità dirette e indirette
01.13 - Prove triassali
01.14 - Prove di taglio diretto
01.15 - Prove di costipamento e determinazione delle caratteristiche di densità dei materiali
01.16 - Prove su rocce
01.17 - Preparazione provini
01.18 - Prove in situ
01.19 - Indagini geofisiche
01.20 - Palificazioni
01.21 - Diaframmi
01.22 - Pozzi drenanti e di ispezione
01.23 - Fori drenanti
01.24 - Fondazioni speciali: micropali
01.25 - Tiranti
01.26 - Pozzi per acqua
02 SCAVI - RINTERRI - DEMOLIZIONI - RIMOZIONI - OPERE PROVVISIONALI 32
02.01 - Scavi per opere edili
02.02 - Rinterri
02.03 - Demolizioni
02.04 - Rimozioni
02.05 - Opere provvisionali
02.06 - Conferimento dei rifiuti ad impianto autorizzato
03 VESPAI - MURATURE - OPERE IN CALCESTRUZZO SEMPLICE E ARMATO - VETROCEMENTO 49
03.01 - Massi, sottofondi, drenaggi, vespai
03.02 - Murature
03.03 - Opere in calcestruzzo semplice ed armato per opere edili
03.04 - Acciaio per cemento armato
03.05 - Vetrocemento
04 OPERE DI CONSOLIDAMENTO E DI RISTRUTTURAZIONE 73
04.01 - Analisi diagnostiche delle strutture e prove di laboratorio su materiali per costruzione
04.02 - Fissaggi, ancoraggi, connessioni
04.03 - Interventi su strutture di fondazioni
04.03 bis - Rifacimento e ripristino di cornici

04.04 - Interventi su strutture in calcestruzzo
04.05 - Interventi su strutture in muratura
04.06 - Interventi su strutture in legno e ferro
04.07 - Interventi su coperture
04.08 - Rinforzi strutturali
04.09 - Bonifiche e risanamenti di murature e di opere in legno
04.10 - Intonaci, finiture e protezioni
04.11 - Dispositivi antisismici
04.12 - Strutture miste acciaio-calcestruzzo
05 SOLAI E COPERTURE 159
05.01 - Solai
05.02 - Orditura di tetti in legno
05.03 - Manti di copertura
05.04 - Sistemi permanenti di protezione individuale contro la caduta dall'alto
06 INTONACI - RIVESTIMENTI - PAVIMENTI 182
06.01 - Intonaci
06.02 - Rivestimenti
06.03 - Pietre da taglio
06.04 - Pavimenti
06.05 - Finiture per pavimenti
06.06 - Battiscopa
07 CAPPOTTI - IMPERMEABILIZZAZIONI - ISOLANTI - CONTROSOFFITTI 220
07.01 - Sistemi di isolamento a Cappotto
07.02 - Impermeabilizzazioni
07.03 - Isolanti termoacustici
07.04 – Controsoffitti e pareti in cartongesso
08 OPERE DA LATTONIERE - TUBAZIONI DI SCARICO - ESALAZIONI 578
08.01 - Opere da lattoniere
08.02 - Tubazioni di scarico
08.03 - Tubazioni per esalazioni
09 INFISSI (IN LEGNO, FERRO, ALLUMINIO E PVC) - OPERE DA VETRAIO 596
09.01 - Infissi in legno
09.02 - Infissi in ferro
09.03 - Infissi in alluminio
09.04 - Infissi in PVC
09.05 - Monoblocco Cassonetti ed altro
09.06 - Opere da vetraio
10 OPERE DA FABBRO 628
10.01 - Opere da fabbro
11 CARPENTERIA METALLICA PER OPERE EDILI 629
11.01 - Strutture in acciaio
11.02 - Trattamenti protettivi di strutture in acciaio
11.03 - Solai in lamiera - Pannelli tamponatura e c.a.
12 TINTEGGIATURE - VERNICIATURE - TAPPEZZERIE 636
12.01 - Tinteggio su pareti
12.02 - Pittura su legno
12.03 - Pittura su metallo
12.04 - Preparazioni e pitture particolari
12.05 - Opere da tappezziere

13 IMPIANTI DI RISCALDAMENTO - CONDIZIONAMENTO E VENTILAZIONE 650
13.01 - Prezzi a corpo di impianti
13.02 - Camini e sfiatatoi
13.03 - Corpi scaldanti a radiazione
13.04 - Corpi scaldanti a termoconvenzione
13.05 - Generatori di aria calda
13.06 - Gruppi termici a gas
13.07 - Generatori di calore ad aria calda
13.08 - Bruciatori
13.09 - Approvvigionamento combustibile
13.10 - Produttori di acqua calda sanitaria
13.11 - Apparecchiature per fonti energetiche alternative
13.12 - Elettropompe
13.13 - Approvvigionamento idrico
13.14 - Trattamento dell'acqua
13.15 - Tubazioni
13.16 - Rivestimenti isolanti per impianti
13.17 - Accessori per impiantistica
13.18 - Valvolame
13.19 - Apparecchiature di regolazione
13.20 - Dispositivi di misura e contabilizzazione
13.21 - Impianti elettrici per impiantistica termoidraulica
13.22 - Filtrazione e umidificazione aria
13.23 - Ventilatori e silenziatori
13.24 - Distribuzione aria
13.25 - Scambiatori di calore
13.26 - Unità di trattamento aria
13.27 - Centrali di trattamento aria
13.28 - Produttori di acqua refrigerata
13.29 - Torre evaporativa
13.30 - Unità autonome di condizionamento
13.31 - Opere murarie per impiantistica
13.32 - Pompe di calore
13.33 - Sistemi ibridi
14 IMPIANTO IDRICO - SANITARIO 1296
14.01 - Impianto idrico
14.02 - Impianto sanitario
14.03 - Accessori bagno
14.04 - Rubinetteria
14.05 - Serbatoi
14.06 - Sanitari ed accessori per disabili
15 IMPIANTI ELETTRICI 1331
15.01 - Distribuzione circuiti luce
15.02 - Distribuzione circuiti F.M. (prese di forza motrice)
15.04 - Cavi e conduttori
15.05 - Tubazioni, scatole, canali
15.06 - Quadri elettrici (Interruttori - Carpenterie)
15.07 - Impianti di terra e parafulmini
15.08 - Illuminazione di interni ed esterni
15.09 - Cabine di trasformazione

16 IMPIANTI DI SICUREZZA 1465
16.01 - Impianti ed apparecchiature antincendio
16.02 - Porte resistenti al fuoco
16.03 - Trattamenti ignifughi di manufatti e materiali
17 OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA, DI VERSANTE E DI INGEGNERIA NATURALISTICA 1486
17.01 - Scavi, rinterri, espurghi per infrastrutture
17.02 - Opere di sistemazione, gabbionate
17.03 - Opere di stabilizzazione terreni
17.04 - Consolidamento instabilità di versante
18 ACQUEDOTTI - FOGNATURE - PROTEZIONI ELETTRICHE - GASDOTTI 1517
18.01 - Scavi
18.02 - Demolizioni
18.03 - Rimozioni
18.04 - Riempimenti
18.05 - Murature, intonaci, impermeabilizzazioni
18.06 - Lavori e finiture stradali
18.07 - Opere per fognature
18.08 - Opere per tubazioni acqua potabile e gas metano
18.09 - Pozzetti, fosse Imhoff, opere varie
18.10 - Protezioni elettriche
19 LAVORI STRADALI 1624
19.01 - Scavi
19.02 - Rilevati
19.03 - Demolizioni
19.04 - Scavi di fondazione e strutture di fondazione profonda
19.05 - Fondazioni con pali e consolidamenti
19.06 - Drenaggi, vespai, murature e conglomerati cementizi
19.07 - Casseforme, armature, centinature e varo
19.08 - Acciai e strutture in acciaio
19.09 - Opere di rivestimento e protezione
19.10 - Appoggi, giunti e finiture
19.11 - Manufatti prefabbricati
19.12 - Lavori in sotterraneo
19.13 - Sovrastrutture e pavimentazioni
19.14 - Opere varie di completamento
19.15 - Segnaletica orizzontale e verniciature
19.16 - Segnaletica marginale
19.17 - Segnaletica verticale
19.18 - Pulizie e pertinenze
19.19 - Taglio, potature, sfalcio erba
19.20 - Opere in verde
19.21 – Indennità grave; per interventi di urgenza
20 SISTEMAZIONE AREE VERDI 1761
20.01 - Sistemazione aree verdi
20.02 - Impianti ed attrezzature sportive
21 LAVORAZIONI REALIZZABILI CON LUTILIZZO DI MATERIALI INERTI PROVENIENTI DAL RECUPERO DELLE DEMOLIZIONI 1861
21.01 - Esecuzione di drenaggio
21.02 - Sottofondazione stradale

21.03 - Conglomerato cementizio in opera per opere non armate
21.04 - Preparazione del piano di posa
21.05 - Riempimento di gabbioni metallici o materassi in rete metallica.
21.06 - Strato di fondazione in misto cementato.
21.07 - Fornitura in cantiere di materiali per la formazione di rilevati.
21.08 - Solo sistemazione in rilevato od in riempimento
21.09 - Fornitura su autocarro di materiali provenienti dagli impianti di trattamento dei rifiuti inerti.
22 OPERE MARITTIME 1864
22.01 - Scavi, demolizioni, rimozioni, trasporti e ripascimenti
22.02 - Opere in calcestruzzo, palificazioni e perforazioni
22.03 - Scogliere, pietrame, salpamenti, sistemazioni rivierasche
22.04 - Banchine ed opere portuali
22.05 - Opere varie
22.06 - Bitte e parabordi
23 OPERE AGRICOLE E FORESTALI
23.01 - Tariffe lavorazioni meccaniche 1870
23.02 - Preparazione del terreno - impianto
23.03 - Cure colturali
23.04 - Miglioramento castagneti
23.05 - Diradamenti, Spalcatura, Cippatura, Andane
23.06 - Recinzioni - Staccionate - Tabellazioni
23.07 - Conversione del ceduo semplice, matricinato, a sterzo o composto in fustaia
23.08 - Esbosco – Viabilità forestale - Valore standard del legname all'imposto
23.09 - Interventi di restauro e valorizzazione di boschi di particolare valore naturalistico ed ambientale
23.10 - Interventi di restauro ambientale e ricostruzione boschiva in soprassuoli percorsi dal fuoco
23.11 - Produzione di materiale vivaistico forestale, olivicolo e frutticolo
23.12 - Interventi di riconversione varietale, ristrutturazione e ricollocazione di impianto viticolo
23.13 - Impianto di irrigazione
24 RESTAURO 1886
24.01 - Smontaggi, rimozioni e taglio a forza
24.02 - Malte e calcestruzzi
24.03 - Murature
24.04 - Perforazioni
24.05 - Opere di consolidamento
24.06 - Solai di piano e coperture in legno
24.07 - Intonaci
24.09 - Opere da lattoniere
24.10 - Strutture metalliche
24.11 - Strutture voltate
24.12 - Tinteggiature e verniciature
24.13 - Trattamenti
24.14 - Restauro di infissi
24.15 - Scavi archeologici
24.16 - Beni storico artistici - Operazioni preliminari
24.17 - Beni storico artistici - Opere in legno

