

**COMUNE DI PONSACCO**  
Provincia di Pisa



Perizia delle opere da realizzare

“Comparto 6a”

UBICAZIONE: PONSACCO (PI), VIALE ITALIA  
PROPRIETÀ: IN GIARDINO S.R.L. ED ALTRI

Art.	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo	Quantità	Prezzo totale voce
1	<b>FOGNATURA BIANCA</b> Fognatura bianca in tubi di PVC diam. mm.300 con provvista, trasporto e posa in opera di tubazione del diametro di mm. 315 in PVC rigido ad alta resistenza, prodotta a norme UNI EN 1401- classe SN8 - di colore arancio con bicchiere ad anello in gomma elastomerica, munita del marchio dell'I.I.P. e di conformità alle norme UNI, completa di raccordi e dei pezzi speciali occorrenti. Il tubo è da alloggiare in scavo (pagato a parte) della larghezza di cm. 50. Compreso nel prezzo la formazione del letto di posa della tubazione di spessore pari a cm. 10 con calcestruzzo cementizio RcK 250, rinfiando dei due lati della tubazione fino a riempire l'intera larghezza dello scavo raggiungendo così le pareti laterali dello scavo stesso con calcestruzzo cementizio RcK 250 e ricoprimento fino a cm.10 oltre la generatrice del tubo sempre con calcestruzzo cementizio RcK 250 il tutto da realizzare con scavo della profondità media di cm. 60 della larghezza di cm. 50. Il prezzo comprende tutti gli oneri per dare il lavoro finito e completo in ogni sua parte.	€/Ml.	65,00	41,00	2665,00
2	<b>FOGNATURA BIANCA</b> Fognatura bianca in tubi di PVC diam. mm.192 con provvista, trasporto e posa in opera di tubazione del diametro di mm. 200 in PVC rigido ad alta resistenza, prodotta a norme UNI EN 1401- classe SN8 - di colore arancio con bicchiere ad anello in gomma elastomerica, munita del marchio dell'I.I.P. e di conformità alle norme UNI, completa di raccordi e dei pezzi speciali occorrenti. Il tubo è da alloggiare in scavo (pagato a parte) della larghezza di cm. 50. Compreso nel prezzo la formazione del letto di posa della tubazione di spessore pari a cm. 10 con calcestruzzo cementizio RcK 250, rinfiando dei due lati della tubazione fino a riempire l'intera larghezza dello scavo raggiungendo così le pareti laterali dello scavo stesso con calcestruzzo cementizio RcK 250 e ricoprimento fino a cm.10 oltre la generatrice del tubo sempre con calcestruzzo cementizio RcK 250 il tutto da realizzare con scavo della profondità media di cm. 35 della larghezza di cm. 50. Il prezzo comprende tutti gli oneri per dare il lavoro finito e completo in ogni sua parte.	€/Ml.	42,00	20,00	840,00

3	<p><b>POZZETTO DI ISPEZIONE PREFABBRICATO DIMENSIONI INTERNE CM. 40X40</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto ispezionabile in cemento prefabbricato delle dimensioni interne nette di cm. 40x40, altezza interna variabile fino alla dimensione massima di ml. 0,60 misurata dall'estradosso all'interno della base del pozzetto fino all'estremo superiore delle pareti verticali del pozzetto o dell'eventuale prolunga , e spessore delle pareti cm. 5/6. Sono comprese nel prezzo la formazione dello scavo con mezzi meccanici o a mano per l'alloggio del pozzetto, il tiro in alto dei materiali provenienti dallo scavo, l'accatastamento in cantiere e il successivo trasporto e smaltimento del materiale di risulta a pubblica discarica, la formazione di letto di posa della base del pozzetto mediante getto di calcestruzzo cementizio Rck 250 per uno spessore minimo pari a cm. 10 armato con foglio di rete elettrosaldata FeB44K diam. mm. 8 maglia cm. 20x20, fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato delle dimensioni interne nette di cm. 40x40x40, fornitura e posa in opera di soprastante prolunga delle dimensioni nette di cm. 40x40xH variabile compreso la stuccatura dei giunti con il sottostante pozzetto di base o eventuale prolunga, rinfiando di tutte e quattro le pareti laterali con calcestruzzo Rck 250 ,per uno spessore minimo di cm. 10, la frattura dei diaframmi per il passaggio delle tubazioni e il collegamento con cavidotti e qualsiasi tubazione e la relativa sigillatura dei fori con malta cementizia. E' altresì compresa nel prezzo l'eventuale realizzazione di manufatto in muratura, o altro materiale, secondo quando indicato dalla Direzione Lavori, appoggiato sul pozzetto o sull'eventuale prolunga e sul rinfranco in calcestruzzo per la posa in opera del chiusino, pagato a parte, alla quota finita del piano stradale o del marciapiede.</p> <p>Sono comprese nel prezzo tutte le opere edili per dare l'opera completa a regola d'arte.</p>	€/Cad.	198,00	2,00	396,00
4	<p><b>POZZETTO "TIPO PISA" A TENUTA IDRAULICA SIFONATO</b></p> <p>Provvista e posa in opera di pozzetti in cemento prefabbricati a chiusura idraulica tipo "Pisa" o simili. Il prezzo è comprensivo degli oneri per la formazione dello scavo dove inserire lo stesso manufatto, la formazione del collo in calcestruzzo per l'appoggio della griglia o del chiusino in ghisa, sifone realizzato con tavoletta in calcestruzzo, nonché il collegamento con le tubazioni o cavidotti mediante formazione di foro dove inserire le tubazioni stesse e quanto altro necessario a dare l'opera ultimata a regola d'arte.</p>	€/Cad.	72,50	3,00	217,50

