

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

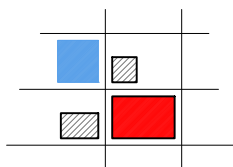
oggetto

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 Pierino
c.f. CRS PRN 35S25 C065B
via Biancanigo n. 920
48014 Castel Bolognese (RA)

progettista



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

oggetto

RELAZIONE TECNICA INTEGRATA- Revisione agosto 2021

elaborato

n° R1

scala

—

data

Settembre 2021

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.

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.

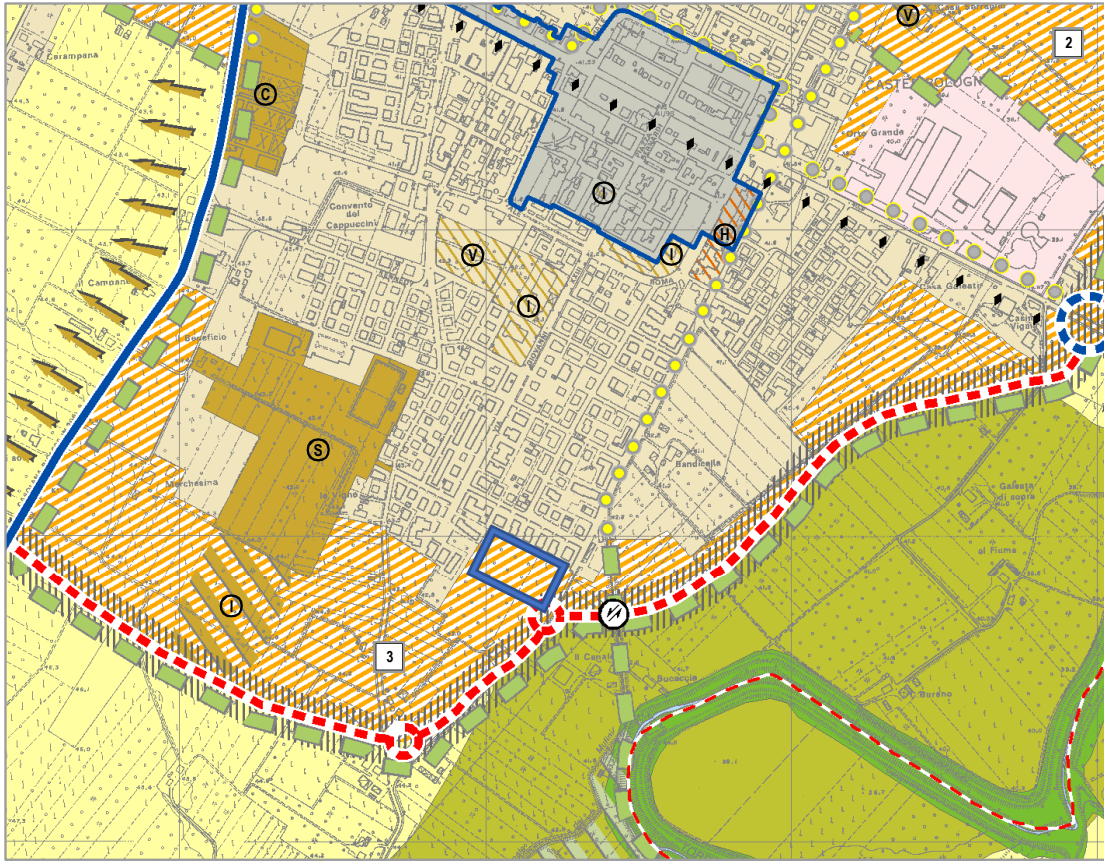
R.5 - INQUADRAMENTO URBANISTICO

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

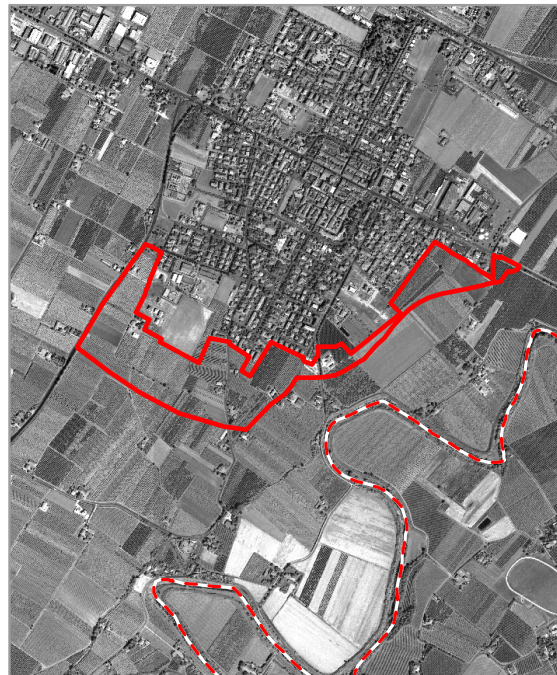
Stralcio tavola di progetto 3_6 - Scala 1:10.000



Ideogramma infrastrutture e dotazioni di progetto:

-  Ambito per nuovi insediamenti prevalentemente residenziali
-  Spazio collettivo comunale ① 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	<p>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.</p> <p>Le aree escluse dal POC possono essere confermate con le previgenti destinazioni di PRG o essere oggetto di puntuali valutazioni, alla luce del progetto generale di trasformazione dell'area.</p> <p>La trasformazione dovrà privilegiare la completa attuazione delle dotazioni territoriali.</p>
CAPACITA' INSEDIATIVA MASSIMA E MINIMA	<p>SUL massima: mq 100.000 SUL minima: mq 70.000</p> <p>Spetta unicamente al POC l'attribuzione della SUL nell'intervallo definito.</p> <p>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.</p>
FUNZIONI	<p>Il 15% della SUL realizzata è destinata ad attività compatibili extraresidenziali.</p> <p>L' 85% della SUL realizzata è destinata a residenza:</p> <p>numero massimo di appartamenti: 800 numero minimo di appartamenti: 550</p>
MINIME DOTAZIONI TERRITORIALI	<p>Attrezzature e spazi collettivi:</p> <p>_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;</p> <p>_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.</p> <p>Nuove infrastrutture:</p> <p>_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;</p> <p>_partecipazione, per una quotaparte stabilita dal POC, alla realizzazione dell'infrastruttura puntuale di attraversamento del Canale dei Molini.</p> <p>Impiantistica territoriale:</p> <p>_adeguamento del sistema gas consistente nell'installazione di impianti di riduzione di distretto a servizio dei comparti con stacco dalla rete di IV specie;</p> <p>_adeguamento del servizio idrico consistente nella realizzazione delle condotte di collegamento con la rete distributrice esistente;</p> <p>_convogliamento dei reflui neri nella rete esistente previa realizzazione di un collettore dedicato e potenziamento/adeguamento della rete esistente.</p>
PRESTAZIONI DI QUALITA' ATTESE	<p>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.</p> <p>Il fronte Ovest dell'ambito, prospiciente la strada provinciale Casolana, deve mantenere, per una distanza indicativa di circa 60 metri, le caratteristiche di spazio inedificato al fine di salvaguardare la percezione paesaggistica di "territorio aperto".</p> <p>La trasformazione dell'area va preceduta da uno schema di progetto (SIO) che vada ad affrontare le tematiche qualitative della trasformazione.</p>

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:</p> <ul style="list-style-type: none"> _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>Acqua:</p> <ul style="list-style-type: none"> _prevedere il risparmio della risorsa acqua e l'utilizzo di sistemi di riciclo e accumulo di acqua piovana e dei reflui recuperabili.
	EMISSIONI	<p>Rumore:</p> <ul style="list-style-type: none"> _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>Gas climalteranti:</p> <ul style="list-style-type: none"> _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>Rifiuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> _aumentare la percentuale di raccolta differenziata.
COMPATIBILITA' AMBIENTALE E TERRITORIALE: COMPENSAZIONI	VULNERABILITA' ACQUIFERI	<p>Permeabilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> _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>Regimazione delle acque:</p> <ul style="list-style-type: none"> _mantenere e rinaturalizzare il reticolo idrografico esistente.
	GEOMORFOLOGIA	<p>Sicurezza:</p> <ul style="list-style-type: none"> _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.
	NATURA E PAESAGGIO	<p>Verde:</p> <ul style="list-style-type: none"> _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.
	ASSETTO TERRITORIALE	<p>Ambito:</p> <ul style="list-style-type: none"> _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).
COMPATIBILITA' INFRASTRUTTURALE: COMPENSAZIONI	SERVIZI IN RETE	<p>Infrastrutture:</p> <ul style="list-style-type: none"> _minimizzare gli impatti connessi alla realizzazione della rete elettrica, del gas e dell'acquedotto nonché dell'impiantistica territoriale;
	RETE PER LA MOBILITA'	<p>Mobilità (da valutare nel POC):</p> <ul style="list-style-type: none"> _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.

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.

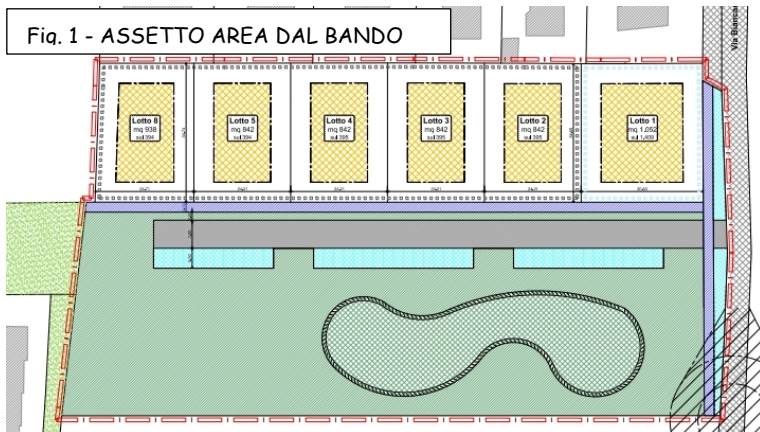
La via Giovanni XXIII, che confina con il comparto ad ovest, termina con un parcheggio ed una piccola area verde, mentre invece, sulla provinciale Biancanigo vi sono alcuni parcheggi in linea lungo la via ed una banchina stradale erbosa non transitabile in fregio al comparto. L'area è completamente pianeggiante 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, nella sostanza resta la medesima 89 mc laminati nella fognatura sovradimensionata e 732 mc (di cui 382 al servizio del nuovo insediamento) nella vasca realizzata nel terreno, 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 gronda di ml 7.50. La sagoma dei fabbricati indicati in pianta è quella di massimo ingombro ossia mantenendo i 5 ml di distanza dai confini, sono ammesse soluzioni diverse conformemente con il codice civile ed il vigente RUE.

(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. Si precisa inoltre che la proposta prevede la sola realizzazione di edilizia residenziale, non prevedendo al suo interno l'eventuale realizzazione del 15% di edilizia extra residenziale così come definita dalla scheda del PSC per l'intero Ambito_03. Tale scelta è motivata dal fatto che, vista l'esiguità dell'intervento all'interno dell'ambito (4,03%), l'eventuale realizzazione in quota parte del 15% di SUL extra residenziale non garantirebbe le indicazioni di omogeneità previste; ovvero di un sistema di servizi pubblici accorpato. Infatti, trattandosi di una SUL extra residenziale di mq. 296 che, se eventualmente realizzata, costituirebbe un'entità a sé stante disgregata dal contesto.

