

studio di architettura

Tel./Fax 045-977002

Dott. Arch. **GABRIELE PROVOLO**

Via Unita'd'Italia 355/b - 37132 VERONA

e_mail: studioprovolotiscalinet.it

COSTRUZIONE	P.U.A. PIANO CASA MATTOZZE L.R. n.13/2011 art.6 commi 2 bis-ter PER LA DEMOLIZIONE DEL FABBRICATO ESISTENTE "EX SCUOLA ELEMENTARE CASTIGLIONE" E COSTRUZIONE DI NUOVI EDIFICI ABITATIVI, PER DELLA DITTA "GARONZI s.r.l."	DATA 08 - 10 - 12 08 - 01 - 13
OGGETTO	CAPITOLATO E PREVENTIVO DI SPESA	TAV. 1 1
il progettista il dir. lavori il costruttore il proprietario _____		

Art.	Descrizione	U. Mis.	Prezzo Unitario		
1	MANODOPERA Gli operai per i lavori in economia dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi. L'Appaltatore è obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non riescano di gradimento alla Direzione dei lavori. Circa le prestazioni di mano d'opera saranno osservate le disposizioni e convenzioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro, stipulati e convalidati a norma delle leggi sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi. PRECISAZIONI : I sotto elencati prezzi della manodopera sono comprensivi delle spese generali (con l'aliquota del 15%) e utili d'impresa (con l'aliquota del 10%).				
1.1.30	Operaio qualificato. (rif. EPRV art. A.01.03.a) In grado di eseguire lavori con specifica normale capacità (aiuto carpentiere, apprendista muratore). (EUR: trentadue/89 per ora)	h	€ 32,89	3,00	€ 98,67
1.1.40	Operaio comune. (rif. EPRV art. A.01.04.a) Capace di compiere lavori semplici con prevalenza dello sforzo fisico. (EUR: ventinove/89 per ora)	h	€ 29,89	3,00	€ 89,67
50	OPERE STRADALI				
50.1	SCAVI - MOVIMENTI TERRA				
50.1.20	Scavo ... a sezione obbligata eseguito a macchina. Scavo [anche] di fondazione a sezione obbligata eseguito a macchina, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante fino a 20 cm, esclusa la roccia da mina ed i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0,5 m³; comprese le eventuali armature occorrenti di qualsiasi tipo esclusa la cassa chiusa o altri metodi adeguati, con tutti gli oneri e le prescrizioni della voce "Scavo di sbancamento", eseguito fino alla profondità indicata nei tipi, sotto il piano di campagna e/o sbancamento.				
50.1.20.1	Fino alla profondità di m 1,50. (rif. EPRV art. F.03.09.a) (EUR: sette/80 per metro cubo) - per parcheggi e banchina: 60,0m x 3,5m x 0,5m - per fognature: 43,0m x 0,5m x 0,5m TOTALE:	mc	€ 7,80	115,75	€ 902,85
50.2	DEMOLIZIONI, FRESATURE E RIMOZIONI				
50.2.100	Fresatura meccanica di conglomerati bituminosi. Fresatura meccanica di conglomerati bituminosi atta a ridurre la quota del piano viabile o ad eliminare tratti ammalorati di pavimentazione stradale, eseguita mediante idonei e specifici macchinari semoventi con sistema d'intervento a caldo o a freddo, anche su impalcati di opere d'arte, profondità di lavorazione variabile secondo le indicazioni della Direzione Lavori. Sono compresi e compensati nel prezzo il carico e trasporto con qualsiasi mezzo dei materiali di risulta a discariche autorizzate o su aree di proprietà dell'Amministrazione fino ad una distanza stradale di 10 km; l'eliminazione di polveri e/o fumo durante tutta la lavorazione mediante l'impiego di apparecchi di aspirazione, innaffiatori, nebulizzatori d'acqua o similari; la pulizia del fondo stradale effettuata anche con spazzatrici meccaniche e successiva soffiatura con compressore in modo che, ad intervento avvenuto, risulti perfettamente transitabile, anche senza ulteriori trattamenti; ogni altro onere per la presenza sull'area di lavoro di chiusini, caditoie o manufatti similari che non possono venire rimossi, nonché di cordone e profilature, che dovranno essere assolutamente e con ogni cura salvaguardati e contornati con la fresatura.				
50.2.100.2	Fino alla profondità media di 5 cm. (EUR: due/60 per metro quadrato) - fresatura a bordo strada: 60,0m x 0,3m	mq	€ 2,60	18,00	€ 46,80
50.3	TRASPORTI E CONFERIMENTI IN DISCARICA				
50.3.30	Compenso per lo smaltimento di materiale di risulta in discarica autorizzata. Compenso per lo smaltimento in pubbliche discariche autorizzate di materiale di risulta proveniente da demolizioni, scarifiche, fresature, rimozioni ecc., qualora non sia riutilizzabile nell'ambito del cantiere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la raccolta differenziata del materiale di risulta, l'indennità di discarica debitamente documentata dall'Appaltatore ed accettata dalla Direzione Lavori e quanto altro necessario. La misurazione del materiale di risulta sarà effettuata in via convenzionale non considerando l'incremento di volume risultante dopo la demolizione, cioè il materiale conferito in discarica sarà computato per un volume pari a quello che occupava in sito prima della rimozione. (EUR: due/50 per metro cubo) - per parcheggi e banchina: 60,0m x 3,5m x 0,5m - per fognature: 43,0m x 0,5m x 0,5m TOTALE:	mc	€ 2,50	115,75	€ 289,38

