

Provincia di Ravenna
UNIONE DEI COMUNI DELLA ROMAGNA FAENTINA
Comune di CASTEL BOLOGNESE

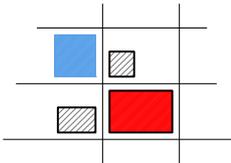
oggetto

PROGETTO PER ACCORDO OPERATIVO AI SENSI DELL'ARTICOLO 38 DELLA LEGGE REGIONALE N. 24 DEL 2017. Area sita in Castel Bolognese via Biancanigo, distinta al catasto fabbricati al foglio 15 mappale 2913, 2910 e 2916 - PARTE DI AMBITO 03

committenti

Cristoferi Paolo
c.f. CRS PLA 68A16 D458Z
via Biancanigo n. 929
48014 Castel Bolognese (RA)

progettista



ARCH. ALBERTO SILVESTRINI
via Fornasari n. 16
48014 Castel Bolognese (RA)

oggetto

RELAZIONE

elaborato

R 1 - Relazione TECNICA

scala

—

data

FEBBRAIO 2024

spazio riservato

R.1 - UBICAZIONE E TOPONOMASTICA

L'area oggetto di manifestazione di interesse, si trova a Sud Est dell'abitato fa parte dell'Ambito 3, fisicamente è adiacente alle espansioni residenziali preesistenti di via Marzari e via Giovanni XXIII risalenti agli anni 70"/80", ed è in fregio alla via Biancanigo.

R.2 - INQUADRAMENTO CATASTALE

L'area oggetto di intervento è individuata dai seguenti dati catastali:

foglio n° 15 mappale 2910 di	mq	7.618
foglio n° 15 mappale 2913 di	mq	6.204
foglio n° 15 mappale 2916 di	mq	273
totale	mq	14.095

Superficie catastale e reale sono coincidenti in quanto, l'area è stata di recente frazionata, per il calcolo degli indici e degli standard si farà riferimento alla superficie reale rilevata.

R.3 - INDICAZIONE DELLE PROPRIETA'

Il terreno è giunto in proprietà del Sig. Cristoferi Pierino per mezzo di divisione atto del Notaio Michele Bucci in data 15 maggio 2019 repertorio n.5021 raccolta 3989, registrato a Faenza il 31/05/2019 al n. 1734 serie 1T, trascritto a Ravenna il 31/05/2019 n. 10388 r.g. n. 6950 r.p.

L'attuale proprietario Cristoferi Paolo, nato a, Faenza (RA) il 16/01/1968 e residente in Castel Bolognese (RA) via Biancanigo n. 929 codice fiscale CRS PLA 68A16 D458Z, è succeduto per eredità alla morte del padre Cristoferi Pierino avvenuta in data 18/09/2021.

R.4 - STATO ATTUALE

Il terreno è adiacente a zone residenziali già consolidate, confina a est con la provinciale Biancanigo, a nord con l'abitato di via Marzari, a ovest con le zone residenziali consolidate di via Giovanni XXIII, il lato sud confina con la zona agricola, è completamente pianeggiante ed è coltivato a seminativo dai proprietari, è presente un fosso di scolo con servitù a favore del Comune di Castel Bolognese stipulata in data 28/02/1980 esecutiva dal 24/03/1980 prot. 5111 registrata a faenza il 25/03/1980 n 421 mod. I. Il fosso serve per convogliare acque meteoriche provenienti dai fabbricati confinanti a sud ovest verso il Canale dei Molini. Vi è inoltre una linea elettrica aerea di MT che dalla cabina di via Giovanni XXIII alimenta i fabbricati a sud dell'area.

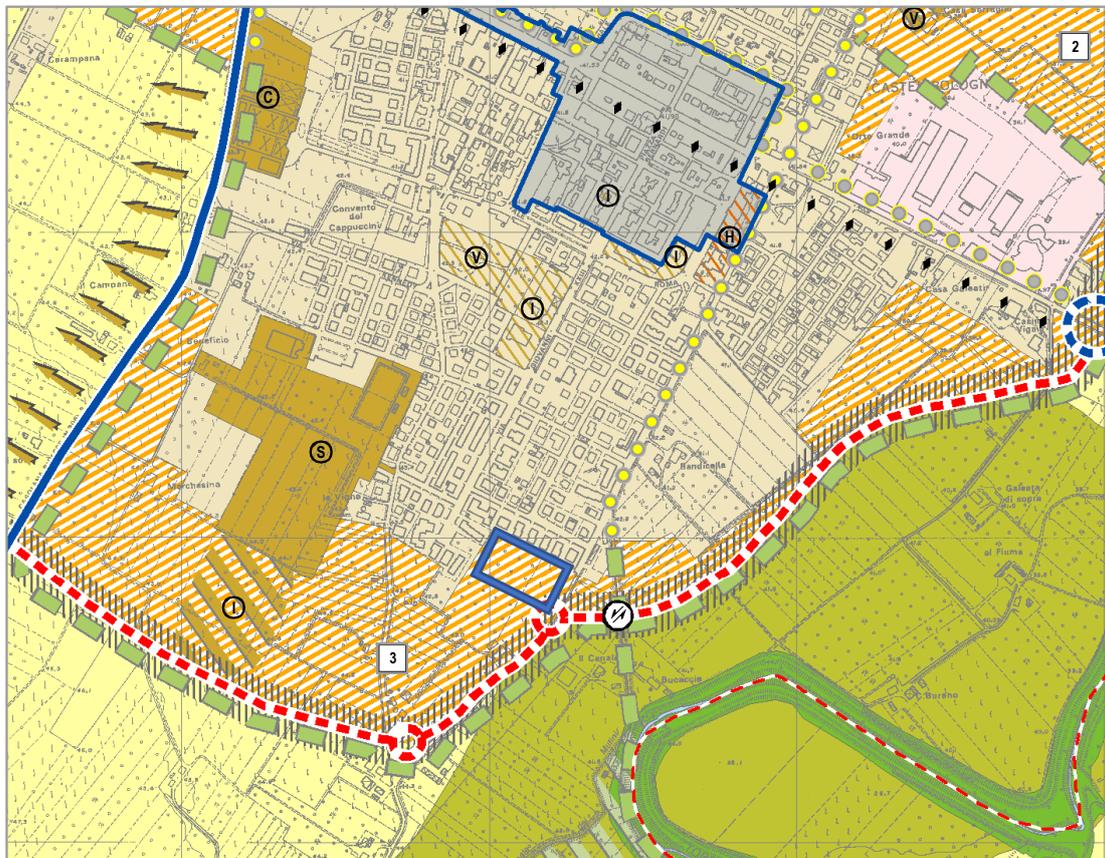
R.5 - INQUADRAMENTO URBANISTICO

L'area è inserita nell'ambito territoriale indicato nel PSC 2009 come "AMBITO 03" Area Monte lato Faenza, nell'ambito era prevista la realizzazione di una rete viaria che avrebbe dovuto collegare via Casolana, con via Biancanigo passando tra l'abitato ed il fiume Senio per collegarsi con la via Emilia poco più a est dell'incrocio con via Casanola.

L'ambito 03 misura complessivamente 350.000 mq, il comparto oggetto della presente ha una superficie di mq 14.095 e rappresenta quindi il 4,03 % dell'area totale. Per gli indici da applicare si rimanda all'estratto della VALSAT riguardante AMBITO 03 di seguito allegato e si assumono come definitivi quelli approvati nella manifestazione di interesse.

COMUNE DI CASTEL BOLOGNESE: ambito 03_ Area monte lato Faenza

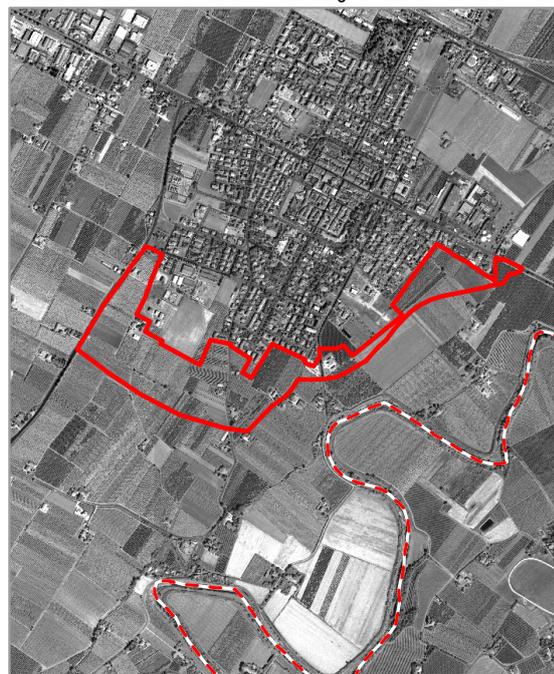
Stralcio tavola di progetto 3_6 - Scala 1:10.000



Ideogramma infrastrutture e dotazioni di progetto:

-  Ambito per nuovi insediamenti prevalentemente residenziali
-  Spazio collettivo comunale  Istruzione
-  Percorso ciclopedonale in ambito naturalistico
-  Viabilità secondaria di progetto
-  Corridoio per la viabilità di progetto
-  Percorso ciclopedonale di progetto
-  Attraversamento carrabile
-  Cono ottico da salvaguardare

Aerofotogrammetria - Scala 1:25.000



DISCIPLINA GENERALE DELL'AMBITO

N° AMBITO e COMUNE	03 Comune di Castel Bolognese
DENOMINAZIONE	Area monte lato Faenza
DESTINAZIONE	Nuovo insediamento prevalentemente residenziale (art. A12 L.R. 20/2000)
DISCIPLINA GENERALE	Nell'area, delle dimensioni orientative di 35 ettari, a monte dell'abitato e compreso fra l'ambito consolidato di Biancanigo, via Ghinotta e la nuova bretella di collegamento della strada provinciale Casolana con la via Emilia Levante, il POC andrà ad individuare l'esatta configurazione dell'ambito, sottoposto a perequazione di cui all'art.14 N.d.A. Le aree escluse dal POC possono essere confermate con le vigenti destinazioni di PRG o essere oggetto di puntuali valutazioni, alla luce del progetto generale di trasformazione dell'area. La trasformazione dovrà privilegiare la completa attuazione delle dotazioni territoriali.
CAPACITA' INSEDIATIVA MASSIMA E MINIMA	SUL massima: mq 100.000 SUL minima: mq 70.000 Spetta unicamente al POC l'attribuzione della SUL nell'intervallo definito. La sostenibilità dell'ambito è comunque garantita fino ad un incremento della SUL massima non eccedente il 20%. Tale possibilità, da valutarsi nel POC, è subordinata alla predisposizione di ulteriori mitigazioni e compensazioni aggiuntive rispetto a quelle indicate per esprimere il giudizio finale di compatibilità, elevando in tal senso le prestazioni energetiche e quelle relative alla conservazione dell'acqua.
FUNZIONI	Il 15% della SUL realizzata è destinata ad attività compatibili extraresidenziali. L' 85% della SUL realizzata è destinata a residenza: numero massimo di appartamenti: 800 numero minimo di appartamenti: 550
MINIME DOTAZIONI TERRITORIALI	Attrezzature e spazi collettivi: _parte dell'area, in contiguità al centro sportivo esistente, è riservata alla creazione di un sistema di servizi pubblici accorpato nel quale collocare sia edifici pubblici con funzione scolastica, sociale, assistenziale che spazi con funzione prevalente a parco, tempo libero, ricreazione, attività sportive; _la funzione prevalente va integrata, mediante una progettazione di accorpamento delle aree pubbliche, con le altre attrezzature di cui all'art. A24 L.R. 20/2000, sulla base delle puntuali esigenze da evidenziare nel POC. Nuove infrastrutture: _realizzazione della nuova bretella di collegamento della strada provinciale Casola con la via Emilia Levante e del percorso ciclopedonale in ambito naturalistico che si sviluppa al suo fianco; _partecipazione, per una quotaparte stabilita dal POC, alla realizzazione dell'infrastruttura puntuale di attraversamento del Canale dei Molini. Impiantistica territoriale: _adeguamento del sistema gas consistente nell'installazione di impianti di riduzione di distretto a servizio dei comparti con stacco dalla rete di IV specie; _adeguamento del servizio idrico consistente nella realizzazione delle condotte di collegamento con la rete distributrice esistente; _convogliamento dei reflui neri nella rete esistente previa realizzazione di un collettore dedicato e potenziamento/adeguamento della rete esistente.
PRESTAZIONI DI QUALITA' ATTESE	In questo ambito dovrà essere organizzato un insediamento ad altezza prevalentemente medio-bassa, a bassissimo consumo energetico, con riferimento agli indirizzi di cui al punto 3.1 della Relazione Illustrativa. Il fronte Ovest dell'ambito, prospiciente la strada provinciale Casolana, deve mantenere, per una distanza indicativa di circa 60 metri, le caratteristiche di spazio ineditato al fine di salvaguardare la percezione paesaggistica di "territorio aperto". La trasformazione dell'area va preceduta da uno schema di progetto (SIO) che vada ad affrontare le tematiche qualitative della trasformazione.

ANALISI DI COMPATIBILITA' ALLA TRASFORMAZIONE

COMPATIBILITA' PROGRAMMATICA	STRUMENTI PIANIFICATORI	<p>Le destinazioni previste per l'area in esame, in rapporto alle destinazioni indicate dagli strumenti urbanistici vigenti, evidenziano la presenza di alcune prescrizioni imposte dal PTCP e l'appartenenza dell'area a specifici contesti normativi, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> _Unità di paesaggio N.12-A della Centuriazione (art. 2.4); _Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 3.17); _Strade storiche (art. 3.24.a); _Zone di protezione della qualità delle acque sotterranee (artt. 5.3A – 5.3B); _Ambiti rurali a prevalente vocazione produttiva agricola (art. 10.8); _Ecosistemi naturali e seminaturali: filari alberati e siepi esistenti; _Rete ecologica di secondo livello esistente: fasce territoriali da potenziare o riqualificare come corridoi ecologici complementari; _Elementi antropici e punti di conflitto individuati dal PTCP: rete di base di interesse regionale. <p>Il PSC inserisce l'area fra quelle ad alta e media potenzialità archeologica (art. 11.2) e, per una minima parte, all'interno di una singolarità geologica (art. 10.17).</p> <p>Una piccola parte dell'area è soggetta a specifici provvedimenti di tutela di cui al D.Lgs 42/2004 (Fiumi, torrenti e corsi d'acqua) e, in base al PAI dell'Autorità del Bacino del Reno (Torrente Senio), è inserita fra quelle ad elevata probabilità di esondazione (art. 16) e rientra fra le fasce di pertinenza fluviale (art. 18).</p> <p>Il livello di compatibilità complessivo è risultato basso</p>
COMPATIBILITA' USO DELLE RISORSE	CONSUMI	<p>I consumi previsti per l'area in esame sono in funzione delle previsioni insediative e di destinazione d'uso previste; per l'area si è stimato un incremento contenuto dei consumi idrici, di energia elettrica e di gas naturale per effetto di uno sviluppo limitato delle previsioni insediative.</p> <p>Il livello di compatibilità complessivo è risultato alto.</p>
	EMISSIONI	<p>Le emissioni previste per l'area in esame sono in funzione delle previsioni insediative e di destinazione d'uso previste; per l'area si è stimato un incremento contenuto riguardo la produzione di acque reflue, di gas climalteranti (CO₂) e di RSU; risulta limitata anche la riduzione dei suoli agricoli (<i>carbon sink</i>) e la presenza di elettrodotti ad alta e media tensione; per quanto riguarda l'inquinamento acustico, si prevede un passaggio dalla classe acustica 3 alla 2 con decremento dei limiti di immissione sonora da rispettare per legge e la conferma della classe acustica 4 per la pertinenza stradale lungo la via Casolana e la via Emilia Levante.</p> <p>Il livello di compatibilità complessivo è risultato alto.</p>
COMPATIBILITA' AMBIENTALE E TERRITORIALE	VULNERABILITA' ACQUIFERI	<p>Nell'area in esame sono presenti aree di ricarica degli acquiferi sotterranei con terreni aventi un grado di permeabilità medio ed alto.</p> <p>Il livello di compatibilità complessivo è risultato basso.</p>
	GEOMORFOLOGIA	<p>L'area in esame è in parte soggetta a fenomeni di esondazione; dal punto di vista sismico l'area è classificata in zona 2 ed è in parte compresa fra le aree che necessitano di un secondo livello di approfondimento sugli effetti locali di microzonazione sismica.</p> <p>Il livello di compatibilità complessivo è risultato basso.</p>
	NATURA E PAESAGGIO	<p>L'area è prevalentemente agricola a coltura permanente, in presenza di aree e/o elementi di interesse storico e archeologico e/o di interesse paesaggistico; l'area è situata in prossimità di una rete di connessione di tipo ecologico.</p> <p>Il livello di compatibilità complessivo è risultato medio.</p>
	ASSETTO TERRITORIALE	<p>L'area in esame presenta un indice di dispersione urbanistico (urban sprawl) basso, associato ad un consumo di suolo basso.</p> <p>Il livello di compatibilità complessivo è risultato alto.</p>
COMPATIBILITA' INFRASTRUTTURALE	SERVIZI IN RETE	<p>L'area in esame dispone di una rete di servizi mediamente adeguata per soddisfare i propri fabbisogni e/o presenta delle medie difficoltà di allaccio nei confronti di tutti i servizi in rete presenti nelle aree limitrofe.</p> <p>Per parte dell'area bisogna tenere in considerazione le fasce di rispetto per la salvaguardia delle opere di captazione di acque destinate al consumo umano, per la presenza di canali e/o scoli consortili e di strade.</p> <p>Il livello di compatibilità complessivo è risultato medio.</p>
	RETE PER LA MOBILITA'	<p>L'area in esame necessita di un sistema complesso di infrastrutture stradali e ciclabili per l'innesto con la viabilità esistente; la rete ciclabile è assente e/o sono molto distanti i punti di innesto con la rete locale; il livello di accessibilità al trasporto pubblico risulta mediamente soddisfacente.</p> <p>Il livello di compatibilità complessivo è risultato medio.</p>

