

Regione Piemonte

Città Metropolitana di Torino

Comune di Valperga

via Mazzini



**Lavori di consolidamento fabbricato
comunale sito in via Mazzini angolo via Villa**

Ing. Giovanni Data
via della Libertà, 25/b
10070 LEVONE TO
giovanni.data@ording.torino.it

Studio Ingegneria e Progetti

Progetto esecutivo

Oggetto

**Computo metrico estimativo
e quadro economico**

L'impresa

Rev.	Modifiche	Data	Disegnatore	Tavola
0	Emissione	--	ing. Giovanni Data	7
1				
2				
3				
Riferimento		Scala	Scala plot.	
--		--	1-10	

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Lavori di consolidamento fabbricato comunale sito in via Mazzini angolo via Villa

COMMITTENTE: Comune di Valperga

Valperga, 20/12/2017

IL TECNICO
ing. Giovanni Data

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
1 NP.01	<p>Consolidamento dei terreni di fondazione ed incremento della capacità portante con iniezione di resina espandente. L'intervento prevede il miglioramento delle caratteristiche geotecniche e l'omogeneizzazione, in termini di resistenza geomeccanica, del substrato fondale in modo tale che la resistenza sia sufficiente a contrastare le tensioni trasmesse dalla struttura soprastante e ad annullare futuri cedimenti differenziali delle strutture portanti evidenziate negli elaborati di progetto. I risultati ottenuti sul terreno saranno principalmente di incremento delle tensioni orizzontali e verticali in regime elasto plastico; tale incremento, grazie anche alla lentezza del processo, si traduce totalmente in un aumento delle pressioni efficaci per drenaggio delle pressioni neutre. L'espansione delle resine indurrà inoltre la riattivazione di tutti i punti scarichi di fondazione. Le iniezioni sono effettuate con interasse massimo 1,5 metri e l'iniezione di resina espandente deve essere effettuata all'interfaccia terreno/fondazione in maniera da interessare tutto il bulbo di tensione indotto dalla struttura sovrastante e influenzato dalla geometria della stessa, migliorando le caratteristiche di resistenza al taglio e di compressibilità del terreno di fondazione. I fori potranno attraversare le fondazioni per consentire l'inserimento dei tubi di diametro 16 mm per l'iniezione delle resine espandenti. Il consolidamento del terreno viene realizzato sfruttando un sistema di iniezione che produce sul terreno interessato un'azione lenta e continua data dalla espansività controllata della georesina® che può raggiungere spinte teoriche non superiori ai 5 kg/cmq in quanto l'applicazione di pressioni superiori induce azioni dinamiche incompatibili con la matrice stessa del terreno e influisce negativamente sulla dissipazione delle tensioni neutre e quindi sulla durabilità degli effetti. La procedura realizza la compattazione limite nel volume di terreno significativo per la fondazione. L'incremento reale della capacità portante del terreno di fondazione potrà essere verificato in corso d'opera tramite apposite prove di collaudo. La localizzazione delle prove di collaudo dovrà essere scelta in modo da ridurre al minimo la loro distanza allo scopo di minimizzare l'eventuale presenza di variazione laterali della litologia). Il tipo di prova più adeguato per l'utilizzo nella forma pre-post intervento dovrà essere scelto avendo cura di non superare i limiti imposti dalla metodologia di prova specifica impiegata. Saranno comunque da privilegiare quelle prove geognostiche che eseguite in sito, consentano la determinazione di parametri in continuo e permettano la maggiore ripetitività possibile (ad esempio prove penetrometriche). Il numero di prove da eseguirsi in cantiere dovrà essere stabilito a insindacabile giudizio della D.L.. A tal proposito occorre evidenziare che ciascuna coppia di prove risulta rappresentativa della zona fondale immediatamente limitrofa, e non fornisce indicazione alcuna sui risultati conseguiti sulle altre iniezioni più lontane. Il materiale e la sua stabilità meccanica dovranno essere garantiti in termini di durata e di qualità per 10 anni. La voce comprende l'installazione di cantiere attrezzato, il trasporto macchine operatrici, il nolo di attrezzature, la manodopera specializzata per l'esecuzione del lavoro e la fornitura di resina autoespandente nella quantità occorrente.