



Scuola Primaria “Dante Alighieri”
Abbate Guazzone

Comune di Tradate (VA)

Progetto esecutivo
lavori di messa in sicurezza e adeguamento

PG09 – ELENCO PREZZI UNITARI

Tradate, 24.08.2020

Il progettista


Dr. Ing. Carlo Damiano Rossi
Ordine degli Ingegneri di Varese n. 2281



Rossi Ingegneri Associati

Dr. Ing. Licinio Rossi
Dr. Ing. Carlo Damiano Rossi
Dr. Ing. Luca Clemente Rossi

via S. Ambrogio 8 – 21050 Bolladello di Cairate (VA) - ☎ 0331/310025

ELENCO PREZZI UNITARI

1 - SOSTITUZIONE COPERTURA DELLA PORZIONE CENTRALE DELL'EDIFICIO

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
S.C.1	Impianto di cantiere consistente nella formazione di cesate, cartellonistica, recinzione, protezioni, baraccamenti, bagno chimico di cantiere, nolo dei macchinari, delle attrezzature, adempimento degli oneri e permessi comunali, compresi gli impianti elettrici e idrico di cantiere con relativa dichiarazione di conformità, compreso quant'altro occorrente per lo svolgimento della attività del cantiere per dare le opere finite. Inclusa realizzazione dell'accesso da via Leonardo da Vinci con la modifica della recinzione esistente		
	SOMMANO	a corpo	1.400,00
S.C.2	Installazione di gru idraulica a montaggio rapido altezza sottogancio ml 20, sbraccio ml 28, compreso preparazione di idoneo piano di appoggio certificato da tecnico abilitato. Nolo della stessa per tutta la durata delle lavorazioni (60 giorni); compreso rilascio di dichiarazione di conformità e corretto montaggio; formazione di recinzione in pannelli prefabbricati zincati a protezione area di rotazione ed ingombro a terra della gru. Incluso smontaggio gru, rimozione opere provvisorie e pulizia area interessate dalla lavorazione.		
	SOMMANO	a corpo	4.000,00
S.C.3	Realizzazione di castelletto di carico avente larghezza di calpestio al piano di lavoro di m 3,6x3,0, completo di piano di lavoro, botole e scalette per la salita e la discesa al piano delle maestranze, per l'intera durata dei lavori circa 60 giorni, dimensioni compreso successivo smontaggio a lavori ultimati. Stesura POS e Pi.M.U.S.		
	SOMMANO	a corpo	2.000,00
S.C.4	Rimozione masserizie presenti all'interno del piano sottotetto, compreso abbassamento materiali al piano di carico, carico su autocarro, trasporto e smaltimento presso i centri di raccolta autorizzati		
	SOMMANO	a corpo	750,00
S.C.5	Rimozione dell'isolamento in lana minerale presente nel sottotetto, compreso l'inserimento della stessa all'interno di appositi "big bags", l'abbassamento al piano di carico, il carico su automezzo, il trasporto presso i centri di conferimento autorizzati allo smaltimento del rifiuto, inclusi gli oneri di discarica. La lavorazione è comprensiva della fornitura alle maestranze di tutti i dispositivi di protezione individuali a norma di legge, necessari per lo svolgimento delle operazioni in totale sicurezza		
	SOMMANO	mq	7,40
S.C.6	Accurata pulizia del sottotetto al fine di consentire la successiva formazione dell'isolamento a spruzzo a garantire una corretta coesione dello stesso al supporto sottostante.		
	SOMMANO	mq	3,00

