

COMUNE DI PADOVA

SETTORE LAVORI PUBBLICI



RISTRUTTURAZIONE CON ADEGUAMENTO ENERGETICO DELL'ARCOSTRUTTURA DI VIA BONARDI

PROGETTO ESECUTIVO

CODICE OPERA		DATA
LLPP EDP 2021/085		Gennaio 2022
DESCRIZIONE ELABORATO		NUMERO
ELENCO PREZZI UNITARI		8
IL PROGETTISTA	IL PROGETTISTA DELLE OPERE STRUTTURALI	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Claudio Rossi	Ing. Mauro Ferrarese	Arch. Stefano Benvegnù



ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
01	DEMOLIZIONI		
01.001	Demolizione/rimozione del telo in pvc di copertura esistente e di tutti gli altri elementi non aventi valenza statica in relazione agli archi lamellari esistenti che dovranno essere adeguati secondo gli elaborati di progetto statico. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie, le macchine operatrici necessarie quali gru e cesta per le lavorazioni in quota, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Euro duemilaseicento/00)	cadauna	2.600,00
01.002	Demolizione, rimozione, carico e trasporto in discarica della canalina perimetrale esistente. (Euro tre/50)	m	3,50
01.004	Demolizione parziale di muratura di mattoni dello spessore compreso tra cm 20 e cm 40, eseguita a sezione obbligata su fabbricato fuori terra, valutata per la cubatura effettiva, eseguita con l'ausilio del martello demolitore compreso compresi il taglio con mezzi idonei per una precisa profilatura della linea di demolizione, la salvaguardia di eventuali linee di impianti tecnologici, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata, l'indennità di discarica, i ponteggi di servizio e quanto necessario a dare il lavoro eseguito a regola d'arte. (Euro duecentocinque/00)	m3	205,00
02	OPERE COMPIUTE		
02.005	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia, compreso eventuali demolizioni di vecchie murature e trovanti di dimensioni non superiori a mc 0.5, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, il paleggio ad uno o più sbracci, il carico, il trasporto e l'onere dello smaltimento in discarica autorizzata. (Euro quattordici/00)	m3	14,00
02.006	Scavo eseguito a mano con cura particolare per rinvenimento di sottoservizi (Euro centoventisei/80)	m3	126,80
02.007	Fornitura e posa di calcestruzzo per cuscinetti di fondazione (magroni), classe Rck=20 MPa, gettato in opera entro terra, escluso l'eventuale impiego di casseforme, compreso sprechi e ogni onere e lavoro accessorio. (Euro settantadue/00)	m3	72,00
02.008	Fornitura e posa di calcestruzzo per opere varie di fondazione, semplici o armate, quali platee, plinti, batoli, travi rovescie, di qualsiasi forma e dimensione, gettato in opera con l'uso di casseforme e compreso eventuali additivi che si rendessero necessari, il ricavo di fori per il passaggio di tubi, scarichi ed altri, la vibratura ed ogni altro onere e lavoro accessorio. Classe Rck 30MPa, escluso il solo acciaio d'armatura. Nel prezzo sono anche compensati i lavori per il posizionamento degli elementi metallici per il fissaggio degli archi in legno lamellare. N.B. Le fondazioni saranno realizzate in unico getto con l'ampliamento della pavimentazione della piastra. (Euro centottanta/00)	m3	180,00
02.009	Fornitura e posa di calcestruzzo per opere in elevazione quali pilastri, travi, solette, gradini e pianerottoli, cornici, velette, ecc. gettato in opera con l'uso di casseforme; compreso l'eventuale impiego di additivi, la vibratura, i ponteggi, le puntellazioni, la realizzazione di gocciolatoi mediante opportuni profili in materiale plastico o legno, il ricavo di fori per il passaggio di tubi, scarichi ed altri, ed ogni altro onere e lavoro accessorio. Classe Rck 30MPa, escluso il solo acciaio di armatura.		



ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
02.010	..... (Euro trecento/00)	m3	300,00
	Sovrapprezzo alla voce precedente per getto di cornici		
02.011	..... (Euro cinquanta/00)	m3	50,00
	Fornitura e posa in opera di acciaio per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo Fe B 44 K ad aderenza migliorata controllato in stabilimento. Allo stesso prezzo si compenserà l'acciaio per la realizzazione dei tirafondi di ancoraggio dei nuovi archi di copertura e della rete elettrosaldata in acciaio a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio, lavorata e tagliata a misura, sagomata e posta in opera, compreso lo sfrido, le legature, del tipo Fe B 44 k ad aderenza migliorata controllato in stabilimento, diametro tondino da mm 4 a mm 12.		
02.012	..... (Euro uno/60)	kg	1,60
	Vespaio di sottofondo in ghiaia di fiume, vagliata, da mm 50-100, per pavimenti contro terra, compreso lo spianamento e il costipamento del piano di posa con mezzo vibrante, l'intasamento con pietrisco a pezzatura mista, il trasporto e lo scarico del materiale; misurazione in opera a compattazione avvenuta.		
02.013	..... (Euro trentuno/00)	m3	31,00
	Fornitura e posa in opera di misto granulometrico stabilizzato per uno spessore come da indicazioni della Direzione Lavori, compresi stesa, costipazione e rullatura a rifiuto eseguita con rullo vibrante e, ove impossibile, con rana vibrante, superficie superiore tirata in piano o con leggere pendenze con apposito mezzo meccanico ed ogni altro onere e lavoro accessorio. Misurato in opera compreso.		
02.014	..... (Euro ventinove/50)	m3	29,50
	Strato isolante al piede delle murature, costituito da due strati di malta di cementizia, dosata a 500 kg/mc di cemento tipo 32.5 R e additivata di idrofugo, e interposta guaina elastomerizzata prefabbricata, spessore mm 3, armata con un feltro in fibra di vetro rinforzato da g 50. Misurazione della larghezza effettiva della muratura isolata.		
02.015	..... (Euro quindici/00)	m2	15,00
	Fornitura e posa in opera di muratura portante armata eseguita con manufatti in calcestruzzo di argilla espansa Leca tipo "Lecablocco Sismico". I manufatti devono avere dimensioni modulari (H x L) 20x25 (o 50) e spessore 30 cm, densità del calcestruzzo compresa tra 1000 e 1400 kg/m3 e percentuale di foratura inferiore al 30 %. I blocchi devono essere forniti e lavorati con lato interno per rimanere a vista. I blocchi inoltre devono essere dotati di certificazione comprovante un Indice di radioattività I inferiore a 0,5. I blocchi devono essere posati con malta di classe M10 (o Malta Leca M10 Termico-Sismica) nei giunti orizzontali e verticali. Sono compresi gli oneri per la formazione di angoli, di spalle delle aperture e architravi. È compresa la formazione e posa di armature verticali con idonei blocchi speciali, traliccio metallico e quanto necessario per rispettare le indicazioni del progetto statico. È compreso l'occorrente ponteggio per altezze fino a 3,5 metri dal piano di lavoro.		
02.016	..... (Euro ottantadue/00)	m2	82,00
	Fornitura e posa in opera di tubo pluviale a sezione circolare (diametro mm 100) in lamiera di acciaio zincata e preverniciata, comprese curve sagomate, cassette ispezionabili, pezzi speciali, saldature a stagno, collarini di fissaggi, tiro in quota dei materiali, piccole assistenza murarie e quanto necessario per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.		
