

COMUNE DI PAVULLO NEL FRIGNANO

Provincia di Modena

OGGETTO: Progetto Unitario Convenzionato.
Ristrutturazione edilizia di fabbricato, con demolizione
dell'esistente

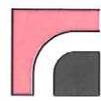
PROGETTO UNITARIO CONVENZIONATO

TAVOLA 1.6	Relazione sistemazione verde	Scala
Revisione A		Data <u>2017</u>

Il Progettista



La Proprietà

 SITECO SRL
Via Braglia n. 10
41026 Pavullo N/F (MO)

REGIONE EMILIA – ROMAGNA
PROVINCIA DI MODENA
COMUNE DI PAVULLO NEL FRIGNANO

RELAZIONE TECNICA
PROGETTO AREA GIOCHI E AREE VERDI

Pavullo n/f , febbraio 2017

Il Progettista
Ing. Andrea Burchi

1.	INTRODUZIONE	3
2.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	4
3.	APPROCCIO PROGETTUALE	5
4.	INTERVENTI IN PROGETTO.....	5
4.1.	PREMESSA.....	5
4.2.	SISTEMAZIONE A VERDE – PERCORSI PEDONALI.....	6
4.3.	AREA GIOCO BAMBINI.....	6
4.4.	ELEMENTI D'ARREDO.....	6
4.5.	I PARCHEGGI.....	7
4.6.	SOLUZIONE ADOTTATE PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE	7
4.7.	PROPOSTE PER IL VERDE DELLA CHIOGGIOLA - (Dott. Paolo Vincenzo Filetto).....	8

1. INTRODUZIONE

La presente relazione illustra il progetto di “sistemazione a verde attrezzato” di una area, associata al progetto di ristrutturazione edilizia di fabbricato da destinarsi ad uso commerciale, con demolizione dell’ esistente. L’ area è localizzata nella frazione di Sant’Antonio, in Comune di Pavullo nel Frignano in provincia di Modena ed ha una superficie complessiva di circa 2800 mq, così suddivisa:

1946.29 mq di superficie a giardino pubblico

851.71 mq di superficie a parcheggio

L’intervento prevede la realizzazione di un ampio giardino ad uso pubblico, dotato di aree per la sosta e per il gioco e di un parcheggio a raso contiguo al giardino. I percorsi ciclo-pedonali consentono di collegare l’area con il percorso ciclo-pedonale affiancato alla strada statale 12.

L’invaso del lago della chioggiola è sottoposto a vincolo di tutela ed è classificato come ZPI (Zona di Protezione Integrale), secondo quanto indicato nel documento “Disciplina per l’esercizio della pesca nelle acque della provincia di Modena: pertanto in esso” sono vietate sia l’attività di pesca che le attività di ripopolamento e cattura della fauna ittica” (art. 2/b)



Area di progetto

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- EN 1176 (attrezzature per aree da gioco)
- EN 1177 (rivestimenti di superfici ad assorbimento di impatto)
- UNI 11123:2004 (progettazione dei parchi e aree da gioco all'aperto)
- (D.Lgs. 21 maggio 2004, n. 172)
- Din 7926
- D.M. 05.11.2001 (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade;
- D.M. 19.04.2006 (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali.

3. APPROCCIO PROGETTUALE

La progettazione prevede, la realizzazione di un'area a verde attrezzato con l'inserimento di un' area giochi in località S. Antonio di Pavullo N/F. Quest'area, di proprietà della committenza è messa a disposizione dell'amministrazione comunale nell'ambito della ristrutturazione di un'area limitrofa sulla quale è presente un fabbricato a destinazione commerciale.

La sistemazione a verde in progetto risponde ai requisiti, sia in "termini ambientali" che di fruibilità, previsti nel Regolamento Urbanistico vigente. L' area giochi ubicata all'interno dell'area verde , è dotata di giochi di ultima generazione rispettosi di tutte le norme di sicurezza ed accessibilità. L'area di progetto si caratterizza secondo i seguenti componenti:

1. Percorsi pedonali di attraversamento
2. Area gioco bambini
3. Piazza della meditazione
4. Percorso ciclo-pedonale
5. Parcheggio 25 p. a
6. Lago della chioggiola
7. Ingresso al giardino

