

COMUNE DI BUDRIO

Piano Urbanistico Attuativo ANS.A.7 in variante al Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata ex-comparto C2.21 ad uso residenziale sito a Vedrana di Budrio (BO)

LE PROPRIETA':

SVG IMMOBILIARE s.r.l.

DE VIZIO COSTRUZIONI s.r.l.

TIMBRO e FIRMA

IL PROGETTISTA:

Ing Pira Salvatore
Via Fossolo n° 11 Bologna
albo Ingegneri di Bologna n 2987/A

TIMBRO e FIRMA



OGGETTO TAVOLA :

Preventivo di spesa

Scala:

Tavola:

27

Piano Urbanistico Attuativo (PUA) - ANS.A.7 in variante al Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata ex cComparto C.2.21 ad uso Residenziale
sito in Via Guidotti a Vedrana

Computo metrico estimativo per lavori di costruzione strada, marciapiede, pista ciclo pedonale, pista pedonale

Voce	U.M.	P.U.	Lungh.	largh	alt.	area	peso	n°	Misura totale	Totale	Importo
		euro	m	m	m	m²				euro	euro
Strade, Marciapiedi e Piste pedonali e ciclo pedonali	mc	4,56		0,50		885,00			442,50	2017,80	
	mc	4,56		0,30		105,00			31,50	143,64	
	mc	4,56		0,40		83,00			33,20	151,39	
	mc	4,56		0,30		107,00			32,10	146,38	2459,21

Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e tro- vanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regloariz-zazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:

in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)

strada

marciapiedi

pista ciclo - pedonale

pista pedonale

Palancole tipo Larsen o similare di vari profili, prese a noleggio per l'intero periodo di utilizzo, posate in opera con infissione e recupero con estrazione al termine dei lavori, anche in doppia fila e con eventuale terreno di sostegno prelevato in sito, della lunghezza massima di 13 m e peso massimo di 150 kg/mq, incernierate a mezzo gargame a scorrimento verticale e formazione di palancolata di contenimento della zona di lavorazione, sia in profondità che in superficie, da realizzarsi nell'alveo del canale o fiume. Compreso: - accatastamento, carico e trasporto nel luogo d'impiego, infissione con battipalo di adeguata potenza, anche montato eventualmente su pontone; - tutte quelle opere provvisoriali, nessuna esclusa, per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte; - l'eventuale asportazione di elementi in sasso e/o pennelli presenti sul fondo per l'infissione delle palancole e la successiva ricostruzione di tali formazioni in sasso, seguendo le prescrizioni del c.s.a. e le indicazioni della D.L.. Da computarsi solo per la superficie effettivamente infissa, per un periodo medio di impiego di 6 mesi

kg 0,40 26,00 12,00 150,00 2,00 93600,00 37440,00

Voce	U.M.	P.U.	Lungh.	largh	alt.	area	peso	n°	Misura totale	Totale	Importo
		euro	m	m	m	m²				euro	euro
37440,00											
Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti necessari:											
su terreni appartenenti ai gruppi A4, A5 (terre limo argillose, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 > 35%), A2-6, A2-7 (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 ≤ 35%)	mq	1,00				885,00			885,00	885,00	885,00
Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, eventuali prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:											
misurato in opera dopo costipamento											
strada	mc	46,30			0,50	885,00			442,50	20487,75	
marciapiede	mc	46,30			0,10	105,00			10,50	486,15	
pista ciclo pedonale	mc	46,30			0,20	83,00			16,60	768,58	
21742,48											
Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati											
pietrisco e ciottoli sparsi con mezzo meccanico											
marciapiede	mc	9,13			0,30	105,00			31,50	287,60	
287,60											
Formazione di rilevato stradale eseguito mediante l'impiego di aggregati riciclati, di idonea pezzatura, provenienti dalle demolizioni edilizie, prodotti in idonei impianti autorizzati a trattamento di rifiuti speciali non pericolosi, dotati di dichiarazione di prestazione e marcatura CE ai sensi del Regolamento UE 350/2011, steso a strati o cordoli di cm 50 di spessore, unificati, se richiesto dalla direzione lavori, addensati con rullo statico pesante o vibrante con effetto fino a 60 tonnellate per un periodo non inferiore alle ore 6 ogni 100 m³ di rilevato e comunque fino al raggiungimento di un soddisfacente grado di costipamento, secondo le disposizioni impartite dalla direzione lavori, misurato in opera											