24.18 - Beni storico artistici - Opere in pietra	
24.19 - Beni storico artistici - Opere in vetro, ceramica	
24.20 - Beni storico artistici Stucchi	
24.21 - Beni storico artistici - Affreschi e pitture murali	
24.22 - Beni storico artistici Dipinti su tela	
24.23 - Beni storico artistici - Dipinti su carta	
24.24 - Beni storico artistici Metalli e leghe	
24.25 - Beni storico artistici Mosaici	
24.26 -Beni storico artistici - Arredi	
24.27 - Beni storico artistici Cuoio	
24.28 - Beni storico artistici Restauro carrozze d'epoca	
24.29 - Beni storico artistici Opere in tessuti e stoffe	
25 IMPIANTI DI ELEVAZIONE	1999
25.01 - Impianto ascensore elettrico con locale del macchinario, trazione ad argano, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alle norme EN 81-20 e EN 81-50.	
25.02 - Impianto ascensore idraulico con locale del macchinario, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alle norme EN 81-20 e EN 81-50.	
25.03 - Impianto ascensore elettrico senza locale del macchinario, trazione ad argano, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alle norme EN 81-20 e EN 81-50.	
25.04 - Sovrapprezzi per varianti ascensori	
25.05 - Piattaforma elevatrice per disabili	
25.06 - Strutture metalliche vano corsa ascensori ed elevatori	
25.07 - Impianti montascale	
26 SICUREZZA AGGIUNTIVA NEI CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI	2007
26.01 - Organizzazione del cantiere	
26.01.01 Predisposizione dell'area di cantiere.	
26.01.02. Viabilità di cantiere	
26.01.03 Cantieri stradali o interessanti la sede stradale.	
26.01.04 Segnaletica per cantieri stradali	
26.01.05 Antincendio.	
26.01.06 Impianto contro le scariche atmosferiche.	
26.01.07. Impianto di raccolta e smaltimento acque luride.	
26.01.08. Impianto di potabilizzazione delle acque o di stoccaggio acque per uso igienico sanitario.	
26.01.09. Illuminazione di sicurezza.	
26.02 - Dispositivi di Protezione Collettiva (D.P.C.)	
26.02.01 Protezione nelle demolizioni e nei consolidamenti.	
26.02.02 Protezione contro la caduta di materiali dall'alto	
26.02.03 Protezione contro la caduta dall'alto.	
26.02.04 Protezione contro gli urti	
26.02.05 Protezioni contro l'elettricità	
26.02.06 Protezione contro scintille, schegge e polveri.	
26.02.07 Protezioni nelle bonifiche dall'amianto	
26.02.08 Accertamenti sanitari obbligatori	
26.03 - Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)	
26.03.01 Protezioni del capo	
26.03.02 Protezioni dell'udito	
26.03.03 Protezioni degli occhi e del viso	
26.03.04 Protezioni delle vie respiratorie	
26.03.05 Protezioni delle mani e delle braccia	

26.03.06 Protezioni dei piedi e delle gambe
26.03.07 Protezioni del tronco e dell'addome
26.03.08 Indumenti protettivi
26.03.09 Protezioni anticaduta
26.04 - Progettazione
26.04.01 Dispositivi anticaduta
27 EDILIZIA SOSTENIBILE - PRIMI ELEMENTI 2051
27.01 - Strutture verticali
27.02 - Strutture orizzontali
27.03 - Intonaci
27.04 - Tinteggiature e Verniciature
27.05 - Trattamenti protettivi
27.06 - Isolamenti - Impermeabilizzazioni
27.07 - Tetti Verdi
27.08 - Riscaldamento a pannelli radianti
27.09 - Impianti solari
27.10 - Recuperatori di calore
27.11 - Impianti elettrici ed apparecchi illuminanti
27.12 - Caldaie e moduli termici
27.13 - Pompe di calore ad assorbimento
27.14 - Risparmio idrico e sistemi per lo stoccaggio e l'utilizzo dell'acqua piovana. (Particolarmente indicati nelle aree industriali, le aziende agricole, le stazioni di servizio e gli autolavaggi). (D. Legislativo 3 aprile 2006, n. 152: Norme in materia ambientale, capo II Tutela quantitativa della risorsa e risparmio idrico, artt. 98 e 99).
27.15 - Fotovoltaico - Cogenerazione - Eolico
27.16 - Stazioni di ricarica
27.17 – Pareti portanti in legno CAM
27.18 – Solai in legno CAM
28 NOLI E MANODOPERA 2156
28.01 - Automezzi
28.02 - Automezzi speciali e specifici
28.03 - Noleggi attrezzature e macchine
28.04 - Manodopera
29 TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE 2186
29.01 - Impianti su reti digitali (IP, BACnet/IP, Profibus, MODBUS, M-Bus, Profinet, ecc)
29.01.01 Reti LAN, Wired e Wireless, Infrastrutture e Networking
29.01.02 Impianti di videocontrollo, videosorveglianza, TVCC
29.01.03 Impianti videocitofonici, telefonici, antenne centralizzate
29.01.04 Impianti di controllo accessi, rilevazione presenza e antintrusione
29.01.05 Impianti di audio videoconferenza, di votazione e Public Address
29.01.06 Impianti domotici e sistemi di supervisione - Building Management System (BMS)
29.01.07 Impianti di rivelazione, acquisizione e segnalazione di incendio e di diffusione sonora EVAC
29.01.09 Reti per grandi aree in fibra ottica o wireless
29.01.11 Sistemi multimediali, elimina code, di informazione al pubblico, pannelli a messaggi variabile (Information display system)
29.01.12 Sistema di orologeria centralizzata
29.01.13 Sistemi intelligenti di telecontrollo e di gestione del traffico e di parcheggi display system)

29.02 - Data Center	
29.02.01 Infrastruttura core (Server, Storage, SAN, UPS)	
29.02.02 Sicurezza logica (firewall, IDS,)	
29.02.03 Networking e backbone (SAN, router, swithing)	
29.02.04 Infrastruttura fisica del Data Center	
30 EDILIZIA OSPEDALIERA E SANITARIA	2240
30.01 - Lavorazioni edili	
30.02 - Impianti climatizzazione	
30.03 - Impianti idrico-sanitari	
30.04 - Impianti elettrici	
30.05 - Impianti antincendio	
30.06 - Impianti fotovoltaici	
30.07 - Impianti solari termici	
30.08 - Impianti gas medicali	
30.09 - Impianti sollevamento	

AVVERTENZE GENERALI

L'elenco regionale dei prezzi è predisposto ai sensi dell'art. 23 commi 7 e 16 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture." e s.m.i.

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

Il presente elenco regionale dei prezzi è da considerare come riferimento generale di base nell'esecuzione di opere pubbliche sul territorio regionale e si riferisce alla realizzazione di lavori con normali difficoltà di cantiere.

I metodi di misurazione delle voci sono quelli del "Capitolato speciale tipo per appalti di lavori edilizi" pubblicato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Servizio tecnico centrale.

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione nella misura massima del 30%.

Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, fermo restando la suddetta misura massima. Resta la responsabilità di legge di ogni progettista di accertare, in sede di progettazione, le condizioni locali, di individuare e giustificare prezzi differenti da quelli del presente elenco in rapporto alle reali condizioni di lavorazione.

Nella redazione di progetti, l'adozione di prezzi non previsti nel presente elenco deve essere motivata e determinata sulla base di specifiche analisi e tramite ragguagli, ove possibile, a lavori consimili compresi nell'elenco stesso.

I prezzi, se non specificatamente descritto, si intendono riferiti a lavori eseguiti con fornitura e

impiego di materiali di ottima qualità e comprendono ogni prestazione di mano d'opera occorrente per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, secondo le norme del buon costruire

In essi sono inoltre comprese le quote per spese relative alla sicurezza, spese generali ed utili d'impresa nonché il compenso per tutti gli oneri attinenti all'esecuzione delle singole categorie di lavoro, in particolare: mezzi d'opera, assicurazioni, fornitura materiali, loro lavorazione, sfrido ed impiego, e quant'altro previsto per legge.

Nelle singole voci sono escluse le opere di protezione contro la caduta dall'alto.

Nelle singole voci sono comprese le opere provvisionali, dove previste, per lavorazioni compiute fino a m 2,70 dal piano di calpestio; per altezze superiori i ponteggi saranno computati dal piano di calpestio e pagati secondo quanto previsto nella descrizione della singola voce.

Nelle singole voci, anche se non specificatamente indicato nel testo degli articoli e salvo quanto in essi vi sia diversamente precisato, dovrà intendersi compreso tutto quanto non è esplicitamente escluso per l'esecuzione delle opere.

Per quanto riguarda gli interventi negli edifici soggetti al vincolo previsto dal Codice dei Beni Culturali ed Ambientali, approvato con D.Lgs. n. 42/2004 (ex legge 1° giugno 1939 n° 1089) si fa riferimento al Capitolo 24.

Potranno essere utilizzati inerti provenienti dal recupero e dalla lavorazione di materiale risultante da demolizioni purché in possesso delle stesse caratteristiche tecniche richieste dal capitolato speciale di appalto.

I prezzi sono espressi in euro (€); nelle voci per compenso di altre voci, talvolta sono stabilite variazioni percentuali che ovviamente riguardano in egual misura sia il prezzo sia la sicurezza inclusa.

Le seguenti norme si intendono richiamate per ogni tipologia e capitolo; pertanto, le stesse non sono riportate nelle singole sezioni di riferimento:

- D. M. Infrastrutture e Trasporti 17 gennaio 2018 - Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni "
- Decreti del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica:
    - DM 7 febbraio 2023;
    - DM 23 giugno 2022 n. 256;

- DM 27 settembre 2017;
- DM 23 giugno 2022 e DM 5 agosto 2024;
- DM 5 agosto 2024 e DM 11 settembre 2025;
- DM 10 marzo 2020 n. 63.

- DPR n. 120 del 13 giugno 2017 “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.
- Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 - Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici come integrato e modificato dal decreto legislativo 31 dicembre 2024, n. 209
- D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007 n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”.
- D. Lgs. N. 152 del 3 aprile 2006 “Norme in materia ambientale”.
- D.M. Lavori pubblici 145 del 19 aprile 2000 “Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, ai sensi dell'articolo 3, comma 5, della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni (G.U. n. 131 del 7 giugno 2000)”

Il presente Prezzario è l’aggiornamento annuale di quello riferito all’anno 2025, approvato con deliberazione della Giunta regionale n. 1023 del 30 giugno 2025.

Note Metodologiche

01

INDAGINI GEOGNOSTICHE

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all'art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 12,00%

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione del prezzo nella misura massima del 30%.
Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, ferma restando la suddetta misura massima.

Le indagini geognostiche hanno lo scopo di consentire la ricostruzione geolitostratigrafica delle formazioni incontrate e di prelevare campioni idonei per le analisi necessarie alla determinazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche dei terreni e delle rocce incontrate.
Il materiale prelevato e non destinato al laboratorio sarà conservato in cantiere. Le carote prelevate saranno opportunamente conservate in cassette catalogatrici sulle quali saranno indicate le quote di prelievo.

La profondità delle preparazioni per indagini geognostiche sarà misurata dal piano di campagna e sarà riferita al numero e alla lunghezza delle aste di perforazione e degli utensili impiegati.

Durante la perforazione dovrà essere annotata:

- profondità, rispetto al piano di campagna, alle quali si hanno cambiamenti di natura del terreno;

- quote di venute d'acqua e di livello stabilizzato della falda;
- perdite d'acqua eventuali che si verificheranno nel corso della perforazione;
- eventuali rifluimenti al fondo foro o franamento delle pareti;
- ulteriori informazioni degne di nota.

Per ogni foro geognostico eseguito saranno fornite le seguenti indicazioni:

- denominazione del cantiere;
- committente ed impresa esecutrice;
- posizione del foro di dosaggio;
- data di inizio e fine perforazione;
- metodo di perforazione;
- caratteristiche dell'attrezzatura di perforazione e carotiere usato;
- velocità e spinta di avanzamento;
- diametro del foro;
- eventuali provvedimenti adottati per la stabilizzazione del foro;
- profondità e tipo della falda e quota della stabilizzazione dell'acqua del foro;
- eventuali franamenti delle pareti, rifluimento del fondo, perdite d'acqua, ecc.

La eventuale stratigrafia del foro geognostico sarà compilata e sottoscritta da un tecnico abilitato.

