PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO DI MIGLIORAMENTO SISMICO DELLE STRUTTURE DEL PALAZZETTO DELLO SPORT DI POLESELLA AL D.M. 17/01/2018 N.T.C.art. 8.4.2 e 8.7.2



EL. E **STIMA INCIDENZA MANODOPERA**

Committente

Comune di Polesella

Piazza Matteotti, n. 11

45038 – Polesella (RO)

Tel. 0425 447111

Progettista

dott. Ing. Umberto Chiozzi

via D. Alighieri, n. 295

45038 – Polesella (RO)

tel. 0425947354 cell. 3382579667

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
	LAVORI A MISURA					
Nr. 1	14F.02.008.a Taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguito mediante apposito scalpello o sega a disco “klipper”, computato per lo sviluppo effettivo del taglio; salvo specifico ordine della Direzione Lavori sarà computato solamente il primo taglio della pavimentazione esistente, ancorche risulti necessaria una parziale riprofilatura per il perfetto raccordo tra la pavimentazione stessa ed il ripristino TAGLIO PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO (fino a cm 5,00 di spessore) Sommano m	20,000	4,15	83,00	59,60	71,8072
Nr. 2	14F.02.008.b Taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguito mediante apposito scalpello o sega a disco “klipper”, computato per lo sviluppo effettivo del taglio; salvo specifico ordine della Direzione Lavori sarà computato solamente il primo taglio della pavimentazione esistente, ancorche risulti necessaria una parziale riprofilatura per il perfetto raccordo tra la pavimentazione stessa ed il ripristino TAGLIO PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO (per ogni cm oltre i cm 5,00) Sommano m	60,000	0,52	31,20	22,20	71,1538
Nr. 3	14E.05.004.a Demolizione di pavimentazioni esterne in quadrotti in conglomerato cementizio con superficie in ghiaietto lavato, eseguito a mano o con mezzi meccanici, compreso il recupero delle lastre ed il loro ordinato accatastamento nelle immediate vicinanze, Sommano m²	343,500	12,00	4.122,00	3.287,30	79,7500
Nr. 4	14E.02.004.a Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, compreso eventuali demolizioni di vecchie murature e trovanti di dimensioni non superiori a mc 0. 50, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, il paleggio ad uno o piu sbracci, il tiro in alto, il trasporto del materiale di risulta a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITO A MACCHINA di profondità fino a m 2.00 Sommano m3	85,104	10,35	880,83	491,05	55,7488
Nr. 5	A02.16.125a E.R. Pali trivellati eseguiti con perforazione a percussione e/o rotazione o con altri sistemi in grado di attraversare terreni di qualsiasi					

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
	natura, stratificazione, durezza, consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di acqua, inclusa la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, a secco e senza rivestimento, fornitura e posa in opera di calcestruzzo con Rck maggiore o uguale a 30 N/mmq per getti da eseguirsi con apparecchiature tipo “contractor“, onere del maggior calcestruzzo occorrente per la espansione fino al 10% del volume del foro, scapitozzatura della testa del palo per un'altezza adeguata a realizzare una idonea ripresa di getto con il plinto di testa, escluso solo il ferro di armatura, compresi inoltre il carico su autocarro e lo smaltimento in discarica del materiale di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: diametro del palo 35 cm Sommano m	330,000	58,00	19.140,00	11.444,40	59,7931
Nr. 6	14E.08.004.00 Acciaio in barre 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 B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento ACCIAIO IN BARRE Fe B 44K per pali Sommano kg	9.437,760	1,30	12.269,09	5.851,41	47,6923
Nr. 7	14E.08.001.c Conglomerato cementizio a dosaggio in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso ogni onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio CONGLOMERATO CEMENTIZIO A DOSAGGIO IN OPERA dosaggio 250 kg di cemento per mc di conglomerato (magrone) Sommano m³	9,456	93,25	881,77	351,57	39,8713
Nr. 8	14E.08.004.00 Acciaio in barre 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 B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento ACCIAIO IN BARRE Fe B 44K per plinti Sommano kg	11.148,781	1,30	14.493,42	6.912,25	47,6923
Nr. 9	14E.08.002.f.1 Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dalle norme vigenti, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio CONGLOMERATO CEMENTIZIO					