S.C.7	Rimozione di piccoli elementi e componenti in eternit rinvenuti nel sottotetto e nel locale caldaia; operazione eseguita con l'osservazione di tutte le disposizioni di sicurezza e con l'attrezzatura adeguata; inclusa la redazione del Piano di Smaltimento e la sua presentazione agli organi competenti, con ogni adempimenti amministrativo necessario		
	SOMMANO	a corpo	1.300,00
S.C.8	Fornitura e posa in opera di schiuma poliuretanica applicata a spruzzo per uno spessore di 11 cm, con una densità di 40 kg/mc ed una conduttività di 0,026 W/mq K.		
	SOMMANO	mq	42,00
S.C.9	Assistenza muraria alla posa in opera di poliuretano compresa la posa in opera di teli cerati in copertura al fine di limitare l'umidità superficiali del sottotetto e le loro rimozione in fase di posa.		
	SOMMANO	mq	3,00
1C.01.060.0040.b 1C.01.060.0020.a 1C.01.060.0010.a	Rimozione totale dell'orditura secondaria di tetto in legno costituita da travetti e listelli porta tegola. Comprese le opere provvisoriale e di protezione; valutazione a m² di sup. coperta. Rimozione dell'orditura sottomanto, per sottomanto in piccola orditura sottotegole in listelli di abete. Rimozione del manto di copertura. Per coperture in tegole di laterizio. Compreso l'abbassamento al piano di carico, movimentazione con qualsiasi mezzo nell'ambito del cantiere, cernita e pulizia del materiale riutilizzabile, carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi gli oneri di smaltimento.		
	SOMMANO	mq	21,14
1C.01.160.0010.a	Rimozione di lattoneria, inclusi accessori di fissaggio, con abbassamento, carico e trasporto rottami ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Compresi i piani di lavoro, esclusi i ponteggi esterni: canali di gronda, converse, scossaline, cappellotti, pezzi speciali		
	SOMMANO	ml	9,14
S.C.10	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010		
	SOMMANO	ql	6,20
S.C.11	Fornitura e posa, su grossa orditura in capriate e colmi esistenti, di travetti da cm 10x12 in abete KVH con listelli da cm 5x2,5 o 5x3 posti ad interasse adatto al tipo di manto. Compresi: tagli, adattamenti, cunei o fodere per adattamento, chiodatura alla sottostante struttura. Per manto: in tegole piane marsigliesi		
	SOMMANO	mq	47,00
S.C.12	Assistenza edile alla posa della struttura lignea della copertura, incluso fissaggio dei travetti alla muratura perimetrale e completamente della muratura tra un travetto e l'altro		
	SOMMANO	mq	8,00

S.C.13	Manto di copertura con tegole marsigliesi in ragione di n. 15 al m², compresi colmi e pezzi speciali, sigillature con malta, esclusi i listelli portategole		
	SOMMANO	mq	23,30
S.C.14	Colmo aerato sviluppo 44 cm; completo di scossalina sviluppo 26,5 cm, angolari sagomati con relative guarnizioni e staffe di supporto; in opera compresa assistenza muraria; in lamiera srotolabile e adesiva microforata; spessore 10/10 mm		
	SOMMANO	ml	36,00
S.C.15	Converse completi di cicogne o tiranti; pluviali, compresa la posa dei braccioli. Tutti lavorati con sagome e sviluppi normali, in opera, comprese le assistenze murarie e accessori di fissaggio. Esclusi i pezzi speciali di canali di gronda, pluviali, lattonerie speciali; in: lastra in lega di alluminio preverniciato - spess. 1,0-1,5 mm		
	SOMMANO	kg	19,00
S.C.16	Assistenza muraria alla posa in opera di canali, converse, scossaline, pluviali di coperture di tetto e relativi pezzi speciali in alluminio.		
	SOMMANO	kg	3,00
S.C.17	Ore in economia per la sistemazione della struttura lignea esistente e l'adattamento dei nuovi materiali a quelli già esistenti, incluso il raccordo tra le nuove falde e quelle non oggetto di intervento		
		ore	37,50
1C.11.270.0010.a 1C.11.270.0040.a	Fornitura e posa di passo d'uomo per accedere alla copertura a cupola rettangolare autoportante in metacrilato, policarbonato o polimetilmetacrilato, trasparente od opale, a parete semplice. Fissaggio alla base in muratura, metallica o prefabbricata VTR, realizzato con appositi morsetti e guarnizione di tenuta in modo di trattenere l'elemento senza forarlo. Compresa la posa e le assistenze murarie e dispositivo per l'apertura manuale a passo d'uomo, con telaio e controtelaio in metallo, completo di cerniere, di guarnizioni di tenuta ed accessori per il fissaggio alla base in cemento, metallica o prefabbricata VTR. L'apertura viene ottenuta tramite una maniglia, interna o esterna.esclusa la predisposizione della base. Con dimensioni interno 85x60 cm, spessore 3+3 mm		
	SOMMANO	cad	360,32

Fornitura e posa in opera di dispositivo anticaduta, tipo C, per la messa in sicurezza di una copertura mediante ancoraggi strutturali, che consentano l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in copertura, in condizioni di sicurezza per gli operatori. L'intervento prevede l'installazione di linee di ancoraggio di tipo C, progettati nel rispetto della norma UNI 11578 nel caso di installazione permanente o UNI EN 795 + CEN/TS 16415 nel caso

di installazione rimovibile. I dispositivi dovranno essere certificati da ente terzo autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture. Tutti i componenti previsti per lo specifico intervento, inclusi i sistemi di connessione alla struttura portante, dovranno essere dimensionati e verificati, e dovrà essere fornita al committente specifica relazione di calcolo redatta dal tecnico abilitato. I sistemi di connessione diretta alla struttura dovranno essere dotati di marcatura CE.

