

TITOLO

MANUTENZIONE STRAORDINARIA E MIGLIORAMENTO TERMICO DELLA COPERTURA DELLA PALESTRA COMUNALE DI MONTOPOLO

COMMITTENTE

AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SAN CASCIANO VAL DI PESA

UBICAZIONE

VIA MONTOPOLO, SAN CASCIANO VP - (FI)

ELABORATO TECNICO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO



PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

ARCH. ENRICO MICELI

COORDINATORE ALLA SICUREZZA

ARCH. ENRICO MICELI

NUMERO

2.CME

DATA

MARZO 2018

AGGIORNAMENTO

SCALA

N	Codice completo	Voce	Unita' di misura	DIMENSIONI				Quantità	Prezzo unitario	TOTALE
				parti uguali	lunghezza	larghezza	H/peso			
		SICUREZZA								
1	ONERI SIC.	Allestimento dell'area di cantiere da realizzarsi secondo quanto prescritto dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Compresi: preparazione delle aree per il carico/scarico e lo stoccaggio dei materiali e delle attrezzature, incluso recinzioni per delimitare le varie aree di cantiere, protezioni e cartellonistica oltre a box di cantiere ad uso spogliatoio e direzione lavori; predisposizione di percorsi di cantiere, passerelle con parapetti, rampe, scalette; predisposizione di tutte le attrezzature necessarie per l'esecuzione dei lavori; predisposizione degli impianti di cantiere con fornitura e installazione di quadro elettrico di cantiere principale e quadretti secondari con collegamento all'impianto di messa a terra appositamente realizzato e relative certificazioni; allacciamento acqua; estintori; cassetta contenente presidi medicali; installazione di tutte le opportune misure di tutela e sicurezza per la prevenzione dei rischi, quali segnalazioni, protezioni e parapetti, secondo le indicazioni del Coordinatore della sicurezza; mantenimento per tutta la durata del cantiere con ripristini e pulizia finale al completamento dei lavori. Sono comprese le riunioni di coordinamento per la sicurezza secondo quanto predisposto dal Coordinatore.	corpo						6.150,00	
		TOTALE						1,00		6.150,00
2	TOS18_17.N05.003.030	Ponteggi e castelli di tiro. Montaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, incluso nolo per il primo mese.	m²						8,21	
		ponteggio a terra		1,00		1,80	11,70	21,06		
		ponteggio su copertura		1,00		41,50	4,00	166,00		
		TOTALE						187,06		1.535,95
3	TOS18_17.N05.003.031	Ponteggi e castelli di tiro. Smontaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica.	m²						3,52	
		ponteggio a terra						21,06		
		ponteggio su copertura						166,00		
		TOTALE						187,06		658,26
4	TOS18_17.N05.003.032	Ponteggi e castelli di tiro. Noleggio oltre il primo mese di utilizzo ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo.	m²						1,27	
		ponteggio a terra						21,06		
		ponteggio su copertura						166,00		
		TOTALE		3,00				187,06		709,89
5	TOS18_17.N05.003.060	Ponteggi e castelli di tiro. Montaggio castello di tiro in appoggio a terra o sospeso da terra per permettere l'accesso di carico e scarico, con 3 lati di m 1,80 in tubo e giunto, compreso ancoraggio della struttura con controventature in ogni ordine e con piano di servizio e sottoponte in tavoloni opportunamente fermati, completo di fermapiEDE, parapetti e scale perfettamente agibili, atto a sostenere l'installazione di montacarichi e tramoggia di scarico, compreso sollevamenti e cali a terra; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, misurato per perimetro di base per l'altezza. Esclusa la segnaletica diurna e notturna, incluso nolo per il primo mese.	m²						14,49	
		castello di tiro			7,20		11,20	80,64		
		TOTALE						80,64		1.168,47