Materiali forniti dalla ditta, previa accettazione della direzione lavori

pista pedonale	mc	32,00						0,20	107,00			21,40	684,80	684,80
	U.M.	P.U.	Lungh.	largh	alt.	area	peso	n°	Misura totale	Totale	Importo			
Sabbia comune di cava, posta in opera compresi oneri per fornitura, trasporto, stesa e compattazione come indicato nel c.s.a. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte (inerte)		euro	m	m	m	m²				euro	euro			
pista ciclo pedonale	mc	33,70			0,20	83,00				559,42	559,42			559,42
Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei L.L.P.P., per armature di conglomerati cementizi, prelavorata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. e l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, diametro 8 mm														
marciapiede	kg	1,83				105,00	23,67			4548,19				
pista ciclo pedonale	kg	1,83				83,00	23,67			3595,24				
pista pedonale	kg	1,83				107,00	23,67			4634,82				12778,25
Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:														
C 25/30 (Rok 30 N/mmq) - classe di esposizione XC1-XC2:														
marciapiede	mc	149,25			0,12	105,00				1880,55				
pista ciclo pedonale	mc	149,25			0,10	83,00				1238,78				
pista pedonale	mc	149,25			0,14	107,00				2235,77				5355,09

Mano di attacco per garantire l'ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso, compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante;

in ragione di $0,6 \div 0,8 \text{ kg/mq}$ di emulsione bituminosa:

con emulsione bituminosa acida 55% (C 55 B 3)

[illegible]

Voce	U.M.	P.U.	Lungh.	largh.	alt.	area	peso	n°	Misura totale	Totale	Importo
	%	20				885,00		0,20	177,00	913,32	
	%	20				105,00		0,20	21,00	108,36	1021,68
Trattamento superficiale del manto bituminoso ottenuto con una mano di emulsione bituminosa al 55% nella misura di 0,7 kg per mq e stesa di sabbia silicea e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte											
strada	mq	1,90				885,00			885,00	1681,50	
marciapiede	mq	1,90				105,00			105,00	199,50	1881,00
Cordolo prefabbricato, retto o curvo, in cemento vibrato delle dimensioni di 12-16x25 cm fornito e posto in opera compresi calcestruzzo Rck non inferiore a 30 N/mmq per l'appoggio e il rinfianco, pezzi speciali con le aperture per le caditoie e i passi carrai, stuccature e quant'altro occorra per eseguire il lavoro a regola d'arte											
marciapiede, pista ciclo pedonale, pista pedonale	m	32,00	440,00						440,00	14080,00	14080,00
Pavimento a spolvero di dimensioni non inferiori a 400 mq eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, Rck 25 N/mmq, lavorabilità S4, spolvero con miscela di 3 kg di cemento e 3 kg di quarzo sferoidale per mq, fratazzatura all'inizio della fase di presa fino al raggiungimento di una superficie liscia e omogenea. Compresa la successiva delimitazione di aree di superficie 9 ÷ 12 mq realizzata con l'esecuzione di tagli longitudinali e trasversali, di profondità pari ad un terzo dello spessore complessivo della pavimentazione e larghi 0,5 cm, successivamente sigillati con resine bituminose;											
marciapiede: per uno spessore di 10 cm	mq	17,99				105,00			105,00	1888,95	
marciapiede: per ogni cm in più di spessore	mq	1,06				105,00			105,00	111,30	
marciapiede: sovrapprezzo per impiego di fibre plastiche atte a migliorare le prestazioni della pavimentazione in calcestruzzo, per uno spessore della stessa pari a 10 cm	mq	0,79				105,00			105,00	82,95	2083,20