02.017	..... (Euro trentotto/60)	m	38,60
	Fornitura e posa in opera di profili pressopiegati per la formazione di scossaline, converse, taglia acqua, bordi, ecc. in lamiera di acciaio zincata e preverniciata dello spessore di 8/10 di mm, a sagoma semplice, con pezzi giuntati con viti e/o rivetti a testa chiusa, giunti stuccati con apposito sigillante, compresi ponteggi, tiro in quota dei materiali, piccole assistenza murarie e quanto necessario per dare il lavoro		



ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
02.018	eseguito a regola d'arte. (Euro sessantadue/50)	m2	62,50
	Rivestimento esterno con isolamento termico, "cappotto", eseguito su muratura comprendente le seguenti lavorazioni: - applicazione di pannelli in polistirene espanso EPS-F (conduttività dichiarata pari almeno 0,034 W/mQ) marcati CE con giunti sfalsati e ben accostati accuratamente battuti e lisciati, aventi misura cm 50x100, spessore mm 150, densità 33 kg/mc garantiti stagionati minimo 28 giorni, incollati mediante utilizzo di collante tipo "Adesivo AP 40 Saint-Gobain Weber" con un consumo medio di impasto di 3 kg/mq e ulteriormente fissati alla struttura con chiodi in PVC da cappotto per muratura tipo Leca in ragione di numero 10 al mq; - a distanza minima di tre giorni si procederà alla applicazione dello strato di armatura applicando una prima passata di rasante tipo "Adesivo AP 40 Saint-Gobain Weber" con un consumo medio di prodotto di 4,00 kg/mq, impastato con acqua pulita nel quale andrà affogata una rete in fibra di vetro da mm 4x4 da grammi 170 al metro quadro, si procederà quindi ad una seconda passata dello stesso prodotto rasante; - a distanza minima di sette giorni si procederà all'applicazione dello strato di finitura, decorazione e protezione tipo "Terra Plast Riviera Fine Saint-Gobain Weber" applicando il prodotto manualmente in una sola passata con spatola in acciaio inox nello spessore minimo di 1,50 mm e rifinito con spatola plastica. La fornitura e posa in opera di para spigoli in acciaio zincato a protezione di fori di porte e finestre, angoli, scansi, rientri e sporgenze, il sollevamento ed il trasporto dei materiali s'intendono compresi nel prezzo. Misurazione vuoto per pieno a compenso delle protezioni delle finestre o serramenti esistenti con idonea copertura oltre a cose di proprietà di terzi, alla realizzazione delle finiture su spalle scansi ed eventuali altri elementi sporgenti o rientranti. Nell'applicazione dei prodotti l'impresa dovrà attenersi scrupolosamente a quanto indicato nella scheda tecnica fornita dalla ditta produttrice dei materiali che dovrà essere preventivamente trasmessa alla D.L.; sarà richiesta infine, per tutte le lavorazioni sui cappotti, una garanzia da primaria compagnia di assicurazione, per un periodo di anni 10 (dieci). La ditta dovrà quindi preliminarmente predisporre quanto necessario in accordo con l'azienda fornitrice dei materiali al fine di poter emettere a fine intervento la garanzia richiesta. (Euro cinquantacinque/00)	m2	55,00
02.019	Fornitura del materiale ed esecuzione di rasatura di superfici in calcestruzzo liscio da cassero con strato dello spessore pari a mm 5 circa di prodotto idoneo premiscelato a base di cemento, finito a perfetta regola d'arte idoneo a ricevere la tinteggiatura, compreso preparazione del fondo con chiusura delle giunzioni delle lastre, con malte reoplastiche o altri prodotti specifici antiritiro previo aggrappante e fasce di tessuto non tessuto, pulizia e rettifica delle eventuali imperfezioni dei getti in calcestruzzo, ponteggi, posa in opera di aggrappante e ogni altro onere e lavoro accessorio; misurazione effettiva detraendo ogni foro. (Euro otto/50)	m2	8,50
	Fornitura e posa in opera di intonaco interno finito al civile su superfici verticali, orizzontali ed inclinate, costituito da uno strato di malta di calce idraulica o premiscelato tirato a staggia e finitura con malta di calce spenta titara a frattazzo fino; compresi ponteggi, esecuzione di spallette e riseghe, fornitura e posa in opera di parasigoli in acciaio zincato, rinzafo delle superfici orizzontali ed in c.a. con malta liquida di cemento, pulizia finale di tutte le zone interessate, ed ogni altro onere e lavoro accessorio per dare il tutto finito a regola d'arte. Misurazione effettiva detraendo ogni foro. (Euro quattordici/00)	m2	14,00