Di seguito la tabella con l'elenco delle superfici:

DISTINTA DELLE AREE			
destinazione			STANDARD
verde	1	32,00	
verde	2	76,00	
verde	3	35,00	
verde	4	51,00	
verde	5	48,00	
verde	6	51,00	
verde	7	39,00	
verde	8	42,00	
verde	9	91,00	
verde	10	42,00	
verde	11	1.186,00	
verde	12	729,00	
verde	13	75,00	
verde	14	3.539,00	
verde	15		
totale		6.036,00	
laminazione		-778,00	5.258,00
pista ciclabile		660,00	660,00
marciapiede		493,00	
parcheggi pubblici		410,00	410,00
Strda pubbliche		1.148,00	
Strada PRIVATA - parch-aiuole-marciapi		0,00	
Igiene urbana		21,00	
Cabina elettrica		28,00	
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	6.328,00

Nelle pagine seguenti verranno allegati 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		
costo costruzione opere	€/mq	98,58
totale costi	€/mq	98,58
costo dello standard parcheggi	€	3.090.483,00
Superficie prevista (art 24 LR 20/2000) verde pubblico	mq	62.700,00
valori da delibera		
costo costruzione opere	€/mq	49,57
totale costi	€/mq	49,57
costo dello standard verde	€	3.108.039,00
Aree di cessione costo medio dei terreni agricoli assimilabile (VAM)		
valore minimo	€	7,00
valore massimo	€	8,00
valore medio di riferimento	€	7,50
Costo aree per standard pubblici (94050 x 7,50)	€	705.375,00
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	6.328,00
Verifica della copertura dello standard mq 6.324 > di mq 3787		verificato
eccedenza di standard da progetto	mq	2.540,61
Composizione dello standard del progetto del comparto Cristoferi		
aree verdi	mq	6.036,00
vasca di laminazione (da detrarre)	mq	-778,00
Pista ciclopedonale	mq	660,00
Parcheggi pubblici	mq	410,00
	mq	6.328,00

		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	410,00	
costo area comparto Cristoferi	€/mq	10,50	
costo di costruzione (da delibera)	€/mq	98,58	
totale costi	€/mq	109,08	
Costo standard parcheggi pubblici	€		44.722,80
verde pubblico in progetto area Cristoferi	mq	5.258,00	
costo area comparto Cristoferi	€/mq	10,50	
costo di costruzione (da delibera)	€/mq	49,57	
totale costi	€/mq	60,07	
Costo standard parcheggi pubblici	€		315.848,06
Totale costi standard pubblici (parcheggi e verde)			360.570,86
quota spettante area Cristoferi riferita a costo AMBITO 3	€	278.019,93	
verifica copertura costi (€ 360.571.528 > € 278.020)		verificato	
I costi dello standard previsto nel comparto Cristoferi eccedono dal requisito minimo di 278.020 di:	€	82.550,93	

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	€	2.377.599,26
COSTRUZIONE PERCORSO CICLOPEDONALE NATURALISTICO	€	162.061,95
DOTAZIONI TERRITORIALI (ART 24 L.R. 20/2000)	€	6.198.522,00
REALIZZAZIONE IMPIANTISTICA (PROT 99372/2019 HERA)	€	1.966.000,00
TOTALE OPERE INTERO AMBITO 3		10.704.183,21
CALCOLO QUOTA SPETTANTE CRISTOFERI		
INCIDENZA COMPARTO		4,027%
QUOTA COSTRUZIONE BRETELLA E ATTRAVERSAMENTO CANALE MOLINI	€	95.745,92
QUOTA PERCORSO CICLOPEDONALE NATURALISTICO		6.526,23
QUOTA DOTAZIONI TERRITORIALI (ART 24 L.R. 20/2000)	€	249.614,48
QUOTA REALIZZAZIONE IMPIANTISTICA (PROT 99372/2019 HERA)	€	79.170,82
TOTALE	€	431.057,46
COSTO DOTAZIONI TERRITORIALI DA PROGETTO	€	360.570,86
VERIFICA COPERTURA PERQUAZIONE (< € 426.808,38)		360.570,86
LE OPERE ESEGUITE DA CRISTOFERI SONO DEFICITARIE RISPETTO IL REQUISITO PEREQUATIVO PER COMPLESSIVI	€	-70.486,60
OPERE COMPENSATIVE/DI INTERESSE PUBBLICO		
PISTA CICLABILE VIA GIOVANNI XXIII		13.303,13
PISTA CICLABILE VIA MARZARI		9.399,13
PISTA CICLABILE VIA MARZARI - VIA MASSARENTI		9.907,60
ESTENSIONE LAMINAZIONE -TUBAZIONI INTERRATE E POZZETTAME		29.575,54
ESTENSIONE LAMINAZIONE SISTEMAZIONE E COSTITUZIONE ARGINI		8.322,28
LE OPERE IN COMPENSAZIONE COPRONO IL DEFICIT PEREQUATIVO		70.507,68

TABELLA 6

DETERMINAZIONE DEI COSTI UNITARI PER URBANIZZAZIONE		
AMBITO 1		
COSTRUZIONE BRETELLA E ATTRAVERSAMENTO CANALE MOLINI	€	2.377.599,26
COSTRUZIONE PERCORSO CICLOPEDONALE NATURALISTICO	€	162.061,95
DOTAZIONI TERRITORIALI (ART 24 L.R. 20/2000)	€	6.198.522,00
REALIZZAZIONE IMPIANTISTICA (PROT 99372/2019 HERA)	€	1.966.000,00
TOTALE OPERE INTERO AMBITO 3		10.704.183,21
ESTENSIONE AMBITO 3	mq	350.000,00
COSTO UNITARIO DELLE OPERE PREVISTE PER AMBITO 3	€/mq	30,58
COMPARTO Cristoferi		
COSTRUZIONE TRONCHI STRADALI (COME DA COMPUTO ALLEGATO 1)	€	95.745,92
DOTAZIONI TERRITORIALI (ART 24 L.R. 20/2000)	€	360.570,86
TOTALE OPERE INTERO COMPARTO		456.316,78
ESTENSIONE COMPARTO	mq	14.094,00
COSTO UNITARIO DELLE OPERE PREVISTE PER COMPARTO CRISTOFERI	€/mq	32,38

Conclusioni

Dai risultati delle verifiche emerge che: lo standard di cessione eccede quello richiesto per *mq* **2.540,61** i costi dello stesso risultano deficitari per **€ 70.486,60**, ed in fine i costi unitari delle opere del comparto sono: **€ 32,38 / mq** e risultano superiori a quelli dell'intero Ambito 3 **€ 30,58/mq**.

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

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

Importo da computo: **€ 13.303,13**

b) Collegamento pista ciclo pedonale dal comparto a via Marzari

Importo da computo: € 9.399,13

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 10) Tubi in pvc 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: valore da computo € 54.769,52

€ 54.769,52 x 54% € 29.575,54

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

€ 212 x 39,16 = € 8.322,28

Ne consegue che le opere di interesse pubblico hanno un costo complessivo di **70.507,68 €** per cui anche questo requisito risulta rispettato

€ 70.507,68 – € 70.486,60 = € 21,08

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.

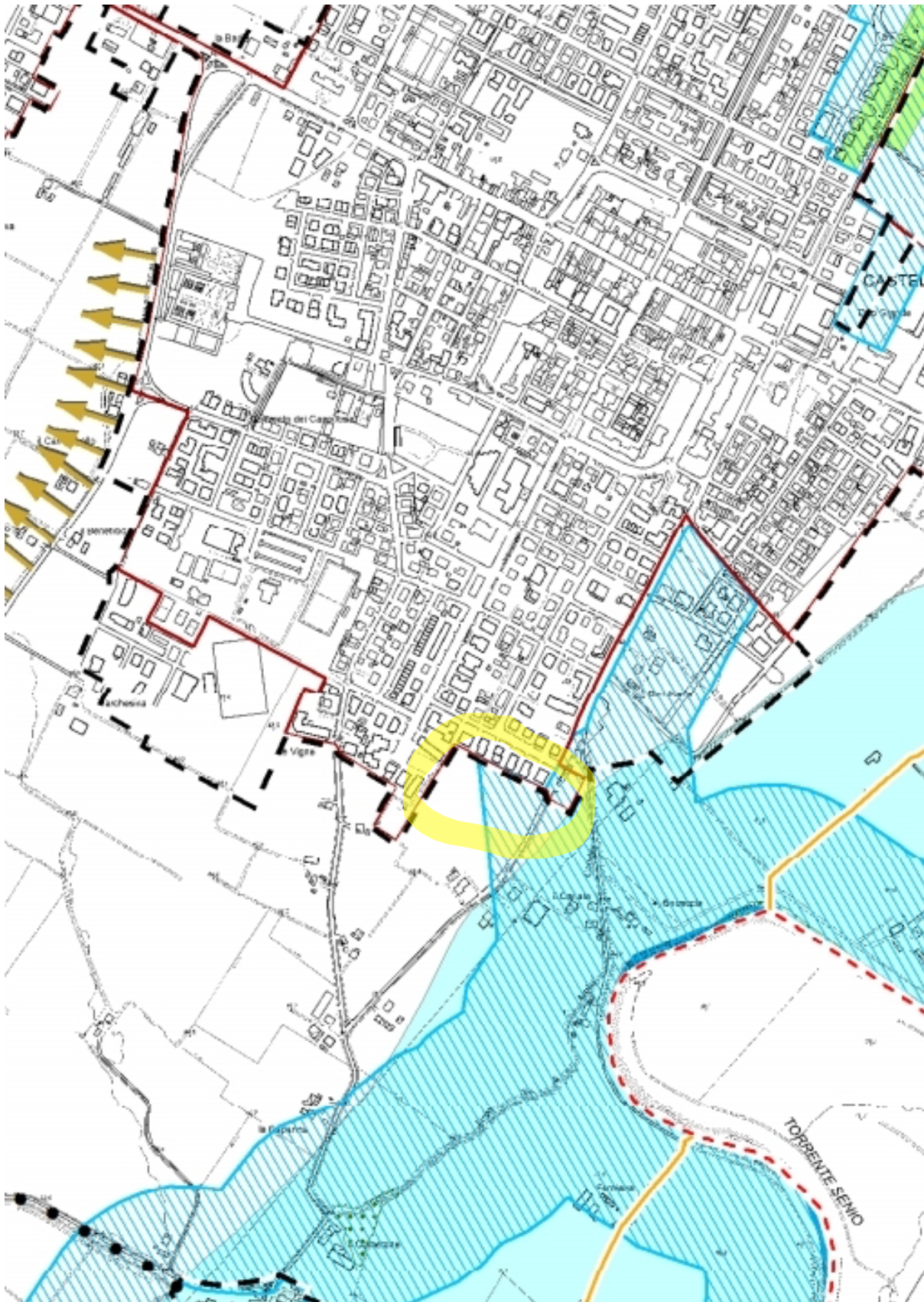
Nella tavola B6 storia e archeologia benchè non compaiano vincoli espressi, la campitura verde indica la zona come ad alto potenziale archeologico, sarà per cui cura affidare ad un professionista in materia che concordi con la Soprintendenza indagini e misure precauzionali da attuare prima della fase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

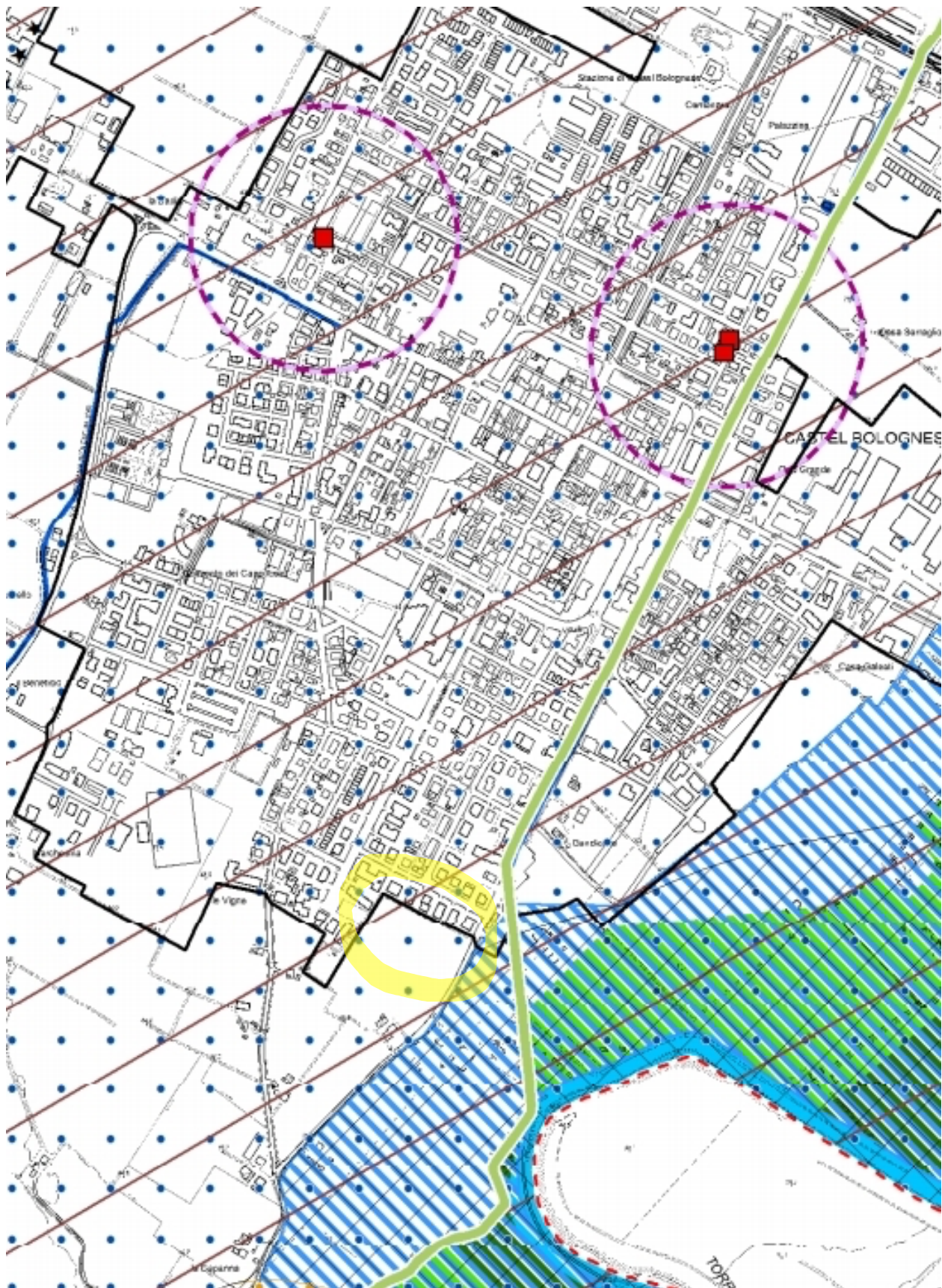
Nella tavola C.2 D_6 Impianti e infrastrutture, compare la linea elettrica MT che alimenta i fabbricati a sud della nuova area, la costruzione della nuova cabina consente la rimozione della linea aerea ed il nuovo cablaggio interrato diretto verso sud.