Pavimentazione architettonica colore naturale, effetto ghiaia a vista adibita a viabilità urbana e pedonale, Fornitura e PAVIM. posa in opera di una pavimentazione architettonica (del tipo Sistema LEVOFLOOR CONCENTRATO COLORATO GHIAIA a marchio Levocell o similari), eseguita mediante l'impiego di un calcestruzzo strutturale durabile, ghiaia a vista, VISTA Rck 30 N/mm², spessore 10 cm; tipologia e posizionamento dei giunti e/o altre prescrizioni particolari, dovranno essere indicate esclusivamente dal progettista in conformità con le vigenti normative. Il calcestruzzo confezionato con aggregati locali, verrà additivato con un premiscelato multifunzionale in polvere appositamente studiato per la realizzazione di pavimentazioni ghiaia a vista (del tipo LEVOFLOOR CONCENTRATO COLORATO a marchio Levocell o similari). Spessore 10 cm. L'aggiunta di tale additivo nel calcestruzzo dovrà determinare: • un aumento della resistenza ai cicli di gelo/disgelo, all'abrasione, alla fessurazione e agli urti con conseguente eliminazione della rete elettrosaldata se non calcolata; • una colorazione uniforme e durabile della matrice del calcestruzzo, con stabilità di colore e riduzione delle efflorescenze; • avere un dosaggio di 25 kg/mc.; • essere in polvere e contenuto in confezioni fas-pak completamente idrosolubili. La pavimentazione dovrà essere messa in opera previa realizzazione di un terreno perfettamente stabilizzato e, comunque, opportunamente calcolato in funzione della destinazione finale dell'opera (lavorazioni da computarsi a parte), con successivo posizionamento dei giunti di dilatazione, e opportuna protezione di cordoli, zoccolature e ogni altro elemento architettonico che potrebbe sporcarsi durante il getto della pavimentazione, da realizzarsi mediante l'applicazione con pennellatura di uno specifico prodotto antiaderente temperaneo (del tipo LEVOFLOOR DIFENDI a marchio Levocell o similari). Confezionamento e posa in opera del calcestruzzo corticale progettato con caratteristiche di mix-design, natura e colorazione degli aggregati che dovranno essere accettati dalla D.L. previa realizzazione di campionature. Tutti i componenti del cls (aggregati, cementi, ecc.) dovranno assolutamente rispettare le norme vigenti ed essere idonei al confezionamento del calcestruzzo. La posa in opera avverrà nei campi precedentemente predisposti secondo le seguenti fasi: • Dopo la stesura, staggatura ed eventuale lisciatura a mano dell'impasto, evitando ogni tipo di vibrazione o sollecitazione che potrebbe indurre l'affondamento degli aggregati, applicazione a spruzzo con adeguata pompa a bassa pressione di uno strato uniforme di un ritardante di presa (del tipo LEVOFLOOR DLF WR a marchio Levocell o similari) che ha la funzione di ritardare la presa superficiale del calcestruzzo e di agire come protettivo antievaporante. • Lavaggio delle superfici con idropulitrice ad acqua fredda a pressione, per portare a vista gli aggregati, da eseguirsi dopo circa 24 ore e, comunque, in funzione delle condizioni di umidità, temperatura, quantità e classe di cemento impiegato. • A totale maturazione del calcestruzzo della pavimentazione ghiaia a vista, e ad insindacabile giudizio della D.L., trattamento della superficie con idonei prodotti idro-oleorepellenti (del tipo LEVOFLOOR PROTEGGI a marchio Levocell o similari), da computarsi a parte. Incluso nel prezzo: la fornitura e la posa in opera del sistema completo. Escluso dal prezzo: la preparazione del sottofondo, la predisposizione dei giunti o cordoli, le eventuali armature con reti elettrosaldate, la protezione finale e tutte le lavorazioni non previste nel capitolato.

