

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

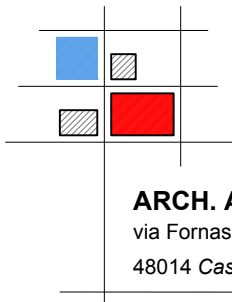
*oggetto*

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

*committenti*

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

*progettista*



*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.

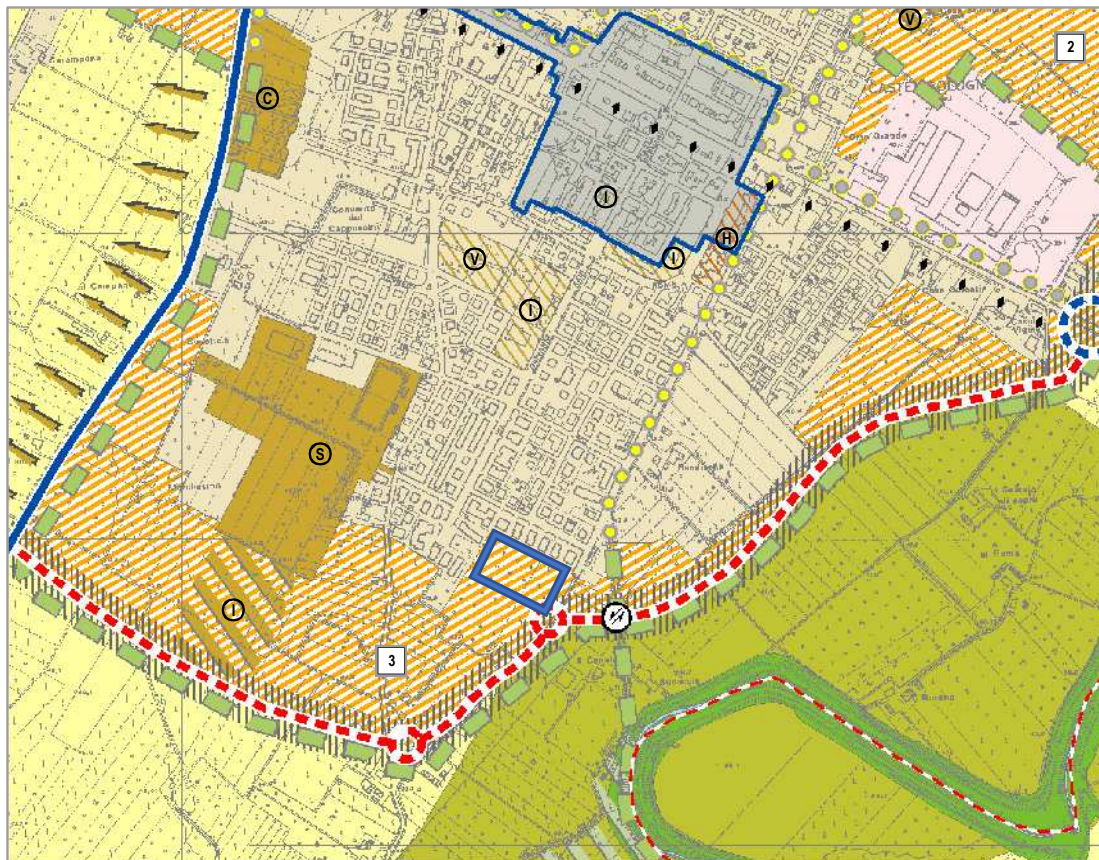
### **R.5 – INQUADRAMENTO URBANISTICO**

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

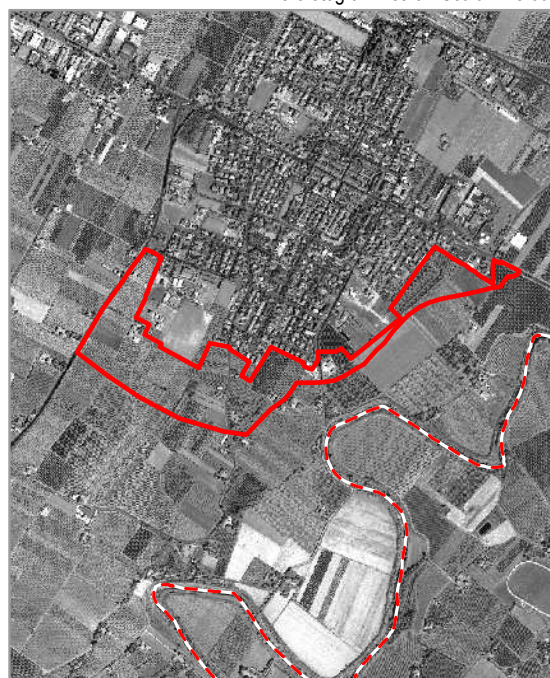
Stralcio tavola di progetto 3\_6 - Scala 1:10.000



### 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

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

## ANALISI DI COMPATIBILITA' ALLA TRASFORMAZIONE

COMPATIBILITA' PROGRAMMATICA	STRUMENTI PIANIFICATORI	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: _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. 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). 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). <u>Il livello di compatibilità complessivo è risultato basso</u>
	CONSUMI	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. <u>Il livello di compatibilità complessivo è risultato alto.</u>
COMPATIBILITA' USO DELLE RISORSE	EMISSIONI	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 (CO <sub>2</sub> ) 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. <u>Il livello di compatibilità complessivo è risultato alto.</u>
	VULNERABILITA' ACQUIFERI	Nell'area in esame sono presenti aree di ricarica degli acquiferi sotterranei con terreni aventi un grado di permeabilità medio ed alto. <u>Il livello di compatibilità complessivo è risultato basso.</u>
COMPATIBILITA' AMBIENTALE E TERRITORIALE	GEOMORFOLOGIA	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. <u>Il livello di compatibilità complessivo è risultato basso.</u>
	NATURA E PAESAGGIO	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. <u>Il livello di compatibilità complessivo è risultato medio.</u>
	ASSETTO TERRITORIALE	L'area in esame presenta un indice di dispersione urbanistico (urban sprawl) basso, associato ad un consumo di suolo basso. <u>Il livello di compatibilità complessivo è risultato alto.</u>
COMPATIBILITA' INFRASTRUTTURALE	SERVIZI IN RETE	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. 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. <u>Il livello di compatibilità complessivo è risultato medio.</u>
	RETE PER LA MOBILITA'	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. <u>Il livello di compatibilità complessivo è risultato medio.</u>