C.2 Tavola A_6 Natura e Paesaggio

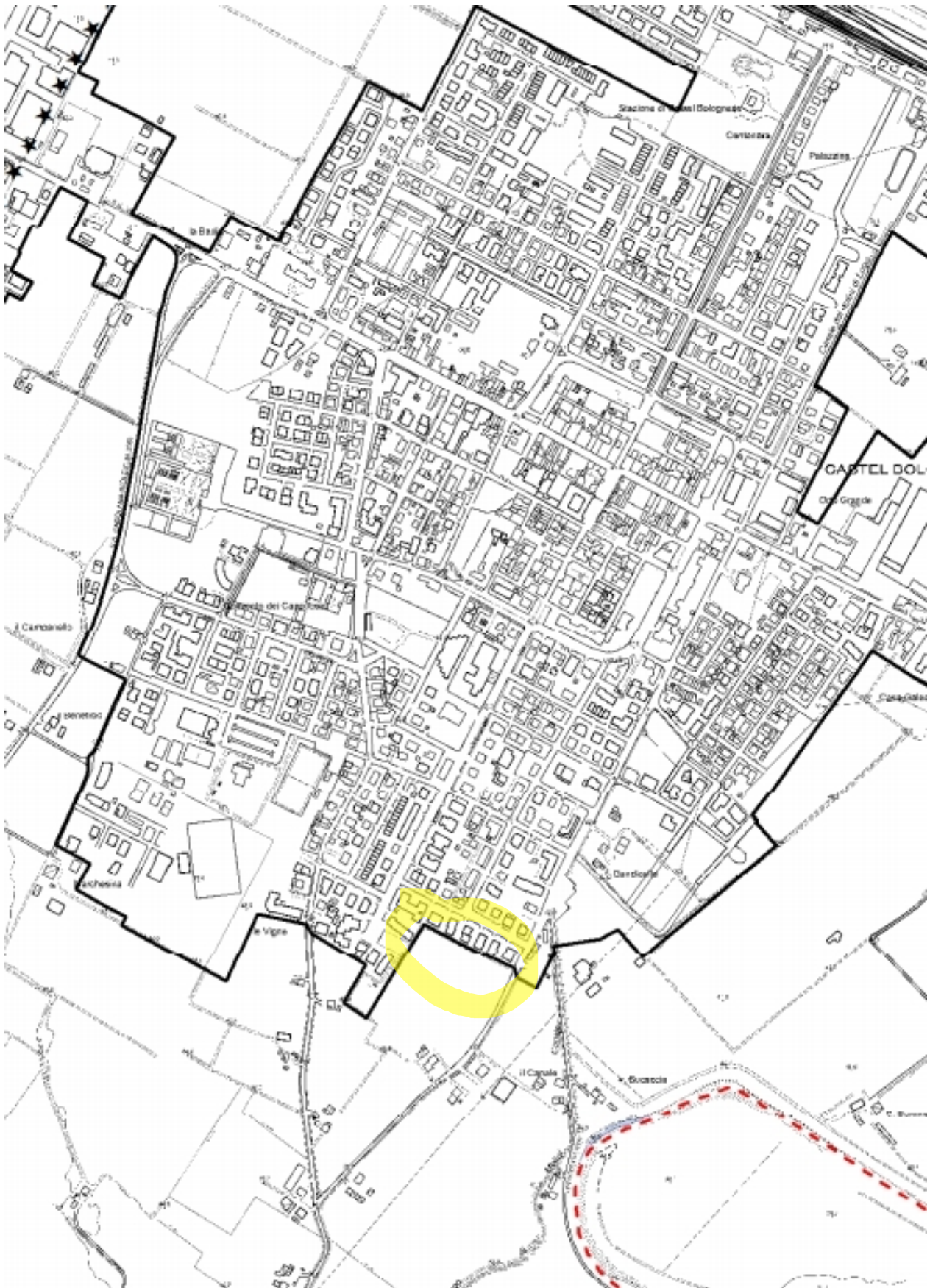
Nessun Vincolo Presente, ma parte del comparto ricade nella fascia di tutela di cui agli articoli 136 e 132 della d.lgs 42/2004, sarà necessario quindi chiedere autorizzazione paesaggistica, sia per le opere di urbanizzazione che per le successive edificazioni.



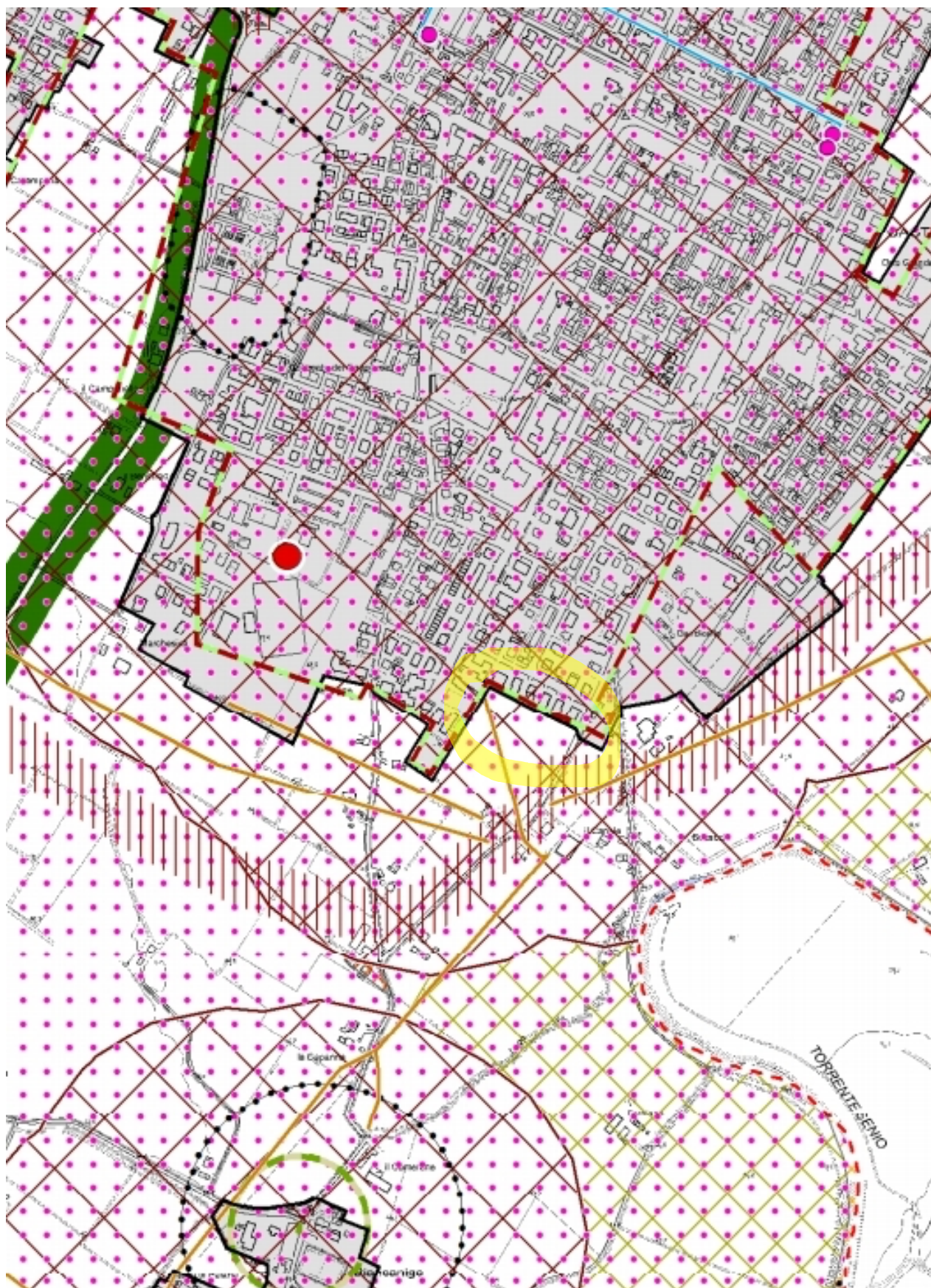
C.2 Tavola Ca_6 Sicurezza Territorio - acque
Nessun Vincolo Presente



C.2 Tavola Cb_6 Sicurezza del Territorio – assetto dei versanti
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 5.258	
- Percorsi ciclabili	mq 660	
- Percorsi pedonali	mq 493	
- Parcheggio pubblico	mq 410	
- Viabilità pubblica	mq 1.148	
- Piazzola igiene urbana	mq. 21	

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
- estensione di pista ciclabile via Marzari – via Massarenti
- estensione di vasca di laminazione oltre la quota richiesta

per quanto riguarda la viabilità carrabile interna al comparto, aree verdi, marciapiedi e piste ciclopedonali saranno interamente pubblici.

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 € 35 per mq di superficie territoriale.

È stato assunto inoltre come prezzo di vendita prudenziale 280 € al mq detto valore corrente di mercato sul territorio di Castel Bolognese permette di coprire le spese dell'operazione anche solo vendendo 3 unità tra le più piccole. 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 rilasciata dalla Banca di Credito Cooperativo della Romagna Occidentale in data 19/02/2021 con indicato l'importo della copertura finanziaria del progetto.

La verifica comunque evidenzia l'ampia sostenibilità dell'operazione in quanto la vendita comprende ampiamente i costi.

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	<i>IC</i>		341.746,96 €
TOTALE parziale 1	<i>IC</i>		341.746,96 €
OPERE FUORI COMPARTO			
PISTA CICLABILE VIA GIOVANNI XXIII	<i>IC</i>		13.303,12 €
PISTA CICLABILE VIA MARZARI	<i>IC</i>		9.399,13 €
PISTA CICLABILE VIA MARZARI - VIA MASSARENTI	<i>IC</i>		9.907,60 €
SOMMANO			32.609,85 €
TOTALE parziale 2	<i>IC</i>		32.609,85 €
TOTALE 1+2			374.356,81 €
COSTO FIDEIUSSIONE 2% SU COMPLESSIVO SPESE			7.487,14 €
DURATA DELLA FIDEIUSSIONE ANNI 5	5		
IMPORTO DELLA FIDEIUSSIONE PER ANNI 5			37.435,68 €
COSTO DEL TERRENO	14.095,00	10,50	147.997,50
COSTI COMPLESSIVI			559.789,99
RICAVI DA VENDITA DEI LOTTI			
LOTTO 1	847,00	280,00 €	237.160,00 €
LOTTO 2	446,00	280,00 €	124.880,00 €
LOTTO 3	447,00	280,00 €	125.160,00 €
LOTTO 4	448,00	280,00 €	125.440,00 €
LOTTO 5	446,00	280,00 €	124.880,00 €
LOTTO 6	523,00	280,00 €	146.440,00 €
LOTTO 7	523,00	280,00 €	146.440,00 €
LOTTO 8	523,00	280,00 €	146.440,00 €
TOTALE RICAVI			1.176.840,00 €
RICAVI - COSTI			617.050,01 €

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			■	■	■	■	■			
COLLAUDO OPERE COMPARTO					■					
OPERE FUORI COMPARTO			■	■	■	■	■			
COLLAUDO 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.