02.021	Fornitura e posa in opera di intonaco esterno finito al civile su superfici verticali, orizzontali ed inclinate, costituito da uno strato di malta di calce idraulica o premiscelato tirato a staggia e finitura con malta di calce spenta titara a frattazzo fino; compresi ponteggi, esecuzione di spallette e riseghe, fornitura e posa in opera di parasigoli in acciaio zincato, rinzafo delle superfici orizzontali ed in c.a. con malta liquida di cemento, pulizia finale di tutte le zone interessate, ed ogni altro onere e lavoro accessorio per dare il tutto finito a regola d'arte. Misurazione effettiva detraendo ogni foro. (Euro sedici/00)	m2	16,00
	Fornitura e posa in opera di davanzali e soglie esterne in marmo di botticino dello spessore di cm 4, lucidato sulle parti a vista, completi di taglio per lama e gocciolatoio e compreso l'onere per la malta di allettamento, i ponti di servizio e di protezione, la ripresa delle murature e degli intonaci. (Euro centoottanta/00)	m2	180,00



ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
02.023	<p>Fornitura e posa in opera di serramenti in alluminio a taglio termico realizzati con sistema R73/1.3 con profilati estrusi in lega di alluminio EN AW- 6060 secondo norma EN 573/3, trattamento termico T6 secondo norma EN 515, tolleranze dimensionali e spessori EN 12020/2. Telaio fisso con profondità totale di mm. 65 e telaio mobile di profondità di mm. 75 nella versione complanare e di mm. 75 nella soluzione a sormonto. L'isolamento termico è ottenuto con l'inserimento di listelli in poliammide rinforzati con fibre di vetro aventi spessore 2 mm. e lunghezza 24 mm. Il valore Uf di Trasmissione termica effettiva varia in funzione del rapporto tra le superfici di alluminio in vista e la larghezza della zona di isolamento. Il medesimo, calcolato secondo UNI EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo le norme UNI EN ISO 12412-2, è pari a 1.6W/m²K. I profili sono certificati con il marchio di qualità per i profili a taglio termico QUALTHERM (Classe 1.6). Il sistema di tenuta è a giunto aperto con guarnizione centrale in Dutral con aletta di tenuta in appoggio diretto sull'apposito piano inclinato del profilato mobile. Questo sistema è stata oggetto di prove meccanico-funzionali di permeabilità all'aria, tenuta all'acqua e resistenza al vento presso i laboratori del ITC-CNR di Milano, ottenendo i seguenti risultati : penetrabilità all'aria: classe 4,(UNI EN 12207- UNI EN 1026) tenuta all'acqua: classe E1500, (UNI EN 12208 – UNI EN 1027) resistenza alla spinta del vento: classe C5. (UNI EN 12210 – UNI EN 12211) prestazione acustica 42 dB</p> <p>La protezione e finitura superficiale dei profilati avviene mediante verniciatura a polveri nei colori RAL di serie come da nostra cartella, qualità QUALICOAT secondo il seguente ciclo: Pretrattamento composto da sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione con prodotto al' ordine, risciacquo con acqua demineralizzata e successiva asciugatura mediante flusso di aria calda; Verniciatura in cabina pressurizzata con polveri del tipo poliestere; Polimerizzazione della polvere termoindurente ad una temperatura di esercizio che si aggira tra i 180° e i 190° per una durata di 24'.</p> <p>I serramenti si intendono completi di relativi accessori atti a garantire il buon funzionamento. Gli elementi di chiusura come pure le cerniere si montano nelle apposite cave ricavate da estrusi in alluminio con perni in acciaio inossidabile e bussole in poliammide rinforzato. Il loro fissaggio avviene con viti a passo metrico in acciaio inossidabile e contropiastra in duralluminio.</p> <p>I fermavetri interni per il fissaggio dei vetri sono del tipo a scatto con guarnizione in dutral o Pvc cingivetro. Sigillature al silicone trasparente acetico e non.</p> <p>Drenaggio di eventuali infiltrazioni d'acqua mediante fori eseguiti nei punti opportuni.</p> <p>I vetrocamera sono separati da un profilo in alluminio riempito di setaccio molecolare dello spesso di 16 mm, con doppia sigillatura a butile e tykol.</p> <p>Penetrabilità all'aria: UNI EN 1026 classe 4 Tenuta all'acqua: UNI EN 1027 classe E 1050 Resistenza al carico del vento: UNI EN 12211 classe 5 Trasmissione termica: 1,6 W/m²K 1</p>		
02.023.01	con vetro 4+4/intercapedine mm 16 gas/3+3 basso emissivo	m2	361,50
02.023.02	con pannello in alluminio coibentato (spessore mm 30)	m2	325,00