### 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	
		Rischio sismico	
	NATURA E PAESAGGIO	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><b>Energia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_prevedere un corretto orientamento solare delle masse edificate;</li> <li>_utilizzare il teleriscaldamento, la cogenerazione o altre analoghe soluzioni tecniche che garantiscano prestazioni a loro paragonabili;</li> <li>_ottimizzare il comportamento passivo degli edifici ed utilizzare generatori di calore e sistemi di climatizzazione ad elevato rendimento energetico;</li> <li>_utilizzare fonti rinnovabili per la produzione di acqua calda sanitaria (pannelli solari) e per la produzione di energia elettrica (pannelli fotovoltaici);</li> <li>_perseguire il risparmio energetico e il contenimento dell'inquinamento luminoso.</li> </ul> <p><b>Acqua:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_prevedere il risparmio della risorsa acqua e l'utilizzo di sistemi di riciclo e accumulo di acqua piovana e dei reflui recuperabili.</li> </ul>
	EMISSIONI	<p><b>Rumore:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_qualora necessario, utilizzare barriere antirumore preferibilmente con elementi naturali in prossimità delle infrastrutture viarie;</li> <li>_progettare gli edifici secondo criteri di protezione dal rumore (D.P.C.M. 5/12/1997).</li> </ul> <p><b>Gas climalteranti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_ridurre le emissioni di gas climalteranti (CO<sub>2</sub>) in conformità agli obiettivi di PSC;</li> <li>_prevedere essenze arboree ed arbustive per l'assorbimento di CO<sub>2</sub> e polveri.</li> </ul> <p><b>Rifiuti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_aumentare la percentuale di raccolta differenziata.</li> </ul>
COMPATIBILITA' AMBIENTALE E TERRITORIALE: COMPENSAZIONI	VULNERABILITA' ACQUIFERI	<p><b>Permeabilità:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_ricorrere a superfici filtranti negli spazi scoperti pubblici e privati;</li> <li>_perseguire l'obiettivo di una permeabilità minima dei terreni pari al 30% della superficie fondiaria.</li> </ul> <p><b>Regimazione delle acque:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_mantenere e rinaturalizzare il reticolo idrografico esistente.</li> </ul>
	GEOMORFOLOGIA	<p><b>Sicurezza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_realizzare bacini di laminazione naturali, a livello di insediamento, creando sinergie per favorire l'inserimento ambientale, paesaggistico ed ecologico;</li> <li>_prevedere un piano d'uso e sicurezza dell'area in caso di emergenza.</li> </ul>
	NATURA E PAESAGGIO	<p><b>Verde:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_salvaguardare le vedute collinari e le viste paesaggistiche;</li> <li>_prevedere interconnessioni tra verde privato e aree pubbliche con l'obiettivo di realizzare reti ecologiche e percorsi ciclopodali integrati con le aree verdi;</li> <li>_prevedere la tutela e l'integrazione delle tracce insediative storiche.</li> </ul>
	ASSETTO TERRITORIALE	<p><b>Ambito:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_favorire il mix di funzioni e destinazioni d'uso;</li> <li>_promuovere la qualità architettonica;</li> <li>_utilizzare elementi di architettura come fattore di connessione ecologica (ad esempio tetti e pareti verdi).</li> </ul>
COMPATIBILITA' INFRASTRUTTURALE: COMPENSAZIONI	SERVIZI IN RETE	<p><b>Infrastrutture:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_minimizzare gli impatti connessi alla realizzazione della rete elettrica, del gas e dell'acquedotto nonché dell'impiantistica territoriale;</li> </ul>
	RETE PER LA MOBILITA'	<p><b>Mobilità (da valutare nel POC):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_favorire la mobilità pedonale e ciclabile, promuovendo il sistema "biciclette pubbliche" da connettere alla viabilità ciclopodale esistente;</li> <li>_realizzare fasce di ambientazione a fianco della viabilità strutturale o di attraversamento, ivi comprese le alberature stradali;</li> <li>_favorire i sistemi di mobilità in modo da minimizzare il ricorso all'auto privata.</li> </ul>

### 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.

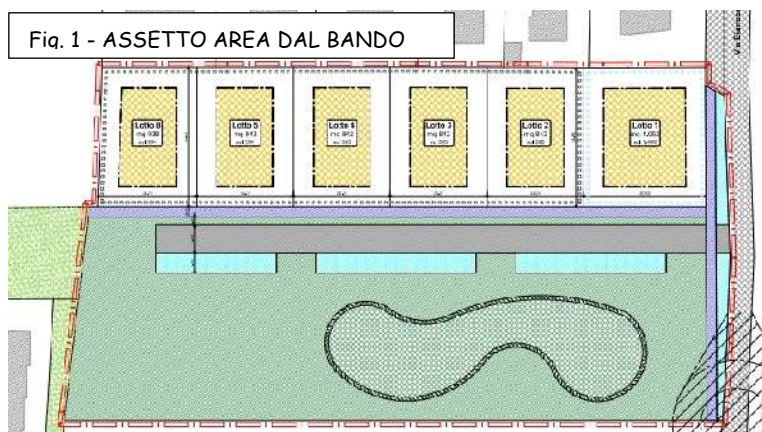
In origine, lungo la via Biancanigo, era presente un fosso di scolo che fu tombinato negli anni settanta/ottanta per allagare la carreggiata della strada. Il confine di proprietà non è quindi sulla rete ma bensì in corrispondenza del fosso.

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**



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 ciclopeditonale, 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 ciclopeditonale 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 ciclopeditonali 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'angolo 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 ciclopeditoni 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 accorpati. 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			
<b>totale</b>			<b>6.036,00</b>	
<b>laminazione</b>			<b>-778,00</b>	<b>5.258,00</b>
<b>pista ciclabile</b>			<b>660,00</b>	<b>660,00</b>
<b>marciapiede</b>			<b>493,00</b>	
<b>parcheggi pubblici</b>			<b>410,00</b>	<b>410,00</b>
<b>Strda pubbliche</b>			<b>1.148,00</b>	
<b>Strada PRIVATA - parch-aiuole-marciapi</b>			<b>0,00</b>	
<b>Igiene urbana</b>			<b>21,00</b>	
<b>Cabina elettrica</b>			<b>28,00</b>	
<b>lotto pubblico A</b>			<b>515,00</b>	
<b>lotto pubblico B</b>			<b>581,00</b>	
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		
<b>totale</b>			<b>4.203,00</b>	<b>6.328,00</b>

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

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

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

Di seguito vengono allegate 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**

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



		<b>TABELLA 1</b>	
<b>DOTAZIONE TERRITORIALE DI STANDARD PUBBLICO RIFERITO ALL'INTERO AMBITO 3 SECONDO QUANTO PREVISTO DALL'ART. 24 DELLA L.R. 20/2000</b>			
<b>CALCOLO STANDARD -QUOTA RESIDENZIALE</b>			
SUL MASSIMA CONSENTITA	mq	100.000,00	
QUOTA RESIDENZIALE (85%)	mq	85.000,00	
<b>CALCOLO ABITANTI EQUIVALENTI</b>			
altezza interpiano per clacol 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
<b>CALCOLO STANDARD - QUOTA EXTRA RESIDENZIALE</b>			
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
<b>TOTALE SUPERFICIE PREVISTA ART.A24 L.R.20/2000</b>			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
<b>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</b>		
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	<b>3.787,39</b>
Superficie prevista da progetto nel comparto Cristoferi	mq	6.328,00
Verifica della copertura dello standard <b>mq 6.324 &gt; di mq 3787</b>		<b>verificato</b>
eccedenza di standard da progetto	mq	2.540,61
<b>Composizione dello standard del progetto del comparto Cristoferi</b>		
aree verdi	mq	6.036,00
vasca di laminazione (da detrarre)	mq	<b>-778,00</b>
Pista ciclopedonale	mq	660,00
Parcheggi pubblici	mq	410,00
	mq	<b>6.328,00</b>

		TABELLA 4	
<b>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</b>			
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	€		<b>44.722,80</b>
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	€		<b>315.848,06</b>
Totale costi standard pubblici (parcheggi e verde)			<b>360.570,86</b>
quota spettante area Cristoferi riferita a costo AMBITO 3	€	<b>278.019,93</b>	
verifica copertura costi (€ 360.571.528 > € 278.020)		<b>verificato</b>	
I costi dello standard previsto nel comparto Cristoferi eccedono dal requisito minimo di 278.020 di:	€	<b>82.550,93</b>	

***l'intervento ha costi di costruzione maggiori di quelli richiesti***



		TABELLA 5
<b>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</b>		
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
<b>TOTALE OPERE INTERO AMBITO 3</b>		<b>10.704.183,21</b>
<b>CALCOLO QUOTA SPETTANTE CRISTOFERI</b>		
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
<b>TOTALE</b>	<b>€</b>	<b>431.057,46</b>
COSTO DOTAZIONI TERRITORIALI DA PROGETTO	€	360.570,86
VERIFICA COPERTURA PERQUAZIONE ( < € 426.808,38)		360.570,86
<b>LE OPERE ESEGUITE DA CRISTOFERI SONO DEFICITARIE RISPETTO IL REQUISITO PEREQUATIVO PER COMPLESSIVI</b>	<b>€</b>	<b>-70.486,60</b>
<b>OPERE COMPENSATIVE/DI INTERESSE PUBBLICO</b>		
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
<b>LE OPERE IN COMPENSAZIONE COPRONO IL DEFICIT PEREQUATIVO</b>		<b>70.507,68</b>