		Inc %	Importo U1	Importo U2
- Lotto 1	% di scomputo	27 %	€ 30.790,64	€ 39.846,71
- Lotto 2	% di scomputo	10 %	€ 11.403,94	€ 14.758,04
- Lotto 3	% di scomputo	10 %	€ 11.403,94	€ 14.758,04
- Lotto 4	% di scomputo	10 %	€ 11.403,94	€ 14.758,04
- Lotto 5	% di scomputo	10 %	€ 11.403,94	€ 14.758,04
- Lotto 6	% di scomputo	11 %	€ 12.544,33	€ 16.233,84
- Lotto 7	% di scomputo	11 %	€ 12.544,33	€ 16.233,84
- Lotto 8	% di scomputo	11 %	€ 12.544,33	€ 16.233,84

N.B. per la determinazione dell'entità dell'U1 ed U2 è stata assunta la SUL massima realizzabile nel comparto privato. Essendo detta superficie calcolata sul massimo ingombro del sedime del fabbricato, come recita il punto 17 dell'allegato A dell'atto di coordinamento sulle definizioni tecniche: "La superficie utile lorda SUL, Somma delle superfici di tutti i piani fuori terra e seminterrati di un edificio, comprensiva dei muri perimetrali, delle partizioni e dei pilastri interni, esclusi i balconi, le terrazze scoperte, gli spazi scoperti a terra, le scale esterne, aperte e scoperte, e le scale di sicurezza "; quindi una eventuale superficie accessoria (SA) sarebbe da considerare in detrazione alla SUL in virtù anche di limiti dimensionali assunti nel presente

piano. Non si ritiene quindi di prevedere nel presente conteggio la valutazione di superficie accessoria.

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

Sono state verificate anche le voci dei computi metrici in quanto all'epoca della stesura vennero utilizzati quelli dell'Emilia Romagna riferiti all'anno 2018. L'anno 2019 risulta con cifre leggermente inferiori, mentre per il 2020 sono stati rinnovati gli stessi importi del 2019. Essendo la rettifica che sarebbe stata apportata al ribasso, si è optato per non modificare i computi metrici per cui mantenere i medesimi importi delle opere stimate.

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

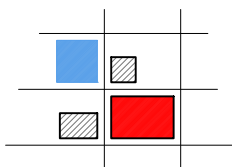
oggetto

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 Pierino
c.f. CRS PRN 35S25 C065B
via Biancanigo n. 920
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

COMPUTO OPERE PER REALIZZAZIONE INFRASTRUTTURA STRADALE E RELATIVA INCIDENZA

N.	codice	Indicazione dei lavori	u.m.	prezzo	numero	dimensioni			Quantità	Importo
						lunghezza	larghezza	profondità - altezza		
A - MOVIMENTI DI TERRA										
1		SCOTTICO DEL TERRENO VEGETALE PER UN PROFONDITA' DI CM. 20								
	C01 .016 .005	Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno consistente nel taglio di arbusti e cespugli, estirpazione di ceppate, scavo di scotticamento 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:								
	C01 .016 .005a	In terreno coltivato o a pascolo o con solo cespugli	mq	0,85	1,00	2100,00	16,00	1,00	33600,00	28.560,00 €
2		SCAVI DI SBANCAMENTO								
	C01 .01 .001	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppate 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:								
	C01 .01 .001a	In rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	4,59	1,00	2100,00	7,50	0,21	3307,50	15.181,43 €
3		STABILIZZAZIONE A CALCE:								
	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	mq	3,45	1,00	2100,00	7,50	1,00	15750,00	54.337,50 €

TERRENO VEGETALE PER SCARPATE												
4												
C01	.06	018	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:									
C01	.06	018a	per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	mc	7,33	1,00 1,00	2100,00 2100,00	0,50 0,50	1,00 1,00	1050,00 1050,00	2100,00	15.393,00 €
5												
C01	.06	019	MISTO STABILIZZATO Sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento cassonetti, fomite e eseguito con materiale arido sistemato e pressato a più strati con mezzi meccanici, secondo le sagomature prescritte, misurato in opera, costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:									
C01	.06	019a	STRADA PISTA CICLABILE MARCIAPIEDE materiale riciclato	mc	27,20	1,00 1,00 1,00	2100,00 2100,00 2100,00	7,50 2,50 1,50	0,25 0,25 0,25	3937,50 1312,50 787,50	6037,50	164.220,00 €
6												
C01	.07	024	MISTO CEMENTATO Misto granulometrico stabilizzato fomite e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, eventuali prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:									
C01	.07	024a	STRADA PISTA CICLABILE MARCIAPIEDE misurato in opera dopo costipamento	mc	46,30	1,00 1,00 1,00	2100,00 2100,00 2100,00	7,50 2,50 1,50	0,20 0,20 0,20	3150,00 1050,00 630,00	4830,00	223.629,00 €
TOTALE A - MOVIMENTI DI TERRA										501.320,93 €		

N.	codice	Indicazione dellavori	u.m.	prezzo	numero	dimensioni			Quantità	Importo
						lunghezza	larghezza	profondità - altezza		
B - PAVIMENTAZIONI										
7		CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE								
	C01 .08 .030	Conglomerato bituminoso per strato di base costituito da miscela di pietrisco di diametro da 3 a 6 cm e sabbia, impastato a caldo con bitume in misura tra il 2% ed il 3% del peso degli inerti, in idonei impianti di dosaggio, conformemente alle norme CNR, stesso in opera con vibrofinitrici, costipato con rulli compressori, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:								
	C01 .08 .030a	STRADA PISTA CICLABILE MARCIAPIEDE spessore reso sino a 8 cm	mq	11,85	1,00 1,00 1,00	2100,00 2100,00 2100,00	7,50 2,50 1,50	1,00 1,00 1,00	15750,00 5250,00 3150,00	286.177,50 €
8		CONGLOMERATO BINDER CONGLOMERATO BINDER								
	C01 .08 .031	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 + 5%, confezionato a caldo in idonei impianti, stesso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:								
	C01 .08 .031a	STRADA PISTA CICLABILE MARCIAPIEDE spessore reso sino a 4 cm	mq	6,28	1,00 1,00 1,00	2100,00 2100,00 2100,00	7,50 2,50 1,50	1,00 1,00 1,00	15750,00 5250,00 3150,00	151.662,00 €
	C01 .08 .031c	per ogni cm in più di spessore	mq	1,57	1,00 1,00 1,00	2100,00 2100,00 2100,00	7,50 2,50 1,50	1,00 1,00 1,00	15750,00 5250,00 3150,00	37.915,50 €
9		TAPPETO USURA TAPPETO USURA								
	C01 .08 .032	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), confezionato a caldo in idoneo impianto, ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n° 34), in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%; stesso in opera con vibrofinitrici meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:								
	C01 .08 .032a	spessore reso sino a 3 cm	mq	5,17	1,00 1,00 1,00	2100,00 2100,00 2100,00	7,50 2,50 1,50	1,00 1,00 1,00	15750,00 5250,00 3150,00	124.855,50 €
		TOTALE B - PAVIMENTAZIONI								600.610,50 €

N.	codice	Indicazione dei lavori	u.m.	prezzo	numero	dimensioni		Quantità	Importo
						lunghezza	larghezza - altezza	profondità - altezza	

D - PUBBLICA ILLUMINAZIONE										
1 - opere civili										
17		SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI								
	C01 .02 .002	Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e tronchi 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: linea elettrica plinti	mc	5,23	1,00 1,30	2100,00 1,30	0,60 1,20	1,00 80,00	1260,00 162,24 1422,24	7.438,32 €
18		Doppio corrugato per cavidotti								
	D02 .07 .040	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 provvisionali e di scavo, diametro esterno:	m	9,14	2,00	2100,00	1,00	1,00	4200,00	38.388,00 €
19		RINTERRI E TRASPORTI								
	C01 .04 .010	Rientro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:	mc	4,19	1,00	2100,00	0,60	1,00	1260,00	5.279,40 €
20		POZZETTO LINEA ILLUMINAZIONE PUBBLICA POZZETTO LINEA ILLUMINAZIONE PUBBLICA								
	C02 .07 .076	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:	cad	113,60	1,00	80,00	1,00	1,00	80,00	9.088,00 €
	C02 .07 .076a	dimensioni interne 50x50x50 cm								

21		BASAMENTI PER LAMPIONI costruzione di basamento interrato in cls armato dosato a ql. 3,00, dimensione cm.120*120*120, completo di foro centrale costruito con tubo in cemento di diametro cm.25 per la futura installazione del corpo illuminante, compreso scavo su terreno di qualsiasi natura, trasporto a discarica del materiale, eventuali demolizioni di parti di calcestruzzo o muratura ed ogni altro onere. Detto basamento dovrà essere collegato tramite una canalizzazione in PVC diametro 100 o tubo corrugato a doppia camera 900 KW, rinfiancata con calcestruzzo, al pozzetto esistente distante circa 1,5										
	NP	1	misura 120x120x120		350,00 €	1,00	80,00	1,00	1,00		80,00	28.000,00 €
	22		BAULETTO CONCHIGLIA Armadio stradale in vetroresina, ad un vano con portello cieco completo di serratura, dimensioni in mm:									
	D04	.11. 060	520 x 540 x 375	cad	386,43	1,00	1,00	1,00	1,00		1,00	386,43 €
			TOTALE D - PUBBLICA ILLUMINAZIONE €									88.580,15 €

N.	codice	Indicazione dei lavori	u.m.	prezzo	numero	dimensioni		larghez-za	profondità	Quantità	Importo	
						lunghezza			- altezza			
		E - PUBBLICA ILLUMINAZIONE										
		2 - opere elettricista										
23		MESSA A TERRA Dispensore 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 alloggiati in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del riporto per la posa di quest'ultimo:										
	D06	.02. 016	lunghezza 1,5 m	cad	95,72	1,00	80,00	1,00	1,00		80,00	7.657,60 €
24		CONDUTTORI IN RAME Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2:										
	D02	.01. 001e	sezione 6 mmq	m	2,21	1,00	5400,00	1,00	1,00		5400,00	11.934,00 €
	D02	.01. 001g	sezione 16 mmq	m	3,43	1,00	5400,00	1,00	1,00		5400,00	18.522,00 €

25	CAVI UNIPOLARI									
	D02	.01 .001	Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2:							
	D02	.01 .001d	sezione 4 mmq	m	1,75	1,00	5400,00	1,00	1,00	5400,00
	D02	.01 .001e	sezione 6 mmq	m	2,21	1,00	5400,00	1,00	1,00	5400,00
D02	.01 .001f	sezione 10 mmq	m	3,43	1,00	5400,00	1,00	1,00	5400,00	
D02	.01 .001g	sezione 16 mmq	m	4,30	1,00	5400,00	1,00	1,00	5400,00	
26	PALO DIRITTO RASTREMATO CON DOPPIO BRACCIO in fe. h.ft. 8,00 mt.									
	D04	.05 .038	palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, rastremato, con straccio doppio a 180°, raggio 500 mm, altezza 1,0 m, lunghezza 1,0 m, riportato con innesto a bicolore, interrato fino a 0,80 m:							
D04	.05 .038e	altezza fuori terra 8,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	559,95	1,00	80,00	1,00	1,00	80,00	44.796,00 €
27	ARMATURA STRADALE CORPO ILLUMINANTE da 68W ARMATURA STRADALE CORPO ILLUMINANTE									
	Apparecchio con corpo in pressofusione di alluminio verniciato a polvere poliestere, installazione testa-palo e straccio per pali diametro 48 + 60 mm, diffusore con vetro piano temperato trasparente, grado di protezione IP66, cabliato con alimentatore elettronico per lampade a vapori di sodio ad alta pressione, alimentazione 230 V c.a.:									
	D04	.03 .015	potenza fissa:							
D04	.03 .015a	attacco E 27, 70 W	cad	425,64	1,00	80,00	1,00	1,00	80,00	34.051,20 €
28	ARMATURA PISTA CICLABILE CORPO ILLUMINANTE da 47W									
	Apparecchio con corpo in pressofusione di alluminio verniciato a polvere poliestere, installazione testa-palo e straccio per pali diametro 48 + 60 mm, diffusore con vetro piano temperato trasparente, grado di protezione IP66, cabliato con alimentatore elettronico per lampade a vapori di sodio ad alta pressione, alimentazione 230 V c.a.:									
	D04	.03 .015	potenza fissa:							
D04	.03 .015a	attacco E 27, 70 W	cad	425,64	1,00	80,00	1,00	1,00	80,00	34.051,20 €