Gli ancoraggi terminali ed intermedi della linea flessibile tipo C dovranno essere in acciaio zincato o acciaio inossidabile AISI 304 o alluminio con resistenza agli agenti atmosferici tale da aver superato il test in nebbia salina neutra secondo UNI EN ISO 9227 che prevede 2 cicli di 24+1 ore. Tali ancoraggi dovranno essere di tipo rigido e indeformabile. Ogni linea orizzontale flessibile di tipo C, costituita da 1 o più campate con luce massima in accordo a quanto riportato sul manuale di uso e manutenzione, dovrà essere dotata di dissipatore di energia e di tenditore, entrambi in acciaio inox, posizionati alle estremità opposte della linea, tra i quali va tesa la fune in acciaio inox AISI 316 Ø8 mm da 7x19 fili (133 fili). Nel prezzo è compreso il rilascio da parte dell'installatore della certificazione di corretta posa/montaggio e del manuale di installazione uso e manutenzione, la corrispondenza alle norme vigenti in materia antinfortunistica, la fornitura e posa di targhette/cartelli per la regolamentazione dell'accesso alla copertura, l'assistenza muraria. Per misure (tratte) complessive da:

- cavo in Acciaio INOX aisi 304 diametro mm 8, inclusi paletti in inox come seguenti alle estremità

a corpo

1.465,36

- kit di fissaggio cavo acciaio INOX aisi 304 composto da: 1 tenditore, 2 morsetti, 3 grilli, 2 redancie

cad

245,07

- paletti intermedi in acciaio INOX aisi 304, altezza 50 cm., spessore mm 8, con base sdi ancoraggio. Dispositivo di ancoraggio Tipo C norma UNI 795:2012, incluso kit fissaggio su struttura in legno con 8 viti zincotropicalizzate M10x140 con testa impronta Torx e kit per chiusura pali in piombo

cad

498,19

- ganci sottotegola composti da cavo in acciaio INOX aisi 304 spessore mm 6 e piastra di fissaggio in acciaio INOX aisi 304 piegata, spessore mm 3. Dispositivo di ancoraggio Tipo A norma UNI 795:2012; incluso kit fissaggio su struttura in legno con 2 viti zincotropicalizzate M10x140 con testa impronta Torx

cad

46,74

Tutto quanto sopra esposto include:

- n. 1 targa informativa da apporre all'accesso dell'impianto

	- n. 2 manuale tecnico per uso e manutenzione dei dispositivi di ancoraggio - n. 1 redazione di elaborato tecnico della copertura con indicazione dei dispositivi di ancoraggio di utilizzare e relativi D.P.I. norma UNI 11158		
S.C.19	Accurata verifica dello stato di conservazione del canale di gronda, esecuzione di rappezzi di guaina nei punti che presentano criticità, controllo bocchette imbocco pluviali, pulizia e revisione delle stesse		
	SOMMANO	cad	1.100,00

2 - RIMOZIONE SERBATOIO DI GASOLIO E GENERATORE DI CALORE

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
R.S.1	Bonifica cisterna nafta piano interrato con asportazione del materiale depositato e consegna a discarica autorizzata, e successiva inertizzazione delle pareti del serbatoio propedeutiche alla successiva demolizione		
	SOMMANO	a corpo	5.800,00
R.S.2	Demolizione del serbatoio, del generatore di calore e di ogni altra opera impiantistica residua, con asportazione del materiale, trasporto e consegna ad impianto di trattamento autorizzato, inclusi oneri di conferimento		
	SOMMANO	a corpo	1.900,00
R.S.3	Pulizia degli ambienti con totale asportazione di depositi ed incrostazioni di residui di idrocarburi, lavoro eseguito con materiali ed attrezzature adeguate, incluso asportazione del materiale, trasporto e consegna ad impianto di trattamento autorizzato, inclusi oneri di conferimento		
	SOMMANO	a corpo	1.300,00

3 - CONSOLIDAMENTO FONDAZIONALE DI UN PILASTRO

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
1C.02.150.0010.c	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano di materie di qualsiasi, per profondità compresa tra 0,81 e 2.00 m, con paleggiamento e deposito a bordo scavo delle terre		
	SOMMANO	mc	109,90
C.F.P.1	Rimozione provvisoria con incanalamento del pluviale esistente, e successivo ripristino del pluviale, demolizione del marciapiede in calcestruzzo e successivo ripristino al termine dei lavori		
	SOMMANO	a corpo	300,00
1C.02.150.0010.b	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano di materie di qualsiasi, fino alla profondità di 0,80 m, con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica;		
	SOMMANO	mc	78,43
C.F.P.2	Ampliamento del passaggio verso il locale serbatoio per formazione di porta di accesso, recupero dei materiali e conferimento a discarica autorizzata, squadratura grossolana degli spigoli		
	SOMMANO	a corpo	400,00