SINTESI VALUTATIVA DEL LIVELLO COMPATIBILITA' DELL'AMBITO

COMPATIBILITA' PROGRAMMATICA	STRUMENTI PIANIFICATORI	PTPR	
		PAI	
		PTCP	
COMPATIBILITA' USO DELLE RISORSE	CONSUMI	Idrici	
		Energia elettrica	
		Energia termica	
	EMISSIONI	Acque reflue	
		Rifiuti RSU	
		Rifiuti RS/RSP	
		Gas Climalteranti	
		Carbon Sink	
		Elettromagnetismo	
		Rumore	
COMPATIBILITA' AMBIENTALE E TERRITORIALE	VULNERABILITA' ACQUIFERI	Ricarica acquiferi	
		Permeabilità terreni	
	GEOMORFOLOGIA	Rischio idraulico	
		Stabilità dei versanti	
	NATURA E PAESAGGIO	Rischio sismico	
		Uso del suolo	
		Rete ecologica	
		Paesaggio	
	ASSETTO TERRITORIALE	Urban Sprawl	
		Consumo di suolo	
COMPATIBILITA' INFRASTRUTTURALE	SERVIZI IN RETE	Rete elettrica	
		Rete gas metano	
		Rete acquedotto	
		Rete fognaria	
	RETE PER LA MOBILITA'	Sistema viabilità carrabile	
		Sistema ferroviario	
		Rete ciclabile	
		Trasporto pubblico	

ATTITUDINE ALLA TRASFORMAZIONE:

GIUDIZIO INTERMEDIO DI COMPATIBILITA' :	MEDIO - BASSO	
------------------------------------------------	----------------------	--

MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI AGGIUNTIVE PER GARANTIRE LA SOSTENIBILITA' DELL'AMBITO

USO DELLE RISORSE: COMPENSAZIONI	CONSUMI	<p>Energia: _prevedere un corretto orientamento solare delle masse edificate; _utilizzare il teleriscaldamento, la cogenerazione o altre analoghe soluzioni tecniche che garantiscano prestazioni a loro paragonabili; _ottimizzare il comportamento passivo degli edifici ed utilizzare generatori di calore e sistemi di climatizzazione ad elevato rendimento energetico; _utilizzare fonti rinnovabili per la produzione di acqua calda sanitaria (pannelli solari) e per la produzione di energia elettrica (pannelli fotovoltaici); _perseguire il risparmio energetico e il contenimento dell'inquinamento luminoso.</p> <p>Acqua: _prevedere il risparmio della risorsa acqua e l'utilizzo di sistemi di riciclo e accumulo di acqua piovana e dei reflui recuperabili.</p>
	EMISSIONI	<p>Rumore: _qualora necessario, utilizzare barriere antirumore preferibilmente con elementi naturali in prossimità delle infrastrutture viarie; _progettare gli edifici secondo criteri di protezione dal rumore (D.P.C.M. 5/12/1997).</p> <p>Gas climalteranti: _ridurre le emissioni di gas climalteranti (CO₂) in conformità agli obiettivi di PSC; _prevedere essenze arboree ed arbustive per l'assorbimento di CO₂ e polveri.</p> <p>Rifiuti: _aumentare la percentuale di raccolta differenziata.</p>
COMPATIBILITA' AMBIENTALE E TERRITORIALE: COMPENSAZIONI	VULNERABILITA' ACQUIFERI	<p>Permeabilità: _ricorrere a superfici filtranti negli spazi scoperti pubblici e privati; _perseguire l'obiettivo di una permeabilità minima dei terreni pari al 30% della superficie fondiaria.</p> <p>Regimazione delle acque: _mantenere e rinaturalizzare il reticolo idrografico esistente.</p>
	GEOMORFOLOGIA	<p>Sicurezza: _realizzare bacini di laminazione naturali, a livello di insediamento, creando sinergie per favorire l'inserimento ambientale, paesaggistico ed ecologico; _prevedere un piano d'uso e sicurezza dell'area in caso di emergenza.</p>
	NATURA E PAESAGGIO	<p>Verde: _salvaguardare le vedute collinari e le viste paesaggistiche; _prevedere interconnessioni tra verde privato e aree pubbliche con l'obiettivo di realizzare reti ecologiche e percorsi ciclopedonali integrati con le aree verdi; _prevedere la tutela e l'integrazione delle tracce insediative storiche.</p>
	ASSETTO TERRITORIALE	<p>Ambito: _favorire il mix di funzioni e destinazioni d'uso; _promuovere la qualità architettonica; _utilizzare elementi di architettura come fattore di connessione ecologica (ad esempio tetti e pareti verdi).</p>
COMPATIBILITA' INFRASTRUTTURALE: COMPENSAZIONI	SERVIZI IN RETE	<p>Infrastrutture: _minimizzare gli impatti connessi alla realizzazione della rete elettrica, del gas e dell'acquedotto nonché dell'impiantistica territoriale;</p>
	RETE PER LA MOBILITA'	<p>Mobilità (da valutare nel POC): _favorire la mobilità pedonale e ciclabile, promuovendo il sistema "biciclette pubbliche" da connettere alla viabilità ciclopedonale esistente; _realizzare fasce di ambientazione a fianco della viabilità strutturale o di attraversamento, ivi comprese le alberature stradali; _favorire i sistemi di mobilità in modo da minimizzare il ricorso all'auto privata.</p>

ATTITUDINE ALLA TRASFORMAZIONE:

GIUDIZIO FINALE DI COMPATIBILITA':	MEDIO		
-------------------------------------------	--------------	--	--

R.6 - RAPPORTO CON IL CONTESTO URBANO

Il comparto risulta la continuazione di zone residenziali esistenti e consolidate costruite alla fine degli anni 70" ed inizio anni 80". Questo progetto completa l'espansione realizzando un ampio parco attrezzato connesso con il verde esistente.

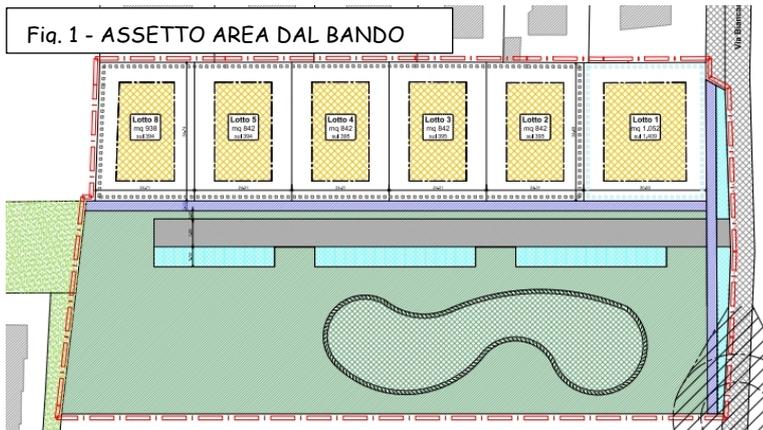
La via Giovanni XXIII, che confina con il comparto ad ovest, termina con un parcheggio ed una piccola area verde, mentre invece, sulla provinciale Biancanigo vi sono alcuni parcheggi in linea lungo la via ed una banchina stradale erbosa non transitabile in fregio al comparto. L'area è completamente pianeggiante le differenze di quota sono dovute alle lavorazioni agronomiche.

In origine, lungo la via Biancanigo, era presente un fosso di scolo che fu tombinato negli anni settanta/ottanta per allagare la carreggiata della strada. Il confine di proprietà non è quindi sulla rete ma bensì in corrispondenza del fosso.

Di seguito viene allegata la foto aerea con bordato in rosso il comparto, è inoltre visibile il perimetro dell'edificato esistente. Sulla tavola 1 è rappresentato il tracciato del fosso di scolo e la linea elettrica.



R.7 - SCELTE E ORGANIZZAZIONE DEL PROGETTO



A seguito del recepimento della nota prot. 65134 del 2019 e successiva delibera URF n° 2 del 28/02/2020, premesso che i parametri generici e dimensionali erano già conformi in fase di manifestazione di interesse, il progetto è stato oggetto di rivisitazione per quanto riguarda la disposizione dei lotti.

Nel bando i lotti erano stati previsti completamente a ridosso dell'abitato di via Marzari (Fig.1). La scelta, condivisa con le amministrazioni, è stata quella di modificare quando fatto in precedenza,

fermo restando la superficie dei lotti e la SUL privata, creando una strada centrale e due file di lotti su ambo i lati (Fig.2). Questa scelta è mirata a favorire un'edilizia più pregiata che, ad oggi, scarseggia nel Comune. L'area prevede 8 lotti approssimativamente tra i 400 mq e 800 mq, oltre quelli di cessione pubblica, su tutti i lotti quali viene ripartito uniformemente l'indice spettante.

Il verde del comparto verrà posto in adiacenza al verde esistente in fondo alla via Giovanni XXIII tale da creare il più possibile una continuità, il percorso ciclopedonale, dal verde in progetto, attraverserà il parco esistente e si congiungerà con quello di via Giovanni XXIII che conduce al centro della città.

Sulla via Biancanigo invece lambirà l'intero comparto fino a congiungersi con via Marzari.



I lotti di cessione pubblica verranno realizzati anch'essi su due fasce e saranno entrambi a in fregio alla via Biancanigo. La strada di accesso alla nuova area sarà dotata di parcheggi in linea su ambo i lati, gli stalli saranno circondati da aiuole alberate. Tra le aiuole ed i lotti vi sarà il marciapiede.

Il collegamento con l'area verde e la strada principale avverrà per mezzo di un vialetto ciclopedonale che attraversa la fila sud dei lotti. Il parco giochi verrà collocato nella parte di verde in adiacenza al parco di via Giovanni XXIII. Tutti i percorsi ciclopedonali saranno privi di barriere architettoniche, sia nel raccordo con il transito dal verde in progetto fino al verde esistente, come pure le rampe di raccordo tra passi carrabili e strada non supereranno il 5% di pendenza. In corrispondenza dell'accesso carrabile, la via Biancanigo verrà rialzata tale da creare un dissuasore di velocità con il duplice vantaggio che la porzione di strada in corrispondenza dell'attraversamento pedonale sarà alla medesima quota della pista ciclabile.

La vasca di laminazione è ubicata nell'lato sud dell'area, verrà realizzata in rilevato ed avrà una profondità massima di 50 cm, i bordi perimetrali avranno la medesima quota della pista ciclabile le sponde avranno pendenza di poco inferiore al 25%, e si raccorderanno dolcemente con tutto il

circostante anche in virtù dell'esigua profondità della vasca trasmettendo così una percezione di uniformità all'area verde. Rispetto la precedente soluzione è stata raddoppiata la capacità della vasca di in funzione di laminare le acque provenienti dal fosso esistente che ad oggi lambisce il comparto nel confine ovest e nord fino alla via Biancanigo. L'ampliamento della vasca circa 997 mq è stato conteggiato come verde ed incluso nello standard pubblico, trattandosi comunque di area di interesse pubblico non necessita per assolvere i parametri laminativi del comparto. La laminazione, benchè modificata nella forma e nella consistenza, nella dinamica di funzionamento resta la medesima 89 mc laminati nella fognatura sovradimensionata, 291 mc nella vasca realizzata nel terreno oltre a 441 mc per la laminazione delle acque provenienti dal fosso. Il recapito finale resta il medesimo, mentre la quota di scorrimento delle acque è stata abbassata rispetto al caposaldo di 15 centimetri incrementando così il ricoprimento delle condutture fognarie. Le quote del progetto relative a strade e percorsi ciclopedonali restano invariate rispetto alla precedente versione, come pure i valori di tirante idraulico non subiscono variazioni.

L'indirizzo tipologico degli edifici, è di realizzare costruzioni con altezza massima in ml 9.50. La sagoma dei fabbricati indicati in pianta è quella di massimo ingombro ossia mantenendo i 5 ml di distanza dai confini, le soluzioni ammesse sono rappresentate nella tavola delle tipologie.

(viene allegato di seguito uno schema dei fabbricati posizionati sull'area con valore meramente indicativo.)



Le indicazioni relative alle tipologie edilizie da realizzare sono le seguenti: “Classe energetica di riferimento A2 o superiore, Impianti fotovoltaici minimo 3,5 kw ogni alloggio, Sviluppo dei piani di abitazione piano terra e primo, Recinzioni: rete metallica plastificata bianca su pali circolari

plastificati del medesimo colore altezza max 150 cm, Accessi pedonali e carrabili in metallo con lamelle inclinate orizzontali.

La proposta così aggiornata prevede che la realizzazione del 15% di superficie extra residenziale venga realizzata completamente nel lotto n° 1 ove è stato progettato un edificio (tipologia 2) composto tre unità due delle quali assolvono detto requisito.

Verifica del requisito:

SUL TOTALE:	mq 1.973
Quota EXTRA residenziale (15%)	mq 296
Sul Totale lotto 1	mq 498
Sul EXTRA residenziale	mq 322 > 296
Sul residenziale	mq 176

Viene così assolto il requisito di edilizia extra residenziale così come definita dalla scheda del PSC per l'intero Ambito_03.