G - ATTRAVERSAMENTO CANALE DEI MOLINI

N.	codice	Indicazione dei lavori e delle provviste	u.m.	prezzo	numero	dimensioni			Quantità	Importo
						lunghezza	larghezza	profondità		
32	C01 .02	SCAVI DI SBANCAMENTO 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 ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento	mc	5,23	5,00 1,00	18,00 18,00 1,00	3,50 3,00 7,50	2,50 2,00 0,21	157,50 54,00 103,50	541,31 €
33	C01 .01 .002a	GETTO DI SOTTOFONDO Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, operazioni di media grande entità eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste compresa la fornitura del materiale in cantiere lo 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 eseguita a perfetta regola d'arte esclusi i soli ponteggi esclusi i soli ponteggi, le cassetteforme e l'acciaio di armatura con i seguenti dosaggi:	mc	88,81	1,00	18,00	3,50	0,10	6,30	559,50 €
34	C02 .06 .090b	CONDOTTA SCATOLARE Elementi scatolari del tipo autoportante armato per traffico di prima categoria in conglomerato cementizio vibro compresso ad alta resistenza a sezione rettangolare completi di guarnizione di tenuta compresi nel prezzo accurata preparazione del piano di posa eventuali stuccature dei giunti che secondo la DL si rendessero necessarie, esclusi scavi e rifianchi compensati a parte: 200X300	ml	859,30	1,00	1,00	1,00	1,00	18,00	15.467,40 €
35	C02 .07 .076e	POZZETTO FOGNA Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola ciechi o a caditoia con telaio di battuta per traffico pesante forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: 80X80X80	cad	320,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	640,00 €

36		CADITOIA DELLA FOGNA BIANCA Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola ciechi o a caditoia con telaio di battuta per traffico pesante forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: 80X80X80	cad	320,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	640,00 €
37		PROLUNGHE POZZETTI Elementi di sovravzo prefabbricati per pozzetti in conglomerato cementizio vibrato, forniti e posti in opera compresi in fianco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm stuccatura dei giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: 80X80X80	cad	151,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	604,00 €
38		RINTERRI 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: C01 .04. 010a	mc	4,19	2,00	18,00	2,00	0,50		36,00	150,84 €
39		SOLETTA DI CHIUSURA Conglomerato cementizio per opere in elevazione, precontezionato a resistenza resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida) gettato in 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 secondo le prescrizioni tecniche previste 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 cassette e l'acciaio di armatura: C32/40 (ck 40N/mm ²)	mc	159,49	1,00	18,00	0,20	1,00		3,60	574,16 €
40		ACCIAIO DI ARMATURA Rete elettrosaldata a maglia quadrata in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. per armature di conglomerati cementizi pre lavorata e pretagliata a misura posta in opera a regola d'arte compreso ogni sfrido legature ecc. e l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni dei seguenti diametri: A03 .03. 059a diametro 12 mm	kg	1,35	0,89	18,00	4,00	20,00		1278,72	1.726,27 €
TOTALE ATTRAVERSAMENTO CANALE DEI MOLINI											
											20.903,48 €

H - FASCIA AMBIENTAZIONE PER MITIGAZIONE

N.	codice	Indicazione dei lavori e delle provviste	u.m.	prezzo	numero	dimensioni			Quantità	Importo
		Misure				lunghezza	larghezza	profondità - altezza		
41		PIANTUMAZIONE CON SPECIE AUTOCTONA: TIGLI Piantine messe a dimora, compresa la fornitura delle stesse, scavo, piantagione reintero formazione di conca e fornitura e collocamento di palo tutore di castagno imprregnato con sali di rame: piante con zolla ad alto fusto altezza 400 + 45	cad	147,77	280,00	1,00	140,00	1,00	280,00	41.375,60 €
42	A03 .03 .059e	SCAVO IN SEZIONE PER POSA CONDOTTE DI IRRIGAZIONE fonte: Preziario Regionale Agricoltura Scavo in sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza e durezza per posa condotte fino alla profondità di 2,5 ml compresi oneri per amattamento dei cavi aggotamenti e carico su qualsiasi consistenza e durezza per posa condotte fino alla profondità e carico su autotacco di parte del volume escavato.	mc	9,68	2,00	2100,00	0,30	0,60	756,00	7.318,08 €
43	C30 .10	RINTERRO IRRIGAZIONE Rintiero della tinnea di posa delle condotte con terreno depositato a lato della tinnea medesima, eseguito con mezzi meccanici, compresi copertura e compattamento per almeno 0,2 m eseguito con vibrocospatori e piastre vibranti.	mc	5,45	2,00	2100,00	0,30	0,60	756,00	4.120,20 €
44	C30 .385.	TUBI IN PEAD 80 PER CONDOTTE IN PRESSIONE Tubi di polietilene ad alta densità tipo MRS 8 (PE 80 - Sigma 63), UNI 10910, per condotte aeree in pressione. In opera compresa posa di pezzi speciali (giunti, riduzioni prese a staffa, raccordi, gancci di supporto, tappi fine linea) per condotte aeree in pressione in opera compresa posa di pezzi speciali (giunti, riduzioni, prese a staffa, raccordi, gancci di supporto, tappi fine linea), trasporto dei materiali stesura delle tubazioni lungo le strutture di supporto saldatura testa a testa o mediante giunti elettro saldabili prova di tenuta idraulica e ancoraggio delle tubazioni con mezzi idonei, con diametro esterno e classe di resistenza rispettivamente C30, 140,5 dn 63mm PFA8	ml	6,95	2,00	2100,00	1,00	1,00	4200,00	29.190,00 €

45		PRESA STAFFA Presca a staffa di polipropilene completa di bulloni e anelli di rinforzo diacciaio; a pié d'opera per tubi di diametro esterno: di 63 mm	cad	2,97	2,00	140,00	1,00	1,00	280,00	831,60 €
C30 .385.	6	ALA GOCCIOLANTE Ala gocciolante pesante auto compensante costituita da tubo di polietilene a bassa densità del diametro esterno di 19,9 mm e dello spessore di 1,2 mm da gocciolatori in linea di polietilene saldati sulla parete interasse da 0,3 a 1,25 m; campo di autocompensazione da 0,5 a 4 bar. A	cad	0,83	1,00	140,00	2,50	2,00	700,00	581,00 €
C30 .402.	2	PER OGNI ALBERO								
TOTALE H - AMBIENTAZIONE E MITIGAZIONE										83.416,48 €

COMPLESSIVAMENTE										
TOTALE A - MOVIMENTI DI TERRA										501.320,93 €
TOTALE B - PAVIMENTAZIONI										600.610,50 €
TOTALE C - ALTRE OPERE STRADALI €										292.140,56 €
TOTALE D - PUBBLICA ILLUMINAZIONE €										88.580,15 €
TOTALE E - PUBBLICA ILLUMINAZIONE €										215.642,10 €
TOTALE F - SISTEMAZIONE DEL VERDE										73.760,40 €
TOTALE G - ATTRAVERSAMENTO CANALE DEI MOLINI										20.903,48 €
TOTALE H - AMBIENTAZIONE E MITIGAZIONE										83.416,48 €
TOTALE DELLE OPERE STIMATE										1.876.374,59 €
IMPREVISTI ED OPERE COMPLEMENTARI										103.443,21 €
TOTALE OPERE APPALTO										1.979.817,80 €

SPESE TECNICHE										
irripetibile senza ribasso										1.979.817,80 €
compenso progettazione e direzione lavori										237.578,14 €
cassa										11.878,91 €
Iva										54.880,55 €
totale spese tecniche										304.337,59 €

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 €/mq. 10,5000
			352.800,00 €

RIEPILOGO DI SPESA			
OPERE APPALTO		1.979.817,80 €	
RIBASSO indicativo -20/22%	-21%	-415.761,74 €	
APPALTO AL NETTO DEL RIBASSO		1.564.056,07 €	
I/A	10%	156.405,61 €	
TOTALE OPERE APPALTO		1.720.461,67 €	
SPESE TECNICHE i.c.		304.337,59 €	
TOTALE VALORE TERRENO DI SEDIME STRADA		352.800,00 €	
COMPLESSIVO OPERE INFRASTRUTTURA STRADALE		2.377.599,26 €	

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

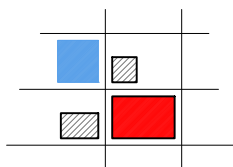
oggetto

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 Pierino
c.f. CRS PRN 35S25 C065B
via Biancanigo n. 920
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

COMPUTO OPERE PER REALIZZAZIONE PERCORSO CICLOPEDONALE NATURALISTICO

N.	codice	Indicazione dei lavori	u.m.	prezzo	numero	dimensioni			Quantità	Importo
						lunghezza	larghezza	profondità - altezza		
A - MOVIMENTI DI TERRA										
1		SCOTICO DEL TERRENO VEGETALE PER UN PROFONDITA' DI CM. 20								
	C01 .06	Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno con sistemie nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppate, scavo di scotticamento per uno spessore medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od a reimpiogo delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa:								
	C01 .06 .076a	In terreno coltivato o a pascolo o con solo cespugli	mq	0,85	1,00	510,00	4,50	1,00	2295,00	1.950,75 €
2		SCAVI DI SBANCAMENTO								
	C01 .01 .001	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppate 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 intero o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:								
	C01 .01 .001a	In rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	5,23	1,00	510,00	2,50	0,40	510,00	2.667,30 €
3		MISTO STABILIZZATO								
	C01 .06	Sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento cassonetti, fornito e eseguito con materiale arido sistemato e pressato a più strati con mezzi meccanici, secondo le sagomature prescritte misurato in opera, costipato e quantitrato (corra per dare il lavoro finito a regola d'arte								
	C01 .06 .018		mq	27,20	1,00	510,00	2,50	0,25	318,75	8.670,00 €
4		TERRENO VEGETALE PER SCARPATE								
	C01 .06 .018	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 compatimento 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:								
	C01 .06 .076a	per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	mc	7,33	1,00	510,00	0,88	1,00	448,80	3.289,70 €
		TOTALE A - MOVIMENTI DI TERRA							448,80	16.577,75 €

N.	codice	Indicazione dei lavori	u.m.	prezzo	numero	dimensioni lunghezza	larghezza	profondità - altezza	Quantità	Importo
----	--------	------------------------	------	--------	--------	-------------------------	-----------	-------------------------	----------	---------

B - PAVIMENTAZIONI

CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE

Conglomerato bituminoso per strato di base costituito da miscela di pietrisco di diametro da 3 a 6 cm e sabbia, impastato a caldo con bitume in misura tra il 2% ed il 3% del peso degli inerti, in idonei impianti di dosaggio, conformemente alle norme CNR, steso in opera con vibrofinitrici, costipato con rulli compressori, compreso ogni predisposizione per la stessa ed onere per dare il lavoro finito:

5	C01 .08 .030	PISTA CICLABILE spessore reso sino a 8 cm	mq	11,85	1,00	510,00	2,50	1,00	1275,00 1275,00	15.108,75 €
---	--------------	--	----	-------	------	--------	------	------	--------------------	-------------

TAPPETO USURA TAPPETO USURA

Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), confezionato a caldo in idoneo impianto, ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n° 34), in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CstdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 Kg/mq di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrici meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CstdA; compresa ogni predisposizione per la stessa ed onere per dare il lavoro finito:

	C01 .08 .032a	PISTA CICLABILE spessore reso sino a 3 cm	mq	5,17	1,00	510,00	2,50	1,00	1275,00 1275,00	6.591,75 €
TOTALE B - PAVIMENTAZIONI										
21.700,50 €										

N.	codice	Indicazione dei lavori	u.m.	prezzo	numero	dimensioni lunghezza	larghezza	profondità - altezza	Quantità	Importo
----	--------	------------------------	------	--------	--------	-------------------------	-----------	-------------------------	----------	---------

C - ALTRE OPERE STRADALI									
7									
		CORDOLO PER PISTA CICLABILE							
	C01	.13	.073						
		Cordolo prefabbricato, retto o curvo, in cemento vibrato delle dimensioni di 12-16x25 cm fornito e posto in opera compresi calcestruzzo Rck non inferiore a 30 N/mm ² per l'appoggio e il rifianco, pezzi speciali con le aperture per le caditoie e i passi carrai, stuccature e quant'altro occorra per eseguire il lavoro a regola d'arte							
			m	32,00	2,00	510,00	1,00	1,00	32.640,00 €
8									
		COSTRUZIONE FOSSO							
	C01	.06	.18						
		Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli soavi che dalle cave (terre ghiala 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.							
	C01	.06	.018a						
			m ²	7,32	1,00	510,00	1,00	0,30	153,00
		TOTALE C - ALTRE OPERE STRADALI €							1.119,96 €
									33.759,96 €

TOTALE D - PUBBLICA ILLUMINAZIONE € 20.812,05 €

N.	codice	Indicazione dei lavori	u.m.	prezzo	numero	dimensioni			Quantità	Importo
						lunghezza	larghezza	profondità - altezza		

