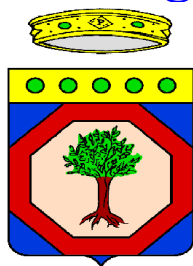


www.archingweb.it



REGIONE PUGLIA

Area Politiche per l'ambiente, le reti, la qualità urbana

Servizio Lavori Pubblici

LISTINO PREZZI REGIONALE

ANNO 2010

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 3 MARZO 2010 N° 596



PRESENTAZIONE

Il “ Listino Prezzi delle Opere Pubbliche della Regione Puglia”, aggiornato a tutto dicembre 2009, viene pubblicato in base a quanto previsto dall’art. 13 della Legge regionale n° 13 del 11/05/2001, e ss. mm. e ll. , e fa seguito alle precedenti edizioni.

Esso rappresenta un utile strumento a cui ogni Stazione Appaltante deve fare riferimento, e la cui redazione si è resa possibile grazie all’impegno profuso dai preposti Funzionari regionali che hanno operato di concerto con i Referenti delle Associazioni di categoria e degli Ordini Professionali direttamente coinvolti, allo scopo di ottenere un lavoro condiviso, con voci di elenco cogenti con le vigenti normative e con i prezzi di mercato attuali.

Auspicando che la collaborazione tra le varie Associazioni di categoria, Ordini Professionali e i Funzionari del Servizio Lavori Pubblici possa proficuamente perseguire gli obiettivi di una sempre maggiore e sinergica attività, si coglie l’occasione per ringraziare quanti hanno partecipato alla realizzazione della presente edizione.

**IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO LL.PP.
Dott. Ing. Francesco Bitetto**

AVVERTENZE GENERALI

I prezzi riportati nei singoli capitoli, **aggiornati a dicembre 2009**, sono stati determinati mediante analisi ricavate dalla composizione delle risorse elementari (mano d'opera e materiali), dei noli e dei semilavorati (malte ed impasti di calcestruzzo).

Le opere si intendono eseguite a perfetta regola d'arte in conformità di leggi e norme vigenti, nonché in base alle disposizioni emanate dai vari Enti preposti.

Le opere si intendono eseguite in orario e condizioni normali di lavoro, con progetto e programma lavori ben definiti, e tempi di realizzazione normale in relazione ai contesti di riferimento di ogni specifica sezione del settore costruzioni.

Le tariffe di mano d'opera utilizzate nelle analisi prezzi del settore costruzioni sono desunte dalle tabelle del CCNL edilizia (settore industria), mentre per le opere di rimboschimento riportate nel capitolo OF (Opere forestali ed arboricoltura da legno), sono calcolate sulla base del CCNL, per gli operai forestali in vigore dal 01/01/2009. **Pertanto i capitoli relativi alle opere di rimboschimento dovranno essere utilizzati esclusivamente per appalti inerenti al settore agricolo e non alle opere pubbliche.** I costi di esercizio delle macchine ed attrezzature utilizzati nelle analisi prezzi del settore impianti provengono da specifici calcoli sull'ammortamento tecnico degli stessi, sui relativi consumi e parti di ricambio, sugli oneri di manutenzione e di conduzione.

I prezzi dei materiali utilizzati nelle analisi prezzi del Settore costruzioni sono sempre da considerarsi franco cantiere e provengono dai listini delle maggiori case produttrici a scala nazionale; questi listini, attraverso appropriate indagini conoscitive sulle specificità del mercato pugliese, sono stati adattati considerando le varie incidenze di trasporto in cantiere e gli sconti medi applicati secondo le diverse tipologie di intervento. I materiali si intendono dotati dei relativi marchi e attestati di conformità in accordo alla legislazione tecnica vigente in materia di sicurezza.

I costi unitari, previsti per le varie categorie d'opera, devono intendersi indicativi della categoria di lavoro descritta nella stessa voce di prezzo, laddove il termine indicativo rinviene, esclusivamente, dalla necessità di fornire elementi e riferimenti utili al Progettista, Direttore dei lavori ed Amministrazione Appaltante, del prezzo medio vigente nella Regione Puglia, della relativa lavorazione e dei conseguenti oneri: pertanto, non risultano comprese quelle situazioni particolari che solo il Progettista, in quanto tale, discerne ed individua dalla relativa voce di prezzo.

Per i lavori di particolare difficoltà e disagio, come quelli di manutenzione e riordino di fabbricati di fabbricati di pregio architettonico e/o vincolati e per quelli di piccola entità, sono stati elaborati prezzi derivati da adeguate analisi e individuati nel capitolo "R" (Opere di Recupero e Restauro). Nelle opere compiute sono stati valutati i compensi per spese generali ed utili dell'Appaltatore, per tener conto dei maggiori oneri derivanti da una conduzione organizzata e tecnicamente qualificata del cantiere, nella misura complessiva del 26,50% (spese generali 15% ed utile 10%), l'IVA è a carico del committente.

Inoltre, nell'ambito delle valutazioni responsabili del Progettista dell'opera, potranno essere applicate maggiori ai costi unitari di elenco nei limiti di seguito indicati:

- a) lavori da eseguirsi in edifici occupati, nei quali si rende necessario provvedere a movimentazioni di suppellettili ed arredi e/o adottare accorgimenti particolari finalizzati ad evitare l'interruzione dell'attività lavorativa dell'organo usuario: **maggiorazione applicabile sino al 20%;**
- b) lavori da eseguire su edifici di pregio architettonico e/o vincolati oppure ubicati in "centri storici o in zone con accesso disagiato per gli automezzi: **maggiorazione applicabile fino al 30%;**
- c) lavori da eseguirsi all'interno di edifici penitenziari occupati, edifici militari occupati, ecc., laddove, cioè devono essere assicurate particolari limitazioni e/o misure di sicurezza e

controllo per l'accesso delle maestranze ed operatori: **maggiorazione applicabile sino al 50%;**

- d) lavori di pronto intervento, nei casi, cioè, di calamità pubbliche e di incombente pericolo per la pubblica e privata incolumità, per i quali ricorrono i presupposti della "somma urgenza", tale da imporre l'esecuzione dei lavori in tempi particolarmente contenuti con il ricorso alla attività lavorativa durante le giornate festive e le ore notturne: **maggiorazione applicabile sino al 70% ;**

- e) lavori da eseguirsi sulle isole: **maggiorazione applicabile sino al 50% .**

Per i lavori in economia, settore edilizia, salvo diversa indicazione del Capitolato si fa ricorso ai costi della mano d'opera, dei materiali, dei trasporti e dei noli rilevati dalla Commissione regionale di cui alla circolare del Ministero dei LL. PP. n° 505 del 28/01/1977, ora Ministero delle Infrastrutture Provveditorato alle Opere Pubbliche per la Puglia e la Basilicata - Bari periodicamente pubblicati sul Bollettino Ufficiale della Regione, riferiti al momento dell'effettiva esecuzione dei lavori.

Detti costi verranno aumentati del 26,50% (15% spese generali e 10% utile). Il ribasso d'asta dovrà essere applicato solo sull'anzidetta percentuale del 26,50%.