02.024	<p>Tinteggiatura di pareti e soffitti interni eseguita mediante applicazione di idropittura semilavabile, data a tre mani (consumo indicativo minimo 0.23 l/mq), tinte a scelta della D.L., previa campionatura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la spazzolatura con conseguente eliminazione di residui di intonaco, gesso ed altro, compreso l'asporto dei materiali di risulta, la carteggiatura ove richiesto, la stuccatura di fori, crepe e cavillature, l'accurata pulizia da polvere e sporcizia, i trattamenti isolanti-aggrappanti, la protezione delle pavimentazioni, i ponteggi, il mascheramento con carta e nastro adesivo di serramenti in genere, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m2	5,30
02.025	<p>Tinteggiatura di pareti e soffitti esterni eseguita mediante applicazione con rullo e/o pennello di due mani, opportunamente diluite, di pittura coprente liscia elastomerica a base di polimeri elastici e pigmenti coloranti stabili alla luce in dispersione acquosa nei colori e nell'aspetto a scelta della Direzione Lavori. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la spazzolatura con conseguente eliminazione di residui di intonaco, gesso ed altro, compreso l'asporto dei materiali di risulta, la carteggiatura ove richiesto, la stuccatura di fori, crepe e cavillature, l'accurata pulizia da polvere e sporcizia, i trattamenti isolanti-aggrappanti, la protezione delle pavimentazioni, i ponteggi, il mascheramento con carta e nastro adesivo di serramenti in genere, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m2	8,20
02.027	Fornitura e posa in opera di manto di copertura, appoggiato sugli arcarecci, realizzato con pannelli sandwich, curvi a raggio richiesto dalle esistenti strutture ad arco in legno lamellare, installati secondo le		



ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>indicazioni della ditta fornitrice e costituiti essenzialmente da supporti metallici esterno e interno con interposto materiale isolante. Il pannello dovrà essere atto a sopportare i sovraccarichi previsti dalla normativa vigente e rilevabili dalle relazioni di calcolo statico del progetto esecutivo.</p> <p>LATO ESTERNO: Costituito da lamiera grecata, spessore minimo 0,5 mm e comunque atto a sopportare i carichi di progetto, realizzata in acciaio strutturale classe S250GD o superiore, zincato a caldo secondo la EN 10346, e con finitura tipo preverniciatura in poliestere standard (PS), o sistema speciale di preverniciatura ad alta durabilità (P_HD).</p> <p>LATO INTERNO: Costituito da lamiera grecata, spessore minimo da 0,5 mm e comunque atto a sopportare i carichi di progetto, realizzata con le medesime caratteristiche della lamiera superiore. Detto supporto interno deve essere microforato (minimo 15% con diametro fori mm 3 e passo mm 5) per aggiungere, oltre all'isolamento termico, anche la caratteristica di fonoassorbimento.</p> <p>MATERIALE ISOLANTE: Interposto tra i due supporti e costituito da pannelli in lana minerale ad alta densità e fibre orientate (lana di roccia inorganica, esente da amianto o silice, densità media 100 kg/m3, spessore minimo mm 150).</p> <p>E' accettabile, previa autorizzazione della Direzione Lavori, anche un pacchetto composto che assicuri le medesime caratteristiche di portata, di impermeabilità, di isolamento termico ed acustico, di reazione al fuoco quali quelle richieste dal committente e rilevabili dagli elaborati del progetto esecutivo.</p> <p>I colori disponibili per la verniciatura dei supporti sono quelli contemplati dalla tabella RAL.</p> <p>Il Direttore dei Lavori avrà cura, di far aggiornare e raccogliere i disegni costruttivi, unitamente alle schede tecniche dei prodotti ed alle eventuali prescrizioni per la manutenzione.</p> <p>Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.</p> <p>Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per la curvatura dei pannelli, i fissaggi a vista come da prescrizioni della ditta fornitrice, tutte le opere di lattoneria necessarie per dare la struttura perfettamente terminata e isolata dalle infiltrazioni di acqua, le necessarie opere provvisorie, le macchine operatrici quali gru e ceste per le lavorazioni in quota, lo sgombero e la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata, l'indennità di discarica, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte ed in conformità agli elaborati di progetto statico.</p>	m2	61,50