Di seguito la tabella con l'elenco delle superfici:

DISTINTA DELLE AREE			
destinazione			STANDARD
verde	1	32,00	
verde	2	34,00	
verde	3	34,00	
verde	4	34,00	
verde	5	53,00	
verde	6	53,00	
verde	7	39,00	
verde	8	39,00	
verde	9	39,00	
verde	10	95,00	
verde	11	1.184,00	
verde	12	729,00	
verde	13	76,00	
verde	14	3.566,00	
verde	15	48,00	
totale		6.055,00	
laminazione			5.277,00
pista ciclabile		660,00	660,00
marciapiede		453,00	453,00
parcheggi pubblici		350,00	
parcheggi privati		0,00	
Strda pubbliche		1.257,00	
Strada PRIVATA - parch-aiuole-marciapi		0,00	
lgene urbana		21,00	
lotto pubblico A		515,00	
lotto pubblico B		581,00	
lotto	1	847,00	
lotto	2	446,00	
lotto	3	447,00	
lotto	4	448,00	
lotto	5	446,00	
lotto	6	523,00	
lotto	7	523,00	
lotto	8	523,00	
lotto	9	0,00	
lotto	10	0,00	
totale		4.203,00	6.390,00
somma per verifica		14.095,00	

Nelle pagine seguenti verranno allegate le dimostrazioni dei calcoli e le verifiche eseguite (Tab 1,2,3,4,5,6) con i dati desunti dal PSC 2009, dalle leggi regionali e delibere comunali rigorosamente citate nella tabella di riferimento. Dai suddetti dati sono scaturiti i risultati dei calcoli per la determinazione di tutti i parametri di standard e le verifiche della congruità delle aree di cessione.

Le tabelle di seguito, rappresentano la dimostrazione della sostenibilità quantitativa delle cessioni e della congruità dei valori applicati allo standard da cedere.

Ai fini dell'assolvimento dei requisiti perequativi, per determinare il costo delle opere da eseguire all'interno dell'Ambito 3 (viabilità) è stato redatto un computo metrico utilizzando il capitolato per un'opera pubblica ed applicando i prezzi del tariffario romagnolo 2018/2019 (Allegato 1), nella medesima maniera, è stato inoltre computato il costo dell'estensione della pista ciclabile che attraversa il parco di via Giovanni XXIII e si congiunge con la pista ciclabile che conduce a centro città. Graficamente è stato rilevato che l'Ambito 03 prevede un'infrastruttura di circa 2,1 km ed una pista ciclabile costeggiante la via Casolana lunga poco più di 500 ml, l'attraversamento del Canale dei Molini ed una rotonda di raccordo con la Statale Emilia. L'opera computata è indicata nella grafica in apertura.

Di seguito vengono allegati le verifiche tabellari di tutti i parametri dell'area, mentre per i costi dell'infrastruttura dell'Ambito 3 verrà allegato un computo a parte (allegati da 1 a 3).

ELENCO TABELLE

TABELLA 1	Verifica della dotazione Territoriale
TABELLA 2	Definizione dei costi dell'intero Ambito 3
TABELLA 3	Verifica dotazione di standard territoriale intero Ambito 3
TABELLA 4	Verifica dell'incidenza dei costi dello standard
TABELLA 5	Verifica consistenza opere pubbliche Ambito 3/comparto Cristoferi
TABELLA 6	Verifica dei costi unitari (€ /mq) tra Ambito 3 e comparto Cristoferi

TABELLA 1		
DOTAZIONE TERRITORIALE DI STANDARD PUBBLICO RIFERITO ALL'INTERO AMBITO 3 SECONDO QUANTO PREVISTO DALL'ART. 24 DELLA L.R. 20/2000		
CALCOLO STANDARD -QUOTA RESIDENZIALE		
SUL MASSIMA CONSENTITA	mq	100.000,00
QUOTA RESIDENZIALE (85%)	mq	85.000,00
CALCOLO ABITANTI EQUIVALENTI		
altezza interpiano per calcolo volume	ml	3,10
volume previsto (sul x H)	mc	263.500,00
incidenza abitanti equivalenti (1 a.e. /100mc)	n°	2.635,00
calcolo standard pubblico residenziale (30 mq x a.e.)	mq	79.050,00
CALCOLO STANDARD - QUOTA EXTRA RESIDENZIALE		
SUL MASSIMA CONSENTITA	mq	100.000,00
QUOTA EXTRA RESIDENZIALE (15%)	mq	15.000,00
calcolo standard pubblico residenziale (100 mq/100 mq sul)	n°	15.000,00
TOTALE SUPERFICIE PREVISTA ART.A24 L.R.20/2000		
94.050,00		
si adotta come quota di standard pubblico quanto previsto dall'art. 24 della L.R. 24/2000. Si adotta quindi la partizione tra parcheggi ed area verde come da delibera URF n. 2/2020 del 28/02/2018		
PARCHEGGI PUBBLICI QUOTA DI INCIDENZA 1/3	mq	31.350,00
VERDE PUBBLICO QUOTA DI INCIDENZA 2/3	mq	62.700,00

TABELLA 2		
DEFINIZIONE DEI COSTI PER LA REALIZZAZIONE DELLO STANDARD DELL'INTERO AMBITO 3 SECONDO QUANTO PREVISTO DALLA DELIBERA DI GIUNTA COMUNALE DI CASTEL BOLOGNESE N. 48 DEL 16/04/2009		
Superficie prevista (art 24 LR 20/2000) parcheggi pubblici	mq	31.350,00
valori da delibera		
area	€/mq	7,50
costo costruzione opere	€/mq	98,58
totale costi	€/mq	106,08
costo dello standard parcheggi	€	3.325.608,00
Superficie prevista (art 24 LR 20/2000) verde pubblico	mq	62.700,00
valori da delibera		
area	€/mq	7,50
costo costruzione opere	€/mq	49,57
totale costi	€/mq	57,07
costo dello standard verde	€	3.578.289,00
Totale costo standard pubblici dell' AMBITO 3		6.903.897,00
incidenza del comparto Cristoferi - sull' AMBITO 3 (4,027 %)	€	278.019,93

		TABELLA 3
VERIFICA DIMENSIONALE DELLA DOTAZIONE TERRITORIALE DI STANDARD PUBBLICO PER IL COMPARTO CRISTOFERI, RIFERITO ALL'INTERO AMBITO 3 SECONDO QUANTO PREVISTO DALL'ART. 24 DELLA L.R. 20/2000		
Superficie prevista (art 24 LR 20/2000) parcheggi e verde	mq	94.050,00
incidenza comparto Cristoferi su AMBITO 3		4,027%
quota parte del comparto sull'ambito	mq	3.787,39
Superficie prevista da progetto nel comparto Cristoferi	mq	6.390,00
Verifica della copertura dello standard mq 6.390 > di mq 3787		verificato
eccedenza di standard da progetto	mq	2.602,61
Composizione dello standard del progetto del comparto Cristoferi		
aree verdi	mq	6.055,00
vasca di laminazione (da detrarre)	mq	-778,00
Pista ciclopedonale	mq	660,00
marciapiedi	mq	453,00
	mq	6.390,00

TABELLA 4		
VERIFICA DELL'INCIDENZA DEI COSTI DELLO STANDARD PUBBLICO CALCOLATI SECONDO QUANTO PREVISTO DALLA DELIBERA DELLA GIUNTA COMUNALE DI CASTEL BOLOGNESE N. 48 DEL 16/04/2009		
parcheggi pubblici area Cristoferi	mq	350,00
costo area (da delibera)	€/mq	21,00
costo di costruzione (da delibera)	€/mq	98,58
totale costi	€/mq	119,58
Costo standard parcheggi pubblici	€	41.853,00
verde pubblico in progetto area Cristoferi	mq	5.277,00
costo area (da delibera)	€/mq	21,00
costo di costruzione (da delibera)	€/mq	49,57
totale costi	€/mq	70,57
Costo standard parcheggi pubblici	€	372.397,89
Totale costi standard pubblici (parcheggi e verde)		414.250,89
quota spettante area Cristoferi riferita a costo AMBITO 3	€	278.019,93
verifica copertura costi (€ 541.176 > € 533.669)		verificato
I costi dello standard previsto nel comparto Cristoferi eccedono dal requisito minimo di 533.668,89 di:	€	136.230,96

l'intervento ha costi di costruzione maggiori di quelli richiesti

TABELLA 5		
VERIFICA DELLA CONSISTENZA DELLE OPERE PUBBLICHE IN AMBITO PEREQUATIVO IN RAPPORTO TRA QUANTO ESEGUIBILE NELLA REALIZZAZIONE DELL'AMBITO 03 E QUANTO PROGETTATO COMPARTO CRISTOFERI VALORI DESUNTI DA ART 24 L.R. 20/2000 E DELIBERA DI GIUNTA DEL COMUNE DI CASTEL BOLOGNESE N. 48 DEL 2020		
COSTRUZIONE BRETELLA E ATTRAVERSAMENTO CANALE MOLINI	€	3.027.746,71
COSTRUZIONE PERCORSO CICLOPEDONALE NATURALISTICO	€	191.828,29
DOTAZIONI TERRITORIALI (ART 24 L.R. 20/2000)	€	6.903.897,00
REALIZZAZIONE IMPIANTISTICA (PROT 99372/2019 HERA)	€	1.966.000,00
TOTALE OPERE INTERO AMBITO 3		12.089.472,00
CALCOLO QUOTA SPETTANTE CRISTOFERI		
INCIDENZA COMPARTO		4,027%
QUOTA COSTRUZIONE BRETELLA E ATTRAVERSAMENTO CANALE MOLINI	€	121.927,36
QUOTA PERCORSO CICLOPEDONALE NATURALISTICO		7.724,93
QUOTA DOTAZIONI TERRITORIALI (ART 24 L.R. 20/2000)	€	278.019,93
QUOTA REALIZZAZIONE IMPIANTISTICA (PROT 99372/2019 HERA)	€	79.170,82
TOTALE	€	486.843,04
COSTO DOTAZIONI TERRITORIALI DA PROGETTO	€	414.250,89
VERIFICA COPERTURA PERQUAZIONE (< € 486.843,84)		414.250,89
LE OPERE ESEGUITE DA CRISTOFERI SONO DEFICITARIE RISPETTO IL REQUISITO PEREQUATIVO PER COMPLESSIVI	€	-72.592,15
OPERE COMPENSATIVE/DI INTERESSE PUBBLICO		
PISTA CICLABILE VIA GIOVANNI XXIII		22.760,37
PISTA CICLABILE VIA MARZARI		23.693,00
PISTA CICLABILE VIA MARZARI - VIA MASSARENTI		9.907,60
COSTO ESTENSIONE VASCA DI LAMINAZIONE MQ 993		
TUBAZIONI INTERRATE E POZZETTAME		52.616,86
SISTEMAZIONE E COSTITUZIONE ARGINI		3.078,24
LE OPERE IN COMPENSAZIONE COPRONO IL DEFICIT PEREQUATIVO		112.056,07

		TABELLA 6
DETERMINAZIONE DEI COSTI UNITARI PER URBANIZZAZIONE		
AMBITO 1		
COSTRUZIONE BRETELLA E ATTRAVERSAMENTO CANALE MOLINI	€	3.027.746,71
COSTRUZIONE PERCORSO CICLOPEDONALE NATURALISTICO	€	191.828,29
DOTAZIONI TERRITORIALI (ART 24 L.R. 20/2000)	€	6.903.897,00
REALIZZAZIONE IMPIANTISTICA (PROT 99372/2019 HERA)	€	1.966.000,00
TOTALE OPERE INTERO AMBITO 3		12.089.472,00
ESTENSIONE AMBITO 3	mq	350.000,00
COSTO UNITARIO DELLE OPERE PREVISTE PER AMBITO 3	€/mq	34,54
COMPARTO Cristoferi		
COSTRUZIONE TRONCHI STRADALI (COME DA COMPUTO ALLEGATO 1)	€	121.927,36
DOTAZIONI TERRITORIALI (ART 24 L.R. 20/2000)	€	414.250,89
TOTALE OPERE INTERO COMPARTO		536.178,25
ESTENSIONE COMPARTO	mq	14.094,00
COSTO UNITARIO DELLE OPERE PREVISTE PER COMPARTO CRISTOFERI	€/mq	38,04

Conclusioni

Dai risultati delle verifiche emerge che: lo standard di cessione eccede quello richiesto per *mq* **2.602,61** i costi dello stesso eccedono la quota spettante per complessivi **€ 136.231**, la verifica della perequazione è deficitaria di **€ 72.592** ed in fine i costi unitari delle opere del comparto sono: **€ 38,04** / mq e risultano superiori a quelli dell'intero Ambito 3 **€ 34,54/mq**.

Come compensazione del deficit perequativo il proponente realizzerà le seguenti opere:

- a) Collegamento percorso ciclopedonale del comparto con via G. XXIII

Importo da computo: **€ 22.760,37**

- b) Collegamento pista ciclo pedonale dal comparto a via Marzari

Importo da computo: **€ 23.693,00**

- c) Pista ciclabile via Marzari – Boccaccio - via Massarenti

Importo da computo: **€ 9.907,60**

- d) Ampliamento della vasca di laminazione al fine di meglio regimare le acque che potrebbero giungere dal fosso che lambisce il comparto. Il costo viene determinato nella seguente maniera: la vasca di laminazione complessivamente è in grado di ricevere e laminare 821 mc di cui 380 mc per assolvere i requisiti del comparto e 441 mc per interesse pubblico, ne consegue quindi che il 46% è di competenza del comparto mentre il restante 54% è di interesse pubblico. Al fine della valutazione è ragionevole sommare il 54% dei costi della laminazione alle opere da eseguire per compensare il deficit perequativo, nella stima dei costi verranno solo considerati le opere vive e non il costo del terreno occupato in quanto l'eccedenza della vasca è conteggiata come standard verde di cessione.

Per l'analisi viene utilizzato il computo metrico delle opere di urbanizzazione del comparto prendendo in considerazione i seguenti capitoli di spesa:

Voce 9) Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrato, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: valore da computo € 97.438,64

€ 97.438,64 x 54%

€ 52.616,86

Voce 30) stesa e modellazione di terreno coltivo (di questa voce solo 212 mc sono di spettanza dell'estensione della vasca

€ 212 x 14,52 =

€ 3,078,24

Ne consegue che le opere di interesse pubblico hanno un costo complessivo di **112.056,07 €** per cui il risultato copre il deficit perequativo **il requisito è verificato.**

R.8 - SOSTENIBILITA' URBANISTICA DELL'INTERVENTO

L'intervento si pone come naturale evoluzione della zona residenziale posta a sud est del paese, si tratta sostanzialmente di un lotto a ridosso delle aree residenziali edificate negli anni settanta ed ottanta.

Il lotto, originariamente destinato ad uso agricolo e attualmente è coltivato dai proprietari al mero fine di mantenerlo pulito da infestanti.

Come illustrato precedentemente, nei vari punti della relazione, l'appezzamento non presenta caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche significative. Dal punto di vista antropico, risponde a quanto prescritto dalle norme ed indicazioni del PSC 2009, l'area verde viene posta in continuità con il verde esistente in fondo a via Giovanni XXIII.

Per quanto riguarda le infrastrutture, il progetto prevede unicamente l'allacciamento alle reti e ai servizi tecnologici già presenti nei comparti confinanti, salvo per la rete elettrica che prevede l'installazione di una nuova cabina di trasformazione.

La rete fognaria nera verrà allacciata alla rete pubblica già presente e funzionante in via Marzari, come pure per gas ed acqua. Le acque chiare oltre che trattenerle temporaneamente in laminazione, verranno scaricate nel collettore già presente nel comparto come terminale del fosso di scolo che convoglia nel canale dei molini.

Il fosso di scolo, con servitù a favore del comune di Castel Bolognese, che oltre non essere più idoneo per effetto di pendenze che negli anni si sono falsate costeggia il confine ovest e nord separando il verde in progetto dal verde esistente ed attraversa alcuni lotti privati ed uno pubblico, per poi recapitare le acque chiare nel collettore di via Biancanigo diretto al vicino Canale dei Molini. Il progetto prevede lo spostamento, intubandolo a centro strada separatamente dalla rete chiara della nuova area e tombinandolo sotto l'area verde nel tratto dall'angolo sud ovest del comparto fino all'inizio della nuova strada.