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
	A RESISTENZA CARATTERISTICA IN OPERA classe di lavorabilita S3 (semifluida), classe di esposizione XO, C (Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dalle norme vigenti, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio CONGLOMERATO CEMENTIZIO A RESISTENZA CARATTERISTICA IN OPERA classe di lavorabilità S4 (semifluida), classe di esposizione XC2, classe di resistenza C 28/35, rapporto e/c=0,6) per plinti. Sommano m³	66,192	123,64	8.183,98	3.263,26	39,8738
Nr. 10	14E.08.004.00 Acciaio in barre 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 B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento ACCIAIO IN BARRE Fe B 44K per pilastri Sommano kg	11.483,880	1,30	14.929,04	7.120,00	47,6923
Nr. 11	14E.08.006.f Casseforme, rette realizzate in legname o pannelli in acciaio, per getti di conglomerati cementizi semplici o armati, compreso il montaggio,il fissaggio alle murature esistenti, l'impiego di idonei disarmanti e lo smontaggio Sommano m²	129,600	24,27	3.145,39	2.306,88	73,3416
Nr. 12	14E.08.002.f.2 Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dalle norme vigenti, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio CONGLOMERATO CEMENTIZIO A RESISTENZA CARATTERISTICA IN OPERA classe di lavorabilità S5, classe di esposizione XC4 (Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dalle norme vigenti, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio CONGLOMERATO CEMENTIZIO A RESISTENZA CARATTERISTICA IN OPERA classe di lavorabilità S5, classe di esposizione XC4 classe di resistenza C32/40 per pilastri					

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
	Sommano m³	67,968	134,90	9.168,88	3.656,00	39,8740
Nr. 13	14E.08.003.00 Pompaggio conglomerato cementizio con pompa autocarrata POMPAGGIO CON POMPA AUTOCARRATA					
	Sommano m³	67,968	7,62	517,92	248,09	47,9003
Nr. 14	A23 01. 001a ER Tutti i lavori in metallo saranno in generale, se non diversamente disposto nel presente elenco prezzi, valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo a lavorazione compiuta, escluse ben inteso dal peso le verniciature e coloriture computate a parte (nel peso è comprensivo il computo della bulloneria). La classe di esecuzione EXC delle strutture dovrà essere conforme a quanto indicato dal progettista, in accordo con le indicazioni della UNI EN 1090-2. Nel caso in cui la classe non sia indicata, il fabbricante potrà applicare la EXC2 come previsto dal § 4.1.2 della UNI EN 1090-2. Nel prezzo dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture ed accessori, per lavorazioni, montaggi posa in opera, oltre all'eventuale esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature. Nel caso di saldature in opera, le saldature devono essere eseguite da personale qualificato dotato di apposita certificazione. In particolare i prezzi di travi o pilastri o colonne in ferro con qualsiasi profilo, valgono anche in caso di eccezionale lunghezza, grandezza o sezione delle stesse. I prezzi compensano oltre il tiro e trasporto in alto fino ad una quota di 20 m ovvero a discesa in basso, tutte le forature, i tagli, le lavorazione, etc. occorrenti oltre a bulloni, chiodature, etc. E' compresa la posa in opera per la riuscita del lavoro a perfetta regola d'arte. Carpenterie in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi: eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura. E' inoltre compreso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Esclusi eventuali trattamenti protettivi e verniciature: in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2					
	Sommano kg	6.498,230	3,50	22.743,81	7.667,92	33,7143
Nr. 15	A23.02.017.a Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C previo decappaggio, sciacquaggio e quanto altro necessario per ottenere un					