02.028	<p>Fornitura e posa in opera delle testate sullo sviluppo dei lati corti degli archi, al di sopra della muratura, realizzate come di seguito descritto:</p> <p>- Tamponamento lato sud con pannelli sandwich spessore mm 120, realizzati in doppia lamiera di acciaio zincato e preverniciato colore a scelta della D.L., isolato mediante lana di roccia inorganica, esente da amianto o silice, densità media 100 kg/m3, completo di ferramenta, fissaggi, elementi pressopiegati in lamiera di acciaio zincato e preverniciato dello spessore di mm 0,8 per profili di base e profili superiori da fissare sulla volta esterna dell'arco. Larghezza modulare mm 1.000, lato interno forato 15% (diametro fori mm 3, passo mm 5).</p> <p>- Tamponamento lato nord con pannelli in polycarbonato trasparente alveolare U.V., coestruso a 7 pareti (6 camere), spessore mm 40, colore a scelta della D.L., tipo "Arcoplus 347-547" ditta Dott. Gallina srl o equivalenti, completo di fissaggi, elementi pressopiegati in lamiera di acciaio zincato e preverniciato dello spessore di mm 0,8 per profili di base, profili intermedi orizzontali (interasse come da relativi traversi in legno) e profili superiori da fissare sulla volta esterna dell'arco.</p> <p>Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per il taglio dei pannelli, i fissaggi come da prescrizioni della ditta fornitrice, tutte le opere di lattoneria necessarie per dare la struttura perfettamente terminata e isolata dalle infiltrazioni di acqua, le necessarie opere provvisorie, le macchine operatrici quali gru e ceste per le lavorazioni in quota, lo sgombero e la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata, l'indennità di discarica, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte ed in conformità agli elaborati di progetto statico.</p>	m2	82,00
02.029	<p>Fornitura e posa in opera di strutture per completamenti di copertura ad arco e per realizzazione delle testate lati corti. Le strutture saranno con tipologia in legno lamellare: le tavole saranno in legno di abete di I^ scelta, preliminarmente essiccate ad alta temperatura e giuntate a pettine; le lamelle saranno perfettamente piallate ed incollate su una sola faccia con colle alla resorcina, chimicamente neutre e con presa a freddo; la colla sarà uniformemente distribuita mediante incollatrice a fili e la pressione di serraggio dovrà essere superiore a 8,5 kg/cm2; le travi saranno piallate sulle quattro facce con spigoli smussati a 45° e, onde evitare attacchi di parassiti o insetti xylofagi, trattate con una mano di impregnante protettivo; i particolari metallici, quali cerniere al piede, bulloneria, ferramenta standard, tiranti e carpenteria, nelle quantità atte a garantire il perfetto ancoraggio, collegamento e controventatura degli elementi, saranno in acciaio zincato a caldo e verniciato (INCIDENZA ACCIAIO COMPRESA TRA I 50 E I 60 KG/MC).</p> <p>Nel prezzo sono anche compresi e compensati gli oneri per tagli e sfridi, i fissaggi, i trattamenti per assicurare la resistenza al fuoco R60 di tutti gli elementi strutturali, le macchine operatrici quali gru e ceste per le lavorazioni in quota, lo sgombero e la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata, l'indennità di discarica, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte ed in conformità a tutte le indicazioni sulle caratteristiche prestazionali, dimensionali, costruttive e di posa in opera riportate negli elaborati di progetto statico.</p>	m3	1.310,00



ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
03	LAVORI DI DIFFICILE VALUTAZIONE E PREVENTIVAZIONE		
03.001	Lavori di difficile valutazione e preventivazione da definire in corso delle opere da parte della Direzione Lavori; si intende compensare un intervento di circa 4 ore realizzato da una squadra tipo di n° 2 operai, con normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro, e compresi anche la fornitura dei materiali di consumo (calcestruzzo, conglomerato bituminoso, sabbia, ghiaia, stabilizzato, bimattoni, blocchi forati, lamiera, guaina, silicone, resina) e l'uso di mezzi d'opera necessari per dare l'intervento finito a regola d'arte.	cadauno	275,00
	(Euro duecentosettantacinque/00)		
04	IMPIANTI TECNOLOGICI		
04.001	Smontaggio, pulizia, verifica dell'efficienza dei singoli componenti, ricollocamento in opera e controlli di funzionamento degli impianti tecnologici esistenti (elettrico, di illuminazione e di riscaldamento).	cadauno	1.650,00