Questi pochi interventi infrastrutturali trattandosi come sopra detto di interventi di completamento di reti esistenti, minimizzeranno gli impatti negativi sull'ambiente. La quota di superficie permeabile del comparto è del 45,33 % eccedente la quota del 30% indicata nella Valsat. L'insediamento di nuovi residenti, vista la tipologia dei fabbricati si dovrebbe aggirare attorno le 40 unità per la parte privata e 20 unità per la parte pubblica, valore ben al di sotto di quello determinato in tabella 1 che proporzionalmente sarebbe di circa 106 unità. Questo calo è principalmente dovuto alla scelta delle tipologie abitative da realizzare. L'esiguo e lento insediamento degli abitanti non provocherà alcuno stress alle infrastrutture esistenti.

R.9 - VINCOLI

È stata svolta una analisi sui vincoli riportati sulle tavole dedicate del RUE 2016, non compare nulla di evidente o di significativo, l'area è libera da vincoli diretti, di seguito un estratto delle tavole con evidenziato in giallo l'area di intervento.

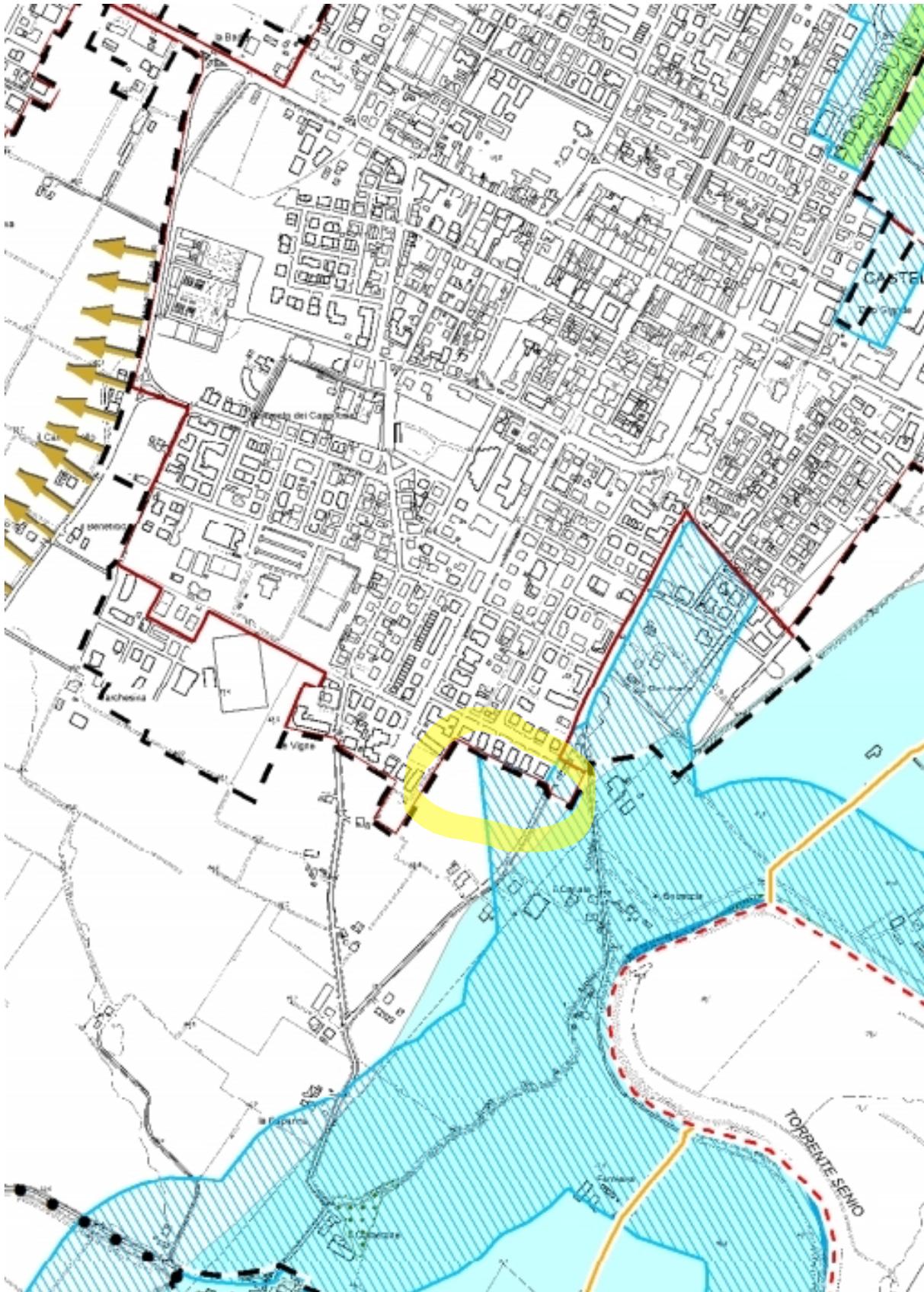
Nella tavola B6 storia e archeologia benchè non compaiano vincoli espressi, la campitura verde indica la zona come ad alto potenziale archeologico, sarà per cui cura affidare ad un professionista in materia che concordi con la Soprintendenza indagini e misure precauzionali da attuare prima della fase esecutiva dell'area.

Nella tavola C.2 A_6 Natura e Paesaggio non sono presenti vincoli, ma parte del comparto ricade nella fascia di tutela di cui agli articoli 136 e 132 della d.lgs 42/2004, sarà necessario quindi chiedere autorizzazione paesaggistica, sia per le opere di urbanizzazione che per le successive edificazioni ricadenti in quella fascia

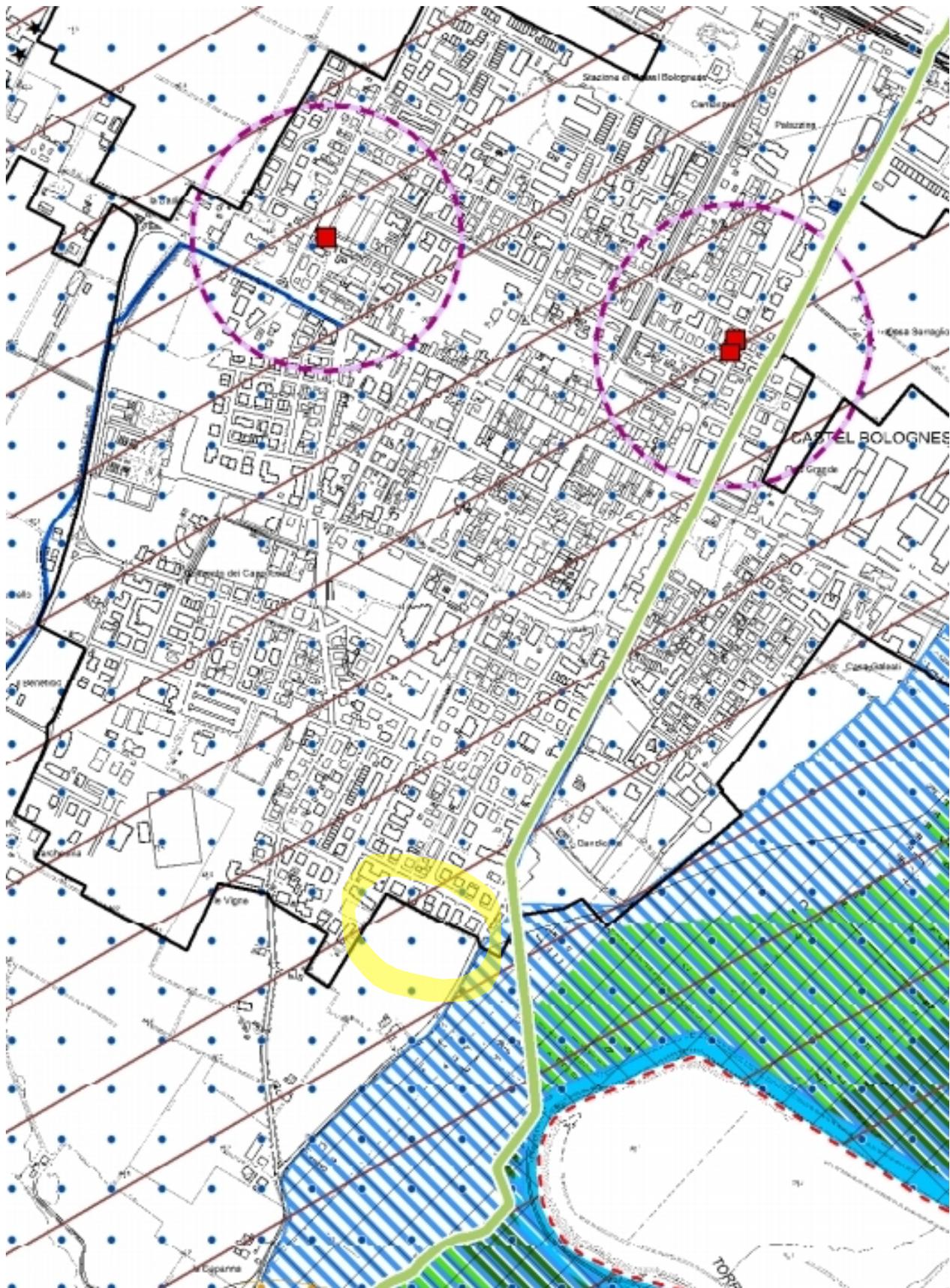
Nella tavola C.2 D_6 Impianti e infrastrutture, compare la linea elettrica MT che alimenta i fabbricati a sud della nuova area, la costruzione della nuova cabina consente la rimozione della linea aerea ed il nuovo cablaggio interrato diretto verso sud.

C.2 Tavola A_6 Natura e Paesaggio

Nessun Vincolo Presente, ma parte del comparto ricade nella fascia di tutela di cui agli articoli 136 e 132 della d.lgs 42/2004, sarà necessario quindi chiedere autorizzazione paesaggistica, sia per le opere di urbanizzazione che per le successive edificazioni.



C.2 Tavola Ca_6 Sicurezza Territorio - acque
Nessun Vincolo Presente



C.2 Tavola D_6 Impianti e infrastrutture
Nessun Vincolo Presente



R.10 OPERE DI INTERESSE PUBBLICO E PEREQUAZIONE

La proposta progettuale, fermo restando le verifiche dei parametri effettuate (tab 1,2,3,4,5,6) prevede la cessione pubblica delle seguenti aree:

- Lotto edificabile "LOTTO A"	mq 515	sul mq 704
- Lotto edificabile "LOTTO B"	mq 581	sul mq 705
- Area verde a parco pubblico	mq 5.277	
- Percorsi ciclopedonali	mq 1.113	
- Parcheggio pubblico	mq 350	
- Viabilità pubblica	mq 1.257	

Opere di interesse pubblico da realizzare fuori comparto:

- pista ciclabile per congiunzione con via Giovanni XXIII
- estensione di pista ciclabile e parcheggio pubblico dal limite del comparto fino a via Marzari

per quanto riguarda la pubblica viabilità carrabile interna al comparto, la parte in fregio ai lotti di cessione (A+B) inclusi i parcheggi saranno pubblici, mentre la restante parte sarà privata di uso pubblico, aree verdi e marciapiedi e piste ciclopedonali saranno di pubblica cessione.

R.11 SOSTENIBILITA' FINANZIARIA

Di seguito la tabella con elencati tutti i costi necessari per l'esecuzione del progetto, il terreno in oggetto, è stato acquistato negli anni sessanta, per cui è di proprietà del lottizzante da svariati decenni. Viene menzionato tra le voci passive anche il valore dell'area allo stato attuale, essendo lo stesso stato oggetto di rivalutazione da parte del proprietario. Il valore di riferimento assunto è di € 10,5 per mq di superficie territoriale.

Come si evince dalle precedenti tabelle, con l'analisi dettagliata dei costi di urbanizzazione e di verifica della sostenibilità si conclude che l'intervento in progetto di lottizzazione area "Via Biancanigo" risulta sostenibile con un ricavo complessivo di € 1.260.900 le spese previste per la realizzazione del progetto sono di € 1.123.445,30 comprensivo valore del terreno già di proprietà, il margine previsto dopo la vendita è di € 137.454,70

È stato assunto inoltre come prezzo di riferimento per vendita in conseguenza dei recenti aumenti 300 € al mq detto valore corrente di mercato sul territorio di Castel Bolognese permette di coprire le spese dell'operazione. Il lottizzante possiede le risorse necessarie per affrontare autonomamente lo sviluppo del progetto **anche in assenza di vendite** come attesta la lettera di referenze bancarie.

Di seguito viene riportata la tabella n° 7 con i vari capitoli di spesa e l'elenco lotti di terreno con i rispettivi valori di vendita, viene anche allegata la lettera di referenze bancarie attestante la capacità finanziaria del lottizzante.

			€ tot
OPERE DI URBANIZZAZIONE			
MOVIMENTO TERRA			
PAVIMENTAZIONI			
ALTRE OPERE STRADALI -FOGNATURE			
PUBBLICA ILLUMINAZIONE A			
PUBBLICA ILLUMINAZIONE B			
SISTEMAZIONE DEL VERDE			
IMPIANTO DI IRRIGAZIONE			
RETE ELETTRICA			
RETE DATI			
RETE GAS E ACQUA			
SOMMANO	IC		517.029,67 €
TOTALE parziale 1	IC		517.029,67 €
OPERE FUORI COMPARTO			
PISTA CICLABILE VIA GIOVANNI XXIII	IC		22.260,37 €
PISTA CICLABILE VIA MARZARI	IC		23.639,00 €
PISTA CICLABILE VIA MARZARI - VIA MASSARENTI	IC		9.907,60 €
SOMMANO			55.806,97 €
TOTALE parziale 2	IC		55.806,97 €
TOTALE 1+2			572.836,64 €
COSTO FIDEIUSSIONE 2% SU COMPLESSIVO SPESE			11.456,73 €
DURATA DELLA FIDEIUSSIONE ANNI 5	5		
IMPORTO DELLA FIDEIUSSIONE PER ANNI 5			57.283,66 €
COSTO DEL TERRENO	14.095,00	35,00	493.325,00
COSTI COMPLESSIVI			1.123.445,30
RICAVI DA VENDITA DEI LOTTI			
LOTTO 1	847,00	300,00 €	254.100,00 €
LOTTO 2	446,00	300,00 €	133.800,00 €
LOTTO 3	447,00	300,00 €	134.100,00 €
LOTTO 4	448,00	300,00 €	134.400,00 €
LOTTO 5	446,00	300,00 €	133.800,00 €
LOTTO 6	523,00	300,00 €	156.900,00 €
LOTTO 7	523,00	300,00 €	156.900,00 €
LOTTO 8	523,00	300,00 €	156.900,00 €
TOTALE RICAVI			1.260.900,00 €
RICAVI - COSTI			137.454,70 €

I COSTI SONO CONSIDERATI IVA INCLUSA E SPESE DI
 PROGETTAZIONE INCLUSE, NEI COMPUTI METRICI ALLEGATI
 LE VOCI SONO RILEVABILI SINGOLARMENTE

Spettabili
Comune di Castel Bolognese
Unione Romagna Faentina
Ufficio Tecnico
Via Zanelli n.4
48018 Faenza (Ra)

Oggetto: *REFERENZE BANCARIE*

*Manifestazione di interesse ai sensi dell'art 4 L.R. 24 d/2017
Area sita in Castel Bolognese Via Biancanigo snc, distinta al foglio 15
mappale 2910, 2913, 2916.
Opere di urbanizzazione per € 350.000,00.*

A seguito richiesta del Sig. CRISTOFERI PIERINO, nato a Castel Bolognese il 25/11/1935 c.f. CRSPRN35S25C065B e residente a Castel Bolognese in via Biancanigo n. 929, la scrivente Banca di Credito Cooperativo della Romagna Occidentale Soc. Coop., autorizzata ed iscritta nei rispettivi albi ai sensi del D.Lgs. 385/93 artt. 106 e 107,

ATTESTA

che il Sig. Cristoferi Pierino ha, ad oggi, la capacità economica e finanziaria per sostenere i lavori di cui all'oggetto.