4. INTERVENTI IN PROGETTO

4.1. PREMESSA

Nella progettazione dell'area indicata sono stati considerati diversi ambiti, essenziali tra di loro e capaci di assolvere alle funzioni previste in progetto. Il primo ambito riguarda la progettazione delle aree verdi, in cui la vegetazione assume un ruolo di primaria importanza. La scelta delle essenze da utilizzare è stata effettuata sulla base delle funzioni che sono richieste alla vegetazione (estetica, frangivento, fono isolante ombreggiante, ecc.) e le caratteristiche dell'ambiente in cui sarà inserita. Si premette che tutte le opere necessarie alla realizzazione della pubblica illuminazione e/o le opere infrastrutturali necessarie alla realizzazione del progetto saranno realizzate preventivamente e prima di qualsiasi intervento di sistemazione a verde per evitare qualsiasi interferenza sia nella fase di realizzazione sia in quella di gestione delle piante poste a dimora.

I principali obiettivi della piantumazione e sistemazione dell'area di progetto sono principalmente i seguenti:

- Realizzazione di schermi visivi e acustici rispetto alla viabilità esistente;
- Creazione di aree ombreggiate
- Realizzazione di un ambiente esteticamente armonioso con il contesto floristico della zona.

Un secondo ambito riguarda la realizzazione di un'area giochi - ovvero la scelta della tipologia dei giochi, i percorsi di accesso a quest'area e il grado di sicurezza degli stessi giochi. L'area giochi è studiata per rendere massima l'accessibilità ai bambini.

Gli obiettivi dell'area giochi di progetto sono principalmente i seguenti:

- Avere un adeguato spazio in cui far convivere le necessità dei vari utenti dell'area ;
- Avere una zona vicina al centro abitato;
- Avere la possibilità di parcheggiare facilmente ;
- Avere una viabilità pedonale ben tracciata;

4.2. SISTEMAZIONE A VERDE – PERCORSI PEDONALI

In primo luogo si è fatta particolare attenzione all'analisi del sito in cui s'interviene considerando la vegetazione e le alberature preesistenti, preservando le piante di pregio. L' area in progetto è pianeggiante con altimetria media di circa 712m.s.l.m. Il perimetro dell'area in progetto confina, sul lato nord-est con un appezzamento di terreno ad uso seminativo, mentre sul lato nord-ovest con la strada di accesso (Via Gerolamo Savonarola).

I restanti lati confinano a sud-ovest con il laghetto "la ghioggiola" e a sud est con una carraia di accesso al lago.

La scelta ed il posizionamento delle specie arboree ed arbustive è stata scelta cercando di realizzare contesto segnato da un forte effetto di "naturalità", nella convinzione che la disposizione della vegetazione a gruppi arboreo - arbustivi, oltre che assicurare un'importante qualità estetica, contribuisca a migliorare il livello di biodiversità dell'area e riduca sensibilmente le spese manutentive. Il progetto prevede alternanza di spazi chiusi per la presenza di soggetti arborei preesistenti, disposti a costituire delle vere e proprie aiuole e spazi aperti caratterizzati dalla viabilità pedonale e dalla piazzetta di collegamento delimitate da macchie arbustive.

Per quanto riguarda il tappeto erboso è stata prevista la semina di una miscela particolarmente resistente al calpestamento ed al gioco poiché tutte le aree aperte potranno essere utilizzate per tutte le attività ludiche compatibili con le norme del Regolamento del verde del comune di Pavullo N/F.

Sono stati progettati a completamento diversi percorsi pedonali che collegano la zona parcheggi all'area verde e ad un percorso naturalistico preesistente a perimetro del lago. Questi percorsi saranno realizzati con una pavimentazione di tipo ecologico avente uno spessore medio di 10 cm posato su sottofondo in misto granulare. Lo stesso materiale sarà usato per la creazione di diverse zone d'unione fra i percorsi pedonali che assumono in questo caso la funzione di vere e proprie piazzette.

4.3. AREA GIOCO BAMBINI

All'interno dell'area a verde è prevista per i più piccoli la realizzazione di un area giochi avente forma rettangolare e area di circa 75 mq e di un percorso di accesso che unisce i diversi percorsi pedonali nella zona centrale del giardino. L'area giochi è stata progettata a regola d'arte affinché sia a norma di legge e con l'appropriata pavimentazione antitrauma, ma altresì studiata per essere accessibile sia dai più piccoli ma anche da bambini più grandi. Le soluzioni gioco scelte hanno un elevato valore ludico, la struttura dei giochi scelti è solida e accogliente, colorata, resistente e sicura, ma soprattutto stimolante nella sua conformazione, affinché il bambino possa adempiere al massimo dei movimenti e del divertimento.