		TABELLA 6
<b>DETERMINAZIONE DEI COSTI UNITARI PER URBANIZZAZIONE</b>		
<b>AMBITO 1</b>		
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
<b>TOTALE OPERE INTERO AMBITO 3</b>		<b>10.704.183,21</b>
<b>ESTENSIONE AMBITO 3</b>	mq	350.000,00
<b>COSTO UNITARIO DELLE OPERE PREVISTE PER AMBITO 3</b>	€/mq	<b>30,58</b>
<b>COMPARTO Cristoferi</b>		
COSTRUZIONE TRONCHI STRADALI (COME DA COMPUTO ALLEGATO 1)	€	95.745,92
DOTAZIONI TERRITORIALI (ART 24 L.R. 20/2000)	€	360.570,86
<b>TOTALE OPERE INTERO COMPARTO</b>		<b>456.316,78</b>
<b>ESTENSIONE COMPARTO</b>	mq	14.094,00
<b>COSTO UNITARIO DELLE OPERE PREVISTE PER COMPARTO CRISTOFERI</b>	€/mq	<b>32,38</b>

### 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

$$\text{€ } 70.507,68 - \text{€ } 70.486,60 = \text{€ } 21,08$$

**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.

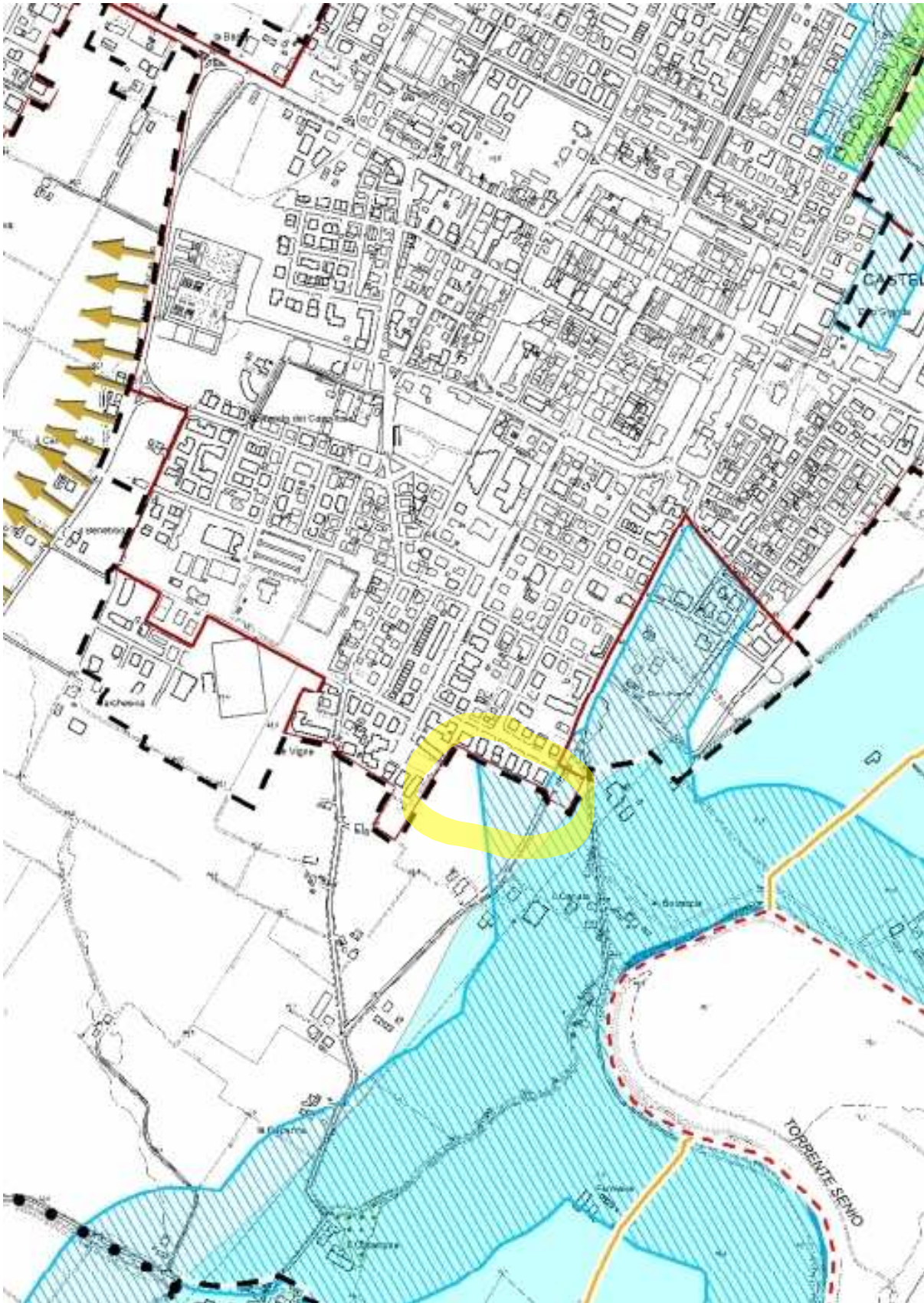
Nella tavola C.2 A\_6 Natura e Paesaggio non sono presenti vincoli, ma parte del comparto ricade nella fascia di tutela di cui agli articoli 136 e 132 della d.lgs 42/2004, sarà necessario quindi chiedere autorizzazione paesaggistica, sia per le opere di urbanizzazione che per le successive edificazioni 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.