La presente è rilasciata per gli usi previsti dalla legge, in base ai documenti e dati tenuti e forniti da parte del cliente; l'uso di questa dichiarazione non comporta l'assunzione di alcuna responsabilità, impegno o garanzia da parte della scrivente.

Distinti saluti.

Castel Bolognese, 19 Febbraio 2021

Banca di Credito Cooperativo
della Romagna Occidentale



R.12 CRONOPROGRAMMA

Di seguito il crono programma relativo allo svolgimento della vita del comparto, come da indicazioni la durata massima dell'operazione è di 10 anni la previsione è di aver ultimato completamente le opere di urbanizzazione entro il 5° anno di attività, mentre l'edificazione dei fabbricati sui lotti di terreno privati scemerà fino al decimo anno.

TABELLA 8

ATTIVITA'	TEMPO									
	ANNO 1*	ANNO 2*	ANNO 3*	ANNO 4*	ANNO 5	ANNO 6	ANNO 7*	ANNO 8*	ANNO 9*	ANNO 10*
STIPULA CONVENZIONE	█	█								
PROGETTAZIONE OPERE URB.	█	█								
PRESENTAZIONE PDC		█								
RILASCIO PDC		█								
CANTIERISTICA			█	█	█	█	█	█	█	█
DIREZIONE LAVORI			█	█	█	█	█	█	█	█
OPERE DI URBANIZZAZIONE			█	█	█	█	█	█	█	█
OPERE FUORI COMPARTO			█	█	█	█	█	█	█	█
VENDITA LOTTI ED EDIFICAZIONE			█	█	█	█	█	█	█	█

R.13 SCOMPUTO ONERI

Il lottizzante ha optato per lo scomputo delle opere di urbanizzazione, la ripartizione è di seguito elencata ed indicata con una percentuale attribuita ad ogni singolo lotto.

Lotto 1	% di scomputo	27 %
Lotto 2	% di scomputo	10 %
Lotto 3	% di scomputo	10 %
Lotto 4	% di scomputo	10 %
Lotto 5	% di scomputo	10 %
Lotto 6	% di scomputo	11 %
Lotto 7	% di scomputo	11 %
Lotto 8	% di scomputo	11 %

La presente tabella è anche riassunta nella tavola 2.2 Schema assetto generale

ALLEGATI:

- 1) COMPUTO INFRASTRUTTURA STRADALE
- 2) COMPUTO PISTA CICLOPEDONALE IN AMBITO NATURALISTICO
- 3) COMPUTO OPERA FUORI COMPARTO PISTA COLLEGAMENTO VIA G. XXIII
- 4) COMPUTO OPERA FUORI COMPARTO PISTA COLLEGAMENTO VIA MARZARI
- 5) COMPUTO OPERE URBANIZZAZIONE COMPARTO
- 6) COMPUTO OPERA FUORI COMPARTO PISTA COLLEGAMENTO VIA MARZARI MASSARENTI

I computi metrici sono aggiornati con il prezziario della Regione Emilia Romagna del 2024

Provincia di Ravenna
UNIONE DEI COMUNI DELLA ROMAGNA FAENTINA
Comune di CASTEL BOLOGNESE

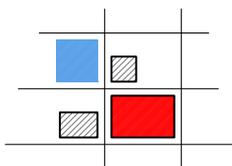
oggetto

PROGETTO PER ACCORDO OPERATIVO AI SENSI DELL'ARTICOLO 38 DELLA LEGGE REGIONALE N. 24 DEL 2017. Area sita in Castel Bolognese via Biancanigo, distinta al catasto fabbricati al foglio 15 mappale 2913, 2910 e 2916 - PARTE DI AMBITO 03

committenti

Cristoferi Paolo
c.f. CRS PLA 68A16 D458Z
via Biancanigo n. 929
48014 Castel Bolognese (RA)

progettista



ARCH. ALBERTO SILVESTRINI
via Fornasari n. 16
48014 Castel Bolognese (RA)

oggetto

ALLEGATO 1 - COMPUTO METRICO INFRASTRUTTURA AMBITO 3

elaborato

scala

data

spazio riservato

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
LAVORI A MISURA								
1	C01.016.005 c Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno consistente nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scoticamento per uno spessore medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od a reimpiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa: in terreno a macchia o bosco ceduo;	1,00	2.100,00	16,45	1,00	34.545,000		
	SOMMANO mq					34.545,000	1,22	42 144,90
2	C01.001.005 a Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione 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);	1,00	2.100,00	8,50	0,21	3.748,500		
	SOMMANO mc					3.748,500	5,24	19 642,14
3	C01.019.010 Preparazione e bonifica del piano di posa della fondazione stradale mediante la stabilizzazione a calce da eseguirsi con idonei macchinari per uno spessore finito di 30 cm. La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido e/o idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale, fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa e miscelazione della calce, le prove di laboratorio ed in sito durante il trattamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura della calce	1,00	2.100,00	8,50	1,00	17.850,000		
	SOMMANO mq					17.850,000	3,65	65 152,50
4	C01.016.015 a Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 ? 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3; SCARPATE	1,00	2.100,00	1,20	1,00	2.520,000		
		1,00	2.100,00	0,72	1,00	1.512,000		
		1,00	2.100,00	1,58	1,00	3.318,000		
	SOMMANO mc					7.350,000	7,00	51 450,00
	A Riportare							178 389,54

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto							178 389,54
5	Stabilizzazione026 [Stabilizzazione] Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale riciclato, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua e 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;	1,00 1,00	2.100,00 2.100,00	8,50 2,50	0,25 0,25	4.462,500 1.312,500		
	SOMMANO mc					5.775,000	36,91	213 155,25
6	C01.019 028 Fondazione stradale in misto granulare con legante naturale , compresa la fornitura di materiale frantumato riciclato per riempimenti e rilevati, materiale rispondente alla norma UNI EN 13242, UNI EN 13285, UNI EN ISO 14688, comprese l'eventuale vagliatura per raggiungere l'idonea granulometria, acqua, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. Compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento: con granulometria 0/150, spaccato con peso specifico medio 1700kg/mc;	1,00 1,00	2.100,00 2.100,00	8,50 2,50	0,20 0,20	3.570,000 1.050,000		
	SOMMANO mc					4.620,000	49,26	227 581,20
7	C01.022.010 a Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione , composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ? 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela, con percentuale dei vuoti fra il 3 ed il 6%, compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso, in sede stradale: miscela impastata a caldo con bitume modificato avente penetrazione 45-80 (Classe 4), punto di rammollimento ? 70 (Classe 4) e ritorno elastico ? 80 (Classe 2): spessore compresso fino a 8 cm;	1,00 1,00	2.100,00 2.100,00	8,50 2,50	1,00 1,00	17.850,000 5.250,000		
	SOMMANO mq					23.100,000	21,52	497 112,00
8	C01.022.010 a miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: spessore compresso fino a 5 cm;	1,00 1,00	2.100,00 2.100,00	8,50 2,50	1,00 1,00	17.850,000 5.250,000		
	SOMMANO mq					23.100,000	13,73	317 163,00
	A Riportare							1 433 400,99

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto							1 433 400,99
9	C01.022.020 a Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ? 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ? 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa l'applicazione della mano di attacco con emulsione bituminosa acida al 60% nella misura non inferiore a 0,60 kg/mq, la sigillatura di giunti di stesa/ripresa/raccordi, la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN ? 62: spessore compreso fino a 3 cm;	1,00	2.100,00	8,50	1,00	17.850,000		
		1,00	2.100,00	2,50	1,00	5.250,000		
	SOMMANO mq					23.100,000	10,42	240 702,00
10	C01.001.005 a Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione 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); SCAVO PER LINEA FOGNARIA	1,00	2.100,00	1,00	1,50	3.150,000		
	SOMMANO mc					3.150,000	5,24	16 506,00
11	C02.016.005 e Tubi in cemento vibrocompresso a sezione circolare, non armati, con incasso a mezzo spessore, forniti e posti in opera, compresa la sigillatura dei giunti con malta cementizia, esclusi lo scavo, il rinterro, l'eventuale rinfianco e massetto in cls: diametro interno 600 mm;	1,00	2.100,00	1,00		2.100,000		
	SOMMANO m					2.100,000	65,40	137 340,00
12	A01.010.010 a Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo;	1,00	2.100,00	1,00	1,50	3.150,000		
	SOMMANO mc					3.150,000	4,82	15 183,00
13	C02.019.075 e Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio							
	A Riportare							1 843 131,99

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto							1 843 131,99
	a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: pedonale, non diaframmato: 800 x 800 x 800 mm, peso 610 kg;	60,00				60,000		
	SOMMANO cad					60,000	245,31	14 718,60
14	C02.019.083 d Prolunga in calcestruzzo vibrato C 25/30, in opera compreso rinfianco con calcestruzzo: per pozzetti carrabili: 800 x 800 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 1.380 kg;	60,00				60,000		
	SOMMANO cad					60,000	207,95	12 477,00
15	C02.019.118 b Chiusino di ispezione costituito da telaio quadrato ed elemento superiore a riempimento adatto per posa di pavimenti di spessori fino a 15 mm, per ambienti interni, pedonali o carrabili, con resistenza a rottura fino a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124. Dotato di guarnizioni per la tenuta dell'acqua e degli odori e dotato di dado di ottone per impedire il grippaggio e chiave speciale per l'apertura. Il chiusino deve essere riempito con calcestruzzo di qualità necessaria a conseguire la classe di carico dichiarata. Testato e certificato secondo la EN 1253-4, con marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente, montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio in alluminio classe di resistenza L 15 delle seguenti dimensioni: luce netta 800 x 800 mm;	60,00				60,000		
	SOMMANO cad					60,000	446,96	26 817,60
16	C02.019.075 b Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: pedonale, non diaframmato: 500 x 500 x 500 mm, peso 130 kg;	120,00				120,000		
	SOMMANO cad					120,000	116,48	13 977,60
17	C02.019.118 b Chiusino di ispezione costituito da telaio quadrato ed elemento superiore a riempimento adatto per posa di pavimenti di spessori fino a 15 mm, per ambienti interni, pedonali o carrabili, con resistenza a rottura fino a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124. Dotato di guarnizioni per la tenuta dell'acqua e degli odori e dotato di dado di ottone per impedire il grippaggio e chiave speciale per l'apertura. Il chiusino deve essere riempito con calcestruzzo di qualità necessaria a conseguire la classe di carico dichiarata. Testato e certificato secondo la EN 1253-4, con marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio							
	A Riportare							1 911 122,79

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto							1 911 122,79
	di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente, montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio in alluminio classe di resistenza L 15 delle seguenti dimensioni: luce netta 800 x 800 mm;	60,00				60,000		
	SOMMANO cad					60,000	446,96	26 817,60
18	C02.019.225 b Griglia in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124, certificata ISO 9001, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), rilievo antisdrucchiolo, rivestita con vernice protettiva, adatto anche per passaggio ciclisti, con guarnizioni elastiche antibasculamento in polietilene, con marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio 640 x 640 mm, altezza 100 mm, luce netta 500 x 500 mm, superficie di scarico non inferiore a 990 cmq, peso totale 55 kg circa;	120,00				120,000		
	SOMMANO cad					120,000	305,10	36 612,00
19	C01.037.045 d Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32.5 R, compresi rinfilanco e sigillatura dei giunti, esclusi pezzi speciali: a sezione trapezoidale: 17/20 x 25 x 100 cm;	4.200,00				4.200,000		
	SOMMANO cad					4.200,000	32,93	138 306,00
20	C01.052.005 c 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 bianca o gialla permanente con microsferi 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 20 cm;	6.300,00				6.300,000		
	SOMMANO m					6.300,000	1,68	10 584,00
21	C01.049.010 d Paletto zincato di diametro 60 mm con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo: altezza 3,50 m;	20,00				20,000		
	SOMMANO cad					20,000	133,99	2 679,80
22	C01.043.025 b Segnali di "preavviso di dare la precedenza" di forma triangolare con pannello integrativo riportante la							
	A Riportare							2 126 122,19

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto							2 126 122,19
	distanza dall'intersezione, con scotatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. Il 38/39 Art. 108 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada): in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I: lato 90 cm con pannello integrativo 27 x 80 cm;	20,00				20,000		
	SOMMANO cad					20,000	58,10	1 162,00
23	Scavo147 [Scavo] Apertura di fosso di scolo, eseguita a mano, sezione cm. (60+30)x30:2 pari a un volume di terreno di mc. 0,135 per metro;	4.200,00				4.200,000		
	SOMMANO m					4.200,000	7,50	31 500,00
24	D02.019.005 f Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno: 110 mm;	4.200,00				4.200,000		
	SOMMANO m					4.200,000	9,55	40 110,00
25	C01.001.005 a Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione 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); scavo per corrugati	1,00	2.100,00	0,60	1,20	1.512,000		
	SOMMANO mc					1.512,000	5,24	7 922,88
26	A01.010.010 a Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo; rinterro corrugati	1,00	2.100,00	0,60	1,20	1.512,000		
	SOMMANO mc					1.512,000	4,82	7 287,84
27	C02.019.075 a Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: pedonale, non diaframmato: 400 x 400 x 400 mm, peso 79 kg; pubblica illuminazione	80,00				80,000		
	SOMMANO cad					80,000	109,91	8 792,80
	A Riportare							2 222 897,71

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto							2 222 897,71
28	C02.019.150 a Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, certificato ISO 9001, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), a tenuta idraulica, costituito da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio con superficie antisdrucchiolo munito di fori ciechi con barretta per l'apertura, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio di lato non inferiore a 400 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 300 x 300 mm, peso totale 19,5 kg circa; pubblica illuminazione	80,00				80,000		
	SOMMANO cad					80,000	132,83	10 626,40
29	C01.001.005 a Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione 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); scavo per plinto lampione	80,00	1,20	1,20	1,50	172,800		
	SOMMANO mc					172,800	5,24	905,47
30	MT01.001.020 a Conglomerato cementizio preconfezionato e resistenza caratteristica e classe di esposizione conforme alle prescrizioni della norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme, magisteri e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, fornito in autobetoniera franco cantiere: classe di esposizione XC1-XC2 con rapporto A/C massimo 0,60, classe di resistenza a compressione: C25/30 (Rck 30 N/mm ²); baamento lampione	80,00	1,20	1,20	1,20	138,240		
	SOMMANO mc					138,240	142,73	19 731,00
31	A03.013.005 e Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 14 ÷ 30 mm; acciaio per basamento	12.000,00				12.000,000		
	A Riportare					12 000,000		2 254 160,58

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto					12 000,000		2 254 160,58
	SOMMANO kg					12.000,000	1,63	19 560,00
32	D04.031.005 f Armadio stradale in vetroresina, ad un vano con portello cieco completo di serratura, dimensioni in mm: 520 x 870 x 375; ill pubb	1,00				1,000		
	SOMMANO cad					1,000	544,70	544,70
33	D04.031.020 a Accessori per installazione armadi stradali in vetroresina: telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio zincato, profondità 260 mm; ill pubb	1,00				1,000		
	SOMMANO cad					1,000	59,18	59,18
34	D04.031.020 e Accessori per installazione armadi stradali in vetroresina: zoccolo in vetroresina di altezza 370 mm, profondità 375 mm; ill pubb	1,00				1,000		
	SOMMANO cad					1,000	254,08	254,08
35	D05.004.005 a Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 1,5 m; ill pubb	80,00				80,000		
	SOMMANO cad					80,000	113,57	9 085,60
36	D02.001.005 g Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 16 mmq; ill pubb messa a terra	5.400,00				5.400,000		
	SOMMANO m					5.400,000	5,29	28 566,00
37	D02.001.005 e Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 6 mmq; ill pubb cablaggio	5.400,00				5.400,000		
	A Riportare					5 400,000		2 312 230,14