5	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAVIDOTTO PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA DIAM MM 110</b> Fornitura e posa in opera, di tubi per la formazione di cavidotto di contenimento di cavi elettrici. I tubi saranno del tipo flessibile in polietilene a doppia parete (parete interna liscia in polietilene a bassa densità e parete esterna corrugata in polietilene a alta densità), a marchio IMQ e conforme alle norme CEI EN 50086-1 (CEI 23-29) e CEI EN 50086-2-4/A1 (CEI 23-46;V1), con resistenza allo schiacciamento maggiore o uguale a 450N diametro esterno 110 mm. Sono compresi nel prezzo i manicotti di giunzione in polietilene, le etichette di segnalazione "cavi elettrici" posizionate come riportato sui disegni, guaina zincata interna per il tiraggio dei cavi, lo scavo a sezione obbligatoria di terra e materiali di qualsiasi natura con mezzi meccanici o a mano, sia in asciutto che in bagnato, della larghezza min. di 40 cm, altezza min. di 40 cm dal piano stradale esistente, anche in presenza di acqua stabilitasi nello scavo, compreso il tiro in alto dei materiali provenienti dallo scavo, l'accatastamento in cantiere e il successivo trasporto e smaltimento del materiale di risulta a pubblica scarica. Altresì compresa la formazione del letto di posa della tubazione di spessore pari a cm. 15 con sabbione di cava, rinfiamento dei due lati della tubazione fino a riempire l'intera larghezza dello scavo raggiungendo così le pareti laterali dello scavo stesso con sabbione di cava, riempimento sempre con sabbione di cava per uno spessore minimo di cm.14 oltre la generatrice superiore del tubo, opportunamente pestonato e/o rullata anche con piccoli mezzi d'opera. Si intende altresì compreso nel prezzo qualsiasi variazione della sopraccitata larghezza e profondità dello scavo, il relativo spianamento del fondo, la formazione del letto di posa della tubazione di spessore pari a cm. 15 con sabbione di cava, rinfiamento dei due lati della tubazione fino a riempire l'intera larghezza dello scavo raggiungendo così le pareti laterali dello scavo stesso con sabbione di cava, riempimento con sabbione di cava oltre la generatrice del tubo	€/Ml.	17,00	32,00	544,00
5	generatrice del tubo fino a riempire l'intero scavo raggiungendo così il piano stradale esistente, oltre all'eventuale getto di calcestruzzo dello spessore minimo di 5 cm per interramenti inferiori a 30 cm (misurato dal piano finito del marciapiede o/e stradale), che si rende necessaria durante l'esecuzione dei lavori a causa di eventuale intersezione con qualsiasi tubazione, relativa ai sottoservizi già presenti, e comunque ogni qual volta la variazione in larghezza e in profondità si renda necessaria a proprio insindacabile giudizio della Direzione Lavori e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.				
6	<b>GRIGLIA E CHIUSINI IN GHISA</b> Fornitura, trasporto, posa in opera, compresa la sigillatura del telaio al pozzetto con malta di cemento, di chiusini o griglie in ghisa sferoidale a norma EN124 per traffico fino a 4 tonnellate, completi di telaio, coperchio ermetico a mandorlato o griglie. La tipologia del chiusino e della griglia, prima della posa in opera, deve essere preventivamente accettata dalla Direzione Lavori. Compreso nel prezzo quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	€/Kg.	2,80	90,00	252,00

