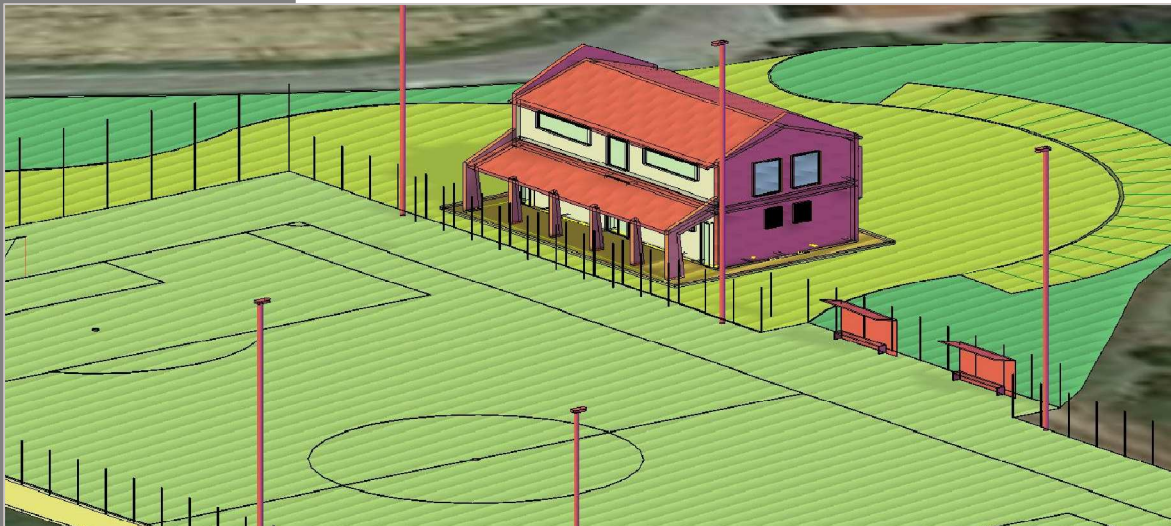


COMUNE DI TERRANUOVA BRACCIOLINI
Provincia di Arezzo

OGGETTO: PROGETTO ESECUTIVO PER LE OPERE DI URBANIZZAZIONE
PREVISTE DALLA PEREQUAZIONE DEL COMPARTO
AP-PEN-03 IN ATTUAZIONE DEL PIANO DI LOTTIZZAZIONE
APPROVATO CON DELIBERA DEL C.C. N°25 del 14.05.2015
Permesso di Costruire n°03/2016 del 05/04/2016



Responsabile della
progettazione:

Architetto CLAUDIO LASTRUCCI

Coordinamento alle fasi della
progettazione:

ARTIFEX Progetti srl Via Poggio Bracciolini, 5 - TERRANUOVA BRACCIOLINI (AR)
telefono e fax 055 91 99 190 - email info@artifexprogetti.it - P.iva 01732020514

Strutture:

Ingegnere FABRIZIO BACCI

Via Aligi Barducci, 26 - SAN GIOVANNI V.NO (AR)
telefono e fax 055 9123752 - email fabrizio.bacci@hotmail.com - P.iva 02214580512

Impianti:

Ingegnere LEONARDO BRACCIALI

Via Tarlati, 32 - Arezzo
telefono e fax 0575 26090 - email studio.bracciali@gmail.com - P.iva 01322400514

Sicurezza:

Geometra STEFANO FABBRONI

Via B. Bucciarelli Ducci, 11 - TERRANUOVA BRACCIOLINI (AR)
telefono e fax 055 91 99190 - email stefano.fabbroni@studio-artifex.com - P.iva 01716060510

Committente:

B.C.F. Costruzioni Elettromeccaniche

Frazione Penna 65/ L-M - TERRANUOVA B.NI P.iva 01458320510



SOCIETA' DI ARCHITETTURA S.r.l.

via Poggio Bracciolini n.5

52028 TERRANUOVA BRACCIOLINI (AR)

telefono e fax 055 919 91 90

email: info@artifexprogetti.it

Oggetto: STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA				
Disegnato: S.F.	Data: 03/04/2017	File :	Scala:	
Approvato:	Data:	Tav. : CS03	=	
2				
1				
0	03/04/2017	Computo oneri per la sicurezza	S.F.	
Revisione	Data	Descrizione	Disegnato	Approvato