I risultati delle prove delle misure e delle analisi previste nel capitolo dovranno essere rilasciati su idonei certificati controfirmati da tecnici abilitati iscritti all'albo professionale e comunque effettuate da laboratori, istituti o tecnici all'uopo abilitati dalle normative vigenti.

Per quanto qui non espressamente previsto e non in contrasto, si rimanda alle "Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione di indagini geognostiche", di cui al volume dell'Associazione geognostica italiana, edizione 1977 e successive modificazioni, nonché al capitolato generale per OO.PP

02

SCAVI - RINTERRI - DEMOLIZIONI - RIMOZIONI – OPERE PROVVISIONALI

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all’art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 13,50%

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione del prezzo nella misura massima del 30%.
Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, ferma restando la suddetta misura massima.

I metodi di misurazione delle voci sono quelli del "Capitolato speciale tipo per appalti di lavori edilizi" pubblicato dal Ministero dei lavori pubblici, Servizio tecnico centrale, con le seguenti precisazioni ed integrazioni che assumono carattere prevalente.
I prezzi degli scavi del presente capitolo si riferiscono esclusivamente a quelli delle opere edili; gli scavi relativi alle opere infrastrutturali a rete ed alle relative opere d'arte vengono computati con i prezzi di cui al capitolo 19.

Gli scavi si definiscono:

a) di sbancamento, qualora l'allontanamento delle materie scavate possa effettuarsi senza ricorrere a mezzi di sollevamento, ma non escludendo l'impiego di rampe provvisorie;

b) a sezione obbligata, qualora invece lo scavo venga effettuato "in profondità" a partire dalla superficie del terreno naturale o dal fondo di un precedente scavo di sbancamento, e comporti pertanto un sollevamento verticale per l'asporto delle materie scavate.

Nel prezzo degli scavi e delle demolizioni, non è compreso l'onere per il tributo speciale per il conferimento in discarica dei rifiuti solidi .

METODI DI MISURAZIONE

Gli scavi di sbancamento si misureranno col metodo delle sezioni ragguagliate, tenendo conto del volume effettivo "in loco", cioè escludendo l'aumento delle materie scavate.

Gli scavi a sezione obbligata saranno computati per un volume uguale a quello risultante dal prodotto della base di fondazione per la sua profondità sotto il piano degli scavi di sbancamento, ovvero del terreno naturale, quando detto scavo di sbancamento non viene effettuato.

Al volume così calcolato si applicheranno vari prezzi fissati nell'elenco per tali scavi; vale a dire che essi saranno valutati sempre come eseguiti a pareti verticali; sarà compensato a parte ogni maggiore scavo eventualmente necessario per l'aumento della sezione fino al raggiungimento del piano inclinato corrispondente all'angolo di declivio naturale del terreno.

Tuttavia per gli scavi di fondazione da eseguire con impiego di casseri, sbatacchiature, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo per fondazione anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.

DEMOLIZIONI

Demolizioni di muratura. I prezzi fissati in tariffa per la demolizione delle murature si applicheranno al volume effettivo delle murature da demolire.

Le misurazioni al m^3 vuoto per pieno saranno effettuate in riferimento all'effettivo volumetrico dell'edificio al filo delle pareti esterne e della copertura, con esclusione di balconi, aggetti, comignoli e simili.

Nei lavori di demolizione ove ricorrenti si intendono compresi gli oneri per:

- i canali occorrenti per la discesa dei materiali di risulta;
- l'innaffiamento;
- il taglio dei ferri nelle strutture in conglomerato cementizio armato;
- il lavaggio delle pareti interessate alla demolizione di intonaco;
- la eventuale rimozione, la cernita, la scalcinatura, la pulizia e l'accatastamento dei materiali recuperabili riservati all'Amministrazione.

Nei prezzi delle opere sono compresi oltre gli oneri assicurativi sugli infortuni sul lavoro etc. anche quelli relativi alla loro esecuzione con quell'ordine e quelle precauzioni idonee a non danneggiare le restanti opere o manufatti, a non arrecare disturbi o molestie, a bagnare i materiali di risulta per non sollevare polvere nonché a guidarli e trasportarli in basso.

PONTEGGI

I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del lavoro, ed essere montati da personale esperto nel rispetto di tutte le vigenti normative in materia di sicurezza e di prevenzione degli infortuni.

I ponteggi complessi e quelli superiori a m 20 di altezza devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo da tenere in cantiere, firmato da un ingegnere o architetto abilitato.

I vari elementi dei ponteggi devono essere sottoposti a periodica revisione e manutenzione al fine di non compromettere le caratteristiche di stabilità e resistenza, facendo particolare attenzione alle aste ed ai giunti.

METODI DI MISURAZIONE

i ponteggi si misurano in proiezione verticale di facciata, calcolandone la loro superficie: la base è determinata misurando l'effettiva estensione orizzontale di ogni singola facciata del ponteggio; l'altezza viene misurata dal piano di appoggio all'ultimo parapetto superiore.

03

VESPAI - MURATURE - OPERE IN CALCESTRUZZO SEMPLICE E ARMATO – VETROCEMENTO

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all'art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 18,00%

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione del prezzo nella misura massima del 30%.
Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, ferma restando la suddetta misura massima.

I metodi di misurazione delle voci sono quelli del "Capitolato speciale tipo per appalti di lavori edilizi" pubblicato dal Ministero dei lavori pubblici, Servizio tecnico centrale, con le seguenti precisazioni ed integrazioni che assumono carattere prevalente.
Le caratteristiche dei mattoni o dei blocchi sono definite dal D.M. 24/1/86 (norme tecniche relative alle costruzioni in zona sismica).

Tutte le murature in genere, salvo le eccezioni in appresso specificato, saranno misurate geometricamente, a volume od a superficie, secondo la categoria, in base a misure prese sul vivo dei muri, esclusi cioè gli intonaci. Sarà fatta deduzione di tutti i vuoti di luce superiore a m^2 1,00 e dei vuoti di canne fumarie, canalizzazioni, etc che abbiano sezione superiore a m^2 0,25. Così pure sarà sempre fatta deduzione del volume corrispondente alla parte incastrata di pilastri, piattabande, ecc., di strutture diverse, nonché di pietre naturali od artificiali, da pagarsi con altri prezzi di tariffa.

Nei prezzi della muratura di qualsiasi specie, qualora non debbano essere eseguite con paramento di faccia a vista, si intende compreso il rinzaffo. Tale rinzaffo sarà sempre eseguito, ed è compreso nel prezzo unitario, anche a tergo di muri che debbono essere poi caricati da terrapieni. Per questi ultimi muri è pure sempre compresa la eventuale formazione di feritoie regolari e regolarmente disposte

per lo scolo delle acque ed in generale quella delle ammorsature e la costruzione di tutti gli incastri per la posa in opera della pietra da taglio od artificiale.

Nei prezzi unitari delle murature di qualsiasi genere si intende compreso ogni onere per formazione di spalle, sguinci, canne, spigoli, strombature, incassature per imposte di archi, volte e piattabande.

Qualunque sia la curvatura data alla pianta ed alle sezioni dei muri, anche se si debbono costruire sotto raggio, le relative murature non potranno essere comprese nella categoria delle volte e saranno valutate con i prezzi delle murature rette senza alcun compenso in più.

CALCESTRUZZI

I prezzi contenuti nel presente capitolo sono relativi a calcestruzzi prodotti con le caratteristiche previste dalla norma UNI EN 206-1 (*versione italiana della EN 206-1*), richiamata dal DM del 14/01/2008 "Norme Tecniche per le costruzioni", dalle "linee guida sul calcestruzzo" del Consiglio superiore dei LL.PP. del Febbraio 2003, e dalla norma UNI 11104 che fornisce le istruzioni complementari per l'applicazione della UNI EN 206-1 in Italia. Per la messa in opera si richiama la norma UNI ENV 13670.

La norma UNI EN 206-1, paragrafo 6, per identificare univocamente le prestazioni richieste ad un calcestruzzo comporta la definizione dei seguenti parametri:

a) conformità alla normativa EN 206-1,
b) la classe di resistenza a compressione,
c) le classi di esposizione (UNI 11104),
d) la dimensione massima nominale dell'aggregato,
e) la classe di contenuto in cloruri,
f) la classe di consistenza.

Al fine di rendere più agevole la consultazione del presente capitolo del Prezzario regionale di seguito vengono fornite alcune indicazioni sulla determinazione di ciascun parametro.

b) La classe di resistenza a compressione, determinata dalle verifiche di calcolo della struttura, deve soddisfare i requisiti minimi imposti dalle classi esposizione.

c) Le classi di esposizione sono determinate a monte della verifica strutturale in quanto danno indicazioni sia sui valori minimi dei copriferri (*paragrafo 4 della norma UNI EN 1992-1-1*) sia sulle prestazioni del calcestruzzo (*classe di resistenza minima, quantità di cemento minima e rapporto acqua/cemento massimo*). Per comodità di lettura si riportano di seguito il prospetto 1 e il prospetto 4 della norma UNI 11104 e della norma UNI EN 206-1:2006:

PROSPETTO CLASSI DI ESPOSIZIONE IN FUNZIONE DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI SECONDO LE NORME UNI 11104 E UNI EN 206-1:2006

Denom. della classe	Descrizione dell'ambiente	Esempi informativi di situzioni a cui possono applicarsi le classi di esposizione	Massimo rapporto a/c	Minima classe di resistenza Rck	Dos. Min. Cem. Kg
1 - Assenza di rischio di corrosione o attacco					
X0	Per calcestruzzo privo di armatura o inserti metallici: tutte le esposizioni eccetto dove c'è gelo e disgelo o attacco chimico. Calcestruzzi con armatura o inserti metallici: in ambiente molto asciutto	Interno di edifici con umidità relativa molto bassa. Calcestruzzo non armato all'interno di edifici. Calcestruzzo non armato immerso in suolo non aggressivo o in acqua non aggressiva. Calcestruzzo non armato soggetto ad cicli di bagnato asciutto ma non soggetto ad abrasioni, gelo o attacco chimico	---	C 12/15	---
2 - Corrosione indotta da carbonatazione					
Nota – Le condizioni di umidità si riferiscono a quelle presenti nel copriferro e nel ricomprimento di inserti metallici, ma in molti casi si può considerare che tali condizioni riflettano quelle dell'ambiente					

circostante, in questi la classificazione dell'ambiente circostante può essere adeguata. Questo può non essere il caso se c'è una barriera fra il calcestruzzo ed il suo ambiente.					
XC1	Asciutto o permanentemente bagnato	Interni di edifici con umidità relativa bassa. Calcestruzzo armato ordinario o precompresso con le superfici all'interno di strutture con eccezione delle parti esposte a condensa o immerse in acqua	0,6	C 25/30	300
XC2	Bagnato, raramente asciutto	Parti di strutture di contenimento liquidi, fondazioni. Calcestruzzo armato ordinario o precompresso prevalentemente immerso in acqua o terreno non aggressivo.	0,6	C 25/30	300
XC3	Umidità moderata	Calcestruzzo armato ordinario o precompresso in esterni con superfici esterne riparate dalla pioggia o in interni con umidità da moderata ad alta	0,55	C 28/35	320
XC4	Ciclicamente asciutto e bagnato	Calcestruzzo armato ordinario o precompresso in esterni con superfici	0,5	C 32/40	340

		soggette ad alternanze di asciutto ed umido. Calcestruzzi a vista in ambienti urbani.			
3 - Corrosione indotta da cloruri esclusi quelli provenienti dall'acqua di mare					
XD1	Umidità moderata	Calcestruzzo armato ordinario o precompresso in superfici o parti di ponti e viadotti esposti a spruzzi d'acqua contenenti cloruri	0,55	C 28/35	320
XD2	Bagnato, raramente asciutto	Calcestruzzo armato ordinario o precompresso in elementi strutturali totalmente immersi in acqua industriali contenente cloruri (piscine)	0,5	C 32/40	340
XD3	Ciclicamente asciutto e bagnato	Calcestruzzo armato ordinario o precompresso, di elementi strutturali direttamente soggetti agli agenti disgelanti o agli spruzzi contenenti agenti disgelanti. Calcestruzzo armato o precompresso, elementi con una	0,45	C 35/45	360