7	<b>PLINTO PER PALO ILLUMINAZIONE PUBBLICA</b> Fornitura e posa in opera di basamento prefabbricato in calcestruzzo per palo illuminazione, prodotto con il metodo "vibrato", predisposto con un foro d. 25 cm per l'alloggiamento del palo ed un pozzetto 40x40x80 cm. con relativi fori per il passaggio dei conduttori elettrici, completo di chiusino in ghisa. Dimensioni assimilabili a 110x65x100 cm per pali di altezza fuori terra di m. 8/10. Sono compresi: lo scavo, il ripristino del terreno, le opere murarie e quanto altro per dare il lavoro completo a regola d'arte.	€/Cad.	310,00	1,00	310,00
8	<b>PALO IN LAMIERA DI ACCIAIO</b> Fornitura e posa in opera di palo in lamiera d'acciaio, zincato a caldo ad immersione spessore 70-80 m. Acciaio Fe 430-UNI-EN 20025, zincato secondo norme UNI-EN 40/4 e CEI 7.6.68 e successive varianti, di tipo conico dritto spessore 4 mm. a sezione circolare profili conici, 4 di h totale 10 m. fuori terra e 2 di h totale 3,5 m. fuori terra, diametro di base 168 mm., diametro di testa 60 mm. Palo completo delle seguenti lavorazioni meccaniche e accessori: - collare di rinforzo in corrispondenza del punto di incastro nel blocco di fondazione della lunghezza di cm 40, dello spessore identico a quello del palo stesso e saldato alle due estremità a filo continuo; - n° 2 fori delle dimensioni di mm 186x46, uno per il passaggio dei conduttori posizionato con il bordo inferiore a 500 mm dalla base del palo, l'altro per l'alloggiamento della morsettiera posizionato con il bordo inferiore a 900 mm dal previsto livello del suolo; - n° 1 tubo protettivo flessibile in PVC serie pesante del diametro di 50 mm e grado di resistenza meccanica P (norme CEI 23-14) posti in opera nel foro predisposto nel plinto di fondazione dal pozzetto di ispezione all'interno del palo; - n° 1 portello in lega di alluminio con guarnizione in PVC flessibile e viti di serraggio, in modo da garantire un grado di protezione minimo IP54; - n° 1 morsettiera, a doppio isolamento, realizzata in resina rinforzata con morsetti (4x16 mmq entrata/uscita, 4x4 mmq derivazione), e fusibili;E' compreso inoltre la posa entro predisposto plinto di fondazione comprendente l'alzata del palo con l'ausilio automezzo dotato di braccio idraulico, la messa a piombo mediante puntellatura con zeppe di legno e il fissaggio definitivo con rena e collare superficiale di cemento dello spessore di cm 10, gli allacciamenti elettrici con cavo FG7OR 2x2,5 mmq e quanto altro necessario per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte a doppio isolamento.	€/Cad.	550,00	1,00	550,00

9	<b>CORPI ILLUMINANTI SAP</b> Fornitura e posa in opera di armatura stradale Marca FAEL SpA modello SMART VP costituito da guscio a doppia valva in pressofusione di alluminio verniciato a polveri di poliestere di colore grigio, riflettore in alluminio di elevata purezza stampato in unico pezzo, brillantato ed ossidato. Guarnizioni in gomma antinvecchiamento, portalampada con dispositivo meccanico per la regolazione verticale e orizzontale della messa a fuoco, riflettore regolabile, compenso di fusibile di linea, componenti elettrici a marchio ENEC per alimentazione 230V 50hz. Sono compresi nel prezzo mezzi, mano d'opera, materiale di minuteria e collegamenti compreso lampade e accessori di funzionamento. Lampade S.A.P. 100W/150W 230V.	€/Cad.	270,00	1,00	270,00
10	<b>OSSATURA PARCHEGGIO</b> Formazione di ossatura parcheggio per una larghezza di ml 18,60 x 41,13 di media, comprendente: a) Spianatura del terreno con mezzi meccanici con trasporto a scarica dei materiali di risulta. b) Formazione del cassonetto per la sola parte relativa al parcheggio (profondità cm 40). c) Provvista e posa in opera di misto di cava stabilizzato proveniente da frantumazione di pietra calcarea e materiale pulverulento in quantità sufficiente a conferire al miscuglio notevoli proprietà aggreganti, per strutture stradali sottobitume, compresa la rullatura e vibratura con rulli compressori fino a compattazione in strati di spessore cm 30 nel cassonetto sormontato da cm 10 di stabilizzato a chiusura da stendere nella seconda fase della finitura dei lavori.	€/Mq.	15,00	765,00	11475,00
11	<b>OSSATURA CICLABILE</b> Formazione di ossatura ciclabile per una larghezza di ml 2,50, comprendente: a) Spianatura del terreno con mezzi meccanici con trasporto a scarica dei materiali di risulta. b) Formazione del cassonetto per la sola parte relativa alla ciclabile stradale (profondità cm 30). c) Provvista e posa in opera di misto di cava stabilizzato proveniente da frantumazione di pietra calcarea e materiale pulverulento in quantità sufficiente a conferire al miscuglio notevoli proprietà aggreganti, per strutture stradali sottobitume, compresa la rullatura e vibratura con rulli compressori fino a compattazione in strati di spessore cm 20 nel cassonetto sormontato da cm 10 di stabilizzato a chiusura da stendere nella seconda fase della finitura dei lavori.	€/Mq.	12,00	335,00	4020,00