50.4	RILEVATI STRADALI E MASSICCIATE				
50.4.20	Costipamento meccanico del terreno. Costipamento meccanico del terreno a formazione del piano di appoggio per i rilevati o per la fondazione stradale, ottenuto mediante rullatura a fondo con idonei mezzi, compresi e compensati: - l'onere per l'eventuale umidificazione o prosciugamento per rimozione del suolo, in modo da ottenere il massimo grado di compattazione; - l'onere per la ricarica dei rilevati, onde compensare gli abbassamenti di quota che si verificassero durante il costipamento; ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. (EUR: zero/40 per metro quadrato) - <i>per parcheggi e banchina:</i> 60,0m x 3,5m	mq	€ 0,40	210,00	€ 84,00
50.4.140	Fondazione stradale [in tout-venant]. Fondazione stradale eseguita con materiale legante misto di cava, di adatta granulometria, giudicato idoneo dalla D.L., per uno spessore compresso come indicato nelle sezioni tipo di progetto, steso su piano di posa preventivamente livellato, posto in opera anche in più strati di almeno cm 10 e massimo cm 20, compresa la livellazione e la cilindratura con rullo compressore di 14-16 tonnellate o corrispondente rullo vibrante fino al raggiungimento della densità prevista nelle Norme Tecniche.				
50.4.140.3	Con materiale proveniente da cave di prestito, spessore finito cm 30, compresso, misurato in opera. (EUR: sei/60 per metro quadrato) - <i>per parcheggi e banchina:</i> 60,0m x 3,5m	mq	€ 6,60	210,00	€ 1.386,00
50.4.160	Materiale di cava stabilizzato. Materiale di cava stabilizzato preventivamente confezionato mediante impasto di argilla e materiale misto di cava, nelle proporzioni e nella granulometria indicate dalla Direzione Lavori. Fornito e steso, compresa la cilindratura fino a rifiuto eseguita con rulli statici e vibranti (anche muniti di apposite punte) e l'eventuale innaffiatura con acqua per favorire la compattazione; previa presentazione ed accettazione del relativo diagramma granulometrico.				
50.4.160.4	Strato compresso, misurato in opera. (EUR: ventiquattro/50 per metro cubo) - <i>per parcheggi e banchina:</i> 60,0m x 3,5m x 0,1m	mc	€ 24,50	21,00	€ 514,50
50.5	MANTI BITUMATI I tappeti stradali dovranno avere, salvo più precise indicazioni, le seguenti caratteristiche di composizione: -- conglomerato bituminoso per binder "aperto" (Tipo "B") : 1) misto di cava 0-30 mm m³ 1,00 2) bitume da 4% a 5,5% in peso d'inerte -- conglomerato bituminoso per binder "chiuso" (Tipo "E") : 1) graniglia 2 - 15, 65% in peso 2) sabbia 35% in peso 3) additivo 5% in peso d'inerte 4) bitume 5,5% in peso d'inerte -- conglomerato bituminoso per strati d'usura (Tipo "C") : 1) graniglia 2 - 8/10, 75% in peso 2) sabbia 25% in peso 3) additivo 5% in peso d'inerte 4) bitume 6% in peso d'inerte -- conglomerato bituminoso per strati d'usura (Tipo "D") : 1) graniglia 2 - 15, 75% in peso 2) sabbia 25% in peso 3) additivo 5% in peso d'inerte 4) bitume 6% in peso d'inerte -- conglomerato bituminoso stoccato 1) sabbia lavata 10% in peso 2) pietrischetto 3-5, 30% in peso 3) pietrischetto 8-12, 60% in peso 4) additivo emuls.1% in peso d'inerte 5) bitume liquido 180-200 o 350-700, 5% in peso di inerte. Il bitume da impiegare normalmente nella confezione dei conglomerati dovrà avere indice di penetrazione da 60/70 a 70/100; per l'uso di altri tipi di bitume, purchè				

autorizzato dalla Direzione Lavori, saranno valutate le variazioni di costo adottando i relativi prezzi del materiale in fornitura.
 Variazioni in più o in meno della quantità di bitume, purchè indicate od accettate dalla Direzione Lavori, saranno valutate con l'apposita voce di tariffa in fornitura.
 Nelle voci che seguono, si conviene che la differenza tra volume soffice e volume compresso ed i rapporti peso volume dei conglomerati bituminosi siano quelli indicati nelle tabelle allegate alle Norme tecniche e di misurazione per opere stradali.