	(Euro milleseicentocinquanta/00)		
04.003	Fornitura e posa in opera di generatore ad aria calda a condensazione tipo XP tensostatico speciale con portata aria maggiorata e pressione statica utile 250 Pa, completo di: <ul style="list-style-type: none">• bruciatore premiscelato modulante tipo Riello a gas metano;• comando di gestione;• sonda ambiente da 6 m da inserire sul canale di ripresa;• serranda terza via di sfogo;• serranda TGF su mandata;• serranda di taratura;• camino monoparete;• quadri elettrici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la demolizione ed il corretto smaltimento del vecchio generatore d'aria, le opere provvisorie, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
04.003.A	tipo XP 150 con portata aria maggiorata a 18.000 mc/h e pressione statica utile 250 Pa (2,90 ricambi/ora)	cadauno	12.875,00
	(Euro dodicimilaottocentosettantacinque/00)		
04.003.B	tipo XP 250 con portata aria maggiorata a 28.500 mc/h e pressione statica utile 250 Pa (2,53 ricambi/ora)	cadauno	15.375,00
	(Euro quindicimilaquattrocentosettantacinque/00)		
04.004	Fornitura e posa in opera di distribuzione dell'impianto aeraulico realizzato con diffusori circolari induction jet poliestere bianco Classe B s1 d0 tipo KLIMAGIEL o equivalente, per impianti di condizionamento e ventilazione, completi di pezzi speciali, innesti, sostegni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il plenum in lamiera di acciaio zincato profilata a sezione circolare o quadrata o rettangolare (con isolamento per le parti con installazione in ambiente esterno) di collegamento alla macchina ventilante, per le griglie di ripresa, per i sistemi di sostegno, per i ponteggi e le opere provvisorie, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	Cadauno	8.950,00
	(Euro ottomilanovecentocinquanta/00)		
04.005	Tubazione in PE 80, ad alta densità, per uso con gas combustibili, secondo le norme UNI EN 1555, con raccordi eseguiti con raccordi a banchiere per elettrofusione, fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. La tubazione in PE dovrà essere interamente interrata, senza parti fuori terra. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista. Nel prezzo del tubo sono compresi gli oneri per l'esecuzione delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali, la posa di nastro indicatore di condotta di gas interrata. Il tubo deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Sono compresi: <ul style="list-style-type: none">- tubazione in PE come descritta;- posa di nastro indicatore di condotta di gas interrata;- oneri aggiuntivi per la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggotamento;		



ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	<p>- i manicotti e i pezzi speciali; - le saldature; - tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; - i raccordi PE-Metallo - il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso; - materiale vario di installazione per la realizzazione delle giunzioni; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo.</p> <p>È compreso lo scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a m³ 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m³ 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggettamenti, armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso; compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale, il rinterro con materiale proveniente dagli scavi; sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonché l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc. Le tubazioni saranno posate su letto di sabbia secondo le sezioni di progetto, con rivestimento che dovrà essere realizzato con ghiaietto lavato pezzatura mm 7-15 opportunamente livellato e compattato. Sopra il letto di sabbia potrà essere previsto, secondo le sezioni di progetto un getto di protezione in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm². È previsto l'onere della selezioneatura del materiale fino e privo di sassi per il 1° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, livellazione e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo, le eventuali ricariche. E' compreso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. Si comprendono infine nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori.</p> <p>TUBAZIONE IN PE 80 HD PER GAS METANO Serie S5-D=40 mm</p>	m	18,50