12	<b>CORDONATO 12x25x100</b> Provvista e posa in opera di condonato stradale in elementi prefabbricati di cemento vibrato della sezione in vista di cm. 12x25x100 di lunghezza, compreso la formazione dello scavo di fondazione, il successivo getto di magrone della dimensione di cm. 10 dosato a 200 Kg. di cemento ogni metro cubo per formazione di sottofondo e rinfiaccio, la stuccatura dei giunti in vista con malta di cemento e quanto altro a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	€/Ml.	25,00	430,00	10750,00
13	<b>ZANELLA STRADALE DOPPIA</b> Provvista e posa in opera di zanella stradale in elementi prefabbricati di cemento vibrato, dimensioni cm. 100x50x6, compreso la formazione dello scavo, la formazione di sottofondo in calcestruzzo spessore cm. 10 opportunamente armato con rete elettrosaldata diam. mm. 5 maglia cm. 20x20, la stuccatura dei giunti in vista con malta di cemento e quanto altro a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	€/Ml.	29,50	40,00	1180,00
14	<b>DEMOLIZIONE MARCIAPIEDI ESISTENTI</b> Demolizione di marciapiedi esistenti, della pavimentazione con la relativa soletta in c.l.s., nonché i cordoni a delimitazione degli stessi, oltre alle attigue zanelle. Il prezzo è comprensivo degli oneri per il carico a mano o con l'ausilio di mezzi meccanici, trasporto e distendimento alla pubblica discarica dei materiali di risulta e quanto altro necessario e non citato per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.	€/Mq.	10,00	12,00	120,00
15	<b>MARCIAPIEDI IN MALTA BITUMINOSA</b> Realizzazione di marciapiedi in malta bituminosa spessore cm. 2 (granulometria variabile tra mm. 0,075 e mm. 5), distesa e rullata a mano a caldo, compreso la formazione del massetto dosato a 250 Kg di cemento ogni metro cubo alto cm. 10 ed opportunamente armato con rete elettrosaldata diam. mm. 5, maglia cm. 20x20, steso a regola e livellato. Altresì compreso la formazione delle rampe con pendenza inferiore al 8% e quanto altro necessario a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	€/Mq.	40,00	12,00	480,00
16	<b>PREPARAZIONE PER ASFALTATURA</b> Preparazione per la bitumatura mediante fornitura e posa in opera di stabilizzato di cava, pezzatura mm. 0/30, per uno spessore compattato di altezza variabile a partire dal minimo di cm. 5 (in corrispondenza dei punti più bassi del piano stradale) fino allo spessore compattato massimo di cm. 10 determinato in conseguenza della pendenza longitudinale stradale, scevro di terra, a livellatura di massicciate stradali. Il prezzo è comprensivo degli oneri relativi alla rullatura, alla formazione delle idonee pendenze in ragione della pendenza stradale trasversale, compreso la fornitura, trasporto e distendimento in opera del materiale lapideo, oltre al nolo delle macchine operatrici necessarie e quanto altro necessario a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	€/Mq.	4,00	1100,00	4400,00