I costi della sicurezza sono quelli desumibili PSC in parte compresi nei prezzi delle lavorazioni (costi diretti CD) di progetto ed in parte sono afferenti ad attività aggiuntive (costi indiretti CI).

Infatti la stima dei costi per la sicurezza si compone di due parti: quella dovuta ad apprestamenti di carattere corrente, i cui oneri, in linea con quanto disposto dall'art.5, comma 1, lett.i) del D.M. n° 145/2000, sono contenuti nei prezzi di ogni singola voce di elenco prezzi e quella dovuta ad apprestamenti di carattere speciale, che in base a quanto disposto dal comma 1, lett: a) del citato art:5, non sono compresi nelle singole voci di elenco e vanno valutati di volta in volta per ogni singolo progetto, stante quanto disposto dall'art.100 del D.Lgs.81/08, in base al quale gli oneri per la sicurezza di ogni genere vanno determinati analiticamente con computo da redigere separatamente e non soggetti a ribasso d'asta. In tal senso il capitolo "S-Sicurezza" riporta un significativo elenco di lavorazioni inerenti i costi della sicurezza.

NORME TECNICHE GENERALI

Movimenti terra

Scavi in genere

La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

- **scavi di sbancamento:** il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni raggugliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori;
- **scavi a sezione obbligata:** negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area del fondo del cavo per la profondità del medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo.

Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni raggugliate orizzontali.

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

I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo secondo le profondità indicate nelle voci di prezzo. Pertanto la valutazione dello scavo avverrà attraverso l'applicazione del prezzo, individuato secondo la profondità di scavo da raggiungere, per il volume da scavare.

Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione delle materie scavate.

Non sono inclusi nelle valutazioni degli scavi a sezione obbligata gli oneri derivanti dalle eventuali demolizioni o rimozioni di strati sovrastanti il materiale da scavare.

Nelle stime relative a questo paragrafo non sono inclusi i costi relativi al trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di risulta oltre agli oneri relativi al conferimento e caratterizzazione.

Rinterri

Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni raggugliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterri di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera.

Trasporti

I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.

I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.

I trasporti effettuati a mano vanno riferiti esclusivamente a situazioni in cui, prescindendo dalla capacità operativa e dalla volontà dell'appaltatore, sia impossibile predisporre gli usuali sistemi di movimentazione dei materiali in cantiere.

Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica. La corresponsione degli stessi avverrà dietro presentazione fattura con l'aumento del 15% per spese generali ed anticipazioni.

Demolizioni, rimozioni e trasporti

Demolizioni e rimozioni

Le demolizioni, le rimozioni e gli smontaggi saranno valutati adottando l'unità di misura compatibile con l'operazione in oggetto: mc, mq, m, kg, cad. Nelle demolizioni totali di fabbricati l'operazione verrà valutata a mc, vuoto per pieno, secondo il massimo volume circoscrivibile.

Nei prezzi delle opere sono compresi gli oneri necessari a non arrecare disturbi o molestie; i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati per non sollevare polveri.

Le movimentazioni orizzontali o verticali del materiale di risulta (scariolamenti, calo in basso, trasporti), quando non inclusi nei prezzi riportati, saranno valutate al metro cubo. Nelle stime riportate è già incluso l'incremento relativo all'aumento di volume del materiale sciolto.

La stima del calo in basso con elevatore meccanico, quando non inclusa nei prezzi riportati, andrà applicata solo quando si verificherà l'utilizzo dell'attrezzatura in oggetto con la presenza di due operatori deputati al carico ed allo scarico dei materiali di risulta (manodopera compresa nel prezzo).

La stima dell'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, quando non inclusa nei prezzi riportati, potrà essere applicata solo nel caso di materiale sciolto proveniente da demolizioni e nelle seguenti situazioni:

- lavori in quota con avvicinamento al castello di tiro per il calo in basso con elevatore meccanico;
- trasporto, al piano di carico, fino alla zona deputata alla raccolta dello stesso (quando questa sia espressamente indicata dalla Direzione Lavori o necessiti comunque, per la sicurezza e l'igiene del lavoro, di un'area appropriata di raccolta).

L'applicazione di queste stime, relativamente al tipo di movimentazione analizzata, dovrà seguire i seguenti criteri:

- movimentazione con mezzi meccanici di piccole dimensioni: per trasporti effettuabili con piccole macchine di portata fino a 1 mc (dumperini, carrelli elevatori equipaggiati con benna...) su percorsi percorribili con questi tipi di mezzi;
- scariolatura: per trasporti con carriola, o mezzi simili condotti a mano, su percorsi non transitabili da mezzi meccanici di piccole dimensioni, considerando complessivamente sia l'eventuale tragitto fino al mezzo deputato al calo in basso sia quello, effettuato sul piano di carico, fino al luogo di raccolta del materiale di risulta;
- scofanatura e/o insacchettatura: per trasporti a mano, a mezzo di secchi o sacchetti, del materiale di risulta quando, prescindendo dalla capacità operativa dell'appaltatore, non risultino praticabili altri tipi di movimentazione (percorsi non carriolabili ed impossibilità di sfruttare, per il calo in basso, alcun tipo di mezzo meccanico).

Ponteggi

L'onere dei ponteggi riportati nelle singole voci di elenco deve intendersi previsto fino all'altezza di mt. 2,00 dal relativo piano di appoggio, per l'esecuzione di lavorazioni fino a mt. 4,00.

Per lavorazioni superiori a mt. 4,00 dal piano di appoggio, il ponteggio verrà calcolato per l'intera altezza dello stesso ed il relativo prezzo unitario è stato inserito nel capitolo della sicurezza (S).

Sondaggi e fondazioni profonde

Sondaggi

Nei prezzi dei sondaggi eseguiti con sonda meccanica a motore sono compresi tutti gli oneri per attrezzature di cantiere, mano d'opera, consumo di energia e carburante, logorio attrezzi, danni alle proprietà pubbliche e private, rilevamento di falde idriche, compilazione di rapporti giornalieri, grafico finale di ogni singolo sondaggio, ecc.

Per ogni postazione del cantiere di sondaggio sarà corrisposto l'apposito compenso previsto in elenco.

Nel compenso per il prelievo di campioni indisturbati, da effettuarsi con apposita attrezzatura, sono compresi: la fornitura dell'apposito contenitore, la sigillatura, la paraffinatura e quanto altro necessario per il perfetto mantenimento del campione stesso, l'inoltro al laboratorio ed il successivo ritiro dei risultati da consegnare alla Direzione dei Lavori, escluse le sole spese per le prove di laboratorio.

Paratie e pali di calcestruzzo armato

Le paratie saranno valutate per la loro superficie misurata tra le quote di imposta delle paratie stesse e la quota di testata della trave superiore di collegamento.

Per pali eseguiti in opera la lunghezza viene misurata dal fondo del foro al piano di intradosso della struttura di fondazione ovvero, in casi particolari, al piano di inizio della perforazione. Qualora la perforazione venga eseguita prima dello scavo occorrente ad impostare le strutture di fondazione e perciò la parte superiore non venga completata col getto (perforazione a vuoto) a questa parte si applica il relativo prezzo.

I pali trivellati si intendono resi con una tolleranza del 6% per i diametri fino a 500 mm rispetto al diametro nominale, del 3% per i diametri maggiori. Per i micropali tale tolleranza si intende esplicitata nel 5% del diametro nominale.