		superficie immersa in acqua contenente cloruri e l'altra esposta all'aria. Parti di ponti, pavimentazioni e parcheggi per auto.			
4 - Corrosione indotta da cloruri presenti nell'acqua di mare					
XS1	Esposto alla salsedine marina ma non direttamente in contatto con l'acqua	Calcestruzzo armato ordinario o precompresso con elementi strutturali sulle coste o in prossimità	0,5	C 32/40	340
XS2	Permanentemente sommerso	Calcestruzzo armato ordinario o precompresso di strutture marine completamente immersa in acqua	0,45	C 35/45	360
XS3	Zone esposte agli spruzzi oppure alla marea	Calcestruzzo armato ordinario o precompresso con elementi strutturali esposti alla battigia o alle zone soggette agli spruzzi ed onde del mare	0,45	C 35/45	360
*5 - Attacco dei cicli gelo/disgelo con o senza disgelanti *(NB XF2 – XF3 – XF4 contenuto minimo aria 3%)*					
XF1	Moderata saturazione d'acqua, in assenza di agente disgelante	Superfici verticali di calcestruzzo come facciate o colonne esposte alla pioggia	0,5	C 32/40	320

		ed al gelo. Superfici non verticali e non soggette alla completa saturazione ma esposte al gelo, alla pioggia o all'acqua			
XF2*	Moderata saturazione d'acqua in presenza di agente disgelante	Elementi come parti di ponti che in altro modo sarebbero classificati come XF1 ma che sono esposti direttamente o indirettamente agli agenti disgelanti	0,5	C 25/30	340
XF3*	Elevata saturazione d'acqua in assenza di agente disgelante	Superfici orizzontali in edifici dove l'acqua può accumularsi e che possono essere soggetti ai fenomeni di gelo, elementi soggetti a frequenti bagnature ed esposti al gelo	0,5	C 25/30	340
XF4*	Elevata saturazione d'acqua con presenza di agente antigelo oppure acqua di mare	Superfici orizzontali quali strade o pavimentazioni esposte al gelo ed ai sali disgelanti in modo diretto od indiretto, elementi esposti al gelo e soggetti a frequenti	0,45	C 28/35	360

		bagnature in presenza di agenti disgelanti o di acqua di mare			
*6 - Attacco chimico **)*					
XA1	Ambiente chimicamente debolmente aggressivo secondo il prospetto 2 della UNI EN 206-1	Contenitori di fanghi e vasche di decantazione. Contenitori e vasche per acqua reflue	0,55	C 28/35	320
XA2	Ambiente chimicamente moderatamente aggressivo secondo il prospetto 2 della UNI EN 206-1	Elementi strutturali o pareti a contatto di terreni aggressivi	0,5	C 32/40	340
XA3	Ambiente chimicamente fortemente aggressivo secondo il prospetto 2 della UNI EN 206-1	Elementi strutturali o pareti a contatto di acqua industriali fortemente aggressive. Contenitori di foraggi, mangimi e liquami provenienti dall'allevamento animale. Torri di raffreddamento di fumi e gas di scarico industriali.	0,45	C 35/45	360

*) il grado di saturazione della seconda colonna riflette la relativa frequenza con cui si verifica il gelo in condizioni di saturazione: *moderato* occasionalmente gelato in condizioni di saturazione; elevato alta frequenza di gelo in condizioni di saturazione.

**) da parte di acque del terreno o acqua fluenti

Qualora sia presente più di una classe di degrado è necessario indicare tutte le classi in cui la struttura di progetto ricade poiché le caratteristiche definitive richieste al calcestruzzo sono quelle corrispondenti alla classe più gravosa.

d) La dimensione massima nominale dell'aggregato determinata dalla geometria dell'elemento strutturale (…. *non maggiore di 1/4 della sezione minima dell'elemento da realizzare, dell'interferro ridotto di 5mm, dello spessore del copriferro aumentato del 30%...).*

e) La classe di contenuto in cloruri è stabilita in base al prospetto 10 della norma UNI EN 206-1.

f) La classe di consistenza, indice del grado di lavorabilità del calcestruzzo, definita in funzione della densità dei ferri di armatura, della geometria dell'elemento strutturale, dei sistemi di compattazione disponibili e dalla modalità di posa in opera. I prezzi dei calcestruzzi contenuti nel presente prezzario sono stati determinati per una classe di consistenza S4.

Nella determinazione dei prezzi inclusi nel presente capitolo, in aderenza al disposto del DM del 14 gennaio 2008, è stato inserito il costo di un calcestruzzo prodotto in impianti dotati di un sistema di controllo permanente della produzione certificato da un organismo terzo indipendente che opera in coerenza con la UNI EN 45012.

I calcestruzzi saranno pagati a m^3 e misurati in opera in base alle dimensioni prescritte, esclusa quindi ogni eccedenza, ancorchè inevitabile, dipendente dalla forma degli scavi aperti e dal modo di esecuzione dei lavori.

04

OPERE DI CONSOLIDAMENTO E RESTAURO

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all’art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 25,00%

I metodi di misurazione delle voci sono quelli del "Capitolato speciale tipo per appalti di lavori edilizi" pubblicato dal Ministero dei lavori pubblici, Servizio tecnico centrale, con le seguenti precisazioni ed integrazioni che assumono carattere prevalente.
I prezzi del presente capitolo sono comprensivi degli oneri e delle difficoltà di realizzazione tipiche dei lavori di consolidamento e di restauro.

Il consolidamento delle volte se non diversamente indicato nelle descrizioni degli articoli viene misurato secondo la proiezione orizzontale delle stesse.

Negli interventi di consolidamento delle travi in legno le misure da contabilizzare si riferiscono alle zone lignee trattate.

05

SOLAI E COPERTURE

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all'art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 18,00%.

Per il paragrafo 05.04 le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all'art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 20,00%.

Nel parafrafo 05.04 sono esclusi dal prezzo gli oneri per il calcolo dei fissaggi e la verifica di resistenza degli elementi strutturali di supporto ad opera di un professionista abilitato competente e la redazione dell'elaborato tecnico della copertura, nonché gli eventuali apprestamenti necessari per gli accessi, spostamenti e lo stazionamento in sicurezza previsti dai piani di sicurezza (PSC e POS).

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione del prezzo nella misura massima del 30%.
Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, ferma restando la suddetta misura massima.

I metodi di misurazione delle voci sono quelli del "Capitolato speciale tipo per appalti di lavori edilizi" pubblicato dal Ministero dei lavori pubblici, Servizio tecnico centrale, con le seguenti precisazioni ed integrazioni che assumono carattere prevalente.
La misurazione dei solai sarà effettuata ai grezzo della struttura di perimetro, escluso quindi l'appoggio o l'incastro sulle strutture stesse; si farà estrazione da fori inferiori a m² 1.

Nei prezzi dei solai in genere è compreso l'onere per lo spianamento superiore con malta sino al piano di posa del massetto per i pavimenti; nonché ogni opera e materiale occorrente per dare il solaio completamente finito e pronto per la pavimentazione e per l'intonaco.

Il prezzo al m² dei solai si applicherà senza alcuna maggiorazione anche a quelle porzioni in cui, per resistere a momenti negativi, il laterizio sia sostituito da calcestruzzo; saranno però pagati a parte tutti i cordoli relativi ai solai stessi.

COPERTURE

Le coperture, in genere, sono computate a m², misurando geometricamente la superficie effettiva delle falde del tetto, senza alcuna deduzione dei vani per fumaioli, lucernari, ed altre parti sporgenti della copertura, purché non eccedenti ciascuna la superficie di m² 1, nel qual caso si devono dedurre per intero. In compenso non si tiene conto delle sovrapposizioni e ridossi dei giunti.

06

INTONACI - RIVESTIMENTI - PAVIMENTI

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all’art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 13,50%

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione del prezzo nella misura massima del 30%.
Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, ferma restando la suddetta misura massima.

I metodi di misurazione delle voci sono quelli del "Capitolato speciale tipo per appalti di lavori edilizi" pubblicato dal Ministero dei lavori pubblici, Servizio tecnico centrale, con le seguenti precisazioni ed integrazioni che assumono carattere prevalente.

INTONACI

Intonaci su muri o strutture di spessore superiore a 15 cm si misurano "vuoto per pieno", intendendosi così compensate le riquadrature dei vani, degli aggetti, delle lesene ecc. le cui superfici non vengono sviluppate fatta eccezione tuttavia per i vani di superficie superiore a m² 4 per i quali si detrae la superficie del vano, ma si valuta la riquadratura.

Per gli intonaci su pareti di spessore inferiore a 15 cm si detraggono tutte le superfici dei vuoti e si valutano le riquadrature.

Gli intonaci su soffitti inclinati, volte, cupole ecc. vengono valutati secondo la superficie effettiva di applicazione.

PAVIMENTI

La misurazione dei pavimenti si sviluppa secondo le superfici in vista e perciò senza tener conto delle parti comunque incassate o effettivamente sotto intonaco; si detraggono altresì le zone non pavimentate, purché di superficie non inferiore a m² 0,50 ciascuna.

A lavoro ultimato le superfici dei pavimenti devono risultare perfettamente piane e con quelle pendenze richieste dalla stazione appaltante, i pavimenti dovranno risultare privi di macchie di sorta e della benché minima ineguaglianza tra le connessure dei diversi elementi a contatto.

RIVESTIMENTI

La misurazione dei rivestimenti si sviluppa secondo le superfici effettivamente in vista.

A lavoro ultimato la superficie dei rivestimenti deve risultare verticale e priva di macchie di sorta e della benché minima ineguaglianza tra le connessure dei diversi elementi a contatto.

Nei prezzi sono compresi la fornitura in opera di tutti i pezzi speciali inerenti ai singoli tipi di rivestimento, che vengono compresi nelle misurazioni.

I materiali per i rivestimenti, per le pietre da taglio e per i pavimenti si intendono riferiti a qualità di prima scelta.

07

IMPERMEABILIZZAZIONI - ISOLANTI TERMO ACUSTICI - SOFFITTI - CONTROSOFFITTI

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all'art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 18,00%

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione del prezzo nella misura massima del 30%.
Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, ferma restando la suddetta misura massima.

I metodi di misurazione delle voci sono quelli del "Capitolato speciale tipo per appalti di lavori edilizi" pubblicato dal Ministero dei lavori pubblici, Servizio tecnico centrale, con le seguenti precisazioni ed integrazioni che assumono carattere prevalente.

IMPERMEABILIZZAZIONI

Le opere vengono valutate a superficie effettiva con detrazione dei vuoti o delle parti non impermeabilizzate aventi singolarmente superficie superiore a m² 0,50.

Si intendono compresi ove ricorrenti tutti gli oneri per il taglio o la suggellatura degli incastri di muro per la profondità necessaria, i colli di raccordo con le pareti verticali.

I pannelli di materiale isolante vengono computati sviluppando la superficie da cubatura qualunque sia la forma, non si terrà conto delle sovrapposizioni.

Nel presente capitolo sono state previste diverse ipotesi tipo di applicazione di manti a più strati in funzione delle superfici da impermeabilizzare; il progettista potrà comunque adottare altre combinazioni nella posa dei materiali in funzione delle caratteristiche dell'opera.

CONTROSOFFITTl

I controsoffitti piani saranno pagati in base alla superficie della loro proiezione orizzontale, senza cioè tener conto dei raccordi curvi coi muri perimetrali.