05.000	PAVIMENTAZIONE SPORTIVA E ATTREZZATURE		
05.001	<p>Fornitura e posa in opera di pavimentazione sportiva realizzata attraverso le seguenti lavorazioni: Adeguamento della superficie esistente in calcestruzzo e successiva pulizia; Applicazione di primer trasparente per rendere la superficie meno polverosa; Stesa di pavimentazione, provvista di marcatura CE (EN14904), eseguita utilizzando un pavimento in PVC sportivo multistrato compatto (EN 651), stabilizzato con fibra di vetro non tessuta e rinforzato con un foglio di PVC omogeneo calandrato per garantire un'ottima stabilità dimensionale e un'eccellente resistenza all'impronta residua e allo strappo, tipo OMNISPORTS REFERENCE MULTI-USE o similare, colori a scelta della D.L. Lo strato inferiore del pavimento sarà composto da schiuma ad alta densità con rovescio ingegnerizzato a nido d'ape che garantirà un buon assorbimento acustico. Lo strato d'usura in PVC puro trasparente di 0,70 mm. avrà un trattamento Poliuretano rinforzato che non richiederà l'applicazione di cera metallizzata e faciliterà la pulizia e la manutenzione. Il pavimento dovrà essere fornito con uno spessore totale di mm 6,2 (EN 428), in teli di cm 200 (EN 426) di altezza con un peso (EN 430) 3950 g/mq; Reazione al fuoco (EN 13501-1) Cfl - s1 appoggiato su supporto incombustibile A2fl o A1fl con una densità ≥1200kg/m3 e derivati di legno con una densità ≥470Kg/m3 (metodo Green Lay). La composizione del prodotto avrà una percentuale in peso pari al 14% di prodotto Riciclato; inoltre il materiale dovrà essere riciclabile al 100%. Nell'ottica di una migliore qualità dell'aria negli ambienti, dovrà avere una emissione < 10 µg/m3 (dopo 28 giorni dall'installazione). I teli del pavimento dovranno essere saldati a caldo con l'apposito cordolo in PVC della stessa qualità e colore, al fine di ottenere una superficie monolitica. La preparazione del sottofondo, le tecniche di incollaggio, la messa in servizio e la manutenzione sia ordinaria che straordinaria dovranno essere effettuate in ottemperanza a quanto previsto nella normativa UNI 11515-1. Il pavimento dovrà corrispondere alle seguenti norme e valori e dovrà essere prodotto da fabbriche con certificazione ISO 9001 e ISO 14001. Assorbimento degli urti EN 14808 ≥25% Rimbazzo della palla EN 12235 ≥90% Impronta residua EN 1516 valore richiesto ≤0.50mm Valore medio rilevato ≤0.10 mm Carichi su ruote EN 1569 ≤0.50 mm, nessuna degradazione Formaldeide EN 717-1-717-2 No formaldeide; Posa in opera di battiscopa in PVC, colore grigio, altezza cm 7, comprese righe in alluminio per raccordo sulle soglie delle porte.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il trasporto dei materiali, le eventuali piccole demolizioni, le opere provvisorie, le assistenze murarie, la documentazione di conformità e corretta posa, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m2	49,00
05.003	Impianto per il gioco della pallavolo.		



ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	Fornitura e posa in opera di impianto per il gioco pallavolo realizzato seconso norme F.I.P.A.V. completo di piedritti in acciaio dipinto diametro mm 80, bussole da pavimentare, attacchi a tre livelli secondo categoria, rete in nylon regolamentare e cremagliera per la sua tensione, nonchè dei plinti in cls. gettato in opera della dimensione di cm 60x60x60. (Euro cinquecento/00)	cadauno	500,00
05.006	Esecuzione di segnatura dello spazio di attività per il gioco della pallavolo, secondo le norme della F.I.P.A.V., realizzata mediante l'applicazione di vernici a base di resina poliuretanica pigmentata. (Euro trecentocinquanta/00)	cadauno	350,00
05.007	Esecuzione di segnatura dello spazio di attività per il gioco della pallavolo, secondo le norme della F.I.P., realizzata mediante l'applicazione di vernici a base di resina poliuretanica pigmentata. (Euro seicentocinquanta/00)	cadauno	650,00
05.008	Esecuzione di segnatura dello spazio di attività per il gioco del calcio a 5 o della pallamano, secondo le norme delle competenti Federazioni, realizzata mediante l'applicazione di vernici a base di resina poliuretanica pigmentata. (Euro seicentoottanta/00)	cadauno	680,00
sic	ONERI RELATIVI ALLA SICUREZZA		
sic.01	oneri relativi alla sicurezza (Euro ottomilacinquecento/00)	%	8.500,00

Il Progettista
Ing. Claudio Rossi