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
	prodotto finito: strutture di peso superiore a 80 kg Sommano kg	6.498,230	0,41	2.664,27	714,81	26,8293
Nr. 16	B01.09.75b ER Rimozione di copertura di amianto-cemento eseguita in conformità al DM del 06.09.94 e successivi, con le seguenti procedure: trattamento preliminare su entrambe le superfici delle lastre con soluzioni incapsulanti di tipo D (in conformità al DM 20 agosto 1999) utilizzando tecniche airless per fissaggio provvisorio delle fibre di amianto; smontaggio delle lastre in amianto-cemento utilizzando appropriate tecniche che impediscano la rottura o la fessurazione degli elementi;compreso rimozione trasporto e smaltimento di pannello in lana minerale. Imballo in quota, ove possibile, delle lastre rimosse in pacchi costituiti da doppio strato di polietilene, etichettati secondo le norme che regolano il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto; calo in basso con adeguati mezzi di sollevamento, carico e trasporto a discarica autorizzata per lo smaltimento; esclusi gli oneri di smaltimento le opere provvisionali ed ogni costo relativo alle misure di igiene e di sicurezza del lavoro: superfici da 300 a 1.000 mq Sommano mq.	730,000	16,76	12.234,80	8.000,80	65,3938
Nr. 17	B02.05.076.a.1 ER Realizzazione di ancoraggio per barre ad aderenza migliorata o filettate, mediante formazione di fori di diametro massimo 18 mm e profondità fino a 80 cm, eseguiti con trapano a rotazione/rotopercussione nel calcestruzzo esistente, compresa la pulizia dei fori tramite lavaggio con acqua o tramite aria compressa, la saturazione mediante resine epossidiche FIS SB, RGM 10 130 ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: diametro 12 mm profondità foro 90 mm Sommano m	47,880	36,00	1.723,68	1.168,27	67,7778
Nr. 18	B02.05.076.a.2 ER Realizzazione di ancoraggio per barre ad aderenza migliorata o filettate, mediante formazione di fori di diametro massimo 18 mm e profondità fino a 80 cm, eseguiti con trapano a rotazione/rotopercussione nel calcestruzzo esistente, compresa la pulizia dei fori tramite lavaggio con acqua o tramite aria compressa, la saturazione mediante resine epossidiche FIS SB, RGM 16 165 ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: diametro foro 18 mm profondità foro 14 mm Sommano m	5,600	44,00	246,40	167,05	67,7955
Nr. 19	B02.05.076.b ER Realizzazione di ancoraggio travi a doppia pendenza con cordolo perimetrale, per barre ad aderenza migliorata o filettate, mediante formazione di fori di diametro 30 mm e					

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
	profondità fino a 80 cm, eseguiti con trapano a rotazione/rotopercussione nel calcestruzzo esistente, compresa la pulizia dei fori tramite lavaggio con acqua o tramite aria compressa, inserimento di barra filettata M24 cl 8.8 di lunghezza 300 mm, il serraggio con doppio dado MU24 ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte Sommano m	3,000	35,00	105,00	71,16	67,7714
Nr. 20	B02.05.076.a ER Realizzazione di ancoraggio per barre ad aderenza migliorata per collegamento pilastri a cordolo o fondazione, mediante formazione di fori di diametro massimo 30 mm e profondità fino a 80 cm, eseguiti con trapano a rotazione/rotopercussione nel calcestruzzo esistente, compresa la pulizia dei fori tramite lavaggio con acqua o tramite aria compressa, la saturazione mediante resine epossidiche FIS EM, la barra ad aderenza migliorata diam. 20 L= 800mm ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: diametro foro 25 mm profondità foro 350 mm Sommano m	35,000	44,00	1.540,00	1.044,05	67,7955
Nr. 21	B02.05.076.a ER Realizzazione di ancoraggio per barre ad aderenza migliorata per collegamento pilastri a muratura, mediante formazione di fori di diametro massimo 30 mm e profondità fino a 80 cm, eseguiti con trapano a rotazione/rotopercussione nel calcestruzzo esistente, compresa la pulizia dei fori tramite lavaggio con acqua o tramite aria compressa, la saturazione mediante resine epossidiche FIS EM, con uso di "calza" la barra ad aderenza migliorata diam. 16 L= 800 mm ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: diametro foro 18 mm profondità foro 350 mm Sommano m	29,400	44,00	1.293,60	877,00	67,7955
Nr. 22	14E.29.001.06.1 Fornitura e posa in opera di canali di gronda in lamiera di acciaio zincata dello spessore di 6/10 di mm e preverniciata nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la cicogne di sostegno complete di tiranti di ritegno, i pezzi speciali di testa tipo standard, gli imbocchi troncoconinici di tipo standard, le rivettature, le sigillature in corrispondenza dei giunti, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'eventuale uso di ponteggi, ceste o mezzi di sollevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili. Fornitura e posa in opera di canali di					