</p> <p>Intervento di consolidamento fondale su via Mazzini e via Villa * (lung.=7,28+6,17)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>					13,45		
			13,45			13,45	800,00	10 760,00
2 01.P25.A60. 005	<p>Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per i primi 30 giorni</p> <p>Ponteggio lungo facciate cortile interno a protezione lavorazioni in copertura *(lung.=7,53+3,22+6,80)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>					164,97		
			17,55		9,400	164,97		
						164,97	9,31	1 535,87
3 01.P25.A91. 005	<p>Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di 5 cm e/o elementi metallici, comprensivo di eventuale sottopiano, mancorrenti, fermapiedi, botole e scale di collegamento, piani di sbarco, piccole orditure di sostegno</p>							
	A RIPORTARE							12 295,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							12'295,87
	per avvicinamento alle opere e di ogni altro dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizia e manutenzione; (la misura viene effettuata in proiezione orizzontale per ogni piano). Per ogni mese Piano e sottopiano ponteggio su cortile interno	2,00	17,55	1,800		63,18		
	SOMMANO m²					63,18	2,45	154,79
4 02.P45.L92.0 10	Revisione di tetto in coppi, comprendente la rimozione di tutte le tegole, la sostituzione dell'orditura lignea della stessa essenza e misura, la risistemazione del manto di copertura con integrazione di tegole nuove ad impluvio (50%) e tegole vecchie ad espluvio, esclusa la fornitura e posa di frangineve, ganci, staffe Ripassatura del tetto del fabbricato per realizzazione accesso al sottotetto				221,010	221,01		
	SOMMANO m²					221,01	58,79	12'993,18
5 02.P45.L45.0 10	Fornitura e posa in opera di staffa fermacoppi in rame, completa di chiodi in rame: a "S", sezione fino ad un massimo di 12x90x1 mm Ganci ferma neve e fermacoppi Vedi voce n° 4 [m² 221.01]	15,00				3'315,15		
	SOMMANO cad					3'315,15	3,12	10'343,27
6 02.P02.A20. 010	Svuotamento di volta eseguito a mano di materiale sciolto e trasportato al piano cortile per abbassamento non superiore a m 20 e sollevamento non superiore a m 3 Svuotamento rinfianchi volta di sottotetto per alloggiamento nuovi tiranti * (lung.=(10,65+11,50)/2)		11,08	5,660	0,500	31,36		
	SOMMANO m³					31,36	136,58	4'283,15
7 02.P02.A74. 010	Carico a mano e trasporto alla pubblica discarica del materiale di risulta in un raggio di km 8, esclusi eventuali oneri di smaltimento imposti dalle discariche .. Vedi voce n° 6 [m³ 31.36] Coppi di risulta revisione tetto in coppi Risulta taglio a sezione obbligatoria voce n° 7					31,36		
	SOMMANO m³				2,500 0,370	2,50 0,37		
						34,23	117,08	4'007,65
8 NP. 02	Fornitura e posa in opera di tiranti tipo Dywidag DN 25 mm filettatura continua della lunghezza massima fino a mt. 15, di qualità ST 85/105, compreso manicotto di giunzione, piastre di testata, (90x60x15 mm) dado e controdado di bloccaggio, calotta di protezione. L'opera comprende la perforazione DN 80 mm a rotopercolazione o a rotazione ad alto numero di giri, eseguiti in pareti verticali o comunque inclinate, a qualsiasi altezza e con ogni mezzo idoneo per la realizzazione, compresa la cementificazione con miscela cementizia avente un rapporto a/c=0,5 per assorbimento fino a tre volte il volume teorico del foro, l'operazione della messa in tensione, la manodopera e i noli dell'attrezzatura per la miscelazione e l'iniezione, i consumi ed i materiali, compreso ogni altro onere per consegnare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Tiranti su sottotetto *(lung.=11,10+11,90)		23,00			23,00		