Nei pali prefabbricati per l'infissione si tiene conto soltanto della parte effettivamente infissa.

Calcestruzzo, casseforme e ferro per cemento armato in opera

Per il conglomerato cementizio per strutture semplici o armate di qualsiasi forma e dimensione sono previsti prezzi differenti a seconda della resistenza o del dosaggio di cemento prescritti, nonché l'ambiente dove si realizza l'opera e la curabilità della stessa.

I prezzi verranno applicati contabilizzando il volume di conglomerato calcolato, nei limiti dell'ordinato, in base alle dimensioni effettive quali risulteranno ad opera finita. Tutte le opere in conglomerato cementizio saranno misurate sul vivo, esclusi cioè gli intonaci. Saranno detratti nel computo tutti i vani, vuoti o tracce che abbiano sezioni minime superiori a mq 0,20. Sarà inoltre detratto il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso il ferro di armatura, o formanti oggetto di valutazione separata.

Nei prezzi sono compensati tutti gli oneri di provvista dei materiali e di mano d'opera, di confezione e di lavorazione secondo quanto prescritto, nonché l'onere per l'inumidimento delle superfici esterne per tutto il tempo che sarà prescritto dalla Direzione dei Lavori.

L'impiego di casseforme, sia metalliche che di legname, sia rette che centinate, utilizzate nei getti di travi di fondazione, plinti, cordoli, baggioli, blocchi, pilastri, pareti, travi e solette, sarà compensato corrispondendo gli appositi compensi addizionali previsti in elenco. Nei compensi sono compresi: il banchinaggio, i sostegni, le stampelle, le fasce, i chiodi, i tiranti, il montaggio e lo smontaggio, lo sfrido ed ogni altra opera ed accessorio occorrente.

Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellatura e le armature di sostegno di altezza non superiore a 4,00 m, per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.

Dette altezze vengono misurate tra il piano di effettivo appoggio ed il fondo delle casseforme sostenute.

Nei tratti di pareti costruite a ridosso del terreno o di manufatti preesistenti, l'impiego delle casseforme sarà compensato applicando gli appositi compensi alla superficie effettiva in vista di pareti esterne.

Nei prezzi previsti per la lavorazione e la posa in opera delle armature di ferro, nonché la rete elettrosaldata, nelle strutture in conglomerato cementizio, sono valutati e compensati gli oneri di taglio, piegatura, sagomatura, posa in opera, fornitura e legatura con il filo di ferro o saldatura, perdita, sfrido, ecc.

Il peso del ferro tondo per l'armatura del conglomerato cementizio, di classe tecnica B450C, conforme al D.M. 14/01/2008, nonché la rete elettrosaldata di classe tecnica B450A o B450C verrà determinato mediante il peso teorico corrispondente ai vari diametri effettivamente prescritti, trascurando le quantità superiori alle prescrizioni e le sovrapposizioni. Il peso del ferro in ogni caso verrà determinato con mezzi analitici ordinari, misurando cioè lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (segnando le sagomature e uncinature) e moltiplicando per il peso unitario dato dalle tabelle ufficiali dell'UNI.

Il tondino sarà fornito e dato in opera nelle casseforme dopo aver subito tutte le piegature, sagomature e legature ordinate dalla Direzione dei Lavori, in modo tale che la posizione dei ferri coincida rigorosamente con quella fissata nei disegni esecutivi.

Massetti

Opere di sottofondo

Nei prezzi delle opere di sottofondo è compreso ogni onere per la fornitura di materiali e posa in opera come prescritto nelle norme sui modi di esecuzione. La valutazione sarà effettuata al metro cubo di materiali in opera.

Il riempimento con pietrame a ridosso delle murature per drenaggi, vespai, ecc., sarà valutato a metro cubo per il suo volume effettivo misurato in opera.

Solai

I solai interamente di cemento armato (senza laterizi) saranno valutati al metro cubo come ogni altra opera di cemento armato.

Ogni altro tipo di solaio, qualunque sia la forma, sarà invece pagato al metro quadrato di superficie netta misurato all'interno dei cordoli e delle travi di calcestruzzo, esclusi, quindi, la presa e l'appoggio su cordoli perimetrali o travi di calcestruzzo o su eventuali murature portanti.

Nei prezzi dei solai in genere è compreso l'onere per lo spianamento superiore della caldana, nonché ogni opera e materiale occorrente per dare il solaio completamente finito, come prescritto nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.

Per i solai misti nel prezzo si intende compreso l'onere delle casseforme e delle armature di sostegno per una altezza non superiore a 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso dei solai; per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.

Il prezzo a metro quadrato dei solai suddetti 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 perimetrali relativi ai solai stessi.

Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.

Sono pure compresi e compensati:

— l'esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature e pietre da taglio, le impiombature e suggellature, le malte ed il cemento, nonché la fornitura del piombo per le impiombature;

— il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso e tutto quanto è necessario per dare i lavori compiuti in opera a qualsiasi altezza.

In particolare i prezzi delle travi in ferro a doppio T o con qualsiasi altro profilo, per solai, piattabande, sostegni, collegamenti ecc., valgono anche in caso di eccezionale lunghezza, grandezza o sezione delle stesse, e di tipi per cui occorre un'apposita fabbricazione. Essi compensano, oltre il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso, tutte le forature, tagli, lavorazioni ecc., occorrenti per collegare le teste di tutte le travi dei solai con tondini, tiranti, cordoli in cemento armato, ovvero per applicare chiavi, coprichiavi, chivarde, staffe, avvolgimenti, bulloni, chiodature ecc., tutte le opere per assicurare le travi al muro di appoggio, ovvero per collegare due o tre travi tra di loro ecc., e qualsiasi altro lavoro prescritto dalla Direzione dei lavori per la perfetta riuscita dei solai e per fare esercitare alle travi la funzione di collegamento dei muri sui quali poggiano.

Murature e tramezzature

Murature in genere

In generale le opere murarie vengono misurate "al vivo", cioè escludendo lo spessore degli intonaci, con l'applicazione di metodi geometrici, a volume o a superficie, come indicato nelle singole voci.

Le murature in genere saranno misurate geometricamente, a volume o 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 sezione superiore a 4 mq e dei vuoti di canne fumarie, canalizzazioni, etc. che abbiano sezione superiore a 0,25 mq. Così pure sarà fatta sempre detrazione del volume corrispondente alla parte incastrata di pilastri, piattabande, etc. di strutture diverse, nonché di pietre naturali o artificiali, da pagarsi con altri prezzi di elenco.

Le ossature di cornici, cornicioni, lesene, pilastri ecc., di aggetto superiore a 5 cm sul filo esterno del muro, saranno valutate per il loro volume effettivo in aggetto con l'applicazione dei prezzi di tariffa.

Per le ossature di aggetto inferiore a 5 cm non verrà applicato alcun sovrapprezzo.

Quando la muratura in aggetto è diversa da quella del muro sul quale insiste, la parte incastrata sarà considerata come della stessa specie del muro stesso.