1 Apprestamenti di sicurezza

ponteggi; tra battelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti di scavi; recinzione di cantiere

art.	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Quantità	Costo Unitario (€)	Oneri Sicurezza (€)
1.01	<p>Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e di altezza non inferiore a m 1,50 e comunque rispondente alle indicazioni contenute nel PSC, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di m 1,50; l'infissione nel terreno, per almeno cm 70,00, del tondo di ferro; le tre legature per ogni tondo di ferro; il filo zincato del diametro minimo di mm 1,8 posto alla base, in mezzzeria ed in sommità dei tondi di ferro, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee;</p> <p>lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.</p> <p>Tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa.</p> <p>E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della recinzione provvisoria.</p>	ml	60	9,00	540,00
1.02	<p>Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di assi di legno per la realizzazione di robusto parapetto anticaduta, dell'altezza minima di m 1,00 dal piano di calpestio e delle tavole ferma piede, da realizzare per la protezione contro il vuoto, (esempio: rampe delle scale, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, piani sul vuoto, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola ferma piede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di cm 60, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante le fasi di lavoro;l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.</p> <p>Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa.</p> <p>E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei parapetti.</p>	ml	20	15,20	304,00

1.03	<p>Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di transenna modulare per delimitazione di zone di lavoro, per passaggi obbligati, ecc, costituita da tubolare perimetrale e zampe di ferro zincato del diametro di circa mm 33 e tondino verticale, all'interno del tubolare perimetrale, di circa mm 8, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede le transenne al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della transenna modulare.</p> <p>Posta in opera per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.</p>	cad	10	17,00	170,00
1.04	<p>Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di nastro segnaletico per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi temporanei, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di cm 120 di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico.</p>	ml	30	0,40	12,00
1.05	<p>Oneri per il montaggio e smontaggio di ponteggio verticale esterno di servizio, realizzato con tavole metalliche a tutti i piani di lavoro con struttura in tubolari metallici e giunti e/o cavalletti prefabbricati, completi di ancoraggi, controventature, scale, mantovane, e quant'altro prescritto dalle vigenti norme antinfortunistiche. Sono inclusi nell'opera i coprigiunti atti a proteggere le persone da eventuali contatti accidentali con le parti di ponteggio sporgenti. Sono compresi la redazione del Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio e la sorveglianza del preposto durante le suddette operazioni.</p> <p>Nolo per il primo mese e per ogni mese in più.</p>	mq	540	12,00	6.480,00
1.06	<p>PARAPETTO PROVVISORIO CLASSE A. Costo di utilizzo per la sicurezza dei lavoratori di sistema parapetto universale, certificato EN 13374 all.B classe A, per la realizzazione di sistema di protezione collettiva contro le cadute dall'alto, per impalcati aventi pendenza max di 10° (18%). Realizzato con montante in acciaio zincato a caldo idoneo all'innesto su ponteggio (diametro 48 mm.) dotato di giunto per aggancio al montante inferiore, 4 squadrette per l'appoggio delle tavole fermapiede e/o dei correnti in legno con passo di 45 cm., morsetto regolabile per il fissaggio del fermapiede in legno e di 2 alloggiamenti posteriori. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. E' compreso quanto altro occorre per dare la struttura installata ed usata secondo le normative vigenti e il manuale d'uso e manutenzione del fabbricante.</p> <p>Il prezzo comprende tutto il necessario al montaggio per metro lineare.</p> <p>La misurazione viene eseguita al metro lineare di parapetto installato per un uso di 4 mesi consecutivi (14,60 €/m primo mese + 13,50 €/m per i 3 mesi successivi)</p>	ml	50	28,00	1.400,00