	SOMMANO m					23,00	210,00	4'830,00
9 02.P02.A10. 010	Taglio a sezione obbligatoria eseguito a mano con l'ausilio di martello demolitore, di muratura in mattoni o mista di pietrame, di qualsiasi spessore e specie per esecuzione di nicchie, vani, passatoie, sedi pilastri o piattabande in cemento armato, cassoni avvolgibili, serrande, o tubazioni, ecc.: di sezione superiore a m² 0,10 ed inferiore a m² 0,25 Apertura nicchie per inserimento trave in acciaio alsottotetto	1,00 1,00	0,40 0,40	0,400 0,400	0,400 0,660	0,06 0,11		
	Scasso per ispezione pluviali nel punto in cui si incassano in muratura Scasso per ispezione pluviali alla base del muro previa rimozione delle lastre in pietra dello zoccolo	2,00 2,00	0,40 0,40	0,400 0,400	0,300 0,300	0,10 0,10		
	A RIPORTARE					0,37		48'907,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					0,37		48'907,91
	SOMMANO m ³					0,37	615,45	227,72
10 09.P02.A85. 005	FORNITURA E POSA DI CARPENTERIA IN ACCIAIO ZINCATO Fornitura e posa in opera di strutture di carpenteria in acciaio zincato a caldo saldato oppure imbullonato con bulloneria inox e fissato con tasselli inox. Doppia trave UNP 240 per contrasto tiranti in barre Dywidag	2,00	6,50		33,200	431,60		
	SOMMANO kg					431,60	3,67	1'583,97
11 14.P01.A10. 005	Rimozione, compreso l'accatastamento ed il trasporto in luogo indicato dalla D.L., di: - MASSELLI - LASTRE IN PIETRA Rimozione delle lastre in pietra alla base dei pluviali incassati nella muratura per controllo eventuale ostruzione	2,00	1,00	0,700		1,40		
	SOMMANO m ²					1,40	17,13	23,98
12 02.P35.H15. 010	Muratura in mattoni pieni di spessore superiore a cm 20 eseguita con ammorsamenti a cucì e scuci con malta di calce dolce Vedi voce n° 9 [m ³ 0.37]					0,37		
	SOMMANO m ³					0,37	576,24	213,21
13 02.P55.N38. 010	Esecuzione a ripristino in intonaco di elemento decorativo geometrico nelle facciate esterne di preparazione a più strati, eseguito con malta di calce compresa la formazione di profili, di superfici a più livelli (specchiature, fasce di contorno delle specchiature con larghezza da cm 30 a cm 50), compresa la realizzazione di sguinci, di voltini, di spallette, ecc., valutato sull'effettiva fascia di intervento costituita da uno strato di rinzaffo con sabbia e calce e da 2 o più strati successivi di intonaco di calce con granulometria degli inerti simili per forma, natura colore e consistenza a quella in opera, compreso tutti gli oneri per la formazione dei diversi strati, la realizzazione di spigoli, le sagome in legno o ferro ecc., gli oneri di trasporto al piano Ripristino intonaco su facciata in corrispondenza delle piastre di ancoraggio dei tiranti Ripristino facciata nel punto in cui ingressano pluviali in muratura	4,00 2,00	0,50 0,50	0,500 0,500		1,00 0,50		
	SOMMANO m ²					1,50	121,12	181,68
14 01.A12.H20. 005	Posa in opera di lastre in pietra o in marmo, la cui provvista sia compensata al metro quadrato, per colonne, pilastri, architravi, stipiti, davanzali, cornici, balconi, zoccoli, gradini, traverse, montanti, piccoli rivestimenti, ecc., incluse le eventuali graffe per l'ancoraggio, l'imbottitura della pietra contro le superfici di appoggio e la sigillatura dei giunti Di qualunque dimensione e spessore, per quantitativi di almeno m ² 1 Vedi voce n° 11 [m ² 1.40]					1,40		
	SOMMANO m ²					1,40	92,12	128,97