Le attrezzature gioco in progetto sono frutto di un'accurata selezione tra le migliori marche in commercio, sia per qualità strutturali e la resistenza dei materiali con cui sono realizzate (quali acciaio inox e pino lamellare), sia per la loro bellezza estetica, l'originalità strutturale, ma soprattutto per l'elevato valore ludico che conferiscono.

La scelta delle attrezzature è stata concordata con l'amministrazione Comunale al fine di uniformare lo stile con altre zone gioco collocate in aree comunali limitrofe. Le soluzioni adottate in quest'area sono di arrampicate colorate e si alternano al dondolio dell'originale altalena a cesto e alle combinazioni gioco con scivolo caratterizzati da diverse soluzioni di salita, stimolando al massimo le capacità motorie del bambino e sviluppando tutta la muscolatura corporea.

4.4. ELEMENTI D'ARREDO

Gli elementi di arredo utilizzati nel progetto, rappresentano degli indirizzi stilistici coerenti con lo stile generale della zona. La tavola di progetto riporta l'ubicazione e il modello di panche e cestini da utilizzare, appartenenti ad una linea comune caratterizzata dall'utilizzo di un materiale costruttivo di base e da uno stile semplice ed essenziale, senza sacrificare la funzionalità dell'oggetto.

Per gli spazi sosta pedonali infatti è stato adottato un modello di panchina adatto alla sosta ed al riposo del pedone, dotato di schienale in grado di garantire un adeguato profilo ergonomico. La seduta e lo schienale sono costituiti da listoni di legno impregnato e verniciato di 43 x 50 mm disposti in modo da garantire che sia solo il legno a contatto con il corpo, mitigando la percezione del caldo in estate e del freddo in inverno. Anche il modello di cestino possiede una forma semplice tronco di cilindro con struttura in acciaio.