6	TOS18_17.N05.003.061	Ponteggi e castelli di tiro. Smontaggio castello di tiro in appoggio a terra o sospeso da terra per permettere l'accesso di carico e scarico, con 3 lati di m 1,80 in tubo e giunto, compreso ancoraggio della struttura con controventature in ogni ordine e con piano di servizio e sottoponte in tavoloni opportunamente fermati, completo di fermapiede, parapetti e scale perfettamente agibili, atto a sostenere l'installazione di montacarichi e tramoggia di scarico, compreso sollevamenti e cali a terra; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, misurato per perimetro di base per l'altezza. Esclusa la segnaletica diurna e notturna.	m²						6,21	
		castello di tiro								
		TOTALE						80,64		500,77
7	TOS18_17.N05.003.062	Ponteggi e castelli di tiro. Noleggio oltre il primo mese di castello di tiro in appoggio a terra o sospeso da terra per permettere l'accesso di carico e scarico, con 3 lati di m 1,80 in tubo e giunto, compreso ancoraggio della struttura con controventature in ogni ordine e con piano di servizio e sottoponte in tavoloni opportunamente fermati, completo di fermapiede, parapetti e scale perfettamente agibili, atto a sostenere l'installazione di montacarichi e tramoggia di scarico, compreso sollevamenti e cali a terra; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, misurato per perimetro di base per l'altezza. Esclusa la segnaletica diurna e notturna, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo.	m²						1,27	
		castello di tiro								
		TOTALE		2,00				80,64		161,28
8	N.P.15	Montaggio, smontaggio e nolo per un mese di trabattello prefabbricato mobile in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, controventi, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, per altezze comprese fino a 12 m. Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo	cad						270,00	
		TOTALE						1,00		270,00
				TOTALE SICUREZZA						11.154,63
		DEMOLIZIONI								
9	TOS18_02.A03.032.001	Smontaggio di docce, raccordi, pluviali, converse e simili, compreso disancoraggio dai sostegni; misurazione sviluppo per lunghezza: per qualsiasi dimensione	m²						7,47	
		per scossaline metalliche centrali		15,00	20,41	0,33		101,03		
		per scossaline metalliche di bordo tipo 1		2,00	21,41	0,51		21,84		
		per scossaline metalliche di bordo tipo 2		1,00	41,20	0,50		20,60		
		per scossaline metalliche di bordo tipo 3		1,00	41,20	0,33		13,60		
		TOTALE						157,06		1.172,55
10	NP.13	Rimozione di manto impermeabilizzante posto su coperture piane, curve o inclinate, compreso il disancoraggio dalla struttura e l'accantonamento dei materiali di risulta al piano di appoggio; incluso il calo a terra del materiale e trasporto a discarica e pagamento oneri di discarica. Per tutti gli strati di guaina presenti in copertura.	corpo						14.200,00	
								1,00		
		TOTALE						1,00		14.200,00

11	NP.11	Rimozione e smaltimento di lana di roccia o di vetro, compreso: rimozione, riempimento di sacchi appositi, carico, trasporto e scarico a mano su autocarro portata mc 3,50, costo dei big bags (sacchi in polipropilene con maniglioni, da 1,00 mc ciascuno in cui sigillare il materiale appena rimosso), oneri di discarica. Viaggi con mezzo integrato da gruetta.	corpo							5.100,00	
		TOTALE						1,00			5.100,00
12	NP.14	Smontaggio delle staffe di ancoraggio della gabbia di Faraday, facendo attenzione a non danneggiare l'impianto che dovrà rimanere sul posto. Si comprende nel prezzo l'accantonamento del materiale di risulta sul piano di appoggio, il calo a terra e lo scarrettamento all'interno del cantiere, compreso il trasporto a discarica e gli oneri di smaltimento	corpo							450,00	
		per gabbia di Faraday									
		TOTALE						1,00			450,00
13	NP.16	Smontaggio degli infissi presenti, inclusi vetri, accessori, strutture, telai, coprifili metallici di fissaggio e sostegno di guarnizioni, guaine isolanti di ogni tipo, anche con esecuzione di piccoli scassi per rimuovere totalmente quanto elencato. Compreso il calo a terra, il trasporto a discarica.	corpo							1.950,00	
		TOTALE						1,00			1.950,00
14	TOS18_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. da demolizioni di qualsiasi genere	m³							42,65	
		per scossaline metalliche		1,20		157,06	0,01	1,88			
		TOTALE						1,88			80,38
15	TOS18_02.A07.001.003	Carico, trasporto a discarica e scarico. con mezzi meccanici su autocarro con portata mc 3,50	m³							28,50	
		per scossaline metalliche						1,88			
		TOTALE						1,88			53,72
				TOTALE DEMOLIZIONI							23.006,64

[illegible]