I controsoffitti a finta volta, di qualsiasi forma e monta, saranno valutati per una volta e mezza la superficie della loro proiezione orizzontale.

08

OPERE DA LATTONIERE - TUBAZIONI DI SCARICO - ESALAZIONI

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all'art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 13,50%

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione del prezzo nella misura massima del 30%.
Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, ferma restando la suddetta misura massima.

I metodi di misurazione delle voci sono quelli del "Capitolato speciale tipo per appalti di lavori edilizi" pubblicato dal Ministero dei lavori pubblici, Servizio tecnico centrale, con le seguenti precisazioni ed integrazioni che assumono carattere prevalente.
I pezzi speciali se non diversamente specificato sono compresi nel prezzo. Nei prezzi a metro sono comprese le sovrapposizioni, la fornitura in opera di grappe, cravatte etc.

09

INFISSI (IN LEGNO, FERRO, ALLUMINIO E PVC) - OPERE DA VETRAIO

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all'art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 13,50%

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione del prezzo nella misura massima del 30%.
Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, ferma restando la suddetta misura massima.

I metodi di misurazione delle voci sono quelli del "Capitolato speciale tipo per appalti di lavori edilizi" pubblicato dal Ministero dei lavori pubblici, Servizio tecnico centrale, con le seguenti precisazioni ed integrazioni che assumono carattere prevalente.

INFISSI

Nei lavori elencati, se non diversamente specificato si intendono compresi gli oneri per:

- le opere murarle necessarie per la posa in opera;
- la fornitura e posa in opera di ferramenta del tipo corrente commerciale (staffe, chiodi, viti, cerniere, etc.);
- la registrazione, in modo da assicurare la funzionalità dell'infisso a regola d'arte;
- le opere provvisionali occorrenti;
- approntamento campionatura.

Per i serramenti da valutarsi a superficie questa viene misurata su una sola faccia, in base alle dimensioni esterne del telaio fisso, qualora non sia indicato diversamente; anche per le parti centinate si assumono le superfici effettive geometriche; nelle misurazioni non si considerano invece le sporgenze (zampini e simili) da incassare per il fissaggio dei singoli ferramenti.

Per gli elementi da valutarsi a sviluppo lineare questi si misura sul perimetro esterno (linea di massimo sviluppo).

Nei prezzi delle serrande ed avvolgibili metallici non sono computate le sovrapposizioni da valutarsi anch'esse come superficie effettiva.

Gli infissi di superficie inferiore a m^2 1,00 andranno computati in base alla suddetta superficie considerata minima.

Le persiane avvolgibili si computeranno aumentando la relativa luce netta di cm 5 di larghezza e cm 20 in altezza; risulta compensata inoltre anche la posa del cassone di custodia e delle guide, delle cinghie, dei raccogli cinghia, anche incassati, delle molle compensatrici oppure degli arganelli di manovra qualunque siano i tipi scelti dalla Direzione dei lavori.

Per gli infissi di forma non rettangolare si assume la superficie del minimo rettangolo circoscrivibile.

Per gli infissi in alluminio, la corretta computazione prevede l'uso del "compenso base per specchiature fisse" esteso su tutta la superficie dei serramenti ed in supplemento l'inserimento degli elementi apribili conteggiati secondo il loro effettivo numero. Si precisa che le ante di finestra o di porta finestra sono da considerarsi funzionalmente equivalenti e vanno computate considerando la voce di "anta finestra a battente", cioè un'anta dotata di maniglia sul lato interno. Al contrario, la voce "anta porta a battente" deve essere presa in considerazione quando l'infisso è una porta dotata

di serratura adeguata all'accesso sia dall'interno che dall'esterno, provvista di maniglia interna ed all'esterno una maniglia o un maniglione fisso.

Nel calcolare le dimensioni dei serramenti, non si tengono in conto le parti sporgenti. Di conseguenza, per i telai a Z o i telai per ristrutturazioni, le dimensioni degli infissi sono calcolate escludendo le alette. Queste, essendo elementi che si estendono oltre la sezione base del profilato, non vengono incluse nel calcolo delle dimensioni dell'infisso.

OPERE DA VETRAIO

Le misure delle opere in vetro si intendono riferite alle superfici effettive di ciascun elemento all'atto della posa in opera, salvo diversa misurazione contenuta nelle voci.

Per gli elementi di forma non rettangolare o quadrata si assume la superficie del minimo rettangolo circoscrivibile.

10

OPERE DA FABBRO

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all'art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 13,50%

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione del prezzo nella misura massima del 30%.
Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, ferma restando la suddetta misura massima.

I metodi di misurazione delle voci sono quelli del "Capitolato speciale tipo per appalti di lavori edilizi" pubblicato dal Ministero dei lavori pubblici, Servizio tecnico centrale, con le seguenti precisazioni ed integrazioni che assumono carattere prevalente.
Tutti i lavori in metallo saranno in generale, se non diversamente disposto nel presente elenco prezzi, valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo dei metalli stessi a lavorazione compiuta, risultante da pesatura effettuata in contraddittorio ed a spese dell'assuntore, escluse ben inteso dal peso le verniciature e colorature.

11

CARPENTERIA METALLICA PER OPERE EDILI

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all'art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 18,00%

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione del prezzo nella misura massima del 30%.
Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, ferma restando la suddetta misura massima.

I metodi di misurazione delle voci sono quelli del "Capitolato speciale tipo per appalti di lavori edilizi" pubblicato dal Ministero dei lavori pubblici, Servizio tecnico centrale, con le seguenti precisazioni ed integrazioni che assumono carattere prevalente.
Tutti i lavori in metallo saranno in generale, se non diversamente disposto nel presente elenco prezzi, valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo a lavorazione compiuta, escluse ben inteso dal peso le verniciature e colorature.

Nel prezzo dei lavori in metallo e compreso ogni e qualunque compenso per forniture ed accessori, per lavorazioni, montature posa in opera, la esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature e pietre da taglio, le impiombature e suggellature, le malte di cemento, nonché la fornitura del piombo e dell'impiombatura.

In particolare i prezzi dei travi o pilastri in ferro con qualsiasi profilo, valgono anche in caso di eccezionale lunghezza, grandezza o sezione delle stesse ed in caso di tipi per cui occorra una apposita fabbricazione.

Essi compensano, oltre il tiro e trasporto in alto ovvero a discesa in basso, tutte le forature, tagli, lavorazioni ecc. occorrenti per collegare le teste di tutte le travi di solai con tondini, tiranti, avvolgimenti, bulloni, chiodature ecc. e tutte le opere per assicurare le travi al punto di appoggio, ovvero per collegare due o più travi tra loro, ecc. qualsiasi altro lavoro prescritto dal committente per

la perfetta riuscita del lavoro e per fare esercitare alle travi la funzione di collegamento dei muri nei quali poggiano.

12

TINTEGGIATURE - VERNICIATURE - TAPPEZZERIE

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all'art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 13,50%

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione del prezzo nella misura massima del 30%.
Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, ferma restando la suddetta misura massima.

I metodi di misurazione delle voci sono quelli del "Capitolato speciale tipo per appalti di lavori edilizi" pubblicato dal Ministero dei lavori pubblici, Servizio tecnico centrale, con le seguenti precisazioni ed integrazioni che assumono carattere prevalente.

TINTEGGIATURA
Le tinteggiature interne ed esterne per pareti e soffitti sono misurate con le stesse norme sancite per gli intonaci.

VERNICIATURA
Per la coloritura o verniciatura di infissi, ringhiere o simili (si riferiscono a materiali di nuova fabbricazione) si osservano le seguenti norme:

- per le porte bussole e simili si computerà due volte la luce netta dell'infisso, non detraendo le eventuali superfici del vetro. E' compresa con ciò anche la verniciatura del telaio per muri grossi o del cassettoncino;
- per le finestre senza persiane, ma con scuretti, si computerà tre volte la luce netta dell'infisso, essendo così compensata la coloritura degli scuretti e del telaio (o cassettone);
- per le finestre senza persiane e senza scuretti si computerà una volta sola la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura e sgocciolatoio del telaio;

- per persiane avvolgibili si computerà due volte e mezzo la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio;
- per le opere in ferro semplici e senza ornati, grandi finestre, grandi vetrate, lucernai, serrande avvolgibili a maglia, infissi di vetrine, si computerà i tre quarti della superficie complessiva, misurata sempre in proiezione, ritenendo così compensata la coloritura di sostegni, grappe e simili accessori dei quali non si terrà conto nella misurazione;
- per le opere in ferro di tipo normale a disegno, quali ringhiere, cancelli anche riducibili, inferriate e simili, sarà computata una volta la loro superficie misurata come sopra;
- per opere in ferro con ornati ricchissimi, nonché per pareti metalliche e le lamiere stirate, sarà computata una volta e mezzo la loro superficie misurata come sopra;
- le serrande in lamiera ondulata o ad elementi di lamiera, sarà computata tre volte la luce netta del vano, misurato in altezza, tra la soglia e la battuta della serranda, intendendo con ciò compensata anche la coloritura della superficie non in vista;
- per le persiane alla “romana” si computerà tre volte;
- i radiatori saranno computati per la superficie radiante.

Tutte le coloriture e verniciature si intendono eseguite su ambo le facce.

13

IMPIANTI DI RISCALDAMENTO, DI CONDIZIONAMENTO, DI VENTILAZIONE

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all’art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 15,00%

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione del prezzo nella misura massima del 30%.
Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, ferma restando la suddetta misura massima.

I prezzi delle lavorazioni incluse nel presente capitolo sono stati determinati tramite analisi tenendo conto di componenti elementari prodotti dalle marche più note e diffuse sul mercato nazionale, che possono vantare una consolidata tradizione di affidabilità.

Il capitolo è suddiviso in 31 paragrafi il primo dei quali comprende i prezzi "a corpo" degli impianti, mentre tutti gli altri comprendono i prezzi dei singoli componenti suddivisi per categorie.

I prezzi a corpo sono di facile e rapida consultazione e consentono di formulare computi per quegli impianti che ricadono in una tipologia standardizzata ed omogenea.

Quando invece debbano essere realizzati impianti di una certa complessità o di particolare tipologia è necessario utilizzare i paragrafi del presente capitolo per categorie di componenti.

Per quanto riguarda i prezzi “a corpo" si chiarisce che la voce “impianto di riscaldamento ...” comprende l’intero impianto completo di corpi scaldanti e generatori di calore; la voce “Circuito di riscaldamento ....” comprende il circuito di riscaldamento con i relativi corpi scaldanti esclusa la centrale termica che verrà computata con la voce "Centrale termica ....”

Per semplificare l’utilizzo dei prezzi "a corpo", a solo scopo indicativo, vengono qui di seguito riportati degli esempi con i relativi valori che permettono una semplice e rapida quantificazione degli impianti:

- Potenza da considerare, per il dimensionamento di massima di una centrale termica, espressa in KW di potenza utile per m³ di volume riscaldato al netto delle strutture:

A) edifici di recente costruzione realizzati a norma delle vigenti leggi in materia di contenimento dei consumi energetici.

1) Edifici adibiti a residenza e assimilabili da 0,030 a 0,040 KW/m³

2) Edifici adibiti ad uffici e assimilabili da 0,030 a 0,040 KW/m³

3) Edifici adibiti ad ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili da 0,040 a 0,050 KW/m³

4) Edifici adibiti ad attività ricettive, associative o di culto e assimilabili da 0,035 a 0,045 KW/m³

5) Edifici adibiti ad attività commerciali e assimilabili da 0,030 a 0,040 KW/m³

6) Edifici adibiti ad attività sportive e assimilabili da 0,030 a 0,050 KW/m³

7) Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili da 0,035 a 0,045 KW/m³

8) Edifici e capannoni adibiti ad attività artigianali ed industriali ed assimilabili da 0,025 a 0,035 KW/m³

B) Edifici esistenti realizzati prima dell'applicazione della legge n. 373 del 30/4/76

I valori sopra riportati vanno aumentati di una percentuale del 30%.