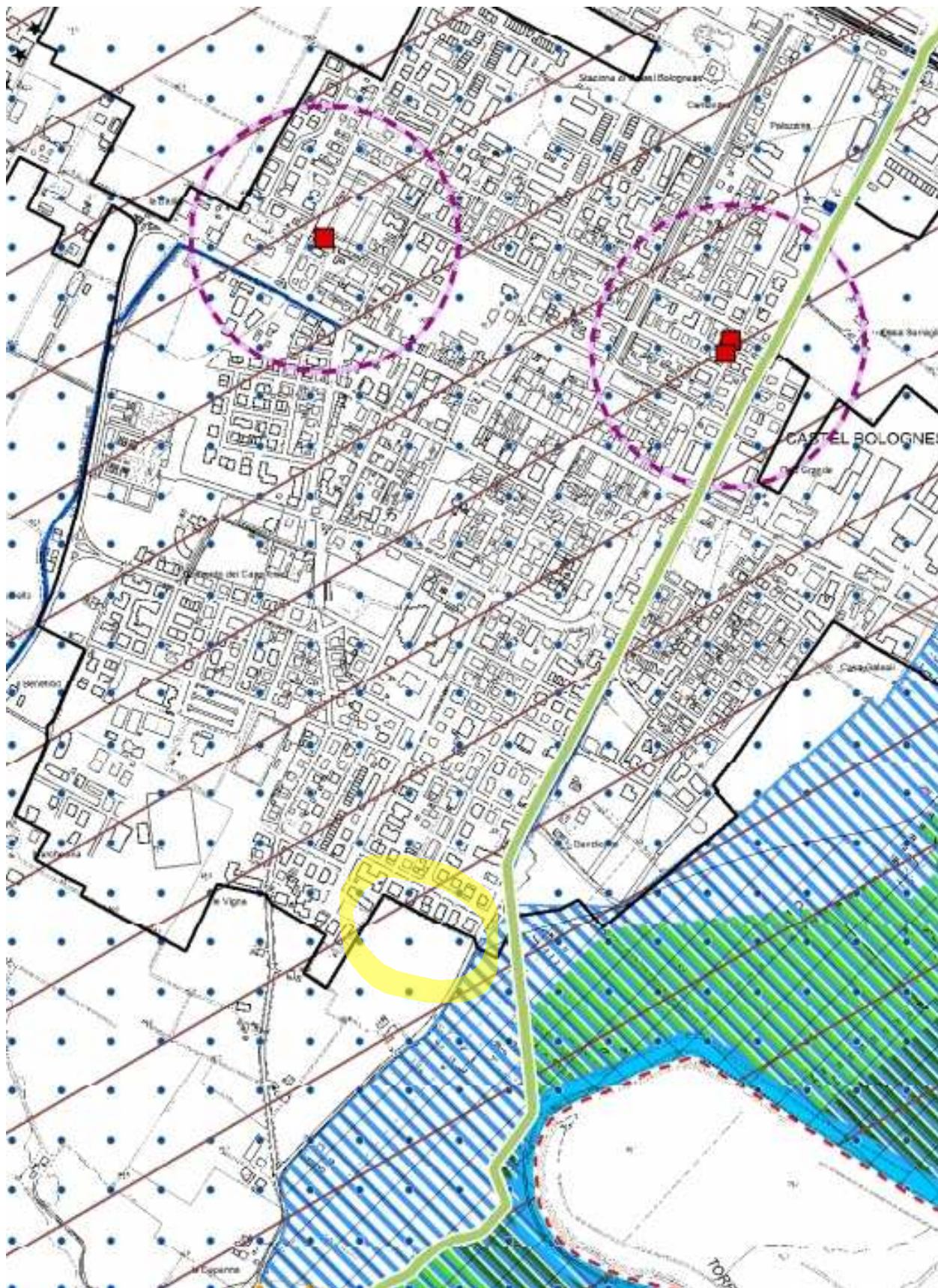
## C.2 Tavola A\_6 Natura e Paesaggio

*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.*



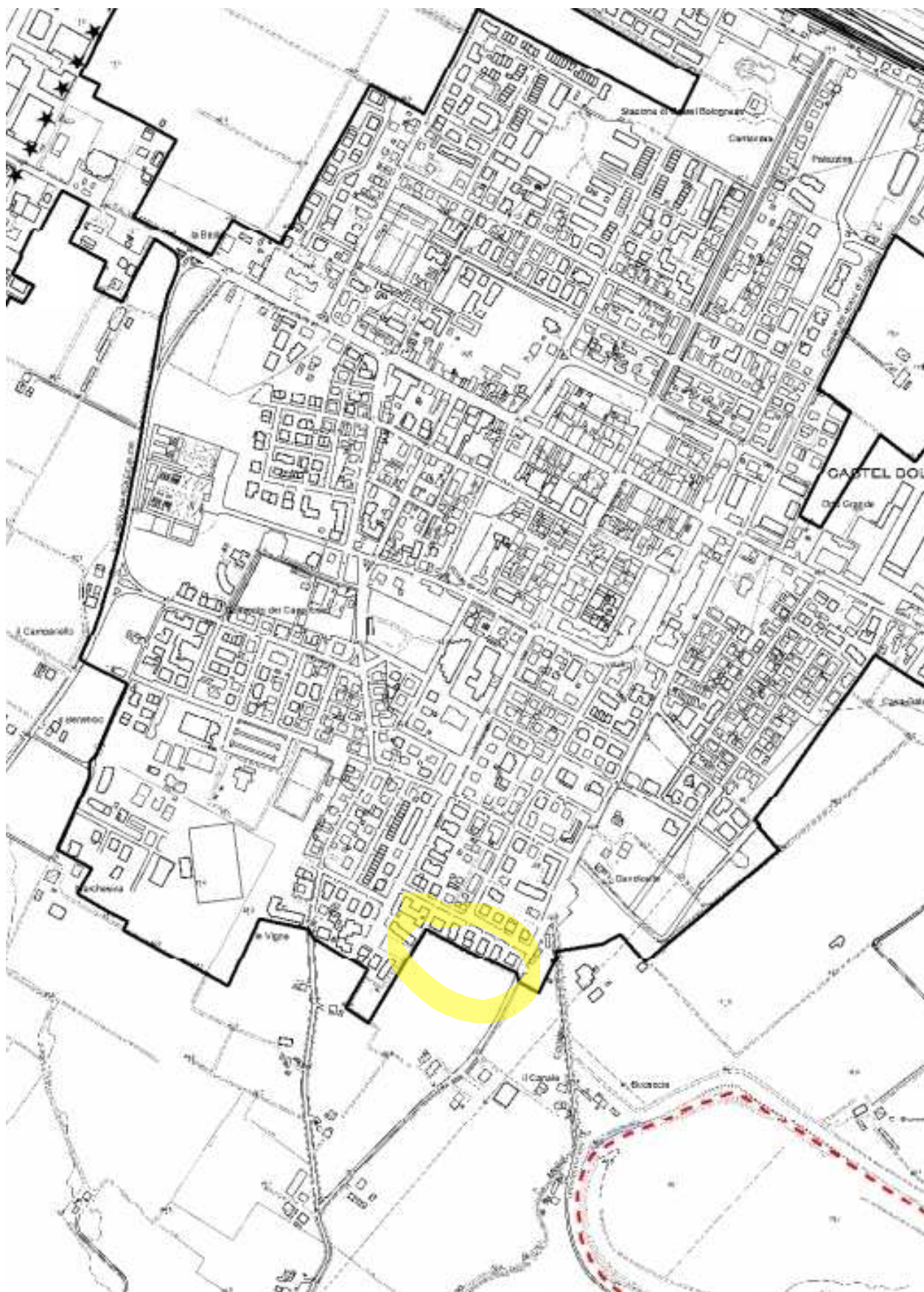


**C.2 Tavola Ca\_6    Sicurezza Territorio - acque**  
*Nessun Vincolo Presente*





**C.2 Tavola Cb\_6    Sicurezza del Territorio – assetto dei versanti**  
*Nessun Vincolo Presente*



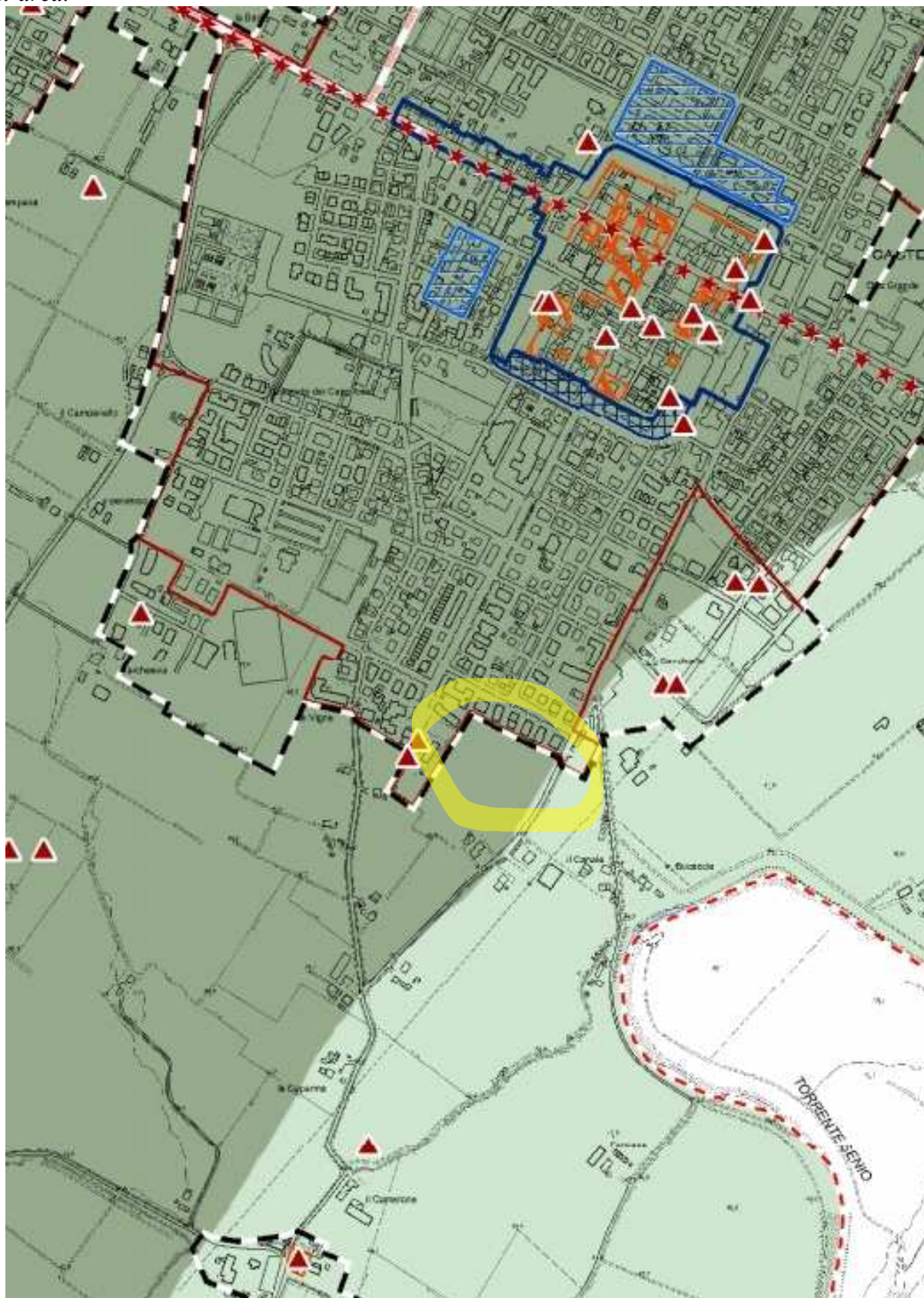






## C.2 Tavola B\_6 Storia e Archeologia

Nessun Vincolo Presente - ben ch  non compaiano vincoli espressi, la campitura verde indica la zona come ad alto potenziale archeologico, sar  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.