La pietra da taglio da pagarsi a volume sarà sempre valutata a metro cubo in base al volume del primo parallelepipedo retto rettangolare, circoscrivibile a ciascun pezzo. Per le pietre di cui una parte viene lasciata grezza, si comprenderà anche questa nella misurazione, non tenendo però alcun conto delle eventuali maggiori sporgenze della parte non lavorata in confronto delle dimensioni assegnate dai tipi prescritti.

Nei prezzi relativi di elenco si intenderanno sempre compresi tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.

Le volte, gli archi e le piattabande, in conci di pietrame o mattoni di spessore superiore ad una testa, saranno anch'essi pagati a volume ed a seconda del tipo, struttura e provenienza dei materiali impiegati, coi prezzi di elenco, con i quali si intendono compensate tutte le forniture, lavorazioni e magisteri per dare la volta completa con tutti i giunti delle facce viste frontali e d'intradosso profilati e stuccati.

Le volte, gli archi e le piattabande in mattoni, in foglio o ad una testa, saranno pagate a superficie, come le analoghe murature.

I prezzi stabiliti in tariffa per la lavorazione delle facce viste che siano da pagare separatamente dalle murature, comprendono non solo il compenso per la lavorazione delle facce viste e dei piani di posa ma anche quello per l'eventuale maggior costo del pietrame di rivestimento, qualora questo fosse previsto di qualità e provenienza diversa da quello del materiale impiegato per la costruzione della muratura interna.

La misurazione dei paramenti in pietrame e delle cortine di mattoni verrà effettuata per la loro superficie effettiva, dedotti i vuoti e le parti occupate da pietra da taglio od artificiale.

Per quanto riguarda la muratura a cassa vuota saranno conteggiate le rispettive tipologie di murature utilizzate.

Opere in ferro

Tutti i lavori in metallo saranno in generale valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo dei metalli stessi a lavorazione completamente ultimata e determinato prima della loro posa in opera, con pesatura fatta in contraddittorio ed a spese dell'Appaltatore, escluse bene inteso dal peso le verniciature e coloriture.

Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.

Sono pure compresi e compensati:

— l'esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature e pietre da taglio, le impiombature e suggellature, le malte ed il cemento, nonché la fornitura del piombo per le impiombature;

— il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso e tutto quanto è necessario per dare i lavori compiuti in opera a qualsiasi altezza.

In particolare i prezzi delle travi in ferro a doppio T o con qualsiasi altro profilo, per solai, piattabande, sostegni, collegamenti, ecc., valgono anche in caso di eccezionale lunghezza, grandezza o sezione delle stesse, e di tipi per cui occorre un'apposita fabbricazione. Essi compensano, oltre il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso, tutte le forature, tagli, lavorazioni, ecc., occorrenti per collegare le teste di tutte le travi dei solai con tondini, tiranti, cordoli in cemento armato, ovvero per applicare chiavi, coprichiavi, chiavarde, staffe, avvolgimenti, bulloni, chiodature, ecc., tutte le opere per assicurare le travi al muro di appoggio, ovvero per collegare due o tre travi tra di loro, ecc., e qualsiasi altro lavoro prescritto dalla Direzione dei lavori per la perfetta riuscita dei solai e per fare esercitare alle travi la funzione di collegamento dei muri sui quali poggiano.

Infissi

Gli infissi sono valutati al mq secondo le specifiche e le dimensioni espresse nelle voci del presente capitolo e comunque con fatturazione minima di mq. 1,60.

Nei prezzi delle serrande metalliche non sono computate le sovrapposizioni, da valutarsi anch'esse come superficie effettiva.

Gli avvolgibili saranno misurati per la superficie a vista, esclusa la sovrapposizione, ma con misura minima di 1,20 mq.

Impermeabilizzazioni

I trattamenti superficiali di impermeabilizzazione si misureranno secondo la superficie effettiva. Se applicati su intonaco, si attribuiranno ad essi le stesse misure valide per l'intonaco, secondo le prescrizioni del presente paragrafo.

Saranno dedotti i vuoti e le superfici non coperte dal manto solamente se uguali o superiori a mq 0,50.

Pavimentazioni e marmi

Opere in pietra da taglio

Per le categorie da valutarsi a superficie questa si ottiene sommando le superfici dei minimi rettangoli o quadrati circoscrivibili a ciascun pezzo.

Per le categorie da valutarsi a sviluppo lineare questo si misura in opera, senza tenere conto di eventuali incamerazioni, incastri o simili.

Per le categorie da valutarsi a volume questo si ottiene sommando i volumi dei minimi parallelepipedi circoscrivibili a ciascun pezzo.

Fornitura in opera dei marmi e pietre naturali

I prezzi della fornitura in opera dei marmi e delle pietre naturali, previsti in elenco, saranno applicati alle superfici o volumi effettivi dei materiali in opera.

Specificatamente detti prezzi comprendono gli oneri per la fornitura, lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiaccia di cemento od altro materiale, per la fornitura di lastre di piombo, di grappe, staffe, regolini, chiavette, perni occorrenti per il fissaggio; per ogni occorrente scalpellamento delle strutture murarie e per la successiva chiusura e ripresa delle stesse, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, e per tutti i lavori che risultassero necessari per il perfetto rifinimento dopo la posa in opera.

I prezzi di elenco sono pure comprensivi dell'onere dell'imbottitura dei vani dietro i pezzi, fra i pezzi stessi o comunque tra i pezzi e le opere murarie da rivestire, in modo da ottenere un buon collegamento e, dove richiesto, un incastro perfetto.

Pavimentazioni

Nei lavori sottoindicati si intendono compensati nel prezzo gli oneri di avvicinamento del materiale alle quote di lavoro, i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido.

Il sottofondo verrà pagato a parte, per il suo volume effettivo in opera, in base al corrispondente prezzo di elenco.

La misurazione dei pavimenti, ad eccezione di quelli di marmo, si sviluppa secondo le superfici in vista e perciò senza tenere conto delle parti comunque incassate o effettivamente sotto intonaco, si detraggono altresì le zone non pavimentate, purché di superficie superiore a 0,50 mq 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 connessioni dei diversi elementi a contatto.

Rivestimenti

I rivestimenti di piastrelle o di mosaico verranno misurati per la superficie effettiva qualunque sia la sagoma e la posizione delle pareti da rivestire. Nel prezzo al metro quadrato sono comprese la fornitura e la posa in opera di tutti i pezzi speciali di raccordo, angoli ecc., che saranno computati nella misurazione. Non sono altresì compresi eventuali tagli per il posizionamento di componenti di impianti la cui valutazione è esposta nel capitolo "Demolizioni e rimozioni".

A lavoro ultimato la superficie dei rivestimenti deve risultare verticale, ed i rivestimenti privi di macchie di sorta e della benché minima ineguaglianza tra le connessioni dei diversi elementi a contatto.

Intonaci

I prezzi degli intonaci saranno applicati alla superficie intonacata senza tener conto delle superfici laterali di risalti, lesene e simili. Tuttavia saranno valutate anche tali superfici laterali quando la loro larghezza superi 5 cm. Varranno sia per superfici piane, che curve. L'esecuzione di gusci di raccordo, se richiesti negli angoli fra pareti e soffitto e fra pareti e pareti, con raggio non superiore a 15 cm, è pure compresa nel prezzo, avuto riguardo che gli intonaci verranno misurati anche in questo caso come se esistessero gli spigoli vivi.