- Potenza da considerare per la produzione di acqua calda sanitaria espressa in KW di potenza utile per scaldabagno termoelettrico:

3.50 KW per scaldabagno termoelettrico;

- Potenza da considerare per il dimensionamento di massima di una centrale frigorifera espressa In KW di potenza utile per m³ di volume raffrescato al netto delle strutture:
Edifici con locali raffrescati la cui superficie vetrata è inferiore al 15% della superficie netta del pavimento da 0,025 a 0,035 KW/m³
Edifici con locali raffrescati la cui superficie vetrata e superiore al 1,5% della superficie netta del pavimento da 0,035 a 0,050 KW/m³

Modalità di misurazione della superficie esterna dell'isolamento termico e/o del rivestimento per l'applicazione delle voci del paragrafo 13.16.
Nel caso di elementi con superfici cilindriche (tubazioni, serbatoi, etc), la superficie esterna è calcolata come prodotto della circonferenza esterna dell'isolante o rivestimento per la lunghezza dell'elemento.
Nel caso di curve di tubazioni, la superficie esterna è calcolata come prodotto della circonferenza esterna dell'isolante o rivestimento per la lunghezza della curva misurata sul diametro esterno.
Nel caso di elementi con superfici non cilindriche(valvole, pezzi speciali, accessori, etc), la superficie esterna è calcolata come prodotto del perimetro meassimo esterno dell'isolante o rivestimento per la lunghezza massima dell'elemento.
ESEMPIO DI COMPUTO CON PREZZI "A CORPO"
Dati di impostazione:

1) Edificio scolastico con volumetria interna totale di 3000 m³ costituito da 2000 m³ di aule e 1000 m³ di palestra costruito a norma della legge n. 373/76.

2) Circuito di riscaldamento per aule del tipo a radiatori in ghisa suddivisi in due zone ciascuna dotata di propria termoregolazione.

3) Circuito di riscaldamento per palestra del tipo ad aerotermi.

4) Produzione di acqua calda con due scaldabagni termoelettrici da litri 100.

5) Centrale termica a gasolio con generatore di calore in ghisa ad elevato rendimento.
Computo:

VOCE	U. M.	QUANTITA'	IMPORTI UNITARI	IMPORTI TOTALI

1301.002.001	cad	2	3.047,62	6.095,24
1301.002.006	m³	2000	35,10	70.200,00
1301.006.001	cad	1	2.116,99	2.116,99
1301.006.002	m³	1000	9,14	9.140,00
1301.016.009	cad	2	562,69	1.125,38
1301.008.001	cad	1	5.420,29	5.420,29
1301.008.003	KW	122*	158,73	19.365,06
			TOTALE	113.462,96

* Calcolo della potenza utile della centrale termica:

- riscaldamento: (0 040 x 2000) + (0 035 x 1000) = 115 KW
- produzione acqua calda: 3 50 x 2 = 7 KW

POTENZA UTILE TOTALE 122 KW

1 KW = 860 kcal/h
1 W = 0,860 kcal/h

14 IMPIANTO IDRICO – SANITARIO

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all'art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 15,00%

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione del prezzo nella misura massima del 30%.

Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, ferma restando la suddetta misura massima.

I prezzi delle lavorazioni incluse nel presente capitolo sono stati determinati tramite analisi tenendo conto di componenti elementari prodotti dalle marche più note e diffuse sul mercato nazionale, che possono vantare una consolidata tradizione di affidabilità

ARREDI SANITARI

Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento.

Gli apparecchi in porcellana dura (Vetrus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto.

RUBINETTERIA

Tutte le rubinetterie dovranno essere del tipo pesante, delle migliori marche e dl ottima qualità e preventivamente accettate, a giudizio insindacabile, dalla Direzione Lavori.

Tutti gli apparecchi dovranno essere muniti del certificato di origine, da presentare unitamente alla campionatura, attestante le qualità e le caratteristiche tecniche del prodotto.

Le presenti prescrizioni dovranno essere riportate ad integrazione del Capitolato speciale d'appalto.

15

IMPIANTI ELETTRICI

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all’art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 15,00%

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione del prezzo nella misura massima del 30%.

Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, ferma restando la suddetta misura massima.

I prezzi delle lavorazioni incluse nel presente capitolo sono stati determinati tramite analisi tenendo conto di componenti elementari prodotti dalle marche più note e diffuse sul mercato nazionale, che possono vantare una consolidata tradizione di affidabilità

METODOLOGIA Dl UTILIZZO DEL PREZZIARIO:

Il capitolo dedicato agli impianti elettrici si suddivide in 9 paragrafi ed esattamente:

1) Distribuzione circuiti luce

2) Distribuzione circuiti F.M.

3) Distribuzione servizi

4) Cavi e conduttori

5) Tubazioni, scatole, canali, tracce

6) Quadri elettrici: interruttori-carpenteria

7) Impianti di terra e parafulmini

8) Illuminazione di interni ed esterni

9) Cabine di trasformazione

Per quanto attiene al primo paragrafo, la metodologia usata si basa sulla scelta del tipo di impianto:

A) - sottotraccia

B) - a vista

Una volta eseguita questa scelta, al prezzo base viene aggiunto l'incremento o gli incrementi che occorrono per esempio se si vuol contabilizzare l'impianto elettrico di un ambiente in cui vi sono 2 punti luce comandati da un interruttore, realizzati sottotraccia (su pareti in muratura e su pareti leggere) con conduttori di tipo normale ed in cui si vuol tenere conto dell'incidenza delle linee dorsali e delle opere murarie, il valore si potrà così calcolare:

15.01.001.001	Punto luce n. 2 x € 38,03	€	76,06
15.01.001.003	Punto di comando n. 1 x €. 52,43	€	52,43
13.31.002.002	Incremento per op. mur. 15% di €. 128,49	€	19,27
	Totale	€	147,76

Un criterio analogo e applicabile per il paragrafo 2, facendo attenzione, nei casi in cui si utilizzano le descrizioni per i punti presa monofase, in quanto la presa vera e propria va calcolata a parte, ad es:

Supponiamo che in un ambiente sia realizzato un impianto in vista, con grado di protezione IP55, tubazione filettata in p.v.c., conduttori del tipo non propagante l'incendio e vi siano 1 presa 2x10/16A+T ed una presa CEE metallica con blocco e fusibili da 16A.

Il valore va così calcolato:

Punto presa 2x10/16A+T n. 1 x € 52,87	€	52,87
Punto presa CEE monofase n. 1 x € 45,68	€	45,68

Presa CEE n. 1 x €. 135,27	€	135,27
Totale	€	233,82

15.01.001.001	Punto luce n. 2 x € 38,03	€	76,06
15.01.001.003	Punto di comando n. 1 x €. 52,43	€	52,43
15.05.001.003	Tubazione flessibile in PVC serie pesante m. 10x2,89	€	28,90
15.05.009.007	Scatola di derivazione in plastica da incasso n.1		15,93
13.31.002.003	Incremento per fissaggio tubaz. 20% di 173,3	€	34,66
	Totale	€	207,98

In entrambi i suddetti paragrafi sono previste anche le sostituzioni di punti luce e di punti presa, quando si trattano adeguamenti che non interessano opere di rifacimento integrale degli impianti.

L'applicazione del prezzo relativo all'incremento per la quota di linea dorsale non va eseguita nel caso di un numero di punti luce e di punti presa inferiore o eguale a 4 sotto lo stesso circuito; in presenza di tale situazione la linea dorsale va compensata con l'utilizzo dei prezzi descritti ai paragrafi 4 e 5.

Il paragrafo 3 prevede una voce fondamentale che è il punto presa di servizio, a vista o in traccia, il quale va incrementato delle voci riferentesi al servizio specifico.

I paragrafi 4-5-6 hanno essenzialmente la funzione di fornire i prezzi elementari per la composizione dell'impianto, le linee principali, le tubazioni ed i quadri.

Il paragrafo 7 ha riferimento sulla realizzazione di impianti di terra e di parafulmini, secondo il sistema della gabbia di Faraday.

Infine, il paragrafo 8 riguarda l'illuminazione di interni e di esterni, nel quale sono riportati i corpi illuminanti più d'uso comune e più diffusi nel mercato.

In questo paragrafo e nei paragrafi 4-5-6 e 7 vi sono gli elementi che interessano l'illuminazione pubblica.

16
IMPIANTI DI SICUREZZA

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all'art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 15,00%

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione del prezzo nella misura massima del 30%.
Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, ferma restando la suddetta misura massima.

Tutti i materiali occorrenti per la realizzazione degli impianti antincendio dovranno avere le caratteristiche previste dalla vigente normativa o, dove occorrano, i certificati di omologazione del Ministero degli Interni, da fornire alla Direzione Lavori.

Le presenti prescrizioni dovranno essere riportate ad integrazione del Capitolato speciale d'appalto.

17

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA, DI VERSANTE E DI INGEGNERIA NATURALISTICA

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all'art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 15,00%

Il presente elenco prezzi è da considerare come riferimento generale di base nell'esecuzione di opere pubbliche o con finanziamento pubblico sul territorio regionale e si riferisce alla realizzazione di lavori di sistemazione idraulica con tecniche di ingegneria naturalistica effettuati prevalentemente in aree montane svantaggiate.

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione del prezzo nella misura massima del 30%.

Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, ferma restando la suddetta misura massima.

SCAVI

I prezzi degli scavi e relativi metodi di misurazione del presente capitolo si riferiscono a tutte le opere infrastrutturali del presente capitolo e dei capitoli successivi (acquedotti, fognature, lavori stradali ecc.) e delle relative opere d'arte.

Gli scavi si definiscono:

- di sbancamento, qualora l'allontanamento delle materie scavate possa effettuarsi senza ricorrere a mezzi di sollevamento, ma non escludendo l'impiego di rampe provvisorie;
- a sezione obbligata, qualora invece lo scavo venga effettuato "in profondità" a partire dalla superficie del terreno naturale o dal fondo di un precedente scavo di sbancamento, e comporti pertanto un sollevamento verticale per l'asporto delle materie scavate.

Nel prezzo degli scavi e delle demolizioni, non è compreso l'onere per il tributo speciale per il conferimento in discarica dei rifiuti solidi.

METODI DI MISURAZIONE

Gli scavi di sbancamento si misureranno col metodo delle sezioni ragguagliate, tenendo conto del volume effettivo "in loco", cioè escludendo l'aumento delle materie scavate.

Gli scavi a sezione obbligata saranno computati con sezione pari a quella effettiva ma comunque non superiore a quella di un trapezio avente per base minore la base dello scavo e i lati obliqui inclinati secondo un rapporto di 1 : 3 (1 base : 3 altezza).

CALCESTRUZZI

Le opere d'arte del presente capitolo verranno computate con i prezzi del calcestruzzo indicati nel capitolo 19.

Le seguenti prescrizioni dovranno essere riportate ad integrazione del Capitolato speciale d'appalto.

18

ACQUEDOTTI - FOGNATURE - PROTEZIONI ELETTRICHE - GASDOTTI

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all'art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 20,00%

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione del prezzo nella misura massima del 30%.

Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, ferma restando la suddetta misura massima.

I prezzi delle lavorazioni incluse nel presente capitolo sono stati determinati tramite analisi tenendo conto di componenti elementari prodotti dalle marche più note e diffuse sul mercato nazionale, che possono vantare una consolidata tradizione di affidabilità

CALCESTRUZZO

Le opere d'arte del presente capitolo verranno computate con i prezzi del calcestruzzo indicati nel capitolo 19.

TUBAZIONI

Le misurazioni delle tubazioni, allorché effettuate a m, non potranno tener conto delle compenetrazioni.