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto					5 400,000		2 312 230,14
	SOMMANO m					5.400,000	2,59	13 986,00
38	D02.001.005 d Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 4 mmq; ill pubb cablaggio	5.400,00				5.400,000		
	SOMMANO m					5.400,000	2,03	10 962,00
39	D02.001.005 e Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 6 mmq; ill pubb cablaggio	5.400,00				5.400,000		
	SOMMANO m					5.400,000	2,59	13 986,00
40	D02.001.005 f Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 10 mmq; ill pubb cablaggio	5.400,00				5.400,000		
	SOMMANO m					5.400,000	4,10	22 140,00
41	D02.001.005 g Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 16 mmq; ill pubb cablaggio	5.400,00				5.400,000		
	SOMMANO m					5.400,000	5,29	28 566,00
42	D04.016.005 c Sbraccio cilindrico ricurvo in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025, con innesto a bicchiere diametro 60 mm e attacco per armatura: singolo: altezza 1.500 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 1.450 mm;	80,00				80,000		
	SOMMANO cad					80,000	127,09	10 167,20
43	D04.013.005 c							
	A Riportare							2 412 037,34

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto							2 412 037,34
	Palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo , di forma conica, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, collegamento elettrico della morsettiere, portello in alluminio, predisposto per attacco armatura: diritto, interrimento fino a 500 mm: altezza totale 9.300 mm, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm;	80,00				80,000		
	SOMMANO cad					80,000	777,64	62 211,20
44	D04.007.002 c Apparecchio led con corpo in alluminio pressofuso verniciato a polvere poliestere installato a testa-palo, ottica in policarbonato, diffusore in vetro temperato, grado di protezione IP 66, temperatura 4.000 K, coefficiente di resa cromatica ?70 vita utile L90/B10 100.000 h, alimentazione 220-240 V c.a., rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi): controllo dimmerabile DALI: 50 W, flusso iniziale 7.000 lumen; armatura strada	80,00				80,000		
	SOMMANO cad					80,000	381,67	30 533,60
45	D04.007.002 c Apparecchio led con corpo in alluminio pressofuso verniciato a polvere poliestere installato a testa-palo, ottica in policarbonato, diffusore in vetro temperato, grado di protezione IP 66, temperatura 4.000 K, coefficiente di resa cromatica ?70 vita utile L90/B10 100.000 h, alimentazione 220-240 V c.a., rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi): controllo dimmerabile DALI: 50 W, flusso iniziale 7.000 lumen; armatura pista ciclabile	80,00				80,000		
	SOMMANO cad					80,000	381,67	30 533,60
46	D04.028.010 c Quadro elettrico preassemblato, per impianti di pubblica illuminazione a bipotenza , posto in armadio a parete in vetroresina IP 44 dimensioni 800 x 600 x 300 mm con portello di chiusura lucchettabile, dotato di interruttore crepuscolare astronomico, contattore tripolare adeguato alla potenza del carico ed un contattore bipolare 25 A, 2 commutatori a 3 posizioni accensione automatica, spento e acceso, morsettiere ingresso e uscita: potenza nominale del carico 15 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 4 x 32 A completo di sganciatore a lancio di corrente e relè differenziale a riarmo automatico, 1 interruttore di manovra sezionatore tetrapolare 32 A, 2 interruttori di manovra sezionatori bipolari 32 A;	1,00				1,000		
	SOMMANO cad					1,000	2 445,93	2 445,93
47	A21.001.005 b Stesa e modellazione di terra di coltivo: compresa la fornitura: operazione meccanica;	1,00	2.100,00	1,75	0,10	367,500		
	A Riportare					367,500		2 537 761,67

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
48	Riporto	210,00				367,500	43,97	2 537 761,67
	SOMMANO mc					367,500		16 158,98
	A21.013.025 c							
	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: piante con zolla, circonferenza del fusto 12 ÷ 14 cm: platanus orientalis;							
	SOMMANO cad					210,000	293,34	61 601,40
				210,000	2 615 522,05			
	TOTALE LAVORI A MISURA							

SPESE TECNICHE				
imponibile senza ribasso		2.615.522,05 €		
compenso progettazione e direzione lavori	12%	313.862,65 €		
cassa	5%	15.693,13 €		
iva	22%	72.502,27 €		
totale spese tecniche				402.058,05 €

VALORE TERRENO DI SEDIME STRADA				
definizione valore medio	€/ha	€/mq		
VALORE ASSUNTO PER TERRENO	105.000,00 €	10,50 €		
superficie di sedime della strada				
sviluppo	ml.	2100,00		
larghezza	ml.	16,00		
superficie	mq.	33600,00		
TOTALE VALORE TERRENO DI SEDIME STRADA	mq.	33600,00	x	10,5000
				352.800,00 €

RIPILOGO DI SPESA				
OPERE APPALTO		2.615.522,05 €		
RIBASSO indicativo -20/22%	-21%	-549.259,63 €		
APPALTO AL NETTO DEL RIBASSO		2.066.262,42 €		
IVA	10%	206.626,24 €		
TOTALE OPERE APPALTO				2.272.888,66 €
SPESE TECNICHE i.c.				402.058,05 €
TOTALE VALORE TERRENO DI SEDIME STRADA				352.800,00 €
COMPLESSIVO OPERE INFRASTRUTTURA STRADALE				3.027.746,71 €

INCIDENZA				
Superficie AMBITO 03 - PSC	mq.	350.000,00		
Costo infrastruttura stradale	€	3.027.746,71		
Superficie AREA CRISTOFERI	mq.	14.095,00		
Incidenza AREA CRISTOFERI	%	4,027%		
QUOTA PARTE AREA CRISTOFERI PER PEREQUAZIONE INFRASTRUTTURA STRADALE	€			121.931,69 €

Provincia di Ravenna
UNIONE DEI COMUNI DELLA ROMAGNA FAENTINA
Comune di CASTEL BOLOGNESE

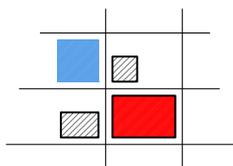
oggetto

PROGETTO PER ACCORDO OPERATIVO AI SENSI DELL'ARTICOLO 38 DELLA LEGGE REGIONALE N. 24 DEL 2017. Area sita in Castel Bolognese via Biancanigo, distinta al catasto fabbricati al foglio 15 mappale 2913, 2910 e 2916 - PARTE DI AMBITO 03

committenti

Cristoferi Paolo
c.f. CRS PLA 68A16 D458Z
via Biancanigo n. 929
48014 Castel Bolognese (RA)

progettista



ARCH. ALBERTO SILVESTRINI
via Fornasari n. 16
48014 Castel Bolognese (RA)

oggetto

ALLEGATO 2 - COMPUTO METRICO PISTA CICLOPEDONALE AMBITO NATURALISTICO

elaborato

scala

data

spazio riservato

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
LAVORI A MISURA								
1	C01.016.005 c Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno consistente nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scoticamento per uno spessore medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od a reimpiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa: in terreno a macchia o bosco ceduo;	1,00	510,00	4,50	1,00	2.295,000	1,22	2 799,90
	SOMMANO mq					2.295,000		
2	C01.001.005 a Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione 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);	1,00	510,00	2,50	0,40	510,000	5,24	2 672,40
	SOMMANO mc					510,000		
3	C01.019.010 Preparazione e bonifica del piano di posa della fondazione stradale mediante la stabilizzazione a calce da eseguirsi con idonei macchinari per uno spessore finito di 30 cm. La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido e/o idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale, fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa e miscelazione della calce, le prove di laboratorio ed in sito durante il trattamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura della calce	1,00	510,00	2,50	0,25	318,750	3,65	1 163,44
	SOMMANO mq					318,750		
4	C01.016.015 a Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 ? 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3; SCARPATE	1,00	510,00	0,88	1,00	448,800	7,00	3 141,60
	SOMMANO mc					448,800		
5	Stabilizzazione026 [Stabilizzazione]							
	A Riportare							9 777,34

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto							9 777,34
	Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale riciclato, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua e 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;	1,00	510,00	2,50	0,25	318,750		
	SOMMANO mc					318,750	36,91	11 765,06
6	C01.022.020 a Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ? 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ? 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa l'applicazione della mano di attacco con emulsione bituminosa acida al 60% nella misura non inferiore a 0,60 kg/mq, la sigillatura di giunti di stesa/ripresa/raccordi, la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN ? 62: spessore compreso fino a 3 cm;	1,00	510,00	2,50	1,00	1.275,000		
	SOMMANO mq					1.275,000	10,42	13 285,50
7	C01.037.045 d Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32.5 R, compresi rinfianco e sigillatura dei giunti, esclusi pezzi speciali: a sezione trapezoidale: 17/20 x 25 x 100 cm;	2,00	510,00			1.020,000		
	SOMMANO cad					1.020,000	32,93	33 588,60
8	Scavo147 [Scavo] Apertura di fosso di scolo, eseguita a mano, sezione cm. (60+30)x30:2 pari a un volume di terreno di mc. 0,135 per metro;	2,00	510,00			1.020,000		
	SOMMANO m					1.020,000	7,50	7 650,00
9	D02.019.005 f Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno: 110 mm;	2,00	510,00	1,00	1,00	1.020,000		
	A Riportare					1 020,000		76 066,50

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto					1 020,000		76 066,50
	SOMMANO m					1.020,000	9,55	9 741,00
10	C01.001.005 a Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione 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); scavo per corrugati	1,00	510,00	0,60	1,00	306,000		
	SOMMANO mc					306,000	5,24	1 603,44
11	A01.010.010 a Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo; rinterro corrugati	1,00	510,00	0,60	1,00	306,000		
	SOMMANO mc					306,000	4,82	1 474,92
12	C02.019.075 a Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: pedonale, non diaframmato: 400 x 400 x 400 mm, peso 79 kg; pubblica illuminazione	20,00				20,000		
	SOMMANO cad					20,000	109,91	2 198,20
13	C02.019.150 a Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, certificato ISO 9001, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), a tenuta idraulica, costituito da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio con superficie antisdrucchio munito di fori ciechi con barretta per l'apertura, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio di lato non inferiore a 400 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 300 x 300 mm, peso totale 19,5 kg circa; pubblica illuminazione	20,00				20,000		
	SOMMANO cad					20,000	132,83	2 656,60
14	C01.001.005 a Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle							
	A Riportare							93 740,66

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto							93 740,66
	pareti, la regolarizzazione 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); scavo per plinto lampione	20,00	1,20	1,20	1,50	43,200		
	SOMMANO mc					43,200	5,24	226,37
15	MT01.001.020 a Conglomerato cementizio preconfezionato e resistenza caratteristica e classe di esposizione conforme alle prescrizioni della norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme, magisteri e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, fornito in autobetoniera franco cantiere: classe di esposizione XC1-XC2 con rapporto A/C massimo 0,60, classe di resistenza a compressione: C25/30 (Rck 30 N/mm ²); baamento lampione	20,00	1,20	1,20	1,20	34,560		
	SOMMANO mc					34,560	142,73	4 932,75
16	A03.013.005 e Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 14 ± 30 mm; acciaio per basamento	3.000,00				3.000,000		
	SOMMANO kg					3.000,000	1,63	4 890,00
17	D04.031.005 f Armadio stradale in vetroresina, ad un vano con portello cieco completo di serratura, dimensioni in mm: 520 x 870 x 375; ill pubb	1,00				1,000		
	SOMMANO cad					1,000	544,70	544,70
18	D04.031.020 a Accessori per installazione armadi stradali in vetroresina: telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio zincato, profondità 260 mm; ill pubb	1,00				1,000		
	SOMMANO cad					1,000	59,18	59,18
19	D04.031.020 e Accessori per installazione armadi stradali in vetroresina: zoccolo in vetroresina di altezza 370 mm, profondità 375 mm; ill pubb	1,00				1,000		
	SOMMANO cad					1,000	254,08	254,08
	A Riportare							104 647,74

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto							104 647,74
20	D05.004.005 a Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 1,5 m; ill pubb	20,00				20,000		
	SOMMANO cad					20,000	113,57	2 271,40
21	D02.001.005 e Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 6 mmq; ill pubb cablaggio	1.300,00				1.300,000		
	SOMMANO m					1.300,000	2,59	3 367,00
22	D02.001.005 g Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 16 mmq; ill pubb cablaggio	1.300,00				1.300,000		
	SOMMANO m					1.300,000	5,29	6 877,00
23	D04.013.005 c Palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, di forma conica, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, collegamento elettrico della morsettiera, portello in alluminio, predisposto per attacco armatura: diritto, interrimento fino a 500 mm: altezza totale 9.300 mm, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm;	20,00				20,000		
	SOMMANO cad					20,000	777,64	15 552,80
24	D04.007.002 c Apparecchio led con corpo in alluminio pressofuso verniciato a polvere poliestere installato a testa-palo, ottica in policarbonato, diffusore in vetro temperato, grado di protezione IP 66, temperatura 4.000 K, coefficiente di resa cromatica ?70 vita utile L90/B10 100.000 h, alimentazione 220-240 V c.a., rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi): controllo dimmerabile DALI: 50 W, flusso iniziale 7.000 lumen; armatura pista ciclabile	20,00				20,000		
	A Riportare					20,000		132 715,94

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto					20,000		132 715,94
	SOMMANO cad					20,000	381,67	7 633,40
25	D04.028.010 c Quadro elettrico preassemblato, per impianti di pubblica illuminazione a bipotenza, posto in armadio a parete in vetroresina IP 44 dimensioni 800 x 600 x 300 mm con portello di chiusura lucchettabile, dotato di interruttore crepuscolare astronomico, contattore tripolare adeguato alla potenza del carico ed un contattore bipolare 25 A, 2 commutatori a 3 posizioni accensione automatica, spento e acceso, morsettiera ingresso e uscita: potenza nominale del carico 15 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 4 x 32 A completo di sganciatore a lancio di corrente e relè differenziale a riarmo automatico, 1 interruttore di manovra sezionatore tetrapolare 32 A, 2 interruttori di manovra sezionatori bipolari 32 A;	1,00				1,000		
	SOMMANO cad					1,000	2 445,93	2 445,93
26	A21.001.005 b Stesa e modellazione di terra di coltivo: compresa la fornitura: operazione meccanica;	1,00	510,00	1,75	0,10	89,250		
	SOMMANO mc					89,250	43,97	3 924,32
27	A21.013.025 c 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: piante con zolla, circonferenza del fusto 12 ÷ 14 cm: platanus orientalis;	50,00				50,000		
	SOMMANO cad					50,000	293,34	14 667,00
	TOTALE LAVORI A MISURA							161 386,59

SPESE TECNICHE				
imponibile senza ribasso		161.386,59 €		
compenso progettazione e e direzione lavori	12%	19.366,39 €		
cassa	5%	968,32 €		
iva	22%	4.473,64 €		
totale spese tecniche				24.808,35 €

VALORE TERRENO DI SEDIME STRADA				
definizione valore medio		€/ha	€/mq	
VALORE ASSUNTO PER TERRENO		105.000,00 €	10,50 €	
superficie di sedime della strada				
sviluppo	ml.	510,00		
larghezza	ml.	5,00		
superficie	mq.	2.550,00		
TOTALE VALORE TERRENO DI SEDIME STRADA		mq.	x	€ /mq. 10,5000
				26.775,00 €

RIEPILOGO DI SPESA				
OPERE APPALTO				161.386,59 €
RIBASSO indicativo -20/22%	-21%			-33.891,18 €
APPALTO AL NETTO DEL RIBASSO				127.495,41 €
IVA	10%			12.749,54 €
TOTALE OPERE APPALTO				140.244,95 €
SPESE TECNICHE i.c.				24.808,35 €
TOTALE VALORE TERRENO DI SEDIME STRADA				26.775,00 €
COMPLESSIVO OPERE INFRASTRUTTURA STRADALE				191.828,29 €

INCIDENZA				
Superficie AMBITO 03 - PSC		mq.		350.000,00
Costo infrastruttura stradale		€		191.828,29
Superficie AREA CRISTOFERI		mq.		14.095,00
Incidenza AREA CRISTOFERI		%		4,027%
QUOTA PARTE AREA CRISTOFERI PER PEREQUAZIONE INFRASTRUTTURA STRADALE		€		7.725,20 €