pista ciclo pedonale	mq	50,00	83,00	4150,00	83,00	4150,00	4150,00
Voce	U.M.	P.U.	Lungh. largh	alt.	area	peso	n°
						Misura totale	Importo

SEGNALETICA STRADALE VERTICALE - SOLA FORNITURA

Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):

in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe I:

lato 60 cm

cad 11,20

7,00 7,00 78,40

Segnali di "sosta consentita a particolari categorie" e "preavviso di parcheggio" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 78-79a,b,c, fig. II 77 Art 120 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma rettangolare: in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:

40 x 60 cm

cad 17,15

2,00 2,00 34,30

Segnali di "regolazione flessibile della sosta in centro abitato" e "parcheggio" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 79/d, fig. II 76 Art. 120 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma quadrata: in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:

lato 40 cm

cad 14,98

2,00 2,00 29,96

SEGNALETICA STRADALE VERTICALE - SOSTEGNI E MONTAGGI

Paletto zincato di diametro 48 mm con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo:

altezza 3,00 m

cad 60,70

9,00 9,00 546,30

Montaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo attacco

cad 5,45

9,00 9,00 49,05

738,01

Voce

U.M.

P.U.

Lungh. largh alt.

area

peso

n°

Misura
totale

Totale

Importo

euro m m m m² euro euro

SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE

Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianco o giallo permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:

per strisce da 15 cm

m **0,90** 417,00 417,00 375,30

Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianco o giallo permanente con microsfere di vetro, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:

per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq

mq **5,34** 42,70 42,70 228,02

Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da scritte a terra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianco o giallo permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,1 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale, misurata vuoto per pieno:

per nuovo impianto

mq **4,24** 4,00 4,00 16,96

Dosso rallentatore di velocità in mescola di gomma vulcanizzata con incastri M/F di congiunzione e allineamento, elemento intermedio di colore nero in gomma bugnata antiscivolo con inserti in laminato elastoplastico rifrangente giallo, fissato mediante tasselli ad espansione per l'ancoraggio al piano viabile:

altezza 7 cm per velocità 30 km/h, lunghezza 120 cm:

larghezza 50 cm

cad **158,92**

12,00 12,00 1907,04

2527,32

Totale lavori di costruzione strada, marciapiedi, pista ciclo pedonale, pista pedonale

136397,56

Avvertenza:

I prezzi utilizzati sono stati ripresi dall'Elenco dei prezzi delle opere pubbliche e di difesa del suolo - DGR 1256/21

I prezzi che non rientravano in quelli dell'Elenco prezzi regionale sono stati mutuati da prezzi di mercato per lavori analoghi e da Elenchi prezzi di altre regioni



Computo metrico estimativo per lavori di arredo urbano e sistemazione aree a verde

Arredo Urbano - Sistemazione a verde

Voce	U.M.	P.U. euro	Lungh. m	largh. m	alt. m	area m²	peso	n°	Misura totale	Totale euro	Importo euro
Panche Metalco in acciaio inox con supporti in alluminio della serie Libre Evolution LEP 2000 di lunghezza 2008 mm senza schienale	cad.	3.000,00						3,00	3,00	9000,00	
Cestino Serie Cestis della Metalco di forma cilindrica costituito da un palo ed a una fusione in alluminio con foro centrale apribile con serratura a scatto il cestino è dotato di contenitore in acciaio con anello reggisacco; compreso ogni onere per il fissaggio con tasselli o tramite cementazione	cad	1.000,00						1,00	1,00	1000,00	
Portabiciclette METALCO Serie Type Portabiciclette, monoposto ottenuto dalla piegatura in diversi step di tondo pieno d'acciaio compreso ogni onere per dare il prodotto finito con tasselli o cementazione	cad	650,00						4,00	4,00	2600,00	12600,00
Fontana METALCO serie Fuente dog costituita da una struttura ellittica in lamiera d'acciaio con doppio rubinetto in ottone cromato a pulsante con molla di ritorno, uno con ciotola in Inox per gli animali, l'altro con vasca rettangolare. Quest'ultima è dotata di due tubi di scarico con sistema troppo-pieno e di una caditoia asportabile per consentire la pulizia	cad	1.900,00						1,00	1,00	1900,00	1900,00
Contenitore per la distribuzione di sacchetti per la raccolta di deiezioni canine, METALCO - serie Pouch distributore di sacchetti,composto da una struttura in lamiera d'acciaio con anta apribile, dotata di serratura a scatto.	cad	500,00						1,00	1,00	500,00	