E - PUBBLICA ILLUMINAZIONE
2 - opere elettricista

14		MESSA A TERRA								
	D05_02_016	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 intero per la posa di quest'ultimo:								
	D05_02_016a	lunghezza 1,5 m	cad	95.63	1,00	20,00	1,00	1,00		1.912,60 €
15		CONDUTTORI IN RAME								
	D02_01_001	Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2:								
	D02_01_001e	sezione 6 mmq	m	2.21	1,00	1300,00	1,00	1,00		2.873,00 €
	D02_01_001g	sezione 16 mmq	m	3.43	1,00	1300,00	1,00	1,00		4.459,00 €
16		PALO DIRITTO RASTREMATO CON DOPPIO BRACCIO in fe. h.ft. 3,00 mt.								
	D04_005	Palo ricavato da lamiera a norma UNI EN 40 in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 stampato e saldato in longitudinale, zincato a caldo, troncoconico dritto a sezione circolare con diametro in sommità 60 mm, completo di asole per morsetteria ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura, in opera comprensivo di trasporto, d'installazione e di bloccaggio del palo nel basamento con sabbia e cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento alla cassetta di derivazione:								
	D04_005_042a	altezza 3,5 fuori terra 3 m, diametro base 95 mm, spessore 3 mm	cad	326.26	1,00	20,00	1,00	1,00		6.525,20 €
17		ARMATURA PISTA CICLABILE CORPO ILLUMINANTE da 47W								
	D04_003_015	Apparecchio con corpo in pressofusione e di alluminio verniciato a polvere poliestere, installazione testa-palo e sbraccio per pali diametro 48 + 60 mm, diffusore con vetro piano temperato trasparente, grado di protezione IP66, cablo con alimentatore elettronico per lampade a vapori di sodio ad alta pressione, alimentazione 230 V c.a.:								
	D04_003_015a	potenza fissa:								
	D04_003_015a	attacco E 27, 70 W	cad	425.64	1,00	20,00	1,00	1,00		8.512,80 €
		TOTALE E - PUBBLICA ILLUMINAZIONE €								24.282,60 €

N.	codice	Indicazione dei lavori e delle provviste	u.m.	prezzo	numero	dimensioni			Quantità	Importo
		Misure				lunghezza	larghezza	profondità - altezza		

		F - SISTEMAZIONE DEL VERDE								
		21 - opere da giardiniere								
		LAVORAZIONI DEL TERRENO								
		Stesa e modellazione di terra di coltivo:								
	A21_01_002b	operazione meccanica	mc	39,16	1,00	510,00	1,75	0,10	89,25	3.495,03 €
		19								
		ALBERATURE								
		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:								
	A21_05_055	piante con zolla, circonferenza del fusto 12 + 14 cm:								
	A21_05_055a	aceri nequundo argentivoavagatum	cad	107,09	1,00	50,00	1,00	1,00	50,00	5.354,50 €
		TOTALE F - SISTEMAZIONE DEL VERDE								8.849,53 €

		COMPLESSIVAMENTE								
		TOTALE A - MOVIMENTI DI TERRA								16.577,75 €
		TOTALE B - PAVIMENTAZIONI								21.700,50 €
		TOTALE C - ALTRE OPERE STRADALI €								33.759,96 €
		TOTALE D - PUBBLICA ILLUMINAZIONE €								20.812,05 €
		TOTALE E - PUBBLICA ILLUMINAZIONE €								24.282,60 €
		TOTALE F - SISTEMAZIONE DEL VERDE								8.849,53 €
		TOTALE OPERE STIMATE								125.982,39 €
		IMPREVISTI ED OPERE COMPLEMENTARI								6.299,12 €
		TOTALE OPERE APPALTO								132.281,51 €

		SPESE TECNICHE								
		imponibile senza ribasso								132.281,51 €
		compenso progettazione e direzione lavori		12%						15.873,78 €
		casata		5%						793,69 €
		Iva		22%						3.666,84 €
		totale spese tecniche								20.334,31 €

VALORE TERRENO DI SEDIME STRADA			
definizione valore medio	€/ha	€/mq	
VALORE ASSUNTO DEL TERRENO	105.000,00 €	10,50 €	
superficie di sedime della pista ciclabile	ml	5 10,00	
sviluppo	ml	5,00	
larghezza	mq	2550,00	
superficie	mq	2550,00	
TOTALE VALORE TERRENO DI SEDIME STRADA	mq	2550,00	x €/mq. 10,5000
			26.775,00 €

RIEPILOGO DI SPESA			
OPERE APPALTO			132.281,51 €
RIBASSO indicativo -20/22%	-21%		-27.779,12 €
APPALTO AL NETTO DEL RIBASSO			104.502,39 €
IVA	10%		10.450,24 €
TOTALE OPERE APPALTO			114.952,63 €
SPESA TECNICHE i.c.			20.334,31 €
TOTALE VALORE TERRENO DI SEDIME STRADA			26.775,00 €
COMPLESSIVO OPERE INFRASTRUTTURA STRADALE			162.061,95 €

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

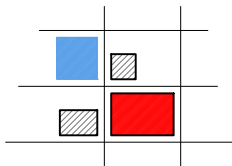
oggetto

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 Pierino
c.f. CRS PRN 35S25 C065B
via Biancanigo n. 920
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

COMPUTO OPERE PER REALIZZAZIONE PERCORSO CICLOPEDONALE VIA GIOVANNI XXIII

N.	codice	Indicazione dei lavori	U.m.	prezzo	numero	dimensioni			Quantità	Importo
						lunghezza	larghezza	profondità - altezza		
A - MOVIMENTI DI TERRA										
1		SCOTTICO DEL TERRENO VEGETALE PER UN PROFONDITA' DI CM. 20								
	C01 .06.	Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno consistente nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scotticamento per uno spessore medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od a rimpiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa:								
	C01 .06. 018a	in terreno coltivato o a pascolo o con solo cespugli	mq	0,85	1,00	45,00	3,00	1,00	135,00	114,75 €
2		SCAVI DI SBANCAMENTO								
	C01 .01. 001	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:								
	C01 .01. 001a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	4,59	1,00	45,00	3,00	0,40	54,00	247,86 €
3		MISTO STABILIZZATO								
	C01 .06.	Sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento cassonetti, fornito e eseguito con materiale arido sistemato e pressato a più strati con mezzi meccanici, secondo le sagomature prescritte misurato in opera, costipato e quantitato (occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte								
	C01 .06. 018		mq	3,45	1,00	45,00	3,00	1,00	135,00	465,75 €
4		TERRENO VEGETALE PER SCARPATE								
	C01 .06. 018a	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:								
	C01 .06. 018a	per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	mc	7,33	1,00	45,00	0,88	1,00	39,60	290,27 €
		TOTALE A - MOVIMENTI DI TERRA								1.118,63 €

N.	codice	Indicazione dei lavori	u.m.	prezzo	numero	dimensioni			Quantità	Importo
						lunghezza	larghezza	profondità - altezza		

B - PAVIMENTAZIONI										
5		CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE								
	C01 .08. 030	<p>Conglomerato bituminoso per strato di base costituito da miscela di pietrisco di diametro da 3 a 6 cm e sabbia, impastato a caldo con bitume in misura tra il 2% ed il 3% del peso degli inerti, in idonei impianti di dosaggio, conformemente alle norme CNR, stesso in opera con vibrofinitrici, costipato con rulli compattatori, compreso ogni predisposizione per la stessa ed onere per dare il lavoro finito:</p>								
		PISTA CICLABILE								
	C01 .08. 030a	spessore reso sino a 8 cm	mq	14,56	1,00	45,00	2,50	1,00	112,50	112,50
		TAPETO USURA TAPETO USURA								
6		<p>Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), confezionato a caldo in idoneo impianto, ottenuto con pietrischetto e graniglie averte perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n° 34), in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stessa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%; stesso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stessa ed onere per dare il lavoro finito:</p>								
	C01 .08. 032									
		PISTA CICLABILE								
	C01 .08. 032a	spessore reso sino a 3 cm	mq	7,92	1,00	45,00	2,50	1,00	112,50	112,50
		TOTALE B - PAVIMENTAZIONI								891,00 €
										2.529,00 €

N.	codice	Indicazione dei lavori	u.m.	prezzo	numero	dimensioni	profondità - altezza	Quantità	Importo
						lunghezza larghezza			

C - ALTRE OPERE STRADALI

7		CORDOLO PER PISTA CICLABILE								
	C01 .13. 073	Cordolo prefabbricato, retto o curvo, in cemento vibrato delle dimensioni di 12-16x25 cm fornito e posto in opera compresi calcostruzzo Rock non inferiore a 30 N/mm ² per l'appoggio e il rifianco, pezzi speciali con le aperture per le caditoie e i passi carrai, stuccature e quant'altro occorra per eseguire il lavoro a regola d'arte	m	32.00	2.00	45.00	1.00	1.00	90.00	2.880.00 €
8		COSTRUZIONE FOSSO								
	C01 .06. 181	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 s 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:	m ³	7.33	1.00	45.00	1.00	0.30	13.50	98.96 €
	C01 .06. 018a	TOTALE C - ALTRE OPERE STRADALI €							2.978,96 €	

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

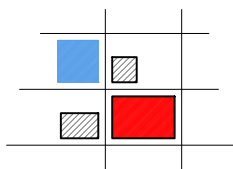
oggetto

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 Pierino
c.f. CRS PRN 35S25 C065B
via Biancanigo n. 920
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	codice	Indicazione dei lavori	U.M.	prezzo	numero	dimensioni			Quantità	Importo
						lunghezza	larghezza	profondità - altezza		
B - PAVIMENTAZIONI										
5		CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE								
	C01 08 030	Conglomerato bituminoso per strato di base costituito da miscela di pietrisco di diametro da 3 a 6 cm e sabbia, impastato a caldo con bitume in misura tra il 2% ed il 3% del peso degli inerti, in idonei impianti di dosaggio, conformemente alle norme CNR, stesso in opera con vibrofrintici, costipato con rulli compattatori, compreso ogni predisposizione per la stessa ed onere per dare il lavoro finito:	mq	14,56	1,00	37,00	2,50	1,00	92,50	1.346,80 €
	C01 08 030a	PISTA CICLABILE spessore reso sino a 8 cm	mq	14,56	1,00	37,00	2,50	1,00	92,50	1.346,80 €
6		TAPPETO USURA TAPPETO USURA								
	C01 08 032	Conglomerato bituminoso per strato di usura (kappellino), confezionato a caldo in idoneo impianto, ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n° 34), in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsidA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%; stesso in opera con vibrofrintice meccanica e costipato con appositi rulli ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsidA; compresa ogni predisposizione per la stessa ed onere per dare il lavoro finito:	mq	7,92	1,00	37,00	2,50	1,00	92,50	732,60 €
	C01 08 032a	PISTA CICLABILE spessore reso sino a 3 cm	mq	7,92	1,00	37,00	2,50	1,00	92,50	732,60 €
		TOTALE B - PAVIMENTAZIONI								2.079,40 €

N	codice	Indicazione dei lavori	U.m.	prezzo	numero	dimensioni lunghezza	larghezza	profondità - altezza	Quantità	Importo
---	--------	------------------------	------	--------	--------	-------------------------	-----------	-------------------------	----------	---------

C - ALTRE OPERE STRADALI										
7		CORDOLO PER PISTA CICLABILE								
	C01_13_073	Cordolo prefabbricato, retto o curvo, in cemento vibrato delle dimensioni di 12-16x25 cm fornito e posto in opera compresi calcinuzzo Rick non inferiore a 30 N/mm ² per l'appoggio e il rifianco, pezzi speciali con le aperture per le caditoie e i passi carrai, stuccature e quant'altro occorra per eseguire il lavoro a regola d'arte	m	32,00	2,00	37,00	1,00	1,00	74,00	2.388,00 €
8		COSTRUZIONE FOSSO								
	C01_06_018a	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 passante a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate ivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte:	mc	7,33	1,00	37,00	1,00	0,30	11,10	81,36 €
		TOTALE C - ALTRE OPERE STRADALI €								2.449,36 €

16		PALO DIRITTO RASTEMMATO CON DOPPIO BRACCIO in fe. h.ft. 3,00 mt. Palo ricavato da lamiera a norma UNI EN 40 in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 stampato e saldato in longitudinale, zincato a caldo, tonococconico dritto a sezione circolare con diametro in sommità 60 mm, completo di asole per morsetteria ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura, in opera comprensivo di trasporto, installazione e di bloccaggio del palo nel basamento con sabbia e cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'installazione del palo e collegamento alla cassetta di derivazione:								0,00 €
17	D04_05_042a	ARMATURA PISTA CICLABILE CORPO ILLUMINANTE da 47W Apparecchio con corpo in pressofusione di alluminio verniciato a polvere poliesteri, installazione testa-palo e straccio per pali diametro 48 + 60 mm, diffusore con vetro piano trasparente, grado di protezione IP66, cablato con alimentatore elettronico per lampade a vapori di sodio ad alta pressione, alimentazione 230 V c.a.: potenza fissa: D04_03_015 D04_03_015a attacco E 27, 70 W	cad	288,74	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00 €
		TOTALE E - PUBBLICA ILLUMINAZIONE €	cad	425,48	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	850,96 €
										1.522,48 €