1.07	Oneri per il montaggio ed impiego di ponti su cavalletti o altre strutture provvisionali per l'esecuzione di tutte le opere in quota.	a corpo			500,00
1.08	Oneri per il montaggio, la manutenzione e il disfacimento di parapetti temporanei di protezione sulle rampe delle scale, e a chiusura su vano montacarichi	ml	35	8,00	280,00
1.09	Oneri per il montaggio, la manutenzione e il disfacimento di parapetti temporanei di protezione (soppalco, scale, vani tecnici, ecc.)	ml	200	8,00	1.600,00
1.10	Delimitazione mediante nastro segnaletico autoadesivo rifrangente; dimensioni cm 11,4 x 50,00m. Montaggio di strutture orizzontali prefabbricate Montaggio di strutture ed elementi tecnologici verticali Asportazione di strato di usura e collegamento-Delimitazioni Scavo di sbancamento Montaggio e posa controsoffittature,intonaci e rivestimenti interni	ml	800	0,30	240,00
1.11	TRABATTELLO IN METALLO.Costo per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di trabattello professionale metallico ad elementi innestabili, con piani di lavoro e scale in alluminio per salita interna, regolabile per altezza variabile, con o senza ruote, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante l'esecuzione della fase; il documento che indica le caratteristiche tecniche e le istruzioni per l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa.	cad/gg	60	24,00	1.440,00
1.12	Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di coni per delimitazione di zone di lavoro , percorsi, accessi, ecc, di colore bianco/rossa, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede i coni al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni standard: altezza cm 50, con due o tre fasce rifrangenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei coni. Misurato cadauno per giorno, posto in opera per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.	cad. x20gg	600	0,30	180,00
Sub-totale					13.146,00
Totale progressivo					13.146,00

2 Altri apprestamenti

w.c., locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie

art.	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Quantità	Costo Unitario (€)	Oneri Sicurezza (€)
2.01	Oneri per il posizionamento e l'utilizzo di un servizio igienico portatile da cantiere, con zona W.C., Lavabo, Doccia; nolo per il primo mese e per i mesi successivi E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del prefabbricato monoblocco.				
	WC chimico di cantiere, per il primo mese o frazione.	mese	1	270,00	270,00
	WC di cantiere, per ogni mese in più o frazione.	mese	7	80,00	560,00
2.02	Costo di utilizzo, per la sicurezza, la salute e l'igiene dei lavoratori, di n.1 box in lamiera ad uso magazzino , rimessa attrezzi da lavoro, deposito materiali pericolosi, ecc. Caratteristiche: Struttura di acciaio zincato, con tetto a due pendenze o semicurvo, montaggio rapido ad incastro. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire una ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 2,60 x 5,20 x 2,20 circa. Il box ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box.				
	Box in lamiera, per il primo mese o frazione.	mese	1	280,00	280,00
	Box in lamiera, per ogni mese in più o frazione.	mese	7	130,00	910,00
Sub-totale					1.190,00
Totale progressivo					14.336,00

3 Impianti di protezione

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; Impianti antincendio; Impianti evacuazione fumi; impianti contro le polveri

art.	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Quantità	Costo Unitario (€)	Oneri Sicurezza (€)
3.01	Oneri per la posa in opera di impianto di terra completo di trecce, dispersori di terra in acciaio zincato((baracca in lamiera e ponteggio) e collegamento equipotenziale per protezione contro le sovracorrenti (quadro elettrico): comprensivo di progetto con schema dell'impianto e controllo efficienza per tutta la durata dei lavori.				
		a corpo	1	1.200,00	1.200,00
Sub-totale					1.200,00
Totale progressivo					15.536,00

4 Mezzi e servizi di protezione collettiva

Segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; estintori; gestione emergenze

art.	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Quantità	Costo Unitario (€)	Oneri Sicurezza (€)
4.01	Oneri per l'acquisto o nolo di cartelli di segnalazione così come prescritto nel PSC	a corpo			300,00
4.02	Costo per il nolo ed uso, per la sicurezza dei lavoratori, di estintore portatile a polvere da 2Kg, tipo omologato, fornito e mantenuto all'interno dei mezzi di lavoro (sino a n.10 mezzi). Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore. Per il primo mese o frazione.	mese	1	9,00	9,00
	Per ogni mese in più o frazione.	mese	7	1,80	12,60
4.03	Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di n.1 estintore portatili ad anidride carbonica , da 5 kg per classi di fuoco B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), indicato per utilizzo su apparecchiature elettriche, e deposito carburanti, tipo omologato , fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è, e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore. Per il primo mese o frazione.	mese	1	3,00	3,00
	Per ogni mese in più o frazione.	mese	7	0,10	0,70
4.04	Fornitura di pacchetto medicazione conforme al DM 388/03, da tenersi all'interno del prefabbricato adibito a Spogliatoio e Servizi Igienici. Il pacchetto è, e resta, di proprietà dell'impresa.	a corpo			100,00
4.05	Oneri per il nolo ed uso, per la sicurezza dei luoghi di lavoro, per la fornitura di illuminazione di segnalazione limite di cantiere stradale , (almeno 20 apparecchi) da posare sulle transenne e/o le delimitazioni che interdiccono zone da lavoro a parti pubbliche, di colore rossa con alimentazione a 24v. I Dispositivi sono, e restano, di proprietà dell'impresa. Per il primo mese	mese	1	15,00	15,00
	Per ogni mese in più o frazione.	mese	2	21,00	42,00
Sub-totale					482,30
Totale progressivo					16.018,30