## ***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.

## VERIFICA SOSTENIBILITA' FINANZIARIA

TABELLA 7

			€ tot
<b>OPERE DI URBANIZZAZIONE</b>			
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			
<b>SOMMANO</b>	IC		<b>341.746,96 €</b>
<b>TOTALE parziale 1</b>	IC		<b>341.746,96 €</b>
<b>OPERE FUORI COMPARTO</b>			
PISTA CICLABILE VIA GIOVANNI XXIII	IC		13.303,12 €
PISTA CICLABILE VIA MARZARI	IC		9.399,13 €
PISTA CICLABILE VIA MARZARI - VIA MASSARENTI	IC		9.907,60 €
<b>SOMMANO</b>			<b>32.609,85 €</b>
<b>TOTALE parziale 2</b>	IC		<b>32.609,85 €</b>
<b>TOTALE 1+2</b>			<b>374.356,81 €</b>
COSTO FIDEIUSSIONE 2% SU COMPLESSIVO SPESE			7.487,14 €
DURATA DELLA FIDEIUSSIONE ANNI 5	5		
<b>IMPORTO DELLA FIDEIUSSIONE PER ANNI 5</b>			<b>37.435,68 €</b>
COSTO DEL TERRENO	14.095,00	10,50	147.997,50
<b>COSTI COMPLESSIVI</b>			<b>559.789,99</b>
<b>RICAVI DA VENDITA DEI LOTTI</b>			
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 €
<b>TOTALE RICAVI</b>			<b>1.176.840,00 €</b>
<b>RICAVI - COSTI</b>			<b>617.050,01 €</b>

Spett.li  
Comune di Castel Bolognese  
Unione Romagnola 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 € 380.000,00.**

A seguito richiesta del sig. CRISTOFERI PAOLO, nato a Faenza (Ra) il 16.01.1968, residente a Castel Bolognese (Ra) in via Biancanigo n. 929, cf CRSPLA68A16D458Z, 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 Paolo 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, 22 febbraio 2022

SC/EM

Banca di Credito Cooperativo della Romagna  
Occidentale soc. coop.  
Il Direttore

## 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

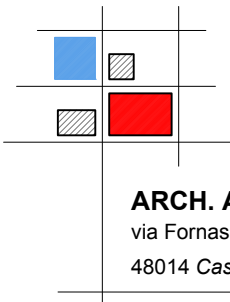
*oggetto*

**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*



*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	dimensioni			Quantità	Importo
					numero	lunghezza	larghezza - altezza		

A - MOVIMENTI DI TERRA										
1	SCOTICO 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 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:								
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 stessa 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 €





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

C - ALTRE OPERE STRADALI										
10		LINEA FOGNA BIANCA LINEA FOGNA BIANCA								
	C02 .06 .046	Tubi in cemento vibrocompresso a sezione circolare, non armati, con incasso a mezzo spessore, fogniti e posti in opera, compresa la sigillatura dei giunti con malta cementizia, esclusi lo scavo, il frintero, l'eventuale rifianco e massetto in cls:								
	C02 .06 .046e	diametro interno 600 mm	m	57,25	1,00	2100,00	1,00	1,00	2100,00	120.225,00 €
11		POZZETTO FOGNA POZZETTO FOGNA								
	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, fogniti 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 .076e	dimensioni interne 80x80x80 cm	cad	320,00	60,00	1,00	1,00	1,00	60,00	19.200,00 €
12		CADITOIA DELLA FOGNA BIANCA								
	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, fogniti 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 .076e	dimensioni interne 50x50x50 cm	cad	113,60	1,00	120,00	1,00	1,00	120,00	13.632,00 €
13		CORDOLO PER PISTA CICLABILE								
	C01 .13 .073	Cordolo prefabbricato, retto o curvo, in cemento vibrato delle dimensioni di 12-16x25 cm fognito e posto in opera compresi calcestruzzo Rck non inferiore a 30 N/mm <sup>2</sup> 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	2100,00	1,00	1,00	4200,00	134.400,00 €



14	SEGNALETICA ORIZZONTALE CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE.									
	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:									
C01	.18. 171									
C01	.18. 171a	per strisce da 12 cm	m	0,45	3,00	2100,00	1,00	1,00	6300,00	2.835,00 €
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	64,33	1,00	20,00	1,00	1,00	20,00	1.286,60 €
16	SEGNALE STRADALE									
	Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):									
C01	.15. 088	in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe I:	cad	19,11	1,00	6,00	1,00	1,00	6,00	114,66 €
C01	.15. 088a	lato 60 cm								
	Segnale di "fermarsi e dare la precedenza" con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 37 Art. 107 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma ottagonale di rifrangenza classe II:									
C01	.15. 096	in lamiera di alluminio 25/10:	cad	30,45	1,00	6,00	1,00	1,00	6,00	182,70 €
C01	.15. 096a	diametro 60 cm								
	Segnale di "diritto di precedenza" con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 42 Art. 111, fig. II 44 Art. 113 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma romboidale:									
C01	.15. 098	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:	cad	37,52	1,00	4,00	1,00	1,00	4,00	150,00 €
C01	.15. 098b	lato 60 cm								
	Segnali di "sosta consentita a particolari categorie" e "preavviso di parcheggio" con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 78-79a,b,c, fig. II 77 Art 120 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare:									
C01	.15. 111	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:	cad	28,63	1,00	4,00	1,00	1,00	4,00	114,52 €
C01	.15. 111a	40 x 60 cm								
TOTALE C - ALTRE OPERE STRADALI €										292.140,56 €

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

		D - PUBBLICA ILLUMINAZIONE									
		1 - opere civili									
17		SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI									
	C01 .02 .002	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:									
		linea elettrica plinti in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)									
	C01 .02 .002a	In rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)									
		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 interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, diametro esterno:									
	D02 .07 .040f	110 mm									
		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:									
	C01 .04 .010a	con materiale di risulta proveniente da scavo									
		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, 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 occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte:									
	C02 .07 .076c	dimensioni interne 50x50x50 cm									
		cad	113,60	1,00	80,00	1,00	1,00	80,00		9.088,00 €	

21		<b>BASAMENTI PER LAMPIONI</b> 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		<b>BAULETTO CONCHIGLIA</b> 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 €
D04	.11. 060e	TOTALE D - PUBBLICA ILLUMINAZIONE €								88.580,15 €

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

		<b>E - PUBBLICA ILLUMINAZIONE</b> <b>2 - opere elettricista</b>								
23		<b>MESSA A TERRA</b> 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 riporto per la posa di quest'ultimo:								
D06	.02. 016									
D06	.02. 016a	lunghezza 1,5 m	cad	95,72	1,00	80,00	1,00	1,00	80,00	7.657,60 €
24		<b>CONDUTTORI IN RAME</b> 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. 001									
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	<b>CAVI UNIPOLARI</b>								
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	9.450,00 €
D02 .01 .001e	sezione 6 mmq	m	2,21	1,00	5400,00	1,00	1,00	5400,00	11.934,00 €
D02 .01 .001f	sezione 10 mmq	m	3,43	1,00	5400,00	1,00	1,00	5400,00	18.522,00 €
D02 .01 .001g	sezione 16 mmq	m	4,30	1,00	5400,00	1,00	1,00	5400,00	23.220,00 €
26	<b>PALO DIRITTO RASTREMATO CON DOPPIO BRACCIO in fe. h.ft. 8,00 mt.</b>								
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 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	<b>ARMATURA STRADALE CORPO ILLUMINANTE da 68W ARMATURA STRADALE CORPO ILLUMINANTE</b>								
D04 .03 .015	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.:								
	potenza fissa:								
	attacco E 27, 70 W		cad	425,64	1,00	80,00	1,00	1,00	34.051,20 €
28	<b>ARMATURA PISTA CICLABILE CORPO ILLUMINANTE da 47W</b>								
D04 .03 .015	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.:								
	potenza fissa:								
	attacco E 27, 70 W		cad	425,64	1,00	80,00	1,00	1,00	34.051,20 €