La superficie di intradosso delle volte, di qualsiasi forma e monta, verrà determinata moltiplicando la superficie della loro proiezione orizzontale per il coefficiente 1,10 a 1,40, secondo la loro conformazione architettonica.

Nel prezzo degli intonaci è compreso l'onere della ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, della muratura di eventuali ganci al soffitto e delle riprese contro pavimenti, zoccolature e serramenti.

Gli intonaci interni sui muri di spessore maggiore di 15 cm saranno computati a vuoto per pieno, a compenso dell'intonaco nelle riquadrature dei vani, che non saranno perciò sviluppate.

Tuttavia saranno detratti i vani di superficie maggiore di 4 mq, valutando a parte la riquadratura di detti vani.

Gli intonaci interni su tramezzi in foglio o ad una testa saranno computati per la loro superficie effettiva; dovranno essere pertanto detratti tutti i vuoti di qualunque dimensione essi siano, ed aggiunte le loro riquadrature.

Nessuno speciale compenso sarà dovuto per gli intonaci eseguiti a piccoli tratti anche in corrispondenza di spalle e mazzette di vani di porte e finestre.

Opere da pittore

Le tinteggiature ed i rivestimenti di pareti, soffitti, volte ecc. si misurano secondo le superfici effettive, senza però tenere conto delle superfici laterali di risalti, lesene o simili che abbiano sporgenze non superiori a 5 cm.

Per muri di spessore superiore a 10 cm le superfici tinteggiate o rivestite si valutano vuoto per pieno, a compenso delle riquadrature dei vani, che non vengono computate a parte: si detraggono tuttavia i vuoti aventi superfici superiori a 4,00 mq cadauno, computando a parte le relative riquadrature.

Per muri fino allo spessore di 10 cm si detraggono invece i vuoti di qualsiasi dimensione, computando a parte le relative riquadrature.

Le verniciature su superfici murarie o simili si misurano con gli stessi criteri sopra indicati per le tinteggiature. Sulle opere metalliche, in legno o simili, si valutano convenzionalmente applicando i seguenti coefficienti alle superfici dei singoli elementi di cui appresso:

a) per le porte, bussole e simili, si computerà due volte la luce netta dell'infisso, oltre alla mostra e allo sguincio, se ci sono, non detraendo l'eventuale superficie del vetro. È compresa con ciò anche la verniciatura del telaio per muri grossi o del cassettoncino tipo romano per tramezzi o dell'imbotto tipo lombardo, pure per tramezzi. La misurazione della mostra o dello sguincio sarà eseguita in proiezione su piano verticale parallelo a quello medio della bussola (chiusa) senza tenere conto di sagome, risalti o risvolti;

b) per le finestre senza persiane, ma con controportelli, si computerà tre volte la luce netta dell'infisso, essendo così compensata anche la coloritura dei controportelli e del telaio (o cassettone);

c) per le finestre senza persiane e senza controportelli si computerà una volta sola la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura della soglia e del telaio (o cassettone);

d) per le persiane comuni si computerà tre volte la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio;

e) per le persiane avvolgibili si computerà due volte e mezzo la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio ed apparecchio a sporgere, salvo il pagamento a parte della coloritura del cassettoncino coprirullo;

f) per il cassettone completo, tipo romano, cioè con controportelli e persiane, montati su cassettone, si computerà sei volte la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del cassettone e della soglia;

g) per le opere in ferro semplici e senza ornati, quali finestre grandi a vetrate e lucernari, serrande avvolgibili a maglia, infissi di vetrine per negozi, saranno computati i tre quarti della loro superficie complessiva, misurata sempre in proiezione, ritenendo così compensata la coloritura dei sostegni, grappe e simili accessori, dei quali non si terrà conto alcuno nella misurazione;

h) per le opere in ferro di tipo normale a disegno, quali ringhiere, cancelli anche riducibili, inferriate e simili, sarà computata una volta l'intera loro superficie, misurata con le norme e con le conclusioni di cui alla lettera precedente;

i) per le opere in ferro ornate, cioè come alla lettera precedente, ma con ornati ricchissimi, nonché per le pareti metalliche e le lamiere stirate, sarà computata una volta e mezzo la loro superficie, misurata come sopra;

j) per le serrande da bottega 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 battitura della serranda, intendendo con ciò compensato anche la coloritura della superficie con la vista;

k) i radiatori dei termosifoni saranno pagati ad elemento, indipendentemente dal numero delle colonne di ogni elemento e dalla loro altezza.

Tutte le coloriture o verniciature s'intendono eseguite su ambo le facce e con i rispettivi prezzi di elenco si intende altresì compensata la coloritura, o verniciatura di nottole, braccialetti e simili accessori.

Opere in vetro

Le misure si intendono riferite alle superfici effettive di ciascun elemento all'atto della posa in opera.

Il prezzo è comprensivo del mastice, delle punte per il fissaggio, delle lastre e delle eventuali guarnizioni in gomma, prescritte per i telai in ferro.

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

Giunti e coprigiunti

I giunti e coprigiunti esposti in questo capitolo sono del tipo:

- prefabbricato in alluminio con alette e guarnizioni in gomma e/o in neoprene;
- elementi presagomati in lamiera di acciaio zincato;
- elementi presagomati in alluminio.

Per i suddetti lavori sono stati compensati gli oneri relativi a:

- la malta di allettamento di qualunque tipo essa sia;
- la sigillatura;
- gli elementi di fissaggio meccanico;
- il trasporto in sito del materiale utile;
- l'allontanamento dei prodotti di risulta;
- le prove ed i collaudi previsti;
- il montaggio di elementi contigui senza soluzione di continuità rispetto la tenuta e l'elasticità prevista;

Sono esclusi gli oneri del taglio di strutture o incassi da eseguirsi fuori sagoma di montaggio.

I giunti in genere saranno computati a metro lineare.

Canne fumarie e comignoli

Condotti e canne fumarie

Le opere vengono valutate a metro lineare, secondo il loro sviluppo, compreso i relativi pezzi speciali e accessori per il loro funzionamento, come indicato nelle singole voci.

Comignoli e aspiratori

Vengono valutati a cadauno, come indicato nelle singoli voci.

Opere stradali

L'impietramento per sottofondo di massiciata verrà valutato a metro quadrato della relativa superficie, stabiliti a seconda delle diverse altezze da dare al sottofondo.

Le fondazioni in terra stabilizzata si valuteranno a mq. Si precisa ad ogni modo che il prezzo comprende gli oneri derivanti dalle prove preliminari necessarie per lo studio della miscela nonché da quelle richieste durante l'esecuzione del lavoro; la eventuale fornitura di terre e sabbie idonee alla formazione della miscela secondo quanto prescritto o richiesto dalla Direzione dei lavori; il macchinario e la mano d'opera necessari e quanto altro occorra come precedentemente descritto.