La fornitura e posa in opera e pezzi speciali quali: curve, aumenti o riduzioni di diametro, raccordi di vari tipi e caratteristiche ecc., è compensata con una lunghezza aggiuntiva della condotta pari a m 2,00 della tubazione di diametro maggiore.

Laddove il prezzo è espresso con unità di misura riferita a m^2x10cm e cm^2x10m, il prezzo al centimetro ed al metro corrisponde ad 1/10 dello stesso.

Le presenti prescrizioni dovranno essere riportate ad integrazione dei Capitolato speciale d'appalto.

19

LAVORI STRADALI

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 16%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all'art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 22,00%

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione del prezzo nella misura massima del 30%.
Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, ferma restando la suddetta misura massima.

20

SISTEMAZIONE AREE VERDI

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all'art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 13,50%

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione del prezzo nella misura massima del 30%.
Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, ferma restando la suddetta misura massima.

AREE VERDI
La fornitura delle essenze dovrà essere di ottima qualità ed accettata, a giudizio insindacabile, dalla Direzione lavori.
Nei prezzi indicati, se non diversamente disposto, si intende oltre alla fornitura e posa delle essenze, lo scavo della buca a mano o con mezzo meccanico anche in presenza di vecchia ceppaia, l'eventuale ripristino di pavimentazione di qualsiasi materiale, la fornitura e posa di pali tutori in castagno, le legature, la concimazione di impianto, le opere di ancoraggio, la bonifica del cavo ove necessario,

l'innaffiamento durante il primo ciclo vegetativo. Pertanto l'impresa dovrà garantire nel primo anno l'attecchimento delle essenze e solo dopo l'accertamento di tale attecchimento sarà possibile redigere il certificato di regolare esecuzione.

ATTREZZATURE SPORTIVE

Per quanto concerne la parte edile delle attrezzature sportive dovrà farsi riferimento ai capitoli dall'1 al 12 relativi ai lavori edili.

Nel paragrafo non si prevedono gli attrezzi e gli arredi dei campi da giuoco in quanto il mercato offre qualità e caratteristiche tecniche degli stessi molto diversificate, in funzione dell'importanza dell'impianto.

La fornitura e posa in opera di questi arredi può essere inserita nel quadro economico del progetto tra le somme a disposizione dell'Amministrazione.

Le presenti prescrizioni dovranno essere riportate ad integrazione del Capitolato speciale d'appalto.

21

LAVORAZIONI REALIZZABILI CON L'UTILIZZO DI MATERIALI INERTI PROVENIENTI DAL RECUPERO DELLE DEMOLIZIONI

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all'art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 22,00%

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione del prezzo nella misura massima del 30%.
Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, ferma restando la suddetta misura massima.

I rifiuti da costruzione e demolizione (cosiddetti rifiuti da C. & D.) provengono essenzialmente dalle operazioni di manutenzione e costruzione delle opere edili, dalla costruzione e manutenzione delle infrastrutture stradali e ferroviarie, dalla attività estrattive, ecc.

Il maggior quantitativo di rifiuti da C. & D. è rappresentato da frazioni inerti quali: cemento, calcestruzzo, laterizi, ceramiche, terre da scavo, ecc. che posseggono, di per se, grandi potenzialità di recupero e riutilizzo, potenzialità che però vengono in larga misura disperse in quanto questi rifiuti sono, per la maggior parte, smaltiti in discarica.

L'utilizzo degli inerti provenienti dal recupero e dalla lavorazione di materiale risultante da demolizioni, purché in possesso delle caratteristiche tecniche richieste dal capitolato speciale d'appalto, risulta idoneo per:

- rinfianco di tubazioni di rete (fognature, acquedotti, gasdotti);
- anticapillare su terreni vegetali e tessuti geotessile;
- magroni in calcestruzzo;
- drenaggi o strati di massicciata con presenza di acqua;
- rilevati stradali ed industriali;
- stesura finale prima della pavimentazione stradale;

inghiaiatura di strade di campagna.

22

OPERE MARITTIME

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all'art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 13,50%

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione del prezzo nella misura massima del 30%.
Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, ferma restando la suddetta misura massima.

OPERE AGRICOLE E FORESTALI

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all'art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 13,50%

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione del prezzo nella misura massima del 30%.

Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, ferma restando la suddetta misura massima.

Il presente elenco prezzi è da considerare come riferimento generale di base nell'esecuzione di opere pubbliche o con finanziamento pubblico sul territorio regionale e si riferisce alla realizzazione di lavori agro-forestali effettuati prevalentemente in aree montane svantaggiate.

Per quanto riguarda il paragrafo 23.12 le lavorazioni sono riferite ad interventi di riconversione varietale, ristrutturazione e ricollocazione di impianto viticolo effettuati prevalentemente in aree collinari con pendenze medie comprese fra il 5% ed il 15% e pertanto su detti prezzi non è ammissibile la maggiorazione percentuale prevista fino al 30% per lavorazioni con particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori.

Laddove il prezzo è espresso con unità di misura riferita a 1000 unità, 100 unità e 100 metri, il prezzo della singola unità corrisponde ad 1/1000 ed 1/100 dello stesso.

"Per quanto riguarda il paragrafo 23.12 le lavorazioni sono riferite ad interventi di riconversione varietale, ristrutturazione e ricollocazione di impianto viticolo effettuati prevalentemente in aree collinari con pendenze medie comprese fra il 5% ed il 15% e comunque non oltre il 30%.
La maggiorazione percentuale prevista fino al massimo del 30% per lavorazioni con particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori è riconosciuta alle superfici vitate iscritte nell'elenco regionale dei vigneti eroici come definiti all'articolo 2 comma 1 e 3 comma 1 lettera a) del Decreto interministeriale M n. 6899/2020.

In caso di lavorazioni effettuate mediante ricorso di mezzi e manodopera aziendale viene applicata la decurtazione del 25%, pari al 10% di utile di impresa e 15% di spese generali, alla corrispondente voce di costo del prezzario.

Laddove il prezzo è espresso con unità di misura riferita a 1000 unità, 100 unità e 100 metri, il prezzo della singola unità corrisponde ad 1/1000 ed 1/100 dello stesso."

Il capitolo 23.11 - Produzione di materiale vivaistico forestale, olivicolo e frutticolo, tratta di forniture al netto di Spese Generali ed Utile d'Impresa

24

RESTAURO

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 17%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all'art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 25,00%

I prezzi del presente capitolo sono da applicare agli interventi negli edifici soggetti al vincolo previsto dal Codice dei Beni Culturali ed Ambientali, approvato con D.Lgs. n. 42/2004 (ex legge 1 giugno 1939 n° 1089).

RISTRUTTURAZIONI I prezzi del presente capitolo sono da applicare agli interventi negli edifici soggetti al vincolo previsto dal Codice dei Beni Culturali ed Ambientali, approvato con D.Lgs. n. 42/2004 (ex legge 1 giugno 1939 n° 1089).

25

IMPIANTI DI ELEVAZIONE

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all'art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 18,00%

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione del prezzo nella misura massima del 30%.
Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, ferma restando la suddetta misura massima.

CAP. 26

COSTI DELLA SICUREZZA E ONERI DELLA SICUREZZA

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15% e le lavorazioni sono al netto dell'utile d'impresa.

In linea generale, le risorse e le lavorazioni contenute nel presente capitolo sono destinate esclusivamente alla redazione dei computi metrici estimativi allegati ai Piani di Sicurezza e Coordinamento (PSC)

Riferimenti

- Art. 100 e allegato XV, p.to 4, del D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81, (Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro);
- Legge regionale 18 novembre 2008, n. 33 (Norme in materia di costi per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute nei cantieri temporanei o mobili), per la parte non in contrasto con la legislazione nazionale;
- Artt. 41, 91, 95, 108 e 110; Allegato I.14, art. 5 cc. 7 e 8 e Allegato I.7, art. 5, c. 1 e art. 28 c. 1) del D.Lgs. 36/2023 (Codice dei contratti pubblici).

Costi ed oneri della sicurezza

Le spese per la sicurezza del cantiere sono distinguibili in *costi per l'attuazione del piano di sicurezza e coordinamento* (denominati normalmente "*costi della sicurezza*" e in passato "costi esclusi" o "costi aggiuntivi") e *oneri aziendali della sicurezza* (denominati anche "oneri della sicurezza" e in passato "costi inclusi della sicurezza), che l'impresa deve sostenere per "*le spese di adeguamento del cantiere, le misure per la gestione del rischio aziendale, nonché gli ulteriori oneri aziendali in osservanza del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, da indicarsi in attuazione delle previsioni di cui all'articolo 108, comma 9 del codice, ai fini di quanto previsto dall'articolo 110 del codice*" (art. 31, comma 4 lett. o), Allegato I.7, D.Lgs. 36/2023).

I *costi della sicurezza* sono i costi per dare attuazione alle misure specifiche e particolari indicate nel PSC, sono distinti dagli *oneri della sicurezza* indicati in precedenza, sono individuati nei documenti di gara e non sono soggetti a ribasso (Allegato I.7, art. 5, c. 1 e art. 28, c. 1, D.Lgs. 36/2023).

Il nodo cruciale della questione è la corretta distinzione tra i *costi della sicurezza* e gli *oneri della sicurezza*. Per poterla effettuare è necessario tener conto di quanto indicato dal citato art. 31, comma 4, lett. o), Allegato I.7, del D.Lgs. 36/2023. Utile aiuto può essere fornito tuttora dagli artt. 5 e 6 della legge regionale Marche 33/2008, che si riportano di seguito.

Secondo la legge L.R. 18 novembre 2008, n. 33, art. 6, sono da considerarsi ***costi della sicurezza*** *(elenco non esaustivo), quindi non inclusi nelle spese generali*:

1. i costi della sicurezza destinati alla risoluzione di situazioni connesse con rischi interferenti;
2. le maggiorazioni per recinzioni e delimitazioni di cantiere o di aree di cantiere, integrative rispetto a quanto avviene ordinariamente, quale l'utilizzo per la delimitazione dell'area di lavoro di barriere new jersey al posto di coni segnalatori;
3. i servizi igienico assistenziali di tipo speciale o supplementare, quali le unità di decontaminazione del personale nei lavori di bonifica dall'amianto;
4. la viabilità di cantiere per estesi cantieri o per rendere accessibili i cantieri tramite la predisposizione di vie esterne;
5. gli impianti contro le scariche atmosferiche, qualora necessari per legge;
6. gli specifici apprestamenti ed impianti per cantieri stradali, quali gli impianti semaforici temporanei;
7. gli impianti antincendio provvisori;
8. la camera di medicazione;
9. i sistemi di rilevazione fumi e gli impianti antincendio, ove previsti nel PSC;
10. l'impianto elettrico di tipo speciale, qualora richiesto;
11. l'impianto idrico e fognario in aree non servite da acquedotto e fognature cittadine;
12. gli impianti di ventilazione forzata in ambienti confinati;
13. l'illuminazione di sicurezza, quando necessaria;
14. le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature richiesti per eliminare pericoli di interferenza tra le lavorazioni e tra queste e l'area esterna, quale il costo dei movieri per la disciplina del traffico;

15. le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature di sicurezza della singola lavorazione qualora siano ritenuti non ordinari e non contemplati nella singola voce di prezzario, quale il blindaggio degli scavi a sezione ristretta qualora il suo onere non sia previsto nella voce dello scavo;
16. i dispositivi di protezione individuale contro i rischi interferenti e quelli di tipo specifico, quali i sistemi di imbracatura degli operai costituiti dall'imbracatura del corpo, il cordino e il punto o linea di ancoraggio, ovvero il sistema di respirazione assistita a mezzo di autorespiratori e simili;
17. gli oneri per indagini specialistiche in cantiere, quali il rilievo di impianti a rete interrati interferenti con i lavori di scavo, oppure il prelievo e l'analisi dell'aria dei luoghi confinati;
18. gli oneri per la progettazione della sicurezza a carico delle imprese, quali: il calcolo dei ponteggi fuori schema ministeriale, il calcolo centine di grandi dimensioni, la progettazione impianti contro le scariche atmosferiche;
19. il maggiore onere per lo sfasamento temporale o spaziale di lavorazioni incompatibili tra loro o con lo stato dei luoghi;
20. gli oneri per le riunioni di coordinamento previste dal PSC.