5 Procedura di sicurezza, lavori interferenti e sfasamenti di lavorazioni

Costi delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza; costi degli interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti

art.	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Quantità	Costo Unitario (€)	Oneri Sicurezza (€)
5.01	Onere speciale per il nolo e l'uso di autogru e/o PLE con operatore , per il montaggio, trasporto, ed il sollevamento nelle fasi di montaggio di elementi ingombranti e di impianti tecnologici (illuminazione su palo e solare termico), comprensivo di delimitazione dell'area di lavoro e dell'assistenza a terra di personale qualificato.	settim	1	1.200,00	600,00
5.02	Oneri per l'acquisto o il nolo di dispositivi anticaduta per ponteggi , costituiti da imbracatura con bretelle e cosciali, fune di trattenuta, accessori e quant'altro necessario. La protezione è resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della linea vita. Misurato per ogni punto di attacco, fino alla distanza massima tra due punti di m 15,00, per l'intera durata delle fasi di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.	a corpo	5	30,00	150,00
5.03	Onere speciale per l'acquisto o il nolo di cartellonistica specifica stradale , costituita da segnali di Stop, Limiti di velocità, Presenza di mezzi in transito, Divieto di accesso, Senso unico, e quant'altro necessario. I cartelli restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per la manutenzione ed il controllo dei seganli stardale per l'intera durata delle fasi di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.	a corpo			120,00
5.04	Onere speciale per la sicurezza, per il personale di supporto alle operazioni di manovra automezzi all'interno dell'area di cantiere	a corpo			150,00
5.05	Onere speciale per la ripulitura e riordino periodico dell'area di cantiere e delle strade di accesso al cantiere. E' compreso tutto l'occorrente ad una buona manutenzione per mantenere la pulizia da materiali che possano interferire al passaggio di mezzi e persone.	a corpo			350,00
5.06	Onere speciale per l'uso di DPI specifici nelle lavorazioni di cantiere	a corpo			600,00
5.07	Onere speciale per la sicurezza, riguardanti il corrispettivo spettante al Coordinatore per la Sicurezza per le riunioni tra imprese necessarie per stabilire ed indicare l'organizzazione del cantiere, le precedenze nell'uso degli apprestamenti di cantiere, lo sfasamento delle lavorazioni interferenti compresi oneri per ritardo nelle lavorazioni legate a motivi di sicurezza, salute ed integrità fisica sia dei lavoratori sia nei confronti del contesto esterno al cantiere. Sono inoltre compresi l'eventuale riorganizzazione del cantiere e degli apprestamenti e le riunioni con autorità di controllo territoriali.	a corpo			1.400,00
Sub-totale					3.370,00
Totale progressivo					19.388,30

Riepilogo costi per la sicurezza

a.	Importo dei Lavori	292.972,14
b.	Oneri speciali per la sicurezza (non contemplati nella stima dei lavori)	3.370,00
c.	Importo complessivo dell'opera ($a + b = e + f$)	296.342,14
d.	Oneri apprestamenti per la sicurezza (già contemplati nella stima dei lavori)	16.018,30
e.	Importo dei Lavori soggetto a ribasso d'asta ($a - d$)	276.953,84
f.	Costo per la sicurezza non soggetto a ribasso d'asta ($b + d$)	19.388,30
g.	Incidenza dei costi per la sicurezza sull'importo complessivo dell'opera	6,54%