Provincia di Ravenna
UNIONE DEI COMUNI DELLA ROMAGNA FAENTINA
Comune di CASTEL BOLOGNESE

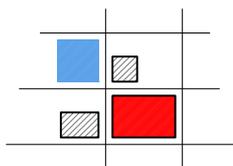
oggetto

PROGETTO PER ACCORDO OPERATIVO AI SENSI DELL'ARTICOLO 38 DELLA LEGGE REGIONALE N. 24 DEL 2017. Area sita in Castel Bolognese via Biancanigo, distinta al catasto fabbricati al foglio 15 mappale 2913, 2910 e 2916 - PARTE DI AMBITO 03

committenti

Cristoferi Paolo
c.f. CRS PLA 68A16 D458Z
via Biancanigo n. 929
48014 Castel Bolognese (RA)

progettista



ARCH. ALBERTO SILVESTRINI
via Fornasari n. 16
48014 Castel Bolognese (RA)

oggetto

ALLEGATO 3 - COMPUTO ESTESIONE PISTA CICLOPEDONALE VS VIA MARZARI

elaborato

scala

data

spazio riservato

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
LAVORI A MISURA								
1	Rimozione005 [Rimozione] Demolizione parziale di massicciata stradale eseguita con mezzi meccanici dotati di martello demolitore per uno spessore di 30 cm massimo, compreso il carico e il trasporto del materiale non utilizzato entro 10 km di distanza;	1,00	37,00	5,00	0,20	37,000	5,30	196,10
	SOMMANO mq					37,000		
2	C01.001.005 a Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione 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);	1,00	37,00	5,00	0,30	55,500	5,24	290,82
	SOMMANO mc					55,500		
3	C01.019.010 Preparazione e bonifica del piano di posa della fondazione stradale mediante la stabilizzazione a calce da eseguirsi con idonei macchinari per uno spessore finito di 30 cm. La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido e/o idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale, fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa e miscelazione della calce, le prove di laboratorio ed in sito durante il trattamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura della calce	1,00	37,00	5,00	0,50	92,500	3,65	337,63
	SOMMANO mq					92,500		
4	C01.010.010 a Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 ? 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3; SCARPATE	2,00	37,00	0,63	1,00	46,620	7,00	326,34
	SOMMANO mc					46,620		
5	Stabilizzazione026 [Stabilizzazione] Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale							
	A Riportare							1 150,89

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto							1 150,89
	riciclato, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua e 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;	1,00	37,00	5,00	0,25	46,250		
	SOMMANO mc					46,250	36,91	1 707,09
6	Stabilizzazione028 [Stabilizzazione] Misto granulometrico stabilizzato cementato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale e cemento in quantità del 3,5 % del peso dello stabilizzato, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua e 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;	1,00	37,00	5,00	0,20	37,000		
	SOMMANO mc					37,000	91,74	3 394,38
7	C01.022.010 a Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ? 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela, con percentuale dei vuoti fra il 3 ed il 6%, compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso, in sede stradale: miscela impastata a caldo con bitume modificato avente penetrazione 45-80 (Classe 4), punto di rammollimento ? 70 (Classe 4) e ritorno elastico ? 80 (Classe 2): spessore compresso fino a 8 cm; CONGLOMERATO BITUMINOSO STRATO DI BASE	1,00	37,00	5,00	1,00	185,000		
	SOMMANO mq					185,000	21,52	3 981,20
8	C01.022.021 a Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ? 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ? 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa l'applicazione della mano di attacco con emulsione bituminosa acida al 60% nella misura non inferiore a 0,60 kg/mq, la sigillatura di giunti di stesa/ripresa/raccordi, la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume modificato avente penetrazione 45-80 (Classe 4), punto di							
	A Riportare							10 233,56

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto							10 233,56
	rammollimento ? 70 (Classe 4) e ritorno elastico ? 80 (Classe 2), con l'aggiunta di attivanti di adesione: spessore compresso fino a 3 cm;	1,00	37,00	5,00	1,00	185,000		
	SOMMANO mq					185,000	11,16	2 064,60
9	C01.037.045 d Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32.5 R, compresi rinfianco e sigillatura dei giunti, esclusi pezzi speciali: a sezione trapezoidale: 17/20 x 25 x 100 cm;	2,00	37,00			74,000		
	SOMMANO cad					74,000	32,93	2 436,82
10	C01.052.005 c 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 bianca o gialla 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 20 cm;	3,00	37,00			111,000		
	SOMMANO m					111,000	1,68	186,48
11	C01.049.010 d Paletto zincato di diametro 60 mm con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo: altezza 3,50 m;	2,00				2,000		
	SOMMANO cad					2,000	133,99	267,98
12	C01.043.025 b Segnali di "preavviso di dare la precedenza" di forma triangolare con pannello integrativo riportante la distanza dall'intersezione, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. Il 38/39 Art. 108 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada): in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I: lato 90 cm con pannello integrativo 27 x 80 cm;	24,00				24,000		
	SOMMANO cad					24,000	58,10	1 394,40
13	D02.019.005 f Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno: 110 mm;	37,00				37,000		
	SOMMANO m					37,000	9,55	353,35
14	C01.001.005 a							
	A Riportare							16 937,19

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto							16 937,19
	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione 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); scavo per corrugati	1,00	37,00	0,60	1,20	26,640		
	SOMMANO mc					26,640	5,24	139,59
15	A01.010.010 a Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo; rinterro corrugati	1,00	37,00	0,60	1,20	26,640		
	SOMMANO mc					26,640	4,82	128,40
16	C02.019.075 a Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: pedonale, non diaframmato: 400 x 400 x 400 mm, peso 79 kg; pubblica illuminazione	3,00				3,000		
	SOMMANO cad					3,000	109,91	329,73
17	C02.019.150 a Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, certificato ISO 9001, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), a tenuta idraulica, costituito da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio con superficie antisdrucchio munito di fori ciechi con barretta per l'apertura, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio di lato non inferiore a 400 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 300 x 300 mm, peso totale 19,5 kg circa; pubblica illuminazione	3,00				3,000		
	SOMMANO cad					3,000	132,83	398,49
18	C01.001.005 a Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione 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); scavo per plinto lampione	3,00	1,20	1,20	1,50	6,480		
	A Riportare					6,480		17 933,40

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto					6,480		17 933,40
	SOMMANO mc					6,480	5,24	33,96
19	MT01.001.020 a Conglomerato cementizio preconfezionato e resistenza caratteristica e classe di esposizione conforme alle prescrizioni della norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme, magisteri e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, fornito in autobetoniera franco cantiere: classe di esposizione XC1-XC2 con rapporto A/C massimo 0,60, classe di resistenza a compressione: C25/30 (Rck 30 N/mmq); basamento lampione	3,00	1,20	1,20	1,20	5,184		
	SOMMANO mc					5,184	142,73	739,91
20	A03.013.005 e Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 14 ÷ 30 mm; acciaio per basamento	500,00				500,000		
	SOMMANO kg					500,000	1,63	815,00
21	D04.031.020 a Accessori per installazione armadi stradali in vetroresina: telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio zincato, profondità 260 mm;	1,00				1,000		
	SOMMANO cad					1,000	59,18	59,18
22	D02.001.005 g Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 16 mmq; messa a terra	37,00				37,000		
	SOMMANO m					37,000	5,29	195,73
23	D02.001.005 e Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 6 mmq; messa a terra	37,00				37,000		
	A Riportare					37,000		19 777,18

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto					37,000		19 777,18
	SOMMANO m					37,000	2,59	95,83
24	D02.001.005 d Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 4 mmq; alimentazione	37,00				37,000		
	SOMMANO m					37,000	2,03	75,11
25	D02.001.005 e Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 6 mmq; alimentazione	37,00				37,000		
	SOMMANO m					37,000	2,59	95,83
26	D02.001.005 f Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 10 mmq; alimentazione	37,00				37,000		
	SOMMANO m					37,000	4,10	151,70
27	D02.001.005 g Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 16 mmq; alimentazione	37,00				37,000		
	SOMMANO m					37,000	5,29	195,73
28	D04.013.005 c Palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, di forma conica, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, collegamento elettrico della morsettiera, portello in alluminio, predisposto per attacco armatura: diritto, interrimento fino a 500 mm: altezza totale 6.000 mm, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm;							
	A Riportare							20 391,38

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto	3,00				3,000		20 391,38
	SOMMANO cad					3,000	525,82	1 577,46
29	D04.007.002 c Apparecchio led con corpo in alluminio pressofuso verniciato a polvere poliestere installato a testa-palo, ottica in policarbonato, diffusore in vetro temperato, grado di protezione IP 66, temperatura 4.000 K, coefficiente di resa cromatica ?70 vita utile L90/B10 100.000 h, alimentazione 220-240 V c.a., rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi): controllo dimmerabile DALI: 50 W, flusso iniziale 7.000 lumen; armatura strada	3,00				3,000		
	SOMMANO cad					3,000	381,67	1 145,01
	TOTALE LAVORI A MISURA							23 113,85

Provincia di Ravenna
UNIONE DEI COMUNI DELLA ROMAGNA FAENTINA
Comune di CASTEL BOLOGNESE

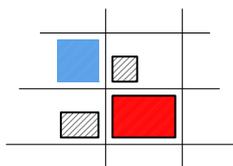
oggetto

PROGETTO PER ACCORDO OPERATIVO AI SENSI DELL'ARTICOLO 38 DELLA LEGGE REGIONALE N. 24 DEL 2017. Area sita in Castel Bolognese via Biancanigo, distinta al catasto fabbricati al foglio 15 mappale 2913, 2910 e 2916 - PARTE DI AMBITO 03

committenti

Cristoferi Paolo
c.f. CRS PLA 68A16 D458Z
via Biancanigo n. 929
48014 Castel Bolognese (RA)

progettista



ARCH. ALBERTO SILVESTRINI
via Fornasari n. 16
48014 Castel Bolognese (RA)

oggetto

ALLEGATO 4 - COMPUTO ESTESIONE PISTA CICLOPEDONALE VS VIA G. XXIII

elaborato

scala

data

spazio riservato

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
LAVORI A MISURA								
1	Rimozione005 [Rimozione] Demolizione parziale di massicciata stradale eseguita con mezzi meccanici dotati di martello demolitore per uno spessore di 30 cm massimo, compreso il carico e il trasporto del materiale non utilizzato entro 10 km di distanza;	1,00	45,00	3,00	1,00	135,000	5,30	715,50
	SOMMANO mq					135,000		
2	C01.001.005 a Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione 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);	1,00	45,00	3,00	0,40	54,000	5,24	282,96
	SOMMANO mc					54,000		
3	C01.010.010 a Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 ? 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3; SCARPATE	2,00	45,00	0,88	1,00	79,200	7,00	554,40
	SOMMANO mc					79,200		
4	Stabilizzazione026 [Stabilizzazione] Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale riciclato, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua e 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;	1,00	45,00	3,00	0,25	33,750	36,91	1 245,71
	SOMMANO mc					33,750		
5	Stabilizzazione028 [Stabilizzazione] Misto granulometrico stabilizzato cementato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale e cemento in quantità del 3,5 % del peso dello stabilizzato, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua e lavorazione e costipamento dello strato con idonee							
	A Riportare							2 798,57

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto							2 798,57
	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;	1,00	43,00	3,00	0,20	25,800		
	SOMMANO mc					25,800	91,74	2 366,89
6	C01.022.010 a Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ? 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela, con percentuale dei vuoti fra il 3 ed il 6%, compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso, in sede stradale: miscela impastata a caldo con bitume modificato avente penetrazione 45-80 (Classe 4), punto di rammollimento ? 70 (Classe 4) e ritorno elastico ? 80 (Classe 2): spessore compresso fino a 8 cm; CONGLOMERATO BITUMINOSO STRATO DI BASE	1,00	45,00	3,00	1,00	135,000		
	SOMMANO mq					135,000	21,52	2 905,20
7	C01.022.021 a Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ? 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ? 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa l'applicazione della mano di attacco con emulsione bituminosa acida al 60% nella misura non inferiore a 0,60 kg/mq, la sigillatura di giunti di stesa/ripresa/raccordi, la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume modificato avente penetrazione 45-80 (Classe 4), punto di rammollimento ? 70 (Classe 4) e ritorno elastico ? 80 (Classe 2), con l'aggiunta di attivanti di adesione: spessore compresso fino a 3 cm;	1,00	45,00	3,00	1,00	135,000		
	SOMMANO mq					135,000	11,16	1 506,60
8	C01.037.045 d Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32.5 R, compresi rinfianco e sigillatura dei giunti, esclusi pezzi speciali: a sezione trapezoidale: 17/20 x 25 x 100 cm;	2,00	45,00			90,000		
	SOMMANO cad					90,000	32,93	2 963,70
9	C01.052.005 c							
	A Riportare							12 540,96

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto							12 540,96
	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 bianca o gialla permanente con microsferi di vetro, in quantit� di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per strisce da 20 cm;	3,00	45,00			135,000		
	SOMMANO m					135,000	1,68	226,80
10	C01.049.010 d Paletto zincato di diametro 60 mm con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo: altezza 3,50 m;	2,00				2,000		
	SOMMANO cad					2,000	133,99	267,98
11	C01.043.025 b Segnali di "preavviso di dare la precedenza" di forma triangolare con pannello integrativo riportante la distanza dall'intersezione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. Il 38/39 Art. 108 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada): in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I: lato 90 cm con pannello integrativo 27 x 80 cm;	24,00				24,000		
	SOMMANO cad					24,000	58,10	1 394,40
12	D02.019.005 f Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, diametro esterno: 110 mm;	2,00	45,00			90,000		
	SOMMANO m					90,000	9,55	859,50
13	C01.001.005 a Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione 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); scavo per corrugati	1,00	45,00	0,60	1,00	27,000		
	SOMMANO mc					27,000	5,24	141,48
14	A01.010.010 a Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo; rinterro corrugati	1,00	45,00	0,60	1,00	27,000		
	A Riportare					27,000		15 431,12

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto					27,000		15 431,12
	SOMMANO mc					27,000	4,82	130,14
15	C02.019.075 a Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: pedonale, non diaframmato: 400 x 400 x 400 mm, peso 79 kg; pubblica illuminazione	3,00				3,000		
	SOMMANO cad					3,000	109,91	329,73
16	C02.019.150 a Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, certificato ISO 9001, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), a tenuta idraulica, costituito da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio con superficie antisdrucchiolo munito di fori ciechi con barretta per l'apertura, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio di lato non inferiore a 400 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 300 x 300 mm, peso totale 19,5 kg circa; pubblica illuminazione	3,00				3,000		
	SOMMANO cad					3,000	132,83	398,49
17	C01.001.005 a Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione 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); scavo per plinto lampione	3,00	1,20	1,20	1,50	6,480		
	SOMMANO mc					6,480	5,24	33,96
18	MT01.001.020 a Conglomerato cementizio preconfezionato e resistenza caratteristica e classe di esposizione conforme alle prescrizioni della norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme, magisteri e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, fornito in autobetoniera franco cantiere: classe di esposizione XC1-XC2 con rapporto A/C massimo 0,60, classe di resistenza a compressione: C25/30 (Rck 30 N/mmq); basamento lampione	3,00	1,20	1,20	1,20	5,184		
	A Riportare					5,184		16 323,44

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
19	Riporto					5,184		16 323,44
	SOMMANO mc					5,184	142,73	739,91
	A03.013.005 e Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 14 ÷ 30 mm; acciaio per basamento	500,00				500,000		
	SOMMANO kg					500,000	1,63	815,00
20	D04.031.020 a Accessori per installazione armadi stradali in vetroresina: telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio zincato, profondità 260 mm;	1,00				1,000		
	SOMMANO cad					1,000	59,18	59,18
21	D02.001.005 g Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 16 mmq; messa a terra	45,00				45,000		
	SOMMANO m					45,000	5,29	238,05
22	D02.001.005 e Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 6 mmq; messa a terra	45,00				45,000		
	SOMMANO m					45,000	2,59	116,55
23	D02.001.005 d Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 4 mmq; alimentazione	45,00				45,000		
	SOMMANO m					45,000	2,03	91,35
24	D02.001.005 e							
	A Riportare							18 383,48