Diversamente, secondo la legge L.R. 18 novembre 2008, n. 33, art. 6, sono da considerare ***oneri della sicurezza*** *(elenco non esaustivo), quindi inclusi nelle spese generali*:

a) le recinzioni e le delimitazioni ordinarie complete dei vari accessi all'area dei lavori;
b) la segnaletica di sicurezza;
c) la predisposizione della viabilità di cantiere e dei percorsi pedonali in condizioni di ordinarietà;
d) i servizi igienici assistenziali di cantiere;
e) gli impianti di terra contro i contatti indiretti;
f) i dispositivi di protezione individuale comunemente utilizzati, quali: il casco, i guanti protettivi, le scarpe antinfortunistiche, gli otoprotettori ordinari e i facciali filtranti;
g) i presidi sanitari quali il pacchetto o la cassetta di medicazione, esclusa la camera di medicazione;
h) i mezzi estinguenti per la prevenzione incendi;
i) gli apprestamenti specificatamente contemplati nelle singole voci del prezzario;
l) gli oneri per la redazione del POS, del PiMUS, del piano di lavoro nella bonifica dall'amianto, del piano per estese demolizioni e di ogni altro simile adempimento posto dalle vigenti disposizioni a carico dell'esecutore;

m) gli altri oneri generali della sicurezza, quali: la sorveglianza sanitaria, l'informazione e la formazione dei lavoratori, la consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, derivanti dall'attuazione della contrattazione collettiva e territoriale;

n) gli oneri della sicurezza derivanti dalla applicazione degli accordi collettivi nazionali e territoriali, quale la contribuzione per gli organismi paritetici, per il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale e per il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza di sito produttivo.

Pertanto, è di fondamentale importanza che RUP, Progettisti e Coordinatori per la sicurezza considerino nell'importo complessivo dei lavori soltanto i *costi della sicurezza*, da non confondere mai con gli *oneri della sicurezza*, per non determinare un danno economico per le stazioni appaltanti o enti concedenti.

Si riportano di seguito gli stralci del D.Lgs. 36/2023 citati nel testo.

Art. 41. (Livelli e contenuti della progettazione)

14. Nei contratti di lavori e servizi, per determinare l'importo posto a base di gara, la stazione appaltante o l'ente concedente individua nei documenti di gara i costi della manodopera secondo quanto previsto nel comma 13. I costi della manodopera e della sicurezza sono scorporati dall'importo assoggettato al ribasso. Resta ferma la possibilità per l'operatore economico di dimostrare che il ribasso complessivo dell'importo deriva da una più efficiente organizzazione aziendale.

Art. 91. (Domande, documento di gara unico europeo, offerte)

5. Le offerte tecniche ed economiche, redatte secondo le modalità di cui al comma 1, sono corredate dai documenti prescritti dal bando o dall'invito o dal capitolato di oneri. Nelle offerte l'operatore economico dichiara alla stazione appaltante il prezzo, i costi del personale e quelli aziendali per la sicurezza e le caratteristiche della prestazione, ovvero assume l'impegno ad eseguire la stessa alle condizioni indicate dalla stazione appaltante e dalla disciplina applicabile, nonché fornisce ogni altra informazione richiesta dalla stazione appaltante nei documenti di gara.

Art. 108 (Criteri di aggiudicazione degli appalti)

9. Nell'offerta economica l'operatore indica, a pena di esclusione, i costi della manodopera e gli oneri aziendali per l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro eccetto che nelle forniture senza posa in opera e nei servizi di natura intellettuale.

Art. 110. (Offerte anormalmente basse)

3. Le spiegazioni di cui al comma 2 possono riguardare i seguenti elementi: ... b) in relazione agli oneri di sicurezza di cui alla normativa vigente

5. La stazione appaltante esclude l'offerta se le spiegazioni fornite non giustificano adeguatamente il livello di prezzi o di costi proposti, tenendo conto degli elementi di cui al comma 3, oppure se l'offerta è anormalmente bassa in quanto: ... c) sono incongrui gli oneri aziendali della sicurezza di cui all'articolo 108, comma 9, rispetto all'entità e alle caratteristiche dei lavori, dei servizi e delle forniture

Art. 5 (La determinazione del prezzo a base di gara), Allegato I.14

7. ... Il progettista dell'opera e il coordinatore per la sicurezza svolgono in maniera coordinata la progettazione al fine di individuare nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) i costi di sicurezza non compresi nel prezzo unitario della singola lavorazione, di cui al punto 4 dell'allegato XV al decreto legislativo n. 81 del 2008, da non assoggettare a ribasso.

8. Con il termine "costi della sicurezza" si intende il costo della sicurezza indicato nei seguenti documenti di progetto: a) piano di sicurezza e coordinamento (PSC) di cui all'articolo 100 e punto 4 dell'allegato XV al decreto legislativo n. 81 del 2008; b) documento unico di valutazione dei rischi da interferenza (DUVRI); c) stima della stazione appaltante qualora il PSC non sia previsto ai sensi del punto 4.1.2 dell'allegato XV al decreto legislativo n. 81 del 2008.

Art. 28 (Piano di sicurezza e coordinamento (del PE)), Allegato I.7

1. ... La stima dei costi della sicurezza derivanti dall'attuazione delle misure individuate rappresenta la quota di cui all'articolo 5, comma 1, lettera b)

·Art. 5 (Quadro economico) Allegato I.7

1 Il quadro economico dell'opera o del lavoro è predisposto con progressivo approfondimento in rapporto al livello di progettazione di cui fa parte e presenta le necessarie specificazioni e variazioni in relazione alla specifica tipologia e categoria dell'opera o dell'intervento stesso, nonché alle specifiche modalità di affidamento dei lavori ai sensi del codice. Il quadro economico, con riferimento al costo complessivo dell'opera o dell'intervento, è così articolato: a) lavori a corpo, a misura; b) costi della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta; c) ...

27

EDILIZIA SOSTENIBILE - PRIMI ELEMENTI

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all'art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 13,50%

Per i lavori che si caratterizzano per particolari difficoltà esecutive dovute alla ubicazione del cantiere ed alla specifica situazione dei luoghi interessati dai lavori, è ammissibile una maggiorazione del prezzo nella misura massima del 30%.
Sarà cura del singolo progettista, avuto riguardo alla peculiarità dell'intervento, stimare l'entità della maggiorazione, ferma restando la suddetta misura massima.

L'integrazione del vigente prezzario ufficiale con voci e prezzi per lavorazioni ed opere sostenibili sotto il profilo ambientale è in linea con la nuova proposta di legge "*Norme per l'edilizia sostenibile*" in corso di approvazione e con il Piano Energetico Ambientale Regionale (DACR n. 175 del 16/02/2005) che prevede, tra le sue linee di intervento, la revisione delle modalità costruttive in edilizia con l'adozione di tecniche di risparmio energetico, di sfruttamento dell'energia solare e di edilizia bioclimatica.

Considerata la vastità e la complessità della materia, il presente capitolo, non costituisce un aggiornamento completo, in chiave ecologica, del prezzario ufficiale, ma rappresenta un primo strumento, da perfezionare e completare nel tempo, messo a disposizione degli operatori del settore per l'adozione di scelte edilizie progettuali, costruttive e gestionali, più attente all'ambiente ed ai cittadini.

L'obiettivo è di formulare un primo elenco aggiuntivo di prezzi di lavorazioni e di prodotti caratterizzati da elevate prestazioni ecologiche, biologiche ed ambientali alternativi a quelli ad oggi comunemente utilizzati.

La struttura interna del capitolo riprende quella del vigente Prezzario ufficiale ovvero le voci si articolano in: strutture verticali (*murature, tamponamenti, rivestimenti*), strutture orizzontali (*solai*), intonaci, tinteggiature e verniciature, trattamenti protettivi, isolanti e impermeabilizzazioni, tetti verdi ed impianti (*riscaldamento a pavimento, pannelli solari e fotovoltaici, recuperatori di calore, apparecchi illuminanti, caldaie, pompe di calore, impianti di cogenerazione, impianti eolici, sistemi per il risparmio idrico e per lo stoccaggio ed il riutilizzo dell'acqua piovana*).

I prezzi si intendono riferiti a lavori eseguiti con fornitura ed impiego di materiali di ottima qualità e comprendono ogni prestazione di manodopera occorrente per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, secondo le norme del buon costruire. In essi sono inoltre comprese le quote per le spese relative alla sicurezza, le spese generali e gli utili di impresa nonché il compenso per tutti gli oneri attinenti all'esecuzione delle singole categorie di lavoro tra cui: mezzi d'opera, assicurazioni, fornitura materiali, loro lavorazione, sfrido ed impiego, eventuali indennità di occupazione temporanea di suoli pubblici, di deposito e di paesaggio, spese provvisionali, spese di cantiere e di guardiana, imposte, tasse, etc….

I metodi di misurazione delle voci sono quelli del "Capitolato speciale tipo per appalti di lavori edilizi" pubblicato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Servizio tecnico centrale.

Resta ferma la responsabilità di legge di ogni progettista di accertare, in sede di progettazione, le condizioni locali, di individuare e giustificare prezzi differenti da quelli del presente elenco in rapporto alle reali condizioni di lavorazione.

Nella redazione di progetti, l'adozione di prezzi non previsti nel presente elenco, deve essere motivata e determinata sulla base di specifiche analisi e tramite ragguagli, ove possibile, a lavori consimili compresi nell'elenco stesso.

28

NOLI E MANODOPERA

Il costo dei noli comprende: ammortamento della macchina, consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C. Non sono compresi invece, operatore, spese generali ed utile d'impresa. Si precisa che i suddetti costi vengono introdotti al solo fine di costituire la base di partenza per la formazione di prezzi utili all'esecuzione di lavori in economia e/o formulazioni di analisi per nuovi prezzi, pertanto sono al netto delle spese generali e dell'utile d'impresa

Manodopera

I costi della manodopera, come previsto dal comma 13 dell'art, 41 del D. Lgs.36/2023, sono stati individuati sulla base delle tabelle predisposte dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali ed approvate:

- PER I DIPENDENTI DELLE IMPRESE EDILI ED AFFINI
  Decreto direttoriale n. 5 del 29 gennaio 2025 per il Settore delle imprese edili e affini (consultabile ai seguenti link: https://www.lavoro.gov.it/temi-e-priorita/rapporti-di-lavoro-e-relazioni-industriali/focus-on/Analisi-economiche-costo-lavoro/Pagine/Settore-delle-imprese-edili-e-affini)

- PER I DIPENDENTI DELLE IMPRESE DELL'INDUSTRIA METALMECCANICA PRIVATA E DELLA INSTALLAZIONE DI IMPIANTI
- Decreto direttoriale n. 73 del 22 novembre 2024 per il Settore metalmeccanico-industria (consultabile ai seguenti link: https://www.lavoro.gov.it/temi-e-priorita/rapporti-di-lavoro-e-relazioni-industriali/focus-on/analisi-economiche-costo-lavoro/pagine/settore-metalmeccanico-industria)

29

TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 15%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all'art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 15,00%

30

EDILIZIA OSPEDALIERA E SANITARIA

Per il presente capitolo le spese generali sono valutate al 17%; su di esse la quota di incidenza delle spese di cui all'art. 32 lettera o) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è del 15,00%

I prezzi del presente capitolo sono da applicare esclusivamente nell'ambito delle strutture ospedaliere e sanitarie