17	<b>BYNDER CHIUSO GRANULOMETRIA 0/20</b> Fornitura, trasporto e distendimento in opera con livellatrice, di bynder chiuso e formazione di strato di collegamento, compreso emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio e la cilindratura con compressore vibratore a rapida inversione di marcia da q.li 80-120, costituito nelle seguenti proporzioni: bitume Kg. 75 (5% in peso); graniglia della granulometria compresa tra mm. 0,075 e mm.20 in quantità di mc. 0,650 (65% in peso) di pietrisco e mc.0,300 (30% in peso) di sabbia. Il bynder chiuso dovrà avere uno spessore compresso costante di cm. 7 e quant'altro necessario a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	€/Mq.	10,90	1100,00	11990,00
18	<b>TAPPETO D'USURA INERTI 0/5</b> Provvisa e stendimento con finitrice meccanica di conglomerato bituminoso fillerizzato per tappeto d'usura, costituito dalle seguenti proporzioni a metro cubo: pietrisco vario mc. 1 con granulometria compresa tra mm. 0,075 e mm. 5 e filler Kg. 100. Lo spessore in opera opportunamente compresso, con l'utilizzo di rullo compressore vibratore e rapida inversione di marcia da q.li 80-120, dovrà essere di cm. 3.	€/Mq.	6,70	1100,00	7370,00
19	<b>SEGNALETICA ORIZZONTALE PER STRISCE CM. 12</b> Esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto della misura effettiva di cm. 12, costituita da strisce longitudinali o trasversali rette o curve, in strisce semplici o affiancate continue o discontinue eseguita con vernice rifrangente di qualsiasi colore, del tipo premiscelato con microsfere di vetro durante il processo di fabbricazione nella quantità minima del 15% in peso, avente una percentuale di biossido di titanio non inferiore al 14% in peso, a base di resine acriliche, nella quantità non inferiore a 1,20 kg/mq, compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture materiale, tracciamento anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto da materiale grossolano sulla pavimentazione prima della posa.	€/Ml.	0,50	230,00	115,00
20	<b>SEGNALETICA ORIZZONTALE PER FASCE D'ARRESTO E ATTRAVERSAMENTI PEDONALI</b> Esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto, per la formazione di fasce d'arresto e attraversamenti pedonali, eseguita con vernice rifrangente di qualsiasi colore, del tipo premiscelato con microsfere di vetro durante il processo di fabbricazione nella quantità minima del 15% in peso, avente una percentuale di biossido di titanio non inferiore al 14% in peso, a base di resine acriliche, nella quantità non inferiore a 1,20 kg/mq, compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture materiale, tracciamento anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto da materiale grossolano sulla pavimentazione prima della posa. La segnaletica sarà pagata in base alla quantità netta di vernice effettivamente realizzata.	€/Mq	5,50	4,00	22,00



21	<b>SEGNALETICA ORIZZONTALE PER FORMAZIONE DI TRIANGOLI, TRIANGOLINI, ZEBRATURE, SCRITTE E SIMBOLI</b> Esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto, per la formazione di triangoli, triangolini, zebraure, scritte e simboli eseguita con vernice rifrangente di qualsiasi colore, del tipo premiscelato con microsfere di vetro durante il processo di fabbricazione nella quantità minima del 15% in peso, avente una percentuale di biossido di titanio non inferiore al 14% in peso, a base di resine acriliche, nella quantità non inferiore a 1,20 kg/mq, compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture materiale, tracciamento anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto da materiale grossolano sulla pavimentazione prima della posa. La segnaletica sarà pagata vuoto per pieno.	€/Mq	5,50	10,00	55,00
22	<b>FORNITURA SEGNALE VERTICALE CIRCOLARE</b> Fornitura di segnale circolare Ø cm 60 in alluminio scatolato interamente ricoperto con pellicola rifrangente classe 2.	€/Cad.	55,00	2,00	110,00
23	<b>FORNITURA SEGNALE VERTICALE RETTANGOLARE</b> Fornitura di segnale rettangolare da cm 40x60 in alluminio scatolato interamente ricoperto con pellicola rifrangente classe 2.	€/Cad.	52,00	2,00	104,00
24	<b>POSA IN OPERA DI SEGNALE VERTICALE</b> Posa in opera di segnale verticale, su palo antirotazione pagato a parte, completa di staffe, ancoraggi, bulloneria tuttoin acciaio zincato a caldo e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	€/Cad	8,00	4,00	32,00
25	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI TERRA VEGETALE</b> Provvista e posa in opera di terreno vegetale mediante utilizzo di idonei mezzi meccanici, comprese piccole macchine operatrici e a mano, scervro da sostanze argillose, sassi e infestanti, compreso nel prezzo l'onere del perfetto livellamento e sagomatura, secondo le indicazioni degli elaborati progettuali e le prescrizioni della Direzione Lavori e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regolad'arte.	€/Mc.	22,00	70,00	1540,00
26	<b>ALBERATURE</b> Provvista e posa in opera di piante di Gagolaro di cm.20 di circonferenza compreso la messa a dimora e il fissaggio con pali in legno.	€/Cad.	250,00	15,00	3750,00
	<b>Totale</b>	IL PROGETTISTA		€	<b>63.557,50</b>

Arch. Fabrizio Macchi

Geom. Marco Iannarone