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
	gronda in lamiera di acciaio zincata sezione quadrata sviluppo 100 cm Sommano m	64,600	45,00	2.907,00	1.552,98	53,4222
Nr. 23	14E.29.001.06.2 Fornitura e posa in opera di canali di gronda in lamiera di acciaio zincata dello spessore di 6/10 di mm e preverniciata nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la cicogne di sostegno complete di tiranti di ritegno, i pezzi speciali di testa tipo standard, gli imbocchi troncoconinici di tipo standard, le rivettature, le sigillature in corrispondenza dei giunti, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'eventuale uso di ponteggi, ceste o mezzi di sollevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili. Fornitura e posa in opera di canali di gronda in lamiera di acciaio zincata sezione quadrata sviluppo 50 cm Sommano m	44,600	32,00	1.427,20	762,21	53,4063
Nr. 24	14E.16.003.00 Impermeabilizzazione (con uno strato di guaina armata con T.N.T. con giunti sovrapposti di cm 10 di spessore mm 4, compreso mano di primer Sommano m²	110,000	14,79	1.626,90	1.038,40	63,8269
Nr. 25	NP n. 4 Copertura termoisolante, pendenza minima 10%, realizzata con pannelli prodotti con sistema in continuo costituiti da rivestimento esterno in lamiera di alluminio o acciaio preverniciato con greche interasse 250 mm ed altezza 40 mm, interposto strato di schiuma isolante in poliuretano espanso di densità 35 ÷ 40 kg/m³ iniettato a bassa pressione di spessore variabile, rivestimento interno liscio con micronervature con interasse 50 mm; larghezza utile del pannello pari a 1000 mm, in opera compresi i necessari elementi di completamento: rivestimento esterno in alluminio preverniciato spessore 0,6 mm ed interno in alluminio preverniciato di spessore 0,4 mm: spessore isolante 80 mm, trasmittanza termica 0,250 W/m²K Sommano m²	730,000	52,00	37.960,00	14.424,80	38,0000
Nr. 26	np1 riposizionamento di cordonate stradali 12x14x25 per contenimento marciapiede, compreso betoncino di fondazione Sommano m.	34,000	28,00	952,00	644,98	67,7500
Nr. 27	np2 ripristino pavimentazione stradale con					

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
	conglomerato bituminoso spessore medio cm 8 perfettamente raccordato all'esistente Sommano mq.	15,000	22,00	330,00	202,50	61,3636
Nr. 28	np3 ripristino pavimentazione di marciapiede con lastre in conglomerato cementizio con superficie in ghiaietto lavato, compreso il letto di posa in malta bastarda, ogni onere compreso per fornire il lavoro a perfetta regola d'arte Sommano mq.	43,500	23,00	1.000,50	718,18	71,7826
	Parziale lavori a misura, Euro			176.601,68	84.069,11	47,6038
	Totale			176.601,68	84.069,11	47,6038

R I E P I L O G O

		Totale	Manodopera	% Inc.
	TOTALE	**0,00**	**0,00**	**0,000%**