C.F.P.3	Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione: C25/30 - XC1 e XC2		
	SOMMANO	mc	190,00
1C.04.450.0010.a	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: B450C		
	SOMMANO	kg	1,42
C.F.P.4	Ancoraggio staffe nella muratura esistente per una lunghezza di 40 cm, compreso foro con trapano adeguato, pulizia del foro ed applicazione di adesivo chimico nel foro per aderenza ferri di armatura		
	SOMMANO	cad	30,00
C.F.P.5	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: con terre depositate nell'ambito del cantiere		
	SOMMANO	mc	80,00
C.F.P.6	Demolizione muretti di appoggio del serbatoio nafta e di ogni altra superfetazione, con rimozione dei materiali e caricamento su autocarro per il conferimento alle discariche autorizzate, incluso il trasporto alla discarica		
	SOMMANO	a corpo	600,00
C.F.P.7	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 - peso rifiuti circa 2500 kg/mc		
	SOMMANO	ql	6,20

4 - ADEGUAMENTO IMPIANTO ELETTRICO

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
I.E.1	Fornitura e posa di una presa di tipo industriale trifase per l'alimentazione di un sistema di lavaggio stoviglie, da installare su scatola e linea già presenti.		
	SOMMANO	cad	250,00
I.E.2	Verifica impianti e redazione della Dichiarazione di Conformità per le modifiche all'impianto elettrico effettuate da altra ditta, inclusa assistenza al Direttore dei Lavori per la determinazione delle opere eseguite in variante (progetto as-built a carico della D.L.)		
	SOMMANO	cad	750,00

5 - MIGLIORAMENTO INFRASTRUTTURAZIONE DIGITALE

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
-----------------	-----------------------	------	--------

I.D.1	Installazione di HUB di rete fisica di ultima generazione (minimo 8 canali, velocità minima 10 Gbps) nei pressi del rack installato nell'aula PC a piano primo, per collegare tutti gli access point Wi-Fi		
	SOMMANO	a corpo	200,00
I.D.2	Collegamento degli access point wi-fi mediante rete LAN, inclusa posa di cavi di rete e canalina a vista, e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta		
	SOMMANO	a corpo	1.300,00

6 - COSTI DELLA SICUREZZA

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
C.S.1	Nolo a caldo di piattaforma autocarrata (impiego minimo 4 ore) compreso trasporto, escluso nulla osta e permessi eventuali: altezza massima di lavoro 25 m.		
	SOMMANO	giorni	640,00
C.S.2	Nolo di parapetti anticaduta, da montare lungo il perimetro di copertura, mediante fissaggio a morsa sulla gronda esistente, costituiti da aste metalliche ancorate al supporto e montate ad interasse di 180 cm, dotate di tavole fermapièdi e di due correnti in legno, di cui quello superioreposto ad un'altezza minima di cm 100 del piano di calpestio. Compreso smontaggio a lavorazioni ultimate.		
	SOMMANO	ml	20,50
C.S.3	Formazione di piano in tavole di legno sopra il solaio del sottotetto per distribuire i carichi ed incrementare la tenuta della soletta sottostante		
	SOMMANO	mq	5,00
C.S.4	Ore in economia per riunioni di cantiere e per interventi relativi alla sicurezza del cantiere		
		ore	37,50
C.S.5	Onere per gestione quotidiana in cantiere delle procedure per il contenimento dell'emergenza epidemiologica da Sars Cov-2 (COVID19), comprendenti indicativamente: il controllo quotidiano della temperatura di chi accede al cantiere, la tenuta di appositi registri e protocolli di sicurezza, la gestione di eventuale personale sintomatico, l'apposizione e la gestione di apposita cartellonistica, la gestione delle lavorazioni interferenti al fine di ridurre la prossimità fra gli addetti, la partecipazione a riunioni informative e di coordinamento indette dal CSE, ecc.		
	Valutazione del costo del preposto addetto, con impegno anche ripetuto nella giornata, senza limite numerico, sino al termine dei lavori.		
		ore	37,50
C.S.6	MASCHERINA CHIRURGICA ad alto potere filtrante tipo II conforme CE secondo D. Lgs. 46/97 e successive modifiche attuativo della Dir. CEE 93/42. Mascherina monouso a tre strati, due strati esterni di tessuto non tessuto e uno strato intermedio ad alta efficienza filtrante. Durata massima di utilizzo 4 ore a mascherina.		

C.S.7	Valutazione per lavorazioni eseguite da squadre tipo di lavoratori, composte da due addetti, nella quali (per la natura dei lavori stessi) non essendo possibile garantire l'assoluto distanziamento interpersonale è prudente l'utilizzo continuo della mascherina (utilizzo max. 4 ore e pertanto nr. 2 mascherine giorno per addetto).		
	Sanificazione quotidiana delle attrezzature di cantiere di uso comune (es. piccole macchine utensili ed attrezzature a mano) e della baracca di cantiere, fino al termine dei lavori. Valutazione del costo del preposto addetto, con impegno anche ripetuto nella giornata, senza limite numerico, sino al termine dei lavori.	num.	0,50
		ore	37,50