20	N.P.18	Fornitura e posa in opera di pannelli sandwich costituiti da un componente isolante in schiuma polyiso, espansa senza l'impiego di CFC o HCFC, rivestito sulla faccia superiore con velo vetro bitumato accoppiato PP, idoneo alla sfiammatura, e su quella inferiore con fibra minerale saturata. Spessore mm 140, con Conducibilità Termica Dichiarata - λD [W/mK]= 0,025 , ad alta resistenza meccanica, per estradosso coperture inclinate e curve, Euroclasse F di reazione al fuoco. -Resistenza alla compressione al 10% di schiacciamento - $\sigma 10$ [kPa]>150 EN 826 - Densità 44 Kg/mc. Incluso lavoro di fresatura per sagomatura del pannello alla copertura curva, operazioni preliminari alla posa in opera e incollaggio del pannello al supporto sottostante come indicato nel CSApalto. Incluso pannello di pari materiale ma di s=20 mm sottostante il massetto delle pendenze delle due canale di raccolta acqua.	corpo							34.500,00	
									1,00		
		TOTALE							1,00		34.500,00
21	TOS18_01.D01.048.002	Fornitura e posa in opera di pannello isolante termico ed acustico, in lana di roccia tipo PANNELLO 220 tipo Rockwool o similare, Conforme alla norma UNI13162 della densità di Kg/mc 80, ricoperto superficialmente e sui lati da telo impermeabile traspirante; Classe 0 di reazione al fuoco.	m²							11,01	
		per scossaline centrali		30,00	20,40	0,45			275,40		
		TOTALE							275,40		3.032,15
22	TOS18_PR.P19.019.005	Membrana impermeabilizzante elastomerica SBS ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, autoadesiva rinforzata con tessuto di vetro, con flessibilità a freddo -25° C, classe A >= 200 g/mq, compreso nel prezzo i sormonti come da indicazioni date dal produttore, pezzi speciali, risvolti e quanto necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.	m²							13,62	
		per superficie 1						70,00	70,00		
		per superficie 2						785,00	785,00		
		per superficie 3						74,50	74,50		
		per canaletta						158,40	158,40		
		risvolti, sfridi							108,79		
		TOTALE							1.196,69		16.298,92
23	N.P.02	Fornitura e posa in opera di infissi in alluminio a nastro tipo facciata continua in sostituzione degli infissi esistenti, pertanto di pari dimensioni ma con la differenza che ciascuna fascia orizzontale sarà composta da specchiature vetrate di lunghezza pari a circa 1600 mm x h variabile. Finitura profili smaltati. Infisso tipo ALUK SL50 o similari. Vetro: 44.1/15/4/15/44.1 Basso Emissivo con Argon (Ug 0,6*). Valore Uw nastro singolo: 1,15 W/mqK. Compreso di tutti i pezzi speciali, gli isolanti a schiuma di sigillatura del tipo ad altissima densità con caratteristiche di isolamento termico e acustico; I profili in alluminio di collegamento con le strutture in cls e relative barre di ancoraggio in acciaio inox AISI 216; le scossaline di sigillatura; l'assistenza per posa in opera degli infissi compreso ancoraggio zanche e barre, piazzamento infisso; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, così come indicato, tra l'altro, negli elaborati grafici.	corpo							87.000,00	
		TOTALE							1,00		87.000,00
24	N.P.04	Fornitura e posa in opera di rete antifoglie a protezione dei canali di scarico delle acque meteoriche. La rete sarà in maglia di piatti di acciaio zincato, tipo orso grill. grigliati di acciaio prefabbricati elettrofusi, costituiti da barre portanti di 25x2mm poste ad interasse 25mm, maglia 25 x 100. Grigliato elettrosaldato di tipo elettrofuso in acciaio zincato a caldo, pedonale e carrabile, in pannelli bordati, con piatti portanti e maglia dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interasse delle travi portanti, in opera completi di ganci fermagrigliato, controtelai ed accessori, con piatti portanti, compresa posa ed assitenza muraria	kg							5,85	
		per i bocchettoni presenti nei due canali di copertura		16,00	0,45	0,25		25,00	45,00		