I trattamenti superficiali, le penetrazioni, i manti di conglomerato, le pavimentazioni cementizie e in genere qualunque tipo di pavimentazione di qualsiasi spessore verranno di norma misurati in ragione di superficie intendendosi tassativi gli spessori prescritti e nel relativo prezzo unitario sarà compreso ogni magistero e fornitura per dare il lavoro completo con le modalità e norme indicate. I cordoli laterali (bordi) saranno valutati a parte.

Opere a verde

Per la realizzazione del rilevato sono compresi tutti gli oneri riguardanti:

- la preparazione del sito di posa comprese le opere di scavo, drenaggio ecc.;
- la scelta delle terre utili e la concimazione delle stesse nella misura e qualità adeguata al tipo di essenza;
- la manipolazione delle terre;
- la sistemazione a mano o con mezzi meccanici, secondo le caratteristiche dell'essenza;
- la definitiva costipazione;
- gli oneri per l'innaffiamento;
- l'allontanamento dei prodotti di risulta;

La misurazione sarà effettuata numericamente o per l'effettiva misura delle aree interessate a seconda del tipo di essenza fornita.

La fornitura si intenderà eseguita solo quando il processo di attecchimento della pianta risulterà perfettamente riuscito.

Arredo urbano e parchi gioco

Tutte le voci del capitolo si intendono valutate al pezzo secondo le specifiche espresse nelle rispettive descrizioni.

Per tutte le opere sia di arredo urbano sia di parchi gioco si intendono esclusi scavi e plinti di fondazione in calcestruzzo, qualora dovessero essere realizzati, in quanto computati diversamente (es. scavi a mano o con mezzi meccanici) secondo il tipo di terreno o pavimentazione sul quale vengono posati i manufatti, secondo il tipo di ancoraggio previsto per i singoli manufatti e secondo il tipo di cantiere (piccoli giardini o grandi parchi); quindi per “posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso” si intende inclusa la manodopera necessaria per l’assemblaggio del manufatto ed il posizionamento su basi già predisposte mediante idonei sistemi di ancoraggio.

Networking

Tutti i componenti elementari non ulteriormente scindibili ed i componenti da essi derivati, ottenuti per assemblaggio, sono caratterizzati da un tempo di vita o di obsolescenza dipendente dall’evoluzione tecnologica, pertanto le caratteristiche tecniche ed il relativo prezzo vanno adeguate periodicamente.

Infatti, il costo di taluni componenti o di derivati, potrebbe subire una variazione dell’ordine del 6% in un arco temporale pari a sei mesi: di conseguenza, specifiche tecniche e performance, di ogni singolo prodotto, a parità di prezzo, sono da ritenersi come specifiche minime di soglia.

Tutti i prezzi relativi alla sola fornitura dei prodotti integri, marchiati CE, perfettamente funzionanti e coperti da garanzia (2 anni) ai sensi del D.Lgs 24 del 2/2/2002.

Alcuni prodotti quali ad esempio mouse, tastiere (con esclusione dei prodotti cordless), floppy drive, cavi, dissipatori per CPU, ecc., considerati componenti soggetti ad usura, godono della cosiddetta “garanzia di buon funzionamento” e devono pertanto essere sostituiti solo in caso di guasto manifestatosi durante i primi 30 giorni dalla fornitura.

In ogni singola scheda sono inoltre comprese le quote per spese relative alla sicurezza, spese generali ed utili d’impresa, nonché il compenso per tutti gli oneri attinenti al corretto funzionamento dei componenti, quali strumenti di misura, sfrido ed impiego di cavi, locali di deposito, spese provvisoriale e ove occorrono spese di guardavia, imposte, tasse, assicurazioni ecc.

Per installazione si intende l’assemblaggio delle parti costituenti il componente (disassemblato per ragioni di ingombro e di trasporto nello stesso imballo), il collegamento dei cavi sia di alimentazione che di dati, il posizionamento sul piano di lavoro.

Per utilizzo del componente oggetto della fornitura, non sono previste attività di installazione o di aggiornamento di software, in quanto difficilmente valutabili a priori e fortemente dipendenti dalle condizioni operative.

Il progettista dovrà quindi valutare separatamente tali attività tenendo conto del sistema operativo utilizzato e degli applicativi che utilizzano tali componenti.

Tutte le forniture appartenenti alla categoria dispositivi di input e di output, devono essere corredate del relativo driver e del manuale d’utente in lingua italiana affinché possa essere eseguita correttamente l’installazione, dipendente dalle condizioni operative.

IL NUOVO SISTEMA DI QUALIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI DI LAVORI PUBBLICI – ATTESTAZIONE SOA

CATEGORIE DI OPERE E CLASSIFICHE DI IMPORTI PER LA QUALIFICAZIONE

Le imprese sono qualificate per categorie di opere generali, per categorie di opere specializzate e per classifiche di importi di cui alle tabelle seguenti. La qualificazione in una categoria abilita l'impresa a partecipare alle gare e ad eseguire i lavori nei limiti della propria classifica incrementata di un quinto.