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 bipotenza, posto in amadio a parete in vetroresina IP 44 dimensioni 710 x 650 x 270 mm con portello di chiusura lucchettabile, dotato di interruttore crepuscolare 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. 0599	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	1.504,10	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	TOTALE - PUBBLICA ILLUMINAZIONE €							215.642,10 €

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

[illegible]





[illegible]

H - FASCIA AMBIENTAZIONE PER MITIGAZIONE										
N.	codice	Indicazione dei lavori e delle provviste	u.m.	prezzo	dimensioni			Quantità	Importo	
		Misure			numero	lunghezza	larghezza - altezza			
41		<b>PIANTUMAZIONE CON SPECIE AUTOCTONA: TIGLI</b>  Piantine messe a dimora, compresa la fornitura delle stesse, scavo, piantagione reinterro formazione di conca e fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregnato con sali di rame: piante con zolla ad alto fusto altezza 400 + 45 diametro 12 mm								
A03	.03 .059e		cad	<b>147,77</b>	280,00	1,00	140,00	1,00	280,00	<b>41.375,60 €</b>
42		<b>SCAVO IN SEZIONE PER POSA CONDOTTE DI IRRIGAZIONE</b>  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 amamento 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		mc	<b>9,68</b>	2,00	2100,00	0,30	0,60	756,00	<b>7.318,08 €</b>
43		<b>RINTERRO IRRIGAZIONE</b>  Rientro 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 vibromcompattatori e piastre vibranti.								
C30	.10		mc	<b>5,45</b>	2,00	2100,00	0,30	0,60	756,00	<b>4.120,20 €</b>
44		<b>TUBI IN PEAD 80 PER CONDOTTE IN PRESSIONE</b>  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 rduzioni prese a staffa raccordi ganci di supporto tappi fine linea) per condotte aeree in pressione In opera compresa posa di pezzi speciali (giunti, rduzioni, prese a staffa, raccordi, ganci di supporto, tappi fine linea), trasporto dei materiali stesura delle tubazioni lungo le strutture di supporto saldatura testa a testa o mediante giunti eletto saldabili prova di tenuta idraulica e ancoraggio delle tubazioni con mezzi idonei; con diametro estemo e classe di resistenza rispettivamente								
C30	.385. 6	C30.140,5 dn 63mm PFA8	ml	<b>6,95</b>	2,00	2100,00	1,00	1,00	4200,00	<b>29.190,00 €</b>



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

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

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

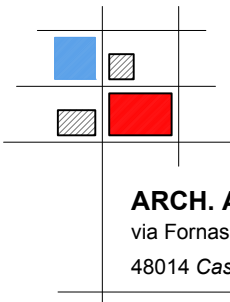
*oggetto*

**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*



*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	profondità - altezza	Quantità	Importo
						lunghezza	larghezza		

A - MOVIMENTI DI TERRA									
1		SCOTICO DEL TERRENO VEGETALE PER UN PROFONDITA' DI CM. 20							
	C01 .06.	16 Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno con sistente nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppate, scavo di scoltamento per uno spessore medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od a riempiego 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
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 aintero 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
3		MISTO STABILIZZATO							
	C01 .06.	19 Sottorifondo 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 quantaltro lcorra per dare il lavoro finito a regola d'arte							
4		TERRENO VEGETALE PER SCARPATE	mq	27,20	1,00	510,00	2,50	0,25	318,75
	C01 .06. 078	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 ivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte:							
	C01 .06. 078a	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
		TOTALE A - MOVIMENTI DI TERRA							16.577,75 €



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

		<b>B - PAVIMENTAZIONI</b>								
5		<b>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE</b>								
	C01 .008 .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, steso in opera con vibrofinitrici, costipato con rulli compressori, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:								
		<b>PISTA CICLABILE</b> spessore reso sino a 8 cm	mq	<b>11,85</b>	1,00	510,00	2,50	1,00	1275,00 1275,00	<b>15.108,75 €</b>
6		<b>TAPETO USURA TAPETO USURA</b>								
	C01 .008 .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 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 stesa ed onere per dare il lavoro finito:								
		<b>PISTA CICLABILE</b> spessore reso sino a 3 cm	mq	<b>5,17</b>	1,00	510,00	2,50	1,00	1275,00 1275,00	<b>6.591,75 €</b>
		<b>TOTALE B - PAVIMENTAZIONI</b>								<b>21.700,50 €</b>

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

[illegible]

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

D - PUBBLICA ILLUMINAZIONE											
1 - opere civili											
9	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:										
C01	02	002	linea elettrica plinti	mc	5,23	1,00 1,30	510,00 1,30	0,60 1,20	1,00 20,00	306,00 40,56 346,56	1.812,51 €
10	Doppio corrugato per cavidotti Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, diametro estemo:										
D02	07	040	110 mm	m	9,14	2,00	510,00	1,00	1,00	1020,00	9.322,80 €
11	RINTERRI E TRASPORTI Rinterrò 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		mc	4,19	1,00	510,00	0,60	1,00	306,00	1.282,14 €
12	POZZETTO LINEA ILLUMINAZIONE PUBBLICA Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a cadutaia, 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		cad	113,60	1,00	20,00	1,00	1,00	20,00	2.272,00 €
13	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 KVV, rinfiancata con calcestruzzo, al pozzetto esistente distante circa 1,5										
NP	1	misura 120x120x120			139,34 €	1,30	20,00	1,30	1,30	43,94	6.122,60 €



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

[illegible][illegible]

SPESE TECNICHE		
imponibile senza ribasso	132.281,51 €	
compenso progettazione e e direzione lavori	15.873,78 €	
cassa	793,69 €	
iva	3.666,84 €	
<b>totale spese tecniche</b>		<b>20.334,31 €</b>

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

<b>RIEPILOGO DI SPESA</b>				
	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 €
	<b>TOTALE OPERE APPALTO</b>			<b>114.952,63 €</b>
	SPESA TECNICHE i.c.			<b>20.334,31 €</b>
	<b>TOTALE VALORE TERRENO DI SEDIME STRADA</b>			<b>26.775,00 €</b>
	<b>COMPLESSIVO OPERE INFRASTRUTTURA STRADALE</b>			<b>162.061,95 €</b>

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

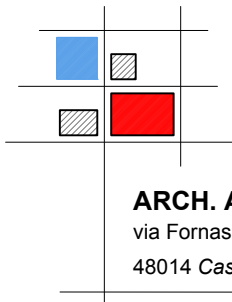
*oggetto*

**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*



*oggetto*

**ALLEGATO 3 - COMPUTO ESTESIONE PISTA CICLOPEDONALE VS VIA MARZARI**

*elaborato*

*scala*

*data*

*spazio riservato*





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

		<b>B - PAVIMENTAZIONI</b>						
5		<b>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE</b>						
	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, steso in opera con vibrofinitrici, costipato con rulli compattori, compreso ogni predisposizione per la stessa ed onere per dare il lavoro finito:						
		<b>PISTA CICLABILE</b> spessore reso sino a 8 cm	mq	<b>14,56</b>	1,00	45,00 2,50	1,00	112,50 112,50
	C01 .08. 030a							<b>1.638,00 €</b>
6		<b>TAPETO USURA TAPETO USURA</b>						
	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 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 vibrofinitrice 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:						
		<b>PISTA CICLABILE</b> spessore reso sino a 3 cm	mq	<b>7,92</b>	1,00	45,00 2,50	1,00	112,50 112,50
	C01 .08. 032a							<b>891,00 €</b>
		<b>TOTALE B - PAVIMENTAZIONI</b>						<b>2.529,00 €</b>