50.5.10	Pulizia e spruzzatura del piano d'appoggio. (rif. EPRV art. F.13.06.00) Pulizia del piano d'appoggio e spruzzatura di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,7 kg/m², compreso guardiania, segnaletica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (EUR: zero/80 per metro quadrato) - per parcheggi e banchina: 60,0m x 3,5m - a detrarre: superficie aiuole TOTALE:	mq	€ 0,80	210,00 -15,00 195,00	€ 156,00
50.5.20	Pulizia e mano d'attacco. (rif. EPRV art. F.13.07.00) Fornitura e stesa di emulsione bituminosa elastomerica acida costituita per almeno il 70% in peso da bitume modificato (delle stesse caratteristiche di quello usato per il conglomerato) stesa in ragione di kg 1 +/-0,1 di residuo secco permanente al m². Compresa e compensata pulizia, depolverizzazione, granigliatura distaccante, guardiania, segnaletica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. (EUR: uno/62 per metro quadrato) - per parcheggi e banchina: 60,0m x 3,5m	mq	€ 1,62	210,00 -15,00 195,00	€ 340,20
50.5.50	Binder "aperto". Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per la formazione dello strato di collegamento, binder "aperto" (tipo "B"), avente granulometria di mm 0-25 confezionato a caldo e composto da aggregati durissimi ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume di idonea penetrazione e dosaggio in conformità alle Norme Tecniche vigenti, compreso guardiania, segnaletica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esclusa la sola eventuale pulizia e successiva spruzzatura del piano d'appoggio. L'appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 30% in peso riferito alla miscela degli inerti, previa presentazione di uno studio atto a definire la composizione della miscela e le modalità di confezionamento.				
50.5.50.2	Spessore compresso di 70 mm. (rif. EPRV art. F.13.10.b) (EUR: otto/11 per metro quadrato) - per parcheggi e banchina: 60,0m x 3,5m - a detrarre: superficie aiuole TOTALE:	mq	€ 8,11	210,00 -15,00 195,00	€ 1.581,45
50.5.70	Tappeto d'usura con aggregati calcarei. Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per la formazione dello strato d'usura, avente granulometria idonea confezionato a caldo e composto da aggregati durissimi ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume di idonea penetrazione e dosaggio in conformità alle Norme Tecniche vigenti, compreso guardiania, segnaletica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esclusa la sola eventuale pulizia e successiva spruzzatura del piano d'appoggio.				
50.5.70.2	Granulometria di mm 0-12 (tipo "D"), spessore compresso di 30 mm. (rif. EPRV art. F.13.14.a) (EUR: quattro/29 per metro quadrato) - per parcheggi e banchina: 60,0m x 3,5m - a detrarre: superficie aiuole TOTALE:	mq	€ 4,29	210,00 -15,00 195,00	€ 836,55
50.6	PAVIMENTAZIONI, PROFILI, RIVESTIMENTI E LAVORAZIONI COMPLEMENTARI				
50.6.370	Profili prefabbricati in calcestruzzo vibrocompressi sezione trapezoidale 15x25 cm ad alta resistenza. Fornitura e posa in opera di profili prefabbricati in calcestruzzo vibrocompressi ad alta resistenza, dimensioni indicative cm 12-15x20 e misure massime totali cm 15x25 circa, con superfici in vista e spigoli arrotondati. Sono compresi e compensati nel prezzo lo scavo di fondazione e il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta, il getto di calcestruzzo dosato a kg 150 di inerte per la formazione del sottofondo e dei rinfilanchi - rispettivamente negli spessori minimi di cm 15 e 10 -, la sigillatura dei giunti con malta di cemento e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.				
50.6.370.1	Retti. (EUR: trentadue/00 per metro) - 3,0m x 5	m	€ 32,00	15,00	€ 480,00
50.6.370.2	Curvi. (EUR: quarantaquattro/00 per metro) - 3,0m x 2	m	€ 44,00	6,00	€ 264,00