		profilati di sostegno		0,10			45,00	4,50		
		TOTALE						49,50		289,58
25	N.P.06	Esecuzione di trattamento superficiale del calcestruzzo, idoneo alla protezione contro l'ingresso di acqua, al controllo dell'umidità e ad incrementare la resistività. Previa mano di fondo (primer) a base solvente, monocomponente. Compreso: preparazione alla verniciatura di superfici in calcestruzzo attraverso la pulitura con impiego di scopinetti, spazzole o raschietti; verniciatura delle superfici in calcestruzzo faccia a vista con opportuno protettivo grigio tipo Sikagard-550 W Elastic o similari. Trattamento dato a una mano di primer e due mani di verniciatura.	mq						12,60	
		per superfici interne			41,20		2,70	111,24		
		per superfici esterne			41,20		0,80	32,96		
		TOTALE						144,20		1.816,92
26	N.P.05	Rimontaggio gabbia di Faraday precedentemente smontata con giunte rivettate e sigillate, compreso elementi di fissaggio, pezzi speciali e manodopera.	corpo						1.850,00	
		TOTALE						1,00		1.850,00
27	N.P.19	PROVA DI CARICO SU SOLAIO CON SERBATOIO D'ACQUA per la verifica del comportamento deformativo del solaio, sottoponendo l'elemento strutturale a carichi di prova di intensità tale da indurre, simulando le azioni variabili di esercizio, le massime sollecitazioni previste a progetto. Calcolo del carico equivalente in considerazione della variazione di impronta, della luce parzialmente caricata e della collaborazione trasversale. Posa del/dei serbatoio/i (3mx5m e/o 3mx6m), misurazione degli ingombri relativi nel locale, installazione di n. 5 trasduttori di spostamento potenziometrici millesimali collegati a centralina di acquisizione e registrazione dati (data-logger). Riempimento graduale del serbatoio d'acqua fino al carico equivalente prestabilito; lettura e registrazione delle deformazioni ogni 5 minuti durante le fasi di carico, di mantenimento del carico (2-3 ore), di scarico e di rientro (1-2 ore) per l'osservazione della deformazione residua. Incremento di carico fino al raggiungimento di uno dei seguenti limiti: carico di prova equivalente al carico di progetto freccia dovuta al sovraccarico pari a 1/1000 della luce non proporzionalità tra carichi e deformazioni (linearità < 85%) formazione di lesioni, deformazioni o dissesti Sono compresi gli oneri per il montaggio e lo smontaggio delle attrezzature, per l'acquisizione dei dati e per il rilievo fotografico durante la prova. Riferimenti: D.M. 14.1.2008 (NTC) - Circolare Min. n° 617/2009. con n. 1 serbatoio (3x5m o 3x6m), carico fino a 300 daN/m2 con n. 1 serbatoio (3x5m o 3x6m), carico superiore a 300 daN/m2 con n. 2 serbatoi in linea o in parallelo, carico fino a 300 daN/m2 con n. 2 serbatoi in linea o in parallelo, carico superiore a 300 daN/m2 per ogni trasduttore potenziometrico aggiuntivo (max n° 15) per fase di rientro superiore a 2 ore (giorno successivo)	corpo						1.600,00	
		TOTALE						1,00		1.600,00