15 01.A05.E00. 005	Ricucitura di fessurazioni in strutture murarie e/o lignee lesionate eseguita mediante formazione di apposite scanalature, inserimento di armature di rinforzo in acciaio o vetroresina, successivo collaggio di malte a base di resine epossidiche o poliuretaniche ad elevata resistenza meccanica, stuccature ad impedimento delle fughe ed eventuali fori di spia, compresi i mezzi provvisori e le eventuali attrezzature necessarie per l'esecuzione di iniezioni Misurando lo sviluppo delle fessurazioni ricucite Fessurazioni su prospetti esterni *(lung.=1,00+5,00+0,60+2,00+1,00+0,60+1,50+2,00+0,80+1,00+0,70) Fessurazioni su volte e pareti interne *(lung.=6,00+4,00+8,00+4*2,66+2*2,90)		16,20 34,44			16,20 34,44		
	SOMMANO m					50,64	65,28	3'305,78
16 01.A02.B60. 005	Spicconatura di intonaco di calce, gesso e simili, in qualunque piano di fabbricato, compresala discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando le superfici prima della demolizione, compreso il							
	A RIPORTARE							54'573,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							54'573,22
17 01.A10.A80. 005	trasporto dei detriti alle discariche Per superfici di m ² 0,50 ed oltre Porzioni di intonaco ammalorato per infiltrazioni umidità *(lung.=11,77+ 5,50+7,10) SOMMANO m ²		24,37	2,000		48,74		
						48,74	6,53	318,27
18 01.A10.A90. 005	Rinzaffo per il risanamento delle murature umide eseguito con malta di cemento nella proporzione di kg 350 di cemento, 1 m ³ di sabbia e con aggiunta di polvere porogena con effetto evaporante dell'umidità", su pareti sia in piano che in curva, compresa la profilatura degli spigoli: Per uno spessore di cm 2-2,5 Vedi voce n° 16 [m ² 48.74] SOMMANO m ²					48,74		
						48,74	23,09	1'125,41
19 01.A10.A90. 005	Intonaco su rinzaffo per il risanamento delle murature umide eseguito con malta di cemento nella proporzione di kg 350 di cemento, 1 m ³ di sabbia e con aggiunta di polvere porogena con effetto evaporante dell'umidità", su pareti sia in piano che in curva, compresa la profilatura degli spigoli Per uno spessore di cm 0,2 circa Vedi voce n° 17 [m ² 48.74] SOMMANO m ²					48,74		
						48,74	14,26	695,03
19 03.A10.A02. 010	Preparazione del fondo di superfici murarie mediante l'applicazione di prodotti a base di silicati e solfati di potassio, gesso e cellulosa per migliorare i sottofondi prima dell'applicazione delle pitture. Applicazione del prodotto a rullo o a pennello avendo cura di distribuirlo in maniera uniforme sulla superficie. Compreso ogni mezzo d'opera e opera accessoria per dare il lavoro finito a regola d'arte. Su superfici esterne, facciate, scale e portoni Prospetti su cortile *(lung.=8,69+6,79+7,59) Prospetti su strada *(lung.=5,51+7,28+11,11) SOMMANO m ²		23,07 23,90		8,650 9,150	199,56 218,69		
						418,25	2,70	1'129,28
20 03.A10.C02. 010	Tinteggiatura ed imbiancatura. Di pareti, soffitti, volte, ecc, con pittura a base di silicati di potassio. Applicazione del prodotto a pennello o a rullo su fondo stabile, asciutto, pulito e privo di polvere. Compreso ogni mezzo d'opera ed ogni opera accessoria per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la preparazione delle pareti con stuccatura e rasatura. 2 mani per esterni Vedi voce n° 19 [m ² 418.25] SOMMANO m ²					418,25		
						418,25	15,68	6'558,16
21 28.A05.A10. 015	TRABATTELO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: altezza fino a 12,00 m: trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino a 1 mese o frazione di mese Da utilizzarsi lungo le vie Mazzini e Villa SOMMANO cad					1,00		
						1,00	230,14	230,14
22 28.A05.B15. 005	PARAPETTO prefabbricato in metallo anticaduta da realizzare per la protezione contro il vuoto (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, 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 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetute volte durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera. Protezione caduta da copertura *(lung.=6,92+0,30+1,06+8,42+11,77) SOMMANO m		28,47			28,47		
						28,47	11,73	333,95
	A RIPORTARE							64'963,46