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

		C - ALTRE OPERE STRADALI									
7		<b>CORDOLO PER PISTA CICLABILE</b>									
	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	45.00	1.00	1.00	90.00	2.880.00 €	
8		<b>COSTRUZIONE FOSSO</b>									
	C01 .06. 18	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:	mc	7.33	1.00	45.00	1.00	0.30	13.50	98.96 €	
	C01 .06. 018a	<b>TOTALE C - ALTRE OPERE STRADALI €</b>								<b>2.978,96 €</b>	

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

		<b>D - PUBBLICA ILLUMINAZIONE</b>								
		<b>1 - opere civili</b>								
9		<b>SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI</b>								
	C01 .02. 002	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:			1,00 3,00	45,00 1,30	0,60 1,20	1,00 1,30	27,00 6,08 33,08	
	C01 .02. 002a	linea elettrica pilanti in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	5,26						174,02 €
10		<b>Doppio corrugato per cavidotti</b>								
	D02 .07. 040	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 provvisoriati e di scavo, diametro esterno:	m	8,25	2,00	45,00	1,00	1,00	90,00	742,50 €
	D02 .07. 040f	110 mm								
11		<b>RINTERRI E TRASPORTI</b>								
	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:								
	C01 .04. 010a	con materiale di risulta proveniente da scavo	mc	4,22	1,00	45,00	0,60	1,00	27,00	113,94 €
12		<b>POZZETTO LINEA ILLUMINAZIONE PUBBLICA</b>								
	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:								
	C02 .07. 076c	dimensioni interne 50x50x50 cm	cad	119,70	3,00	1,00	1,00	1,00	3,00	359,10 €

13		<b>BASAMENTI PER LAMPIONI</b> costruzione di basamento interrato in ds 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, rifincata con calcestruzzo, al pozzetto esistente distante circa 1,5									
NP	1	misura 120x120x120		350,00 €	3,00	1,00	1,00	1,00	3,00	1,050,00 €	
		<b>TOTALE D - PUBBLICA ILLUMINAZIONE €</b>								<b>2,439,56 €</b>	

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

		<b>E - PUBBLICA ILLUMINAZIONE</b>								
		<b>2 - opere elettricista</b>								
14		<b>MESSA A TERRA</b> 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 intorno per la posa di quest'ultimo:								
	D05 .02. 016				3,00	1,00	1,00	1,00	3,00	286,89 €
	D05 .02. 016a	lunghezza 1,5 m	cad	95,63						
15		<b>CONDUTTORI IN RAME</b> 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. 001			2,20	1,00	90,00	1,00	1,00	90,00	198,00 €
	D02 .01. 001g	sezione 6 mmq sezione 16 mmq	m	4,29	1,00	90,00	1,00	1,00	90,00	386,10 €

[illegible][illegible]





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

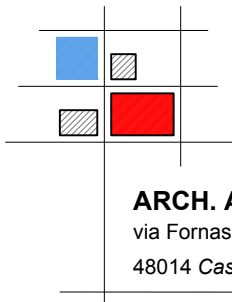
*oggetto*

**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*



*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   lunghezza	profondità -   altezza	Quantità	Importo
---	--------	------------------------	------	--------	--------	---------------------------	---------------------------	----------	---------

	D - PUBBLICA ILLUMINAZIONE												
	1 - opere civili												
9	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI												
	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggito 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 mt:												
C01	.02. 002	linea elettrica pilini				1,00 2,00	37,00 1,30	0,60 1,20	1,00 1,30	22,20 4,06 26,26			
C01	.02. 002a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)				mc	5,26				138,11 €		
10	Doppio corrugato per cavidotti												
	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno:												
D02	.07. 040												
D02	.07. 040f	110 mm	m	8,25	2,00	37,00	1,00	1,00		74,00	610,50 €		
11	RINTERRI E TRASPORTI										11		
	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:												
C01	.04. 010												
C01	.04. 010a	con materiale di risulta proveniente da scavo				mc	4,22	1,00	37,00	0,60	1,00	22,20	93,68 €
12	POZZETTO LINEA ILLUMINAZIONE PUBBLICA												
	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con bobola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forni e posti in opera compresi sottotondo 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	.07. 076c	dimensioni interne 50x50x50 cm				cad	119,70	2,00	1,00	1,00	2,00	239,40 €	



13		BASAMENTI PER LAMPIONI							
	NP 1	costruzione di basamento interrato in c/c armato dosato a q.l. 3,00, dimensione cm. 120x120x120, 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							
		misura 120x120x120							
			350,00 €	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	700,00 €
		TOTALE D - PUBBLICA ILLUMINAZIONE €							1.781,69 €

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

		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 londi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del intorno per la posa di quest'ultimo.								
	D05 .02. 016a	lunghezza 1,5 m	cad	95,63	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	191,26 €
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	2,20	1,00	74,00	1,00	1,00	74,00	162,80 €
	D02 .01. 001g	sezione 16 mmq	m	4,29	1,00	74,00	1,00	1,00	74,00	317,46 €

[illegible]

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

	F - SISTEMAZIONE DEL VERDE							
	21 - opere da giardinere							
18	LAVORAZIONI DEL TERRENO							
	Sessa e modellazione di terra di coltivo:							
A21 .01 .002b	operazione meccanica	mq	39,16	1,00	0,00	1,75	0,10	0,00
	TOTALE F - SISTEMAZIONE DEL VERDE							0,00 €

[illegible]

SPESE TECNICHE			
imponibile senza ribasso		9.190,33 €	
compenso progettazione e direzione lavori	12%	1.102,84 €	
cassa	5%	55,14 €	
iva	22%	254,76 €	
<b>totale spese tecniche</b>			<b>1.412,74 €</b>

<b>RIEPILOGO DI SPESA</b>		
OPERE APPALTO		9.190,33 €
RIBASSO indicativo -20/22%	-21%	-1.929,97 €
APPALTO AL NETTO DEL RIBASSO		7.260,36 €
IVA	10%	726,04 €
<b>TOTALE OPERE APPALTO</b>		<b>7.986,40 €</b>
<b>SPESA TECNICHE i.c.</b>		
		<b>1.412,74 €</b>
<b>COMPLESSIVO OPERE PISTA CICLABILE MARZARI</b>		
		<b>9.399,13 €</b>

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

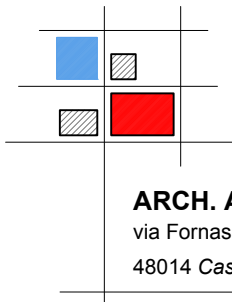
*oggetto*

**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*



*oggetto*

**ALLEGATO 5 - COMPUTO OPERE DI URBANIZZAZIONE COMPARTO**

*elaborato*

*scala*

*data*

*spazio riservato*

**COMPUTO OPERE PER REALIZZAZIONE INFRASTRUTTURA STRADALE E RELATIVA INCIDENZA**

[illegible]

## A - MOVIMENTI DI TERRA

A - MOVIMENTI DI TERRA										
1	SCOTICO DEL TERRENO VEGETALE PER UN PROFONDITA' DI CM. 20									
	Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno consistente nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppate, scavo di scotimento per uno spessore medio di 20 cm. carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od a riempiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa:									
C01	.06.	16								
C01	.06.	016a	mq	0,85	1,00	135,00	16,00	1,00	2160,00	1.836,00 €
2	SCAVI DI SBANCAMENTO									
	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.									
C01	.01.	001								
C01	.01.	001a	mc	4,59	1,00	135,00	16,00	0,10	216,00	991,44 €
3	SABBIELLA:									
	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									
C01	.07.	021	mq	33,70	1,00	135,00	16,00	0,30	648,00	21.837,60 €