		CATEGORIE NUOVE	Qualificazione obbligatoria	CATEGORIE D.M. 15/05/98, n. 304	CATEGORIE D.M. 25/02/82, n. 770
	OG 1	EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI	SI	G1	2
	OG 2	RESTAURO E MANUTENZIONE DEI BENI IMMOBILI SOTTOPOSTI A TUTELA	SI	G2	3A - 3B
G	OG 3	STRADE, AUTOSTRADE, PONTI, VIADOTTI, FERROVIE, METROPOLITANE	SI	G3	4 - 6 - 8
E	OG 4	OPERE D'ARTE NEL SOTTOSUOLO	SI	G4	15
N	OG 5	DIGHE	SI	G5	14
E	OG 6	ACQUEDOTTI, GASDOTTI , OLEODOTTI, OPERE DI IRRIGAZIONE E DI EVACUAZIONE	SI	G6	10A - 10C - 19E
R	OG 7	OPERE MARITTIME E LAVORI DI DRAGAGGIO	SI	G7	13A - 13B
A	OG 8	OPERE FLUVIALI, DI DIFESA, DI SISTEMAZIONE IDRAULICA E DI BONIFICA	SI	G8	10B
L	OG 9	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA	SI	G9	16A-16B-16C-16D
I	OG 10	IMPIANTI PER LA TRASFORMAZIONE ALTA/MEDIA TENSIONE E PER LA DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA IN CORRENTE ALTERNATA E CONTINUA	SI	G 10	9D - 16F - 16G - 16H - 16L
	OG 11	IMPIANTI TECNOLOGICI	SI	G 11	5A - 5C
	OG 12	OPERE ED IMPIANTI DI BONIFICA E PROTEZIONE AMBIENTALE	SI		
	OG 13	OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA	SI		11
	OS 1	LAVORI IN TERRA		S 1	1
	OS 2	SUPERFICI DECORATE E BENI MOBILI DI INTERESSE STORICO E ARTISTICO	SI	S 2	
	OS 3	IMPIANTI IDRICO-SANITARIO, CUCINE, LAVANDERIE	SI	S 3	5A1 - 5B
	OS 4	IMPIANTI ELETTROMECCANICI TRASPORTATORI	SI	S 4	5D - 5D1 - 20
	OS 5	IMPIANTI PNEUMATICI E ANTINTRUSIONE	SI	S 5	5E
	OS 6	FINITURE DI OPERE GENERALI IN MATERIALI LIGNEI, PLASTICI, METALLICI E VETROSI		S 6	5F1 - 5F3
	OS 7	FINITURE DI OPERE GENERALI DI NATURA EDILE		S 7	5F2 - 5G
	OS 8	FINITURE DI OPERE GENERALI DI NATURA TECNICA		S 8	5H
S	OS 9	IMPIANTI PER LA SEGNALETICA LUMINOSA E LA SICUREZZA DEL TRAFFICO	SI	S 9	9A - 9B - 9C -9E
P	OS 10	SEGNALETICA STRADALE NON LUMINOSA	SI	S 10	7
E	OS 11	APPARECCHIATURE STRUTTURALI SPECIALI	SI	S 11	
C	OS 12	BARRIERE E PROTEZIONI STRADALI	SI	S 12	
I	OS 13	STRUTTURE PREFABBRICATE IN CEMENTO ARMATO	SI	S 13	
A	OS 14	IMPIANTI DI SMALTIMENTO E RECUPERO RIFIUTI	SI	S 14	12B
L	OS 15	PULIZIA DI ACQUE MARINE, LACUSTRI, FLUVIALI	SI	S 15	13C
I	OS 16	IMPIANTI PER CENTRALI PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA	SI	S 16	16E - 16I
Z	OS 17	LINEE TELEFONICHE ED IMPIANTI DI TELEFONIA	SI	S 17	16M
Z	OS 18	COMPONENTI STRUTTURALI IN ACCIAIO O METALLO	SI	S 18	17
A	OS 19	IMPIANTI DI RETI DI TELECOMUNICAZIONE E DI TRASMISSIONI E TRATTAMENTO	SI	S 19	18
T	OS 20	RILEVAMENTI TOPOGRAFICI	SI	S 20	19A - 19B
E	OS 21	OPERE STRUTTURALI SPECIALI	SI	S 21	19C - 19D - 19F
	OS 22	IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE E DEPURAZIONE	SI	S 23	12A
	OS 23	DEMOLIZIONE DI OPERE		S 1	
	OS 24	VERDE E ARREDO URBANO	SI	S 1	11
	OS 25	SCAVI ARCHEOLOGICI	SI	G 2	3B
	OS 26	PAVIMENTAZIONI E SOVRASTRUTTURE SPECIALI		G 3	8
	OS 27	IMPIANTI PER LA TRAZIONE ELETTRICA	SI	G 10	9D
	OS 28	IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO	SI	G 11	5A
	OS 29	ARMAMENTO FERROVIARIO	SI	S 9	9A - 9B - 9C -9E
	OS 30	IMPIANTI INTERNI ELETTRICI, TELEFONICI, RADIOTELEFONICI E TELEVISIVI	SI	G 11	5C
	OS 31	IMPIANTI PER LA MOBILITÀ SOSPESA	SI	S 18	17
	OS 32	STRUTTURE IN LEGNO		G 1	2
	OS 33	COPERTURE SPECIALI	SI	G 1	2
	OS 34	SISTEMI ANTIRUMORE PER INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ		S 8	5H

Le classifiche sono stabilite secondo i seguenti livelli di importo:

I	Fino a euro	258.228,00
II	Fino a euro	516.457,00
III	Fino a euro	1.032.913,00
IV	Fino a euro	2.582.284,00
V	Fino a euro	5.164.569,00
VI	Fino a euro	10.329.138,00
VII	Fino a euro	15.493.707,00
VIII	Fino a euro	15.493.707,00

INDICE

Avvertenze generali	Pag. 3
Norme tecniche generali	Pag. 5
Edilizia	
Capitolo E 01 Scavi, rilevati, rinterrati, aggettamenti , trasporti, smaltimento, recupero di materiali non pericolosi e bonifica di materiali pericolosi, noleggio containers di accumulo	Pag. 22
Capitolo E 02 Demolizioni e rimozioni.....	Pag. 26
Capitolo E 03 Sondaggi, fondazioni profonde, diframmi, pali infissi, pali trivellati.....	Pag. 35
Capitolo E 04 Conglomerati cementizi, ferri di armatura, casseforme.....	Pag. 41
Capitolo E 05 Prefabbricati in calcestruzzo.....	Pag. 48
Capitolo E 06 Murature, tramezzature.....	Pag. 51
Capitolo E 07 Solai, coperture, soffitti.....	Pag. 59
Capitolo E 08 Vespai, riempimenti, massetti.....	Pag. 64
Capitolo E 09 Opere da lattoniere.....	Pag. 66
Capitolo E 10 Opere in ferro.....	Pag. 67
Capitolo E 11 Impermeabilizzazioni, isolanti, coibenti, lastricati solari, copertine di coronamento.....	Pag. 69
Capitolo E 12 Pavimentazioni in marmo, granito, porfido, cotto, gres, ceramica, klincher.....	Pag. 75
.....	
Capitolo E 13 Battiscopa ed accessori.....	Pag. 82
Capitolo E 14 Pavimentazioni diverse.....	Pag. 84
Capitolo E 15 Rivestimenti.....	Pag. 87
Capitolo E 16 Intonaci, stucchi, decorazioni, tinteggiature, verniciature.....	Pag. 88
Capitolo E 17 Infissi ed accessori.....	Pag. 98
Capitolo E 18 Opere da vetraio.....	Pag. 106
Capitolo E 19 Giunti e coprigiunti.....	Pag. 111

Capitolo E 20	Condotti, canne fumarie, comignoli	Pag. 113
Capitolo E 21	Opere da marmista.....	Pag. 115
Capitolo E 22	Interventi di ripristino del C.A.....	Pag. 116

Recupero - Restauro

Capitolo R 01	Scavi, rinterri.....	Pag. 131
Capitolo R 02	Puntellature, centinature, coperture provvisorie.....	Pag. 132
Capitolo R 03	Conglomerati cementizi, ferri e casseformi.....	Pag. 133
Capitolo R 04	Consolidamento terreno e fondazioni.....	Pag. 133
Capitolo R 05	Coperture, solai.....	Pag. 134
Capitolo R 06	Interventi sulle murature, consolidamenti, armature in ferro.....	Pag. 135
Capitolo R 07	Interventi di ripristino in murature.....	Pag. 138
Capitolo R 08	Pavimentazioni, marmi.....	Pag. 144
Capitolo R 09	Revisione infissi.....	Pag. 145

Infrastrutture

Capitolo INF01	Opere stradali.....	Pag. 146
Capitolo INF02	Opere a verde.....	Pag. 163
Capitolo INF03	Arredo urbano, parchi gioco.....	Pag. 177

Impianti utilizzanti energie alternative

Capitolo EA 01	Impianto solare e impianti fotovoltaici.....	Pag. 188
----------------	--	----------

Impianti elettrici

Capitolo EL 01	Cabine di trasformazione.....	Pag. 196
Capitolo EL 02	Quadri elettrici.....	Pag. 203
Capitolo EL 03	Cavi e conduttori.....	Pag. 210