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto							18 383,48
	Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 6 mmq; alimentazione	45,00				45,000		
	SOMMANO m					45,000	2,59	116,55
25	D02.001.005 f Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 10 mmq; alimentazione	45,00				45,000		
	SOMMANO m					45,000	4,10	184,50
26	D02.001.005 g Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 16 mmq; alimentazione	45,00				45,000		
	SOMMANO m					45,000	5,29	238,05
27	D04.013.005 c Palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, di forma conica, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, collegamento elettrico della morsettiere, portello in alluminio, predisposto per attacco armatura: diritto, interrimento fino a 500 mm: altezza totale 6.000 mm, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm;	3,00				3,000		
	SOMMANO cad					3,000	525,82	1 577,46
28	D04.007.002 c Apparecchio led con corpo in alluminio pressofuso verniciato a polvere poliestere installato a testa-palo, ottica in policarbonato, diffusore in vetro temperato, grado di protezione IP 66, temperatura 4.000 K, coefficiente di resa cromatica ?70 vita utile L90/B10 100.000 h, alimentazione 220-240 V c.a., rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi): controllo dimmerabile DALI: 50 W, flusso iniziale 7.000 lumen; armatura strada	3,00				3,000		
	SOMMANO cad					3,000	381,67	1 145,01
29	A21.001.005 b							
	A Riportare							21 645,05

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto							21 645,05
	Stesa e modellazione di terra di coltivo: esclusa la fornitura: operazione meccanica;	44,00	1,75		0,10	7,700		
	SOMMANO mc					7,700	14,52	111,80
	TOTALE LAVORI A MISURA							21 756,85

Provincia di Ravenna
UNIONE DEI COMUNI DELLA ROMAGNA FAENTINA
Comune di CASTEL BOLOGNESE

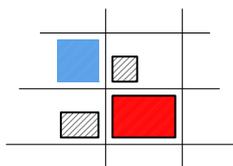
oggetto

PROGETTO PER ACCORDO OPERATIVO AI SENSI DELL'ARTICOLO 38 DELLA LEGGE REGIONALE N. 24 DEL 2017. Area sita in Castel Bolognese via Biancanigo, distinta al catasto fabbricati al foglio 15 mappale 2913, 2910 e 2916 - PARTE DI AMBITO 03

committenti

Cristoferi Paolo
c.f. CRS PLA 68A16 D458Z
via Biancanigo n. 929
48014 Castel Bolognese (RA)

progettista



ARCH. ALBERTO SILVESTRINI
via Fornasari n. 16
48014 Castel Bolognese (RA)

oggetto

ALLEGATO 5 - COMPUTO OPERE DI URBANIZZAZIONE COMPARTO

elaborato

scala

data

spazio riservato

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
LAVORI A MISURA								
1	C01.016.005 c Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno consistente nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scoticamento per uno spessore medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od a reimpiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa: in terreno a macchia o bosco ceduo;	1,00	135,00	16,00	1,00	2.160,000		
	SOMMANO mq					2.160,000	1,22	2 635,20
2	C01.001.005 a Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione 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);	1,00	135,00	16,00	0,10	216,000		
	SOMMANO mc					216,000	5,24	1 131,84
3	Stabilizzazione030 [Stabilizzazione] 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;	1,00	135,00	16,00	1,00	2.160,000		
	SOMMANO mc					2.160,000	41,21	89 013,60
4	C01.016.015 a Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 ? 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3; sponda laminazione		310,00 120,00	0,50 0,50	1,00 1,00	155,000 60,000		
	SOMMANO mc					215,000	7,00	1 505,00
5	Stabilizzazione026 [Stabilizzazione] Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale riciclato, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua e 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							
	A Riportare							94 285,64

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto							94 285,64
	costipamento; strada	1,00	135,00	7,50	0,30	303,750		
	pista ciclabile		244,00	2,50	0,30	183,000		
	maciapiede		270,00	1,50	0,30	121,500		
	SOMMANO mc					608,250	36,91	22 450,51
6	C01.019 028 Fondazione stradale in misto granulare con legante naturale, compresa la fornitura di materiale frantumato riciclato per riempimenti e rilevati, materiale rispondente alla norma UNI EN 13242, UNI EN 13285, UNI EN ISO 14688, comprese l'eventuale vagliatura per raggiungere l'idonea granulometria, acqua, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. Compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento: con granulometria 0/150, spaccato con peso specifico medio 1700kg/mc;							
	strada	1,00	135,00	7,50	0,20	202,500		
	pista ciclabile		244,00	2,50	0,20	122,000		
	maciapiede		270,00	1,50	0,20	81,000		
	SOMMANO mc					405,500	49,26	19 974,93
7	C01.022.010 a Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ? 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela, con percentuale dei vuoti fra il 3 ed il 6%, compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso, in sede stradale: miscela impastata a caldo con bitume modificato avente penetrazione 45-80 (Classe 4), punto di rammollimento ? 70 (Classe 4) e ritorno elastico ? 80 (Classe 2): spessore compresso fino a 8 cm;							
	strada		135,00	6,50	1,00	877,500		
	marciapiede		270,00	1,50	1,00	405,000		
	SOMMANO mq					1.282,500	21,52	27 599,40
8	C01.022.020 a Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ? 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ? 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa l'applicazione della mano di attacco con emulsione bituminosa acida al 60% nella misura non inferiore a 0,60 kg/mq, la sigillatura di giunti di stesa/ripresa/raccordi, la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo							
	A Riportare							164 310,48

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto							164 310,48
	peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN ? 62: spessore compresso fino a 3 cm; strada marciapiede		135,00 270,00	6,50 1,50	1,00 1,00	877,500 405,000		
	SOMMANO mq					1.282,500	10,42	13 363,65
9	C02.016.120 i Tubi in pvc-u rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: per pressioni SDR 34 (SN 8 kN/mq): diametro di 630 mm, spessore 18,4 mm;	338,00				338,000		
	SOMMANO m					338,000	288,28	97 438,64
10	C02.016.120 d Tubi in pvc-u rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: per pressioni SDR 34 (SN 8 kN/mq): diametro di 200 mm, spessore 5,9 mm;	168,00				168,000		
	SOMMANO m					168,000	37,73	6 338,64
11	C02.019.075 b Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfiacco con calcestruzzo e rinterro: pedonale, non diaframmato: 500 x 500 x 500 mm, peso 130 kg;	14,00				14,000		
	SOMMANO cad					14,000	116,48	1 630,72
12	C02.019.075 e Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfiacco con calcestruzzo e rinterro: pedonale, non diaframmato: 800 x 800 x 800 mm, peso 610 kg;	16,00				16,000		
	SOMMANO cad					16,000	245,31	3 924,96
13	C01.037.005 c Cigli per marciapiedi, in opera, compreso lo scavo e la sottostante fondazione delle dimensioni di 30 x 30 cm, in conglomerato di cemento tipo 32.5, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato secondo l'asse del ciglio: in granito grigio, a spacco naturale, retti con parti a vista							
	A Riportare							287 007,09

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto							287 007,09
	bocciardate, lunghezza 100 cm: della sezione di 15 x 25 cm;	2,00	270,00			540,000		
	SOMMANO m					540,000	74,47	40 213,80
14	C01.052.005 a 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 bianca o gialla 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 12 cm;	3,00	160,00			480,000		
	SOMMANO m					480,000	1,00	480,00
15	C01.049.010 d Paletto zincato di diametro 60 mm con sistema antirrotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo: altezza 3,50 m;	30,00				30,000		
	SOMMANO cad					30,000	133,99	4 019,70
16	C01.043.005 a Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare, con scatola 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;	10,00				10,000		
	SOMMANO cad					10,000	15,96	159,60
17	C01.043.010 a Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare, con scatola 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 alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe I: lato 60 cm;	2,00				2,000		
	SOMMANO cad					2,000	29,75	59,50
18	C01.043.025 a Segnali di "preavviso di dare la precedenza" di forma triangolare con pannello integrativo riportante la distanza dall'intersezione, con scatola perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. Il 38/39 Art. 108 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada): in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I: lato 60 cm con pannello integrativo 18 x 53 cm;	2,00				2,000		
	SOMMANO cad					2,000	29,19	58,38
	A Riportare							331 998,07

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto							331 998,07
19	C01.043.125 a Segnali di "sosta consentita a particolari categorie" e "preavviso di parcheggio" con scatoratura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. Il 78-79a,b,c, fig. Il 77 Art 120 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma rettangolare: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I: 40 x 60 cm;	17,00				17,000		
	SOMMANO cad					17,000	35,77	608,09
20	C01.004.005 a Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili); linea elettrica plinti pali illuminazione	20,00	405,00 1,30	0,60 1,30	1,00 1,30	243,000 43,940		
	SOMMANO mc					286,940	6,80	1 951,19
21	D02.019.005 f Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno: 110 mm;	2,00	405,00			810,000		
	SOMMANO m					810,000	9,55	7 735,50
22	C01.010.010 a Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo;	405,00			0,60	243,000		
	SOMMANO mc					243,000	4,82	1 171,26
23	C02.019.075 b Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: pedonale, non diaframmato: 500 x 500 x 500 mm, peso 130 kg;	20,00				20,000		
	SOMMANO cad					20,000	116,48	2 329,60
24	A03.013.005 d Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato							
	A Riportare							345 793,71

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto							345 793,71
	e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 12 mm; acciaio per basamento lampione	3.000,00				3.000,000		
	SOMMANO kg					3.000,000	1,63	4 890,00
25	A03.007.015 a 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: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mmq); basamento lampione	20,00	1,20	1,20	1,20	34,560		
	SOMMANO mc					34,560	188,82	6 525,62
26	D04.028.005 a Quadro elettrico preassemblato, per impianti di pubblica illuminazione, armadio a parete in vetroresina IP 44 dimensioni 700 x 500 x 250 mm con portello di chiusura lucchettabile, dotato di interruttore crepuscolare astronomico, contattore adeguato alla potenza del carico, commutatore a 3 posizioni, accensione automatica, spento e acceso, morsettiera ingresso e uscita per un circuito luce: alimentazione monofase, potenza nominale del carico 5 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 2 x 32 A potere d'interruzione 10 kA, interruttore di manovra sezionatore bipolare 25 A, interruttore di manovra sezionatore bipolare 16 A;	1,00				1,000		
	SOMMANO cad					1,000	1 133,04	1 133,04
27	D05.004.005 a Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 1,5 m;	10,00				10,000		
	SOMMANO cad					10,000	113,57	1 135,70
28	D02.001.005 e Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa							
	A Riportare							359 478,07

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto							359 478,07
	Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 6 mmq;	810,00				810,000		
	SOMMANO m					810,000	2,59	2 097,90
29	D02.001.005 g Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 16 mmq;	405,00				405,000		
	SOMMANO m					405,000	5,29	2 142,45
30	D02.001.005 d Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 4 mmq;	405,00				405,000		
	SOMMANO m					405,000	2,03	822,15
31	D02.001.005 f Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 10 mmq;	405,00				405,000		
	SOMMANO m					405,000	4,10	1 660,50
32	D04.013.010 b Palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, di forma conica, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, collegamento elettrico della morsettiere, portello in alluminio, predisposto per attacco armatura: curvo con sbraccio singolo, interrimento fino a 800 mm: altezza fuori terra 8.300 m, diametro base 127 mm, sporgenza sbraccio 2.700 mm, spessore 3,6 mm;	20,00				20,000		
	SOMMANO cad					20,000	899,73	17 994,60
33	D04.007.001 c Apparecchio led con corpo in alluminio pressofuso verniciato a polvere poliestere installato a testa-palo,							
	A Riportare							384 195,67

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto							384 195,67
	ottica in policarbonato, diffusore in vetro temperato, grado di protezione IP 66, temperatura 4.000 K, coefficiente di resa cromatica ?70 vita utile L90/B10 100.000 h, alimentazione 220-240 V c.a., rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi): controllo fisso ON/OFF: 75 W, flusso iniziale 10.000 lumen;	11,00				11,000		
	SOMMANO cad					11,000	371,05	4 081,55
34	D04.007.001 b Apparecchio led con corpo in alluminio pressofuso verniciato a polvere poliestere installato a testa-palo, ottica in policarbonato, diffusore in vetro temperato, grado di protezione IP 66, temperatura 4.000 K, coefficiente di resa cromatica ?70 vita utile L90/B10 100.000 h, alimentazione 220-240 V c.a., rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi): controllo fisso ON/OFF: 50 W, flusso iniziale 7.000 lumen;	9,00				9,000		
	SOMMANO cad					9,000	347,88	3 130,92
35	A21.001.005 b Stesa e modellazione di terra di coltivo: esclusa la fornitura: operazione meccanica;	6.055,00				6.055,000		
	SOMMANO mc					6.055,000	14,52	87 918,60
36	A21.013.025 a 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: piante con zolla, circonferenza del fusto 12 ÷ 14 cm: cercis siliquastrum;	95,00				95,000		
	SOMMANO cad					95,000	320,14	30 413,30
37	C02.001.005 a Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili); scavo irrigazione	1,00	365,00	0,30	0,60	65,700		
	SOMMANO mc					65,700	6,80	446,76
38	C01.010.010 a Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo;	1,00	365,00	0,30	0,60	65,700		
	A Riportare					65,700		510 186,80

N.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Num. Parti Uguali	DIMENSIONI			PRODOTTO	PREZZO Euro	IMPORTO Euro
			Lung.	Largh.	H/Peso			
	Riporto					65,700		510 186,80
	SOMMANO mc					65,700	4,82	316,67
39	C02.004.055 d Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 RC ad elevata resistenza alla crescita lenta della frattura, colore nero con bande coestruse azzurre, conforme alle norme UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione, in opera compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterrati: per pressioni SDR 7,4 (PN 25): diametro nominale di 63 mm, spessore 8,6 mm;							
			365,00			365,000		
	SOMMANO m					365,000	17,88	6 526,20
	TOTALE LAVORI A MISURA							517 029,67

Provincia di Ravenna
UNIONE DEI COMUNI DELLA ROMAGNA FAENTINA
Comune di CASTEL BOLOGNESE

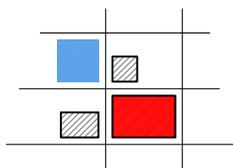
oggetto

PROGETTO PER ACCORDO OPERATIVO AI SENSI DELL'ARTICOLO 38 DELLA LEGGE REGIONALE N. 24 DEL 2017. Area sita in Castel Bolognese via Biancanigo, distinta al catasto fabbricati al foglio 15 mappale 2913, 2910 e 2916 - PARTE DI AMBITO 03

committenti

Cristoferi Paolo
c.f. CRS PLA 68A16 D458Z
via Biancanigo n. 929
48014 Castel Bolognese (RA)

progettista



ARCH. ALBERTO SILVESTRINI
via Fornasari n. 16
48014 Castel Bolognese (RA)

oggetto

ALLEGATO 6 - PISTA CICLABILE VIA MARZARI - VIA MASSARENTI

elaborato

scala

data

spazio riservato

COMPUTO OPERE PER REALIZZAZIONE PERCORSO CICLOPEDONALE VIA MARZARI - VIA MASSARENTI

N.	codice	Indicazione dei lavori	u.m.	prezzo	dimensioni			Quantità	Importo
					numero	lunghezza	larghezza		
SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE									
5	C01_052_005	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 bianca o gialla 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:							
	C01_052_005.a	delimitazione parcheggi - per strisce da 12 cm	ml	0,45	2,00	200,00	1,00	400,00	180,00 €
6	C01_052_010.c	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 bianca o gialla 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:							
	C01_052_010.c	delimitazione pista ciclabile per strisce da 20 cm - gialla	ml	0,46	1,00	160,00	1,00	160,00	73,60 €