50.16	FOGNATURE - CANALIZZAZIONI - CAVIDOTTI				
50.16.30	Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC-U rigido non plastificato rigidità SN8 kN/m² [SDR 34]. Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC-U rigido non plastificato per fognature e scarichi interrati ... civili e industriali non in pressione. Costruite secondo la norma UNI EN 1401 classe di rigidità SN8 kN/m² con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI EN 681/1. La tubazione deve essere posizionata con il corretto allineamento e pendenza secondo le livellette di progetto mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser". Il tubo non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa. Nel prezzo è compreso l'onere della posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno delle camerette, il rivestimento completo del tubo costituito in sabbia ghiaia, la fornitura delle quali è ricompresa nel prezzo, di pezzatura compresa tra 0,20 e 20 mm, granulometricamente assortita e costipata a mano o con mezzi leggeri secondo sezioni-tipo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Resta escluso dal prezzo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica.				
50.16.30.3	Diametro esterno 160 mm diametro interno 150,6 mm. (rif. EPRV art. H.02.27.c) (EUR: diciotto/42 per metro) - 21,0m + 18,0m	m	€ 18,42	39,00	€ 718,38
50.16.50	Pozzo a dispersione circolare prefabbricato. Fornitura e posa in opera di pozzo a dispersione circolare prefabbricato costituito da: scavo fino alla profondità di m 3,70 circa; fornitura di tutti i materiali necessari (inerti, prefabbricati, malte, calcestruzzo, metallici ecc.); fondo disperdente in ghiaia spessore cm 50 pezzatura da 3 a 7,5 cm; cordoli di base per fondazione e di sommità circolari da m 0,30x0,30, in calcestruzzo dosato a 250 kg/m³ legante R 325; camera drenante alta m 2,00, spessore pareti minimo cm 8; avancamera alta m 1,00 sopra la griglia fermafoglie in acciaio zincato, fissata alla parete tra le due camere, con grigliotto asportabile a passo d'uomo, entrambe in rete elettrosaldada, portata da 300 kg, con telai esterni in laminato, lato fissato con chiodi ad espansione; formazione di uno strato perimetrale di arido vagliato o ghiaia, spessore perimetrale cm 60 circa; soletta di copertura in calcestruzzo R 425, debitamente armata; tromba-pozzetto in anelli prefabbricati in calcestruzzo spessore compensato cm 20; intonacatura della tromba con malta di cemento; chiusino in ghisa a massa 120 kg circolare luce diametro 590 mm; formazione dei fori drenanti nelle pareti (sezione minima cm 15x15) e di quelli necessari per l'innesto delle tubazioni di adduzione; risarcitura delle murature a perfetta regola d'arte; rinterro perimetrale e superiore con ghiaione 5-8 cm vagliato e ciottoli; sgombero dei materiali di risulta; ripristino stradale, per un carico verticale concentrato di 250 (kN) oltre ai carichi di massa propria e per spinta della terra ecc. .Compreso quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.				
50.16.50.2	Circolare diametro cm 150. (EUR: novecentosettanta/00 per cadauno/a)	cad.	€ 970,00	2,00	€ 1.940,00
50.16.70	Caditoia stradale prefabbricata. Fornitura e posa in opera di caditoia stradale prefabbricata costituita da elementi prefabbricati spessore minimo 8 cm in conglomerato cementizio vibrocompresso ad alta resistenza, completa di fondo e con sifone incorporato (addossato esternamente in unica gettata). Sono compresi e compensati nel prezzo: lo scavo di terra fino alla profondità di m 1,10 circa; il sottofondo spessore cm 15 circa in conglomerato di cemento R 325, dosato a 200 kg/m³; la griglia o chiusino in ghisa; il rinterro perimetrale; la formazione e risarcitura dei fori di raccordo per le tubazioni; quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Dimensionamento per un carico verticale di 150 (kN).				
50.16.70.1	Misure interne 45x45x75 cm. (EUR: centocinquantacinque/00 per cadauno/a)	cad.	€ 155,00	4,00	€ 620,00
N.P. 1	Segnaletica orizzontale per parcheggi tramite spruzzatura di vernice bianca, larghezza 12/15 cm.	a corpo			€ 300,00
N.P. 2	Riempimento aiuole con ciottolo di fiume lavato, pezzatura 10/12 cm.	a corpo			€ 300,00
N.P. 3	Pozzetto di decantazione prefabbricato. Fornitura e posa in opera di pozzetto di decantazione prefabbricato costituita da elementi prefabbricati spessore minimo 8 cm in conglomerato cementizio vibrocompresso Sono compresi e compensati nel prezzo: lo scavo di terra fino alla profondità di m 1,10 circa; il sottofondo spessore cm 15 circa in conglomerato di cemento R 325, dosato a 200 kg/m³; la griglia o chiusino in ghisa; il rinterro perimetrale; la formazione e risarcitura dei fori di raccordo per le tubazioni; quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Dimensionamento per un carico verticale di 150 (kN). Misure interne 60x60x100 cm. (EUR: centocinquantacinque/00 per cadauno/a)	cad.	€ 155,00	2,00	€ 310,00
TOTALE:				€ 11.258,45	