Capitolo EL 04	Tubazioni, scatole e canali.....	Pag. 218
Capitolo EL 05	Illuminazione di interni ed esterni e relativi scavi.....	Pag. 221
Capitolo EL 06	Distribuzione servizi (segnalazione, citofonici, telefonici, etc.)..	Pag. 227
Capitolo EL 07	Impianti di terra, parafulmini e relativi scavi.....	Pag. 237
Capitolo EL 08	Ascensori e montacarichi.....	Pag. 240
Capitolo EL 09	Piattaforme elevatrici e scale mobili.....	Pag. 246

Impianti di adduzione idrica e di scarico

Capitolo I 01	Punti attacco di adduzione idrica e di scarico.....	Pag. 249
Capitolo I 02	Apparecchi sanitari.....	Pag. 250
Capitolo I 03	Accessori bagno.....	Pag. 255
Capitolo I 04	Rubinetteria.....	Pag. 256
Capitolo I 05	Approvvigionamento idrico.....	Pag. 258
Capitolo I 06	Produzione di acqua calda sanitaria.....	Pag. 261
Capitolo I 07	Trattamento dell'acqua.....	Pag. 264
Capitolo I 08	Scambiatori di calore.....	Pag. 268

Impianti antincendio

Capitolo A 01	Impianti ed apparecchiature antincendio.....	Pag. 269
Capitolo A 02	Porte e vetrate resistenti al fuoco.....	Pag. 280
Capitolo A 03	Trattamenti ignifughi e intumescenti di manufatti e materiali....	Pag. 285

Impianti termici

Capitolo T 01	Generatori di acqua calda.....	Pag. 288
Capitolo T 02	Bruciatori.....	Pag. 289
Capitolo T 03	Gruppi termici a gas.....	Pag. 291

Capitolo T 04	Generatori di aria calda.....	Pag. 293
Capitolo T 05	Serbatoi e accessori approvvigionamento combustibile.....	Pag. 296
Capitolo T 06	Corpi scaldanti a radiazione.....	Pag. 301
Capitolo T 07	Corpi scaldanti a termoconvezione.....	Pag. 304
Capitolo T 08	Elettropompe.....	Pag. 309
Capitolo T 09	Tubazioni.....	Pag. 314
Capitolo T 10	Rivestimenti isolanti per impianti.....	Pag. 322
Capitolo T 11	Valvolame.....	Pag. 324
Capitolo T 12	Dispositivi di regolazione.....	Pag. 330
Capitolo T 13	Accessori per impiantistica.....	Pag. 334
Capitolo T 14	Apparecchiature per misure e contabilizzazione.....	Pag. 338
Capitolo T 15	Apparecchiature per fonti energetiche alternative.....	Pag. 340
Capitolo T 16	Refrigeratori.....	Pag. 341
Capitolo T 17	Unità autonome di condizionamento.....	Pag. 343
Capitolo T 18	Torri evaporative.....	Pag. 352
Capitolo T 19	Unità di trattamento aria.....	Pag. 352
Capitolo T 20	Centrali trattamento aria.....	Pag. 354
Capitolo T 21	Distribuzione aria.....	Pag. 358
Capitolo T 22	Ventilatori e silenziatori.....	Pag. 371
Capitolo T 23	Filtrazione e umidificazione.....	Pag. 373

Fognature ed acquedotti

Capitolo F 01	Condotte ed accessori.....	Pag. 375
Capitolo F 02	Pozzetti, chiusini e fosse Imhoff.....	Pag. 387
Capitolo F 03	Pluviali.....	Pag. 394
Capitolo F 04	Impianti di depurazione per acque di scarico civili per piccole comunità.....	Pag. 397

Sicurezza in azienda e in cantiere

Capitolo S 01	Dispositivi di protezione individuale.....	Pag. 401
Capitolo S 02	Dispositivi di protezione collettiva.....	Pag. 406
Capitolo S 03	Installazione di cantiere.....	Pag. 407

Opere marittime

Capitolo OM 01	Demolizioni e rimozioni.....	Pag. 414
Capitolo OM 02	Bonifiche e scavi.....	Pag. 414
Capitolo OM 03	Fondazioni e consolidamenti.....	Pag. 416
Capitolo OM 04	Calcestruzzi e paratie.....	Pag. 416
Capitolo OM 05	Salpamenti e collocamenti in opera.....	Pag. 418
Capitolo OM 06	Pietrame e scogli.....	Pag. 419
Capitolo OM 07	Murature e pietre da taglio.....	Pag. 420
Capitolo OM 08	Opere in ferro e ghisa.....	Pag. 420
Capitolo OM 09	Opere da pittore.....	Pag. 421
Capitolo OM 10	Arredi portuali e varie.....	Pag. 421
Capitolo OM 11	Moli e pontili galleggianti.....	Pag. 424
Capitolo OM 12	Mano d'opera specializzata e oneri specifici per la sicurezza ...	Pag. 428

Impianti sportivi

Capitolo IS 01	Atletica leggera.....	Pag. 429
Capitolo IS 02	Campi di calcio.....	Pag. 431
Capitolo IS 03	Campi di calcetto.....	Pag. 432
Capitolo IS 04	Campi di pallacanestro e pallavolo.....	Pag. 435
Capitolo IS 05	Campi di tennis.....	Pag. 436
Capitolo IS 06	Campi di bocce.....	Pag. 440

Capitolo IS 07	Piscine.....	Pag. 440
Capitolo IS 08	Spogliatoi prefabbricati.....	Pag. 443

Igiene ambientale

Capitolo IA 01	Sanificazione ambientale.....	Pag. 444
Capitolo IA 02	Elementi per l'igiene ambientale.....	Pag. 445
Capitolo IA 03	Bagni mobili ed ecologici.....	Pag. 446

Opere idrauliche e bonifica

Capitolo OI 01	Movimenti di materia.....	Pag. 447
Capitolo OI 02	Rivestimenti, graticciate, mantellate.....	Pag. 447
Capitolo OI 03	Opere d'arte.....	Pag. 449

Opere forestali ed arboricoltura da legno

Capitolo OF 01	Rimboschimento e arboricoltura da legno.....	Pag. 451
Capitolo OF 02	Conversioni ad alto fusto, diradamenti ed altri miglioramenti boschivi.....	Pag. 453
Capitolo OF 03	Risarcimenti e cure colturali.....	Pag. 454
Capitolo OF 04	Opere accessorie.....	Pag. 455
Capitolo OF 05	Opere di ingegneria naturalistica.....	Pag. 456
Capitolo OF 06	Tutela della fauna.....	Pag. 460
Capitolo OF 07	Rilievi dendromedici.....	Pag. 460

Indagini geologiche/sondaggi

Capitolo IG 01	Indagini geognostiche.....	Pag. 461
Capitolo IG 02	Indagini geotecniche di laboratorio.....	Pag. 474
Capitolo IG 03	Indagini geofisiche.....	Pag. 478

Capitolo IG 04	Indagini idrogeologiche.....	Pag. 480
Capitolo IG 05	Indagini sulle fonti di contaminazione.....	Pag. 484
Capitolo IG 06	Interventi di bonifica.....	Pag. 490
Capitolo IG 07	Sondaggi e fondazioni profonde.....	Pag. 491

Networking

Capitolo IN 01	Workstation e Notebooks.....	Pag. 493
----------------	------------------------------	----------