N.	codice	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	u.m.	prezzo	numero	dimensioni lunghezza	larghezza	profondità - altezza	Quantità	Importo
		F - SISTEMAZIONE DEL VERDE 21 - opere da giardiniera								
18		LAVORAZIONI DEL TERRENO Stesa e modellazione di terra di coltivo:								
A21	01_002a	operazione meccanica	mc	39,16	1,00	0,00	1,75	0,10	0,00	0,00 €
		TOTALE F - SISTEMAZIONE DEL VERDE								0,00 €

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

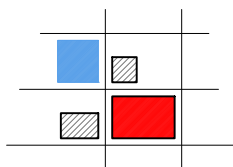
oggetto

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 Pierino
c.f. CRS PRN 35S25 C065B
via Biancanigo n. 920
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

COMPUTO OPERE PER REALIZZAZIONE INFRASTRUTTURA STRADALE E RELATIVA INCIDENZA

N.	codice	Indicazione dei lavori	U.m.	prezzo	numero	dimensioni			Quantità	Importo
						lunghezza	larghezza	profondità - altezza		
A - MOVIMENTI DI TERRA										
1		SCOTICO DEL TERRENO VEGETALE PER UN PROFONDITA' DI CM. 20								
	C01 .06	Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno consistente nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppate, 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:	mq	0,85	1,00	135,00	16,00	1,00	2160,00	1.836,00 €
	C01 .06 .016a	in terreno coltivato o a pascolo o con solo cespugli								
2		SCAVI DI SBANCAMENTO								
	C01 .01 .001	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppate 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 rifiuto o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:	mc	4,59	1,00	135,00	16,00	0,10	216,00	991,44 €
	C01 .01 .001a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)								
3		SABBIELLA:								
	C01 .07 .021	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	mq	33,70	1,00	135,00	16,00	0,30	648,00	21.837,60 €

TERRENO VEGETALE PER SCARPATE										
4										
C01 .06 .018	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:									
	sponda laminazione									
	per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3									
C01 .06 .018a		mc	7.33		1,00 1,00	310,00 120,00	0,50 0,50	1,00 1,00	155,00 60,00 215,00	1.575,95 €
5										
C01 .06 .019	MISTO STABILIZZATO Sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento casonetti, finto e eseguito con materiale arido sistemato e pressato a più strati con mezzi meccanici, secondo le sagomature prescritte, misurato in opera, costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:									
	STRADA									
	PISTA CICLABILE									
	MARCIAPIEDE									
C01 .06 .019a	materiale riciclato	mc	27.20		1,00 1,00 1,00	135,00 244,00 270,00	7,50 2,50 1,50	0,30 0,30 0,30	303,75 183,00 121,50 608,25	16.544,40 €
6										
C01 .07 .024	MISTO CEMENTATO Misto granulometrico stabilizzato finto e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, eventuali prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:									
	STRADA									
	PISTA CICLABILE									
	MARCIAPIEDE									
C01 .07 .024a	misurato in opera dopo costipamento	mc	46.30		1,00 1,00 1,00	135,00 244,00 270,00	7,50 2,50 1,50	0,20 0,20 0,20	202,50 122,00 81,00 405,50	18.774,65 €
	TOTALE A - MOVIMENTI DI TERRA									61.560,04 €

N.	codice	Indicazione dei lavori	u.m.	prezzo	dimensioni			Quantità	Importo
					numero	lunghezza	larghezza - altezza		

B - PAVIMENTAZIONI										
7		CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE								
	C01 .08 .030	Conglomerato bituminoso per strato di base costituito da miscela di pietrisco di diametro da 3 a 6 cm e sabbia, impastato a caldo con bitume in misura tra il 2% ed il 3% del peso degli inerti, in idonei impianti di dosaggio, conformemente alle norme CNR, stesso in opera con vibrofinitrici, costipato con rulli compressorii, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:								
		STRADA MARCIAPIEDE spessore reso sino a 8 cm	mq	14,56	1,00 1,00	135,00 270,00	6,50 1,50	1,00 1,00	877,50 405,00 1282,50	18.673,20 €
9		TAPPETO USURA TAPPETO USURA								
	C01 .08 .032	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), confezionato a caldo in idoneo impianto, ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n° 34), in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%; stesso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:								
		STRADA MARCIAPIEDE spessore reso sino a 3 cm	mq	7,92	1,00 1,00	135,00 270,00	7,50 1,50	1,00 1,00	1012,50 405,00 1417,50	11.226,60 €
		TOTALE B - PAVIMENTAZIONI							29.899,80 €	

N.	codice	Indicazione dei lavori	u.m.	prezzo	dimensioni			Quantità	Importo	
					numero	lunghezza	larghezza - altezza			
C - ALTRE OPERE STRADALI - FOGNATURA										
10		LINEA FOGNA BIANCA LINEA FOGNA BIANCA								
	C02 .06 .046	Tubi in pvc 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 rifianco in materiale idoneo:	m	162,04	1,00	338,00	1,00	1,00	338,00	54.769,52 €
	C02 .016 .1201	per pressioni SDR 34 (SN 8 kN/mq); diametro di 630 mm, spessore 18,4 mm								
10		LINEA FOGNA FOGNA NERA								
	C02 .06 .046	Tubi in pvc 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 rifianco in materiale idoneo:	m	24,91	1,00	168,00	1,00	1,00	168,00	4.184,88 €
	C02 .016 .1204	per pressioni SDR 34 (SN 8 kN/mq); diametro interno 200 mm								
11		POZZETTO FOGNA POZZETTO FOGNA								
	C02 .07 .076	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciedri o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:	cad	328,20	16,00	1,00	1,00	16,00	5.251,20 €	
	C02 .07 .076e	dimensioni interne 80x80x80 cm								
12		CADITOIA DELLA FOGNA BIANCA								
	C02 .07 .076	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciedri o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:	cad	119,70	1,00	14,00	1,00	1,00	14,00	1.675,80 €
	C02 .07 .076e	dimensioni interne 50x50x50 cm								
13		CORDOLO PER PISTA CICLABILE								
	C01 .13 .073	Cordolo prefabbricato, retto o curvo, in cemento vibrato delle dimensioni di 12-16x25 cm fornito e posto in opera compresi calcestruzzo Rck non inferiore a 30 N/mmq per l'appoggio e il rifianco, pezzi speciali con le aperture per le caditoie e i passi carrai, stuccature e quant'altro occorra per eseguire il lavoro a regola d'arte	m	32,00	2,00	270,00	1,00	1,00	540,00	17.280,00 €

14	SEGNALLETICA ORIZZONTALE CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE.																			
C01	.18 .171	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:	m	0,64	3,00	160,00	1,00	1,00	480,00	307,20 €										
C01	.18 .171a	per strisce da 12 cm																		
15	PALLI IN FERRO																			
C01	.17 .166	Paletto zincato di diametro 60 mm con sistema antirrotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo:																		
C01	.17 .166a	altezza 3,50 m	cad	67,65	1,00	30,00	1,00	1,00	30,00	2.029,50 €										
16	SEGNALE STRADALE																			
C01	.15 .088	Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare, con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):	cad	18,55	1,00	10,00	1,00	1,00	10,00	185,50 €										
C01	.15 .088a	in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe I:																		
C01	.15 .088a	lato 60 cm																		
C01	.15 .096	Segnale di "fermarsi e dare la precedenza" con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. Il 37 Art. 107 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma ottagonale di rifrangenza classe II:	cad	43,40	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	43,40 €										
C01	.15 .096a	in lamiera di alluminio 25/10:																		
C01	.15 .096a	di diametro 60 cm																		
C01	.15 .098	Segnale di "diritto di precedenza" con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. Il 42 Art. 111, fig. Il 44 Art. 113 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma romboidale:	cad	36,40	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	72,80 €										
C01	.15 .098a	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:																		
C01	.15 .098a	lato 60 cm																		
C01	.15 .111	Segnali di "sosta consentita a particolari categorie" e "preavviso di parcheggio" con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. Il 78-79a, b, c, fig. Il 77 Art. 120 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare:	cad	27,83	1,00	17,00	1,00	1,00	17,00	473,14 €										
C01	.15 .111a	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:																		
C01	.15 .111a	40 x 60 cm																		
TOTALE C - ALTRE OPERE STRADALI €											86.272,91 €									

N.	codice	Indicazione dei lavori	u.m.	prezzo	numero	dimensioni			Quantità	Importo
						lunghezza	larghezza	profondità - altezza		

D - PUBBLICA ILLUMINAZIONE										
1 - opere civili										
17		SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI								
	C01 .02 .002	Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e tronchi 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: linea elettrica plinti	mc		1,00 1,30	405,00 1,30	0,60 1,20	1,00 80,00	243,00 162,24	2.131,56 €
	C01 .02 .002a	In rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	5,26					405,24	
18		Doppio corrugato per cavidotti								
	D02 .07 .040	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:	m	8,25	2,00	405,00	1,00	1,00	810,00	6.682,50 €
	D02 .07 .040r	110 mm	m							
19		RINTERRI E TRASPORTI								
	C01 .04 .010	Rientro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:	mc	4,22	1,00	405,00	0,60	1,00	243,00	1.025,46 €
	C01 .04 .010a	con materiale di risulta proveniente da scavo	mc							
20		POZZETTO LINEA ILLUMINAZIONE PUBBLICA POZZETTO LINEA ILLUMINAZIONE PUBBLICA								
	C02 .07 .076	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forni e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:	cad	119,70	1,00	20,00	1,00	1,00	20,00	2.394,00 €
	C02 .07 .076a	dimensioni interne 50x50x50 cm	cad							

25	CAVI UNIPOLARI									
	D02 .01 .001	Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2:								
	D02 .01 .001d	sezione 4 mmq	m	1,74	1,00	405,00	1,00	1,00	405,00	704,70 €
	D02 .01 .001e	sezione 6 mmq	m	2,20	1,00	405,00	1,00	1,00	405,00	891,00 €
D02 .01 .001f	sezione 10 mmq	m	3,42	1,00	405,00	1,00	1,00	405,00	1.385,10 €	
D02 .01 .001g	sezione 16 mmq	m	4,29	1,00	405,00	1,00	1,00	405,00	1.737,45 €	
26	PALO DIRITTO RASTREMATO CON DOPPIO BRACCIO in fe. h.ft. 8,00 mt.									
	D04 .05 .038	palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio doppio a 180°, raggio 500 mm, altezza 1,0 m, lunghezza 1,0 m, riportato con innesto a bicchiere, interrato fino a 0,80 mt:								
D04 .05 .038e	altezza fuori terra 8,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	770,92	1,00	20,00	1,00	1,00	20,00	15.418,40 €	
27	ARMATURA STRADALE CORPO ILLUMINANTE da 68W ARMATURA STRADALE CORPO ILLUMINANTE									
	Apparecchio con corpo in pressofusione di alluminio verniciato a polvere poliestere, installazione testa-palo e sbraccio per pali diametro 48 + 60 mm, diffusore con vetro piano temperato trasparente, grado di protezione IP66, cabliato con alimentatore elettronico per lampade a vapori di sodio ad alta pressione, alimentazione 230 V c.a.:									
	D04 .03 .015	potenza fissa:								
D04 .03 .015a	attacco E 27, 70 W	cad	425,48	1,00	11,00	1,00	1,00	11,00	4.680,28 €	
28	ARMATURA PISTA CICLABILE CORPO ILLUMINANTE da 47W									
	Apparecchio con corpo in pressofusione di alluminio verniciato a polvere poliestere, installazione testa-palo e sbraccio per pali diametro 48 + 60 mm, diffusore con vetro piano temperato trasparente, grado di protezione IP66, cabliato con alimentatore elettronico per lampade a vapori di sodio ad alta pressione, alimentazione 230 V c.a.:									
	D04 .03 .015	potenza fissa:								
D04 .03 .015a	attacco E 27, 70 W	cad	425,48	1,00	9,00	1,00	1,00	9,00	3.829,32 €	

29		CONCHIGLIA E ALLACCIO ALLA RETE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE CONCHIGLIA E ALLACCIO ALLA RETE DELLA PUBBLICA ILLUMINAZIONE: Quadro elettrico preassemblato, per impianti di pubblica illuminazione a bipolnza, posto in armadio a parete in vetroresina IP 44 dimensioni 710 x 650 x 270 mm con portello di chiusura lucchettabile, dotato di interruttore cepuscioiare e interruttore orario giornaliero, contattore tripolare adeguato alla potenza del carico ed un contattore bipolare 20 A, 2 commutatori a 3 posizioni accensione automatica, spento e acceso, morsetteria ingresso e uscita:																			
D04	.10. 069a	potenza nominale del carico 15 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 4 x 32 A, 1 portafusibile sezionatore tetrapolare 50 A, 2 portafusibili sezionatori bipolari 32 A	cad	1.552,23	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1.552,23 €
TOTALE E - PUBBLICA ILLUMINAZIONE €																					
33.783,23 €																					