28	N.P.07	Fornitura e posa in opera di passerella in grigliato elettroforgiato zincato, larghezza = 90 cm lunghezza 500 cm, maglia 25x100, piatti 25x2 mm, posta sulla copertura in laterizio con appositi piedini (in numero di 12) forniti di piatti in acciaio zincato 100x100x5 di distribuzione del carico su piedritti 60x60x3 h=250mm, con sottostante strato di polietilene a cellule chiuse di 10 mm di spessore. La passerella dovrà essere ancorata al prospetto della palestra con due piastre 180x60x6 e quattro barre diam 12 mm l=200 mm in acciaio 8.8, e fornita di una linea di aggancio lato opposto a quello di accesso, formata da due montanti in acciaio 60x60x3 h=50 cm collegati tra loro da apposito cavo metallico (trefolo) Ø8 certificato per linea vita, opportunamente ancorata al solaio sottostante con n. 8 barre diam 12 mm l=200 mm in acciaio 8.8.	corpo						1.485,00	
		TOTALE								
								1,00		1.485,00
29	N.P.08	Fornitura e posa in opera di scaletta a pioli in acciaio zincato fissata alla parete esterna della palestra e fornita di 2 golfari per ancoraggio cordini di sicurezza. I pioli devono distare almeno 15 centimetri dalla parete alla quale sono applicati o alla quale la scala è fissata. Il tutto a norma del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.. Ancorata alla parete con 8 barre filettate diam 12 mm in acciaio 8.8 l=250mm	corpo						265,00	
		TOTALE								
								1,00		265,00
30	N.P.09	Fornitura e posa in opera di passerella in grigliato zincato elettroforgiato posta sulla copertura della palestra e fornita di parapetto metallico h= 105 cm; di portata per due operatori contemporaneamente, dim= 3700 x 90 cm, appoggiata sul parapetto in calcestruzzo e sulle cimase delle travi prefabbricate. I montanti del parapetto metallico saranno scatolari tipo 60x60x3 ancorati alla struttura sottostante in calcestruzzo (parapetto perimetrale) attraverso una piastra in acciaio 260x500x5 e 4 barre filettate in acciaio tipo 8.8 M12, lunghezza 220 mm e quindi passanti il setto in cls e assicurate da due contropiastre 180x60x6. Gli stessi montanti fungeranno da sostegno dei traversi del parapetto (di pari sezione) e della piastra/battipiede h=200mm s=2 mm, ma anche della passerella in grigliato zincato. Questo ultimo sarà invece del tipo a maglia 25x100 mm con piatti di sezione 25x2 mm. Sulle travi prefabbricate la passerella si appoggerà su un profilato IPE 80 che correrà in appoggio alle creste delle travi prefabbricate, ovvero con un appoggio ogni 240 cm circa. Il profilato in acciaio sarà ancorato alla struttura sottostante attraverso una barra in acciaio inox diam 12 mm e l=260mm, mentre appoggerà sulla scossalina in alluminio, previa interposizione di materassino tipo ISOLMANT STRONG s= 6 mm ad evitare reazioni galvaniche tra i due materiali. Tutto l'acciaio sarà zincato e assemblato tramite imbullonature sul posto. Il parapetto è composto, inoltre dai montanti verticali 60x60x3 interasse 100 mm, anche da due traversi di sommità (corrimano) e di mezzzeria 60x60x3, i quali saranno posti per tutta la lunghezza del prospetto ovest, oltre che un tratto di 170 cm sul lato nord. Il parapetto sarà fornito di cancellino in corrispondenza dell'accesso.	corpo						8.000,00	
		TOTALE								
								1,00		8.000,00
31	N.P.10	Fornitura e posa in opera di scaletta in acciaio zincato, a pioli, mobile, da lasciare in copertura, da utilizzare per il collegamento tra passerella sopraelevata e copertura della palestra, fornita di basamento a piastra allargata per non danneggiare la copertura. La scaletta sarà fornita di ganci di fissaggio alla passerella in grigliato metallico, di base di appoggio in acciaio 250 x 500 x 3 sagomata curva simile alla copertura e integrati da gommini antiscivolo s=6 mm. I due montanti di sostegno dei pioli dovranno essere più alti di 100 cm rispetto all'altezza della passerella, ovvero alti pari a cm 230, considerata l'altezza della scaletta pari a cm 130. Il tutto a norma del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..	corpo						89,00	
		TOTALE								
								1,00		89,00

32	N.P.12	Fornitura e posa in opera di profilati scatolari metallici 60x60x2 a creare una maglia di profilati a riduzione degli spazi vuoti che si avranno una volta smontati gli infissi. Si prevede un montante verticale a passo 90 cm e un traverso orizzontale a dimezzare la luce. I profilati saranno fissati alla struttura in calcestruzzo attraverso l'inghisaggio di barre filettate diam 12 mm in acciaio strutturale 8.8 passanti in piastre 60x60x6 opportunamente saldate agli scatolari. Le piastre così come le estremità dei montanti e dei traversi saranno inclinate in funzione della geometria della struttura a cui si ancoreranno. L'opera rimarrà anche a fine cantiere come presidio fisso di sicurezza per eventuali future manutenzioni. I profilati saranno trattati con mano di antiruggine e tre mani di vernice a smalto.	corpo						5.500,00
		TOTALE						1,00	5.500,00
				TOTALE NUOVI INTERVENTI					193.025,52
		TOTALE							216.032,17
		TOTALE INCLUSI ONERI PER LA SICUREZZA							227.186,80