<b>14</b>	<b>SEGNALETICA ORIZZONTALE CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE.</b>									
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:									
C01 .18. 171a	per strisce da 12 cm	m	<b>0,64</b>	3,00	160,00	1,00	1,00	480,00	<b>307,20 €</b>	
<b>15</b>	<b>PALI IN FERRO</b>									
C01 .17. 166	Paletto zincato di diametro 60 mm con sistema antirottazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo:									
C01 .17. 166a	altezza 3,50 m	cad	<b>67,65</b>	1,00	30,00	1,00	1,00	30,00	<b>2.029,50 €</b>	
<b>16</b>	<b>SEGNALE STRADALE</b>									
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):									
C01 .15. 088a	in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe I: lato 60 cm	cad	<b>18,55</b>	1,00	10,00	1,00	1,00	10,00	<b>185,50 €</b>	
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:									
C01 .15. 096a	in lamiera di alluminio 25/10: diametro 60 cm	cad	<b>43,40</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	<b>43,40 €</b>	
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:									
C01 .15. 098b	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I: lato 60 cm	cad	<b>36,40</b>	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	<b>72,80 €</b>	
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:									
C01 .15. 111a	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I: 40 x 60 cm	cad	<b>27,83</b>	1,00	17,00	1,00	1,00	17,00	<b>473,11 €</b>	
	<b>TOTALE C - ALTRE OPERE STRADALI €</b>								<b>86.272,91 €</b>	

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

		<b>D - PUBBLICA ILLUMINAZIONE</b>								
		<b>1 - opere civili</b>								
17		<b>SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI</b>								
	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 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 plinti in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	5,26	1,00 1,30	405,00 1,30	0,60 1,20	1,00 80,00	243,00 162,24 405,24	2.131,56 €
18		<b>Doppio corrugato per cavidotti</b>								
	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	8,25	2,00	405,00	1,00	1,00	810,00	6.682,50 €
19		<b>RINTERRI E TRASPORTI</b>								
	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:								
	C01 .04 .010a	con materiale di risulta proveniente da scavo	mc	4,22	1,00	405,00	0,60	1,00	243,00	1.025,46 €
20		<b>POZZETTO LINEA ILLUMINAZIONE PUBBLICA POZZETTO LINEA ILLUMINAZIONE PUBBLICA</b>								
	C02 .07 .076	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a cadicoia, 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:								
	C02 .07 .076c	dimensioni interne 50x50x50 cm	cad	119,70	1,00	20,00	1,00	1,00	20,00	2.394,00 €

21		<b>BASAMENTI PER LAMPIONI</b> 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	20,00	1,00	1,00		20,00	7.000,00 €
22		<b>BAULETTO CONCHIGLIA</b> Armadio stradale in vetroresina, ad un vano con portello cieco completo di serratura, dimensioni in mm:									
	D04 .11. 060	520 x 540 x 375									
	D04 .11. 060e	520 x 540 x 375	cad	386,43	1,00	1,00	1,00	1,00		1,00	386,43 €
		<b>TOTALE D - PUBBLICA ILLUMINAZIONE €</b>									<b>19.619,95 €</b>

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

		E - PUBBLICA ILLUMINAZIONE												
		2 - opere elettricista												
23		MESSA A TERRA												
		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 riporto per la posa di quest'ultimo:												
D05	.02. 016													
D05	.02. 016a	lunghezza 1,5 m	cad		95,63		1,00		10,00	1,00	1,00		10,00	956,30 €
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. 001													
D02	.01. 001e	sezione 6 mmq	m		2,20		1,00		405,00	1,00	1,00		405,00	891,00 €
D02	.01. 001g	sezione 16 mmq	m		4,29		1,00		405,00	1,00	1,00		405,00	1.737,45 €

25	<b>CAVI UNIPOLARI</b>									
	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 €
26	D02 .01 .001g	sezione 16 mmq	m	4,29	1,00	405,00	1,00	1,00	405,00	1.737,45 €
	D02 .05 .038	<b>PALO DIRITTO RASTREMATO CON DOPPIO BRACCIO in fe. h.ft. 8,00 mt.</b> 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 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	770,92	1,00	20,00	1,00	1,00	20,00	15.418,40 €
27	<b>ARMATURA STRADALE CORPO ILLUMINANTE da 68W ARMATURA STRADALE CORPO ILLUMINANTE</b>									
	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:								
28	D04 .03 .015a	attacco E 27, 70 W	cad	425,48	1,00	11,00	1,00	1,00	11,00	4.680,28 €
	<b>ARMATURA PISTA CICLABILE CORPO ILLUMINANTE da 47W</b>									
	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 bipotenza, posto in armadio a parete in vetroresina IP 44 dimensioni 710 x 650 x 270 mm con portello di chiusura lucchettabile, dotato di interruttore crepuscolare e interruttore orario giornaliero, contatore tripolare adeguato alla potenza del carico ed un contattore bipolare 20 A, 2 commutatori a 3 posizioni accensione automatica, spento e acceso, mossettiera ingresso e uscita:									
D04	.10. 0699	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	1.552,23 €
		TOTALE E - PUBBLICA ILLUMINAZIONE €								33.783,23 €

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

[illegible]

H - IMPIANTO IRRIGAZIONE									
42		<b>SCAVO IN SEZIONE PER POSA CONDOTTE DI IRRIGAZIONE</b>  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 autocarro di parte del volume escavato.	mc	9,68	1,00	365,00	0,30	0,60	635,98 €
43		<b>RINTERRO IRRIGAZIONE</b>  Rintorno 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.	mc	5,45	1,00	365,00	0,30	0,60	358,07 €
44		<b>TUBI IN PEAD 80 PER CONDOTTE IN PRESSIONE</b>  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 ganci di supporto tappi fine linea) per condotte aeree in pressione In opera compresa posa di pezzi speciali (giunti, riduzioni, prese a staffa, raccordi, ganci 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	ml	6,95	1,00	365,00	1,00	1,00	2.536,75 €
45		<b>PRESA STAFFA</b>  Preso a staffa di polipropilene completa di bulloni e anelli di rinforzo diacciaio; a piè d'opera per tubi del diametro esterno: di 63 mm	cad	2,97	1,00	95,00	1,00	1,00	282,15 €





M. - RETI ACQUE E GAS										
SCAVO IN SEZIONE PER POSA CONDOTTE										
42		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 armamento dei cavi aggettamenti e carico su qualsiasi consistenza e durezza per posa condotte fino alla profondità e carico su autocarro di parte del volume escavato.	mc							
C30 .05			mc	9,68	1,00	180,00	0,30	0,60	32,40	313,63 €
43		RINTERRO								
		Rientro 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.	mc	5,45	1,00	180,00	0,30	0,60	32,40	176,58 €
C30 .10			mc	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 diacqua 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 scavi, rifianchi e riporti.	ml	13,53	1,00	180,00	1,00	1,00	180,00	2.435,40 €
C02 .004,0004c			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 scavi, rifianchi e riporti.	cad	10,43	1,00	180,00	1,00	1,00	180,00	1.877,40 €
C02 .004 .0054a			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 €



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

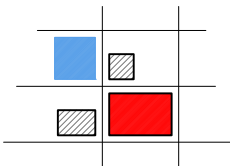
*oggetto*

**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 lunghezza	larghezza	profondità - altezza	Quantità	Importo
SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE										
5		Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernici 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:								
C01	.005				2,00	200,00	1,00	1,00	400,00	
C01	.005	delimitazione parcheggi - per strisce da 12 cm	ml	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 vernici rifrangenti premiscelate 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:								
C01	.005	delimitazione pista ciclabile per strisce da 20 cm - gialla	ml	0,46	1,00	160,00	1,00	1,00	160,00	73,60 €

6	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da scritte a terra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,1 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale, misurata vuoto per pieno.								
		mq	3,80	1,00	160,00	2,00	1,00	320,00	1.216,00 €
C01	062_002a	colorazione pista ciclabile - nuovo impianto						320,00	
6	Disasore 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.								
				1,00	33,00	1,00	1,00	33,00	7.310,82 €
C03	022_002a	altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 15 kg	mq	221,54	1,00			33,00	
6	Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso il carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata del materiale di risulta.								
				1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	209,69 €
B01	004_005a	demolizione di cordolo per allargamento passaggio pista ciclabile	mc	209,69				1,00	
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.								
				2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	
C01	057_015A	in grigio grigio curvi, con pariti a vista bocciardate, raggio 100 + 500 cm.	ml	73,61				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, impiastato 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 vibratritrice, costipato con rulli compattatori, compreso ogni predisposizione per la stessa ed onere per dare il lavoro finito.								
				6,00	1,00	1,00	1,00	6,00	88,86 €
C01	022_001b	spessore fino a 10 cm	ml	14,81				6,00	