Voce	U.M.	P.U. euro	Lungh. m	largh. m	alt. m	area m²	peso	n°	Misura totale	Totale euro	Importo euro
Piante messe a dimora, compresa la fornitura delle stesse, scavo, piantagione, reinterro, formazione di conca e fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregnato con sali di rame -											500,00
Carpinus betulus cfr=10-12 z	cad	120,00						2,00	2,00	240,00	
Celtis australis cfr=10-12 ha=2.20 z	cad	70,00						2,00	2,00	140,00	
Tilia hybrida arg. cfr=10-12 ha=2.20 z	cad	60,00						4,00	4,00	240,00	620,00
Arbusti foglia caduca											
Prunus spinosa cfr=10-12 ha=2.20 z	cad	65,00						8,00	8,00	520,00	
Viburnum l. h=0.80-1.00 r=3 z/v	cad	25,00						12,00	12,00	300,00	
Ligustrum lucida h=1.00-1.20 z/m	cad	8,00						20,00	20,00	160,00	
Rubus spp	cad	20,00						10,00	10,00	200,00	
Limicera caprifolium	cad	26,00						10,00	10,00	260,00	1440,00
Arbusti a fogli sempreverde											
Eleagnus	cad	18,00						10,00	10,00	180,00	
Potinia serrulata	cad	17,00						12,00	12,00	204,00	
Laurus nobilis	cad	15,00						20,00	20,00	300,00	
Arbustus unedo	cad	17,00						18,00	18,00	306,00	990,00
Preparazione del terreno alla semina o al trapianto, consistente in lavorazione meccanica alla profondità di 40 cm, erpicatura ed affinamento meccanico:											
per superfici inferiori a 5.000 mq	mq	0,26				2219,00				576,94	576,94

Totale per lavorazioni di arredo urbano e sistemazione aree a verde

euro

18626,94

Avvertenza:

I prezzi utilizzati sono stati ripresi dall'Elenco dei prezzi delle opere pubbliche e di difesa del suolo - DGR 1256/21

I prezzi che non rientravano in quelli dell'Elenco prezzi regionale sono stati mutuati da prezzi di mercato per lavori analoghi e da Elenchi prezzi di altre regioni



**Piano Urbanistico Attuativo (PUA) - ANS.A.7 in variante al Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata ex Comparto C.2.21
ad uso Residenziale sito in Via Guidotti a Vedrana**

RIEPILOGO DELLA PREVISIONE DI SPESA PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE

Tavola	Titolo	Importi totali
		euro
27	Strade, Marciapiedi e Piste pedonali e ciclo pedonali	136397,56
27	Arredo Urbano - Sistemazione a verde	18626,74
17a	Rete Energia elettrica	45777,80
18a	Rete Telefonica	22176,00
19a	Rete idrica	21477,00
20 a	Rete gas metano	21600,00
21d	Rete fognaria e compenso idraulico	222782,54
22b	Pubblica illuminazione	46537,40
23a	Impianto di irrigazione	36153,70
TOTALE RIEPILOGO		571528,74
	euro	

[Handwritten signature]

ORDINE INGEGNERI PROV. BOLOGNA
INGEGNERE
LAUREA SPECIALISTICA
 Sezione A
 N° 23871/A
 SALVATORE PIRA
 Ingegnere, dell'informazione, ambientale, urbanistica