N.	codice	Indicazione dei lavori e delle provviste Misure	u.m.	prezzo	numero	dimensioni lunghezza	larghezza - altezza	profondità - altezza	Quantità	Importo
F - SISTEMAZIONE DEL VERDE										
21 - opere da giardiniere										
30		LAVORAZIONI DEL TERRENO Stesa e modellazione di terra di coltivo:								
A21	.01. 002b	operazione meccanica	mc	39,16	1,00	6055,00	1,00	0,10	605,50	23.711,38 €
31		ALBERATURE Pianta messe a dimora, compresa la fornitura delle stesse, scavo, piantagione, reintero, 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:								
A21	.05. 065		cad	105,2	1,00	95,00	1,00	1,00	95,00	9.994,00 €
A21	.05. 065a	acer negundo argenteovariegatum	cad	105,2	1,00	95,00	1,00	1,00	95,00	9.994,00 €
TOTALE F - SISTEMAZIONE DEL VERDE										
33.705,38 €										

H - IMPIANTO IRRIGAZIONE										
42		SCAVO IN SEZIONE PER POSA CONDOTTE DI IRRIGAZIONE Fonte: Preziario Regionale Agricoltura Scavo in sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza e durezza per posa condotte fino alla profondità di 2,5 ml compresi oneri per ammantamento dei cavi aggotamenti e carico su qualsiasi consistenza e durezza per posa condotte fino alla profondità e carico su autocarro di parte del volume escavato.								
C30	.05		m3	9,68	1,00	365,00	0,30	0,60	65,70	635,98 €
43		RINTERRO IRRIGAZIONE Rinterrò della trincea di posa delle condotte con terreno depositato a lato della trincea medesima, eseguito con mezzi meccanici, compresi copertura e compattamento per almeno 0,2 m eseguito con vibrocospicatori e piastre vibranti.								
C30	.10		m3	5,45	1,00	365,00	0,30	0,60	65,70	358,07 €
44		TUBI IN PEAD 80 PER CONDOTTE IN PRESSIONE Tubi di polietilene ad alta densità tipo MRS 8 (PE 80 - Sigma 63), UNI 10910, per condotte aeree in pressione. In opera compresa posa di pezzi speciali (giunti riduzioni prese a staffa raccordi gancci di supporto tappi fine linea) per condotte aeree in pressione in opera compresa posa di pezzi speciali (giunti, riduzioni, prese a staffa, raccordi, gancci di supporto, tappi fine linea), trasporto dei materiali stesura delle tubazioni lungo le strutture di supporto saldatura testa a testa o mediante giunti elettro saldabili prova di tenuta idraulica e ancoraggio delle tubazioni con mezzi idonei; con diametro esterno e classe di resistenza rispettivamente								
C30	.385	6	C30 .140,5 dn 63mm PFA8	ml	6,95	1,00	365,00	1,00	365,00	2.536,75 €
45		PRESA STAFFA Presca a staffa di polipropilene completa di bulloni e anelli di rinforzo diacciaio; a piè d'opera per tubi del diametro esterno: di 63 mm								
C30	.385	6		cad	2,97	1,00	95,00	1,00	1,00	282,15 €

46	ALA GOCCIOLANTE Ala gocciolante pesante auto compensante costituita da tubo di polietilene a bassa densità del diametro esterno di 19,9 mm e dello spessore di 1,2 mm da gocciolatori in linea di polietilene saldati sulla parete interasse da 0,3 a 1,25 m; campo di autocompensazione da 0,5 a 4 bar. A 2 PER OGNI ALBERO	cad	0,83	1,00	95,00	2,50	2,00	475,00	394,25 €
TOTALE H - IMPIANTO IRRIGAZIONE									
									4.207,19 €

	I - RETE ELETTRICA 1 - opere civili								
17	SCAVI A SEZIONE OBLIQUATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI Scavo a sezione obliquata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto 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: linea elettrica C01 .02 .002a in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	m	5,26	1,00	380,00	0,60	1,00	228,00 228,00	1.199,28 €
18	Doppio corrugato per cavidotti 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: D02 .07 .040 110 mm	m	8,25	2,00	380,00	1,00	1,00	760,00	6.270,00 €
19	RINTRERRI E TRASPORTI Rintrerro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: C01 .04 .010 con materiale di risulta proveniente da scavo	mc	4,22	1,00	380,00	0,60	1,00	228,00	962,16 €
20	POZZETTO LINEA ELETTRICA Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, cedi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: C02 .019 .045.d dimensioni interne 60x60x60 cm C02 .019 .045.e dimensioni interne 80x80x80 cm C02 .019 .045.f dimensioni interne 100x100x100 cm	cad	218,70 328,20 480,00	1,00 1,00 1,00	11,00 3,00 1,00	1,00 1,00 1,00	1,00 1,00 1,00	11,00 3,00 1,00	2.405,70 € 984,60 € 480,00 €

20	CABINA ELETTRICA Fornitura e posa di cabina elettrica secondo le prescrizioni ENEL e conforme alla normativa elettrica vigente, realizzata con pareti in calcestruzzo dotata di accessi, fori di ventilazione e polifere per ingressi/uscita cablaggi/cablaggi, fondazione e marciapiede circostante di 50cm dimensione 6 ml x 2,50 ml	AC	24.000,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	24.000,00 €
TOTALE I - RETE ELETTRICA										
36.301,74 €										

L - RETE DATI										
1 - opere civili										
17	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggio 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: linea elettrica C01 .02 .002a In rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	5,26	1,00	245,00	0,60	1,00	1,00	147,00 147,00	773,22 €
18	Doppio corrugato per cavidotti Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrante, 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: D02 .07 .040 110 mm	m	8,25	2,00	245,00	1,00	1,00	490,00	4.042,50 €	
19	RINTERRI E TRASPORTI Rinterramento compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: C01 .04 .010 C01 .04 .010a con materiale di risulta proveniente da scavo	mc	4,22	1,00	245,00	0,60	1,00	147,00	620,34 €	
20	POZZETTO LINEA DATI Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, cedi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: C02 .07 .076 C02 .019 .045.d C02 .019 .045.f dimensioni interne 60x60x60 cm dimensioni interne 100x100x100 cm colonna TIM	cad	218,70 480,00 300,00	1,00 1,00 1,00	5,00 2,00 2,00	1,00 1,00 1,00	1,00 1,00 1,00	5,00 2,00 2,00	1.093,50 € 960,00 € 600,00 €	
TOTALE L - RETE DATI										
8.039,56 €										

M - RETI ACQUE E GAS										
42		SCAVO IN SEZIONE PER POSA CONDOTTE Fonte: Preziario Regionale Agricoltura Scavo in sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza e durezza per posa condotte fino alla profondità di 2,5 ml compresi oneri per ammaneto dei cavi aggotamenti e carico su qualsiasi consistenza e durezza per posa condotte fino alla profondità e carico su autocarro di parte del volume escavato.								
	C30 .05		m3	9,68	1,00	180,00	0,30	0,60	32,40	313,63 €
43		RINTERRO Rinterro della trincea di posa delle condotte con terreno depositato a lato della trincea medesima, eseguito con mezzi meccanici, compresi copertura e compattamento per almeno 0,2 m eseguito con vibrocospiratori e piastre vibranti.								
	C30 .10		m3	5,45	1,00	180,00	0,30	0,60	32,40	176,58 €
44		TUBI IN POLIETILENE PE100 ACQUEDOTTO Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 a norma UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile in pressione, rispondenti alle disposizioni emanate in materia dal Ministero della Sanità, in barre di qualsiasi lunghezza, 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 seavi, rinfianchi e rinterri:								
	C02 .004.C004c	di diametro 90 mm	ml	13,53	1,00	180,00	1,00	1,00	180,00	2.435,40 €
45		TUBI IN POLIETILENE PE100 GAS Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 a norma UNI EN 1555-1-2 per condotte GAS in pressione, rispondenti alle disposizioni emanate in materia dal Ministero della Sanità, in barre di qualsiasi lunghezza, 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 seavi, rinfianchi e rinterri:								
	C02 .004.035A	Di diametro 75 mm	cad	10,43	1,00	180,00	1,00	1,00	180,00	1.877,40 €
TOTALE M - RETE GAS E ACQUA										4.803,01 €

COMPLESSIVAMENTE									
TOTALE A - MOVIMENTI DI TERRA									61.560,04 €
TOTALE B - PAVIMENTAZIONI									29.899,80 €
TOTALE C - ALTRE OPERE STRADALI €									86.272,91 €
TOTALE D - PUBBLICA ILLUMINAZIONE €									19.619,95 €
TOTALE E - PUBBLICA ILLUMINAZIONE €									33.783,23 €
TOTALE F - SISTEMAZIONE DEL VERDE									33.705,38 €
TOTALE H - IMPIANTO DI IRRIGAZIONE									4.207,19 €
TOTALE I - RETE ELETTRICA									36.301,74 €
TOTALE L - RETE DATI									8.089,56 €
TOTALE M - RETE GAS E ACQUA									4.803,01 €
TOTALE DELLE OPERE STIMATE									318.242,82 €
IMPREVISTIED OPERE COMPLEMENTARI									15.912,14 €
TOTALE OPERE APPALTO									334.154,96 €

SPESE TECNICHE									
imponibile senza ribasso									334.154,96 €
compenso progettazione e e direzione lavori	12%								40.098,59 €
cassa	5%								2.004,93 €
Iva	22%								9.262,78 €
totale spese tecniche									51.366,30 €

RIEPILOGO DI SPESA									
OPERE APPALTO									334.154,96 €
RIBASSO indicativo -20/22%	-21%								-70.172,54 €
APPALTO AL NETTO DEL RIBASSO									263.982,42 €
I/A	10%								26.398,24 €
TOTALE OPERE APPALTO									290.380,66 €
SPESE TECNICHE i.c.									51.366,30 €
									341.746,96 €

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

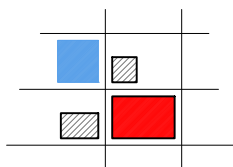
oggetto

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 Pierino
c.f. CRS PRN 35S25 C065B
via Biancanigo n. 920
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	numero	dimensioni			Quantità	Importo
						lunghezza	larghezza	profondità - altezza		
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 permanentemente con microsfere di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:	mq	0,45	2,00	200,00	1,00	1,00	400,00	180,00 €
	C01_052_005a	delimitazione parcheggi - per strisce da 12 cm	mq	0,45					400,00	180,00 €
6		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 permanentemente con microsfere di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:	mq	0,45	1,00	160,00	1,00	1,00	160,00	
	C01_052_005a	delimitazione pista ciclabile per strisce da 20 cm - gialla	mq	0,45					160,00	73,60 €

6		Segnatura orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da scritte a terra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanentemente con microsfere di vetro, in quantità di 1,1 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale, misurata vuoto per pieno:																	
	CO1	062_020a	colorazione pista ciclabile - nuovo impianto	mq	3.80		1,00	160,00	2,00	1,00		320,00		320,00					1.216,00 €
6			Disuasore a colonnina in ghisa sferoidale, zincatura a caldo e verniciato con smalto di colore grigio, fissaggio del codolo nella pavimentazione dopo aver predisposto un foro di diametro 10 cm e profondità 30 cm:																
	CO3	022_020a	altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 15 kg	mq	221,54		1,00	33,00	1,00	1,00		33,00		33,00					7.310,82 €
6			Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso il carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata del materiale di risulta:																
	BO1	004_025a	demolizione di cordolo per allargamento passaggio pista ciclabile	m2	209,69		1,00	1,00	1,00	1,00		1,00		1,00					209,69 €
6			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:																
	CO1	037_015.A	in granito grigio curvi, con parti a vista bocciardate, raggio 100 + 500 cm:	ml	73,61		2,00	1,00	1,00	1,00		2,00		2,00					147,22 €
6			Conglomerato bituminoso per strato di base costituito da miscela di pietrisco di diametro da 3 a 6 cm e sabbia, impastato a caldo con bitume in misura tra il 2% ed il 3% del peso degli inerti, in idonei impianti di dosaggio, provvisto di marcatura CE, steso in opera con vibrifiniti, costipato con rulli compressori, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:																
	CO1	022_010b	spessore fino a 10 cm	ml	14.81		6,00	1,00	1,00	1,00		6,00		6,00					88,86 €