4.5. I PARCHEGGI

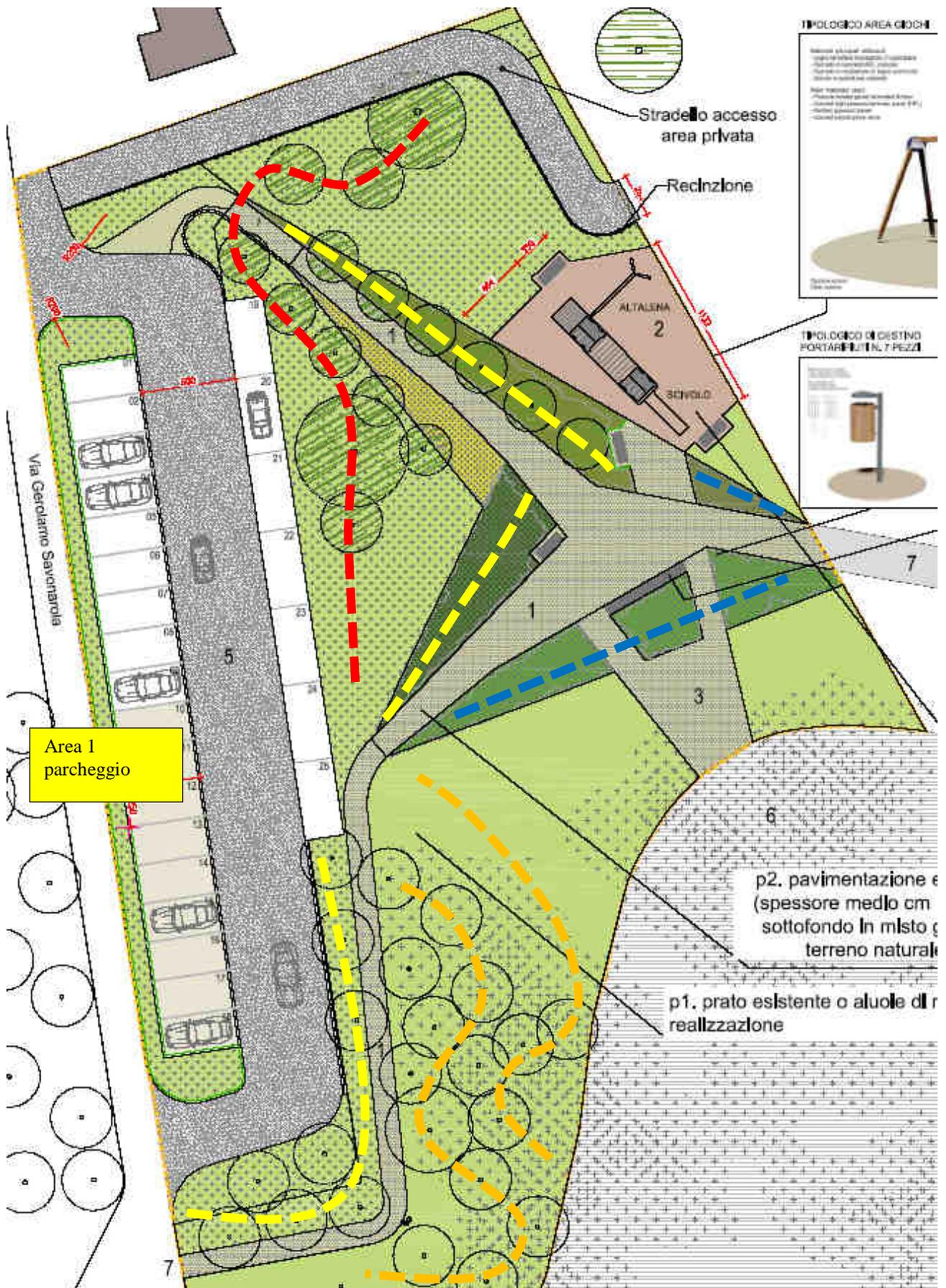
Al fine del rispetto dei parametri urbanistici previsti nel progetto generale di ristrutturazione è prevista la realizzazione di parcheggi pubblici, per un numero di posti auto di circa 25, aventi una disposizione a pettine con angolazione a 90°. L'accesso e l'uscita avviene dalla viabilità comunale primaria di "Via Gerolamo Savonarola" – una strada a doppio senso di circolazione avente una larghezza media di circa 4 metri.

La fruizione del parcheggio pubblico avviene attraverso un circuito dedicato a doppio senso di circolazione di marcia, che non interferisce con la viabilità di tipo pubblico e privato della zona. Il parcheggio pubblico all'aperto è previsto a raso, realizzato con finitura in ghiaia naturale a drenaggio totale. Il colore della ghiaia darà eleganza e creerà un forte contrasto cromatico col verde circostante. Le opere saranno completate da cordoli in calcestruzzo vibrato a sezione piena a delimitazione degli stalli e delle aree a verde. Tra gli stalli e la fascia di verde piantumato è previsto un camminamento pedonale della larghezza netta di 150 cm, posizionato alla stessa quota dello stallo in modo da permettere la massima fruibilità; la protezione del percorso pedonale è effettuata attraverso l'interposizione di cordoli in cls a sezione piena.

4.6. SOLUZIONE ADOTTATE PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Le soluzioni adottate volgono particolare attenzione all'utente diversamente abile auto movimentato su carrozzina, all'anziano con difficoltà motoria e alla prima infanzia. Si persegue l'obiettivo di eliminare le barriere architettoniche predisponendo percorsi ampi con pavimentazione continua, evitando pendenze eccessive, inserendo rampe inclinate di accesso in sostituzione ai gradini; si prevede la realizzazione di raccordi a raso delle pavimentazioni nonché di scivoli presso i principali accessi definiti di carattere preferenziale.

4.7. Proposte per il verde della Chioggiola - (Dott. Paolo Vincenzo Filetto)



In relazione ai principali caratteri ambientali del territorio comunale, le specie arboree consigliate per i nuovi impianti sono quelle di seguito elencate. Sulla base alle indicazioni dell'Istituto di Biometeorologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) IBIMET di Bologna, alcune delle specie di seguito elencate sono dotate di una buona capacità di captazione delle polveri e di una ridotta emissione di VOC biogeniche (composti organici volatici precursori dell'ozono) e sono pertanto da privilegiare nei nuovi impianti arborei ai fini di migliorare la funzione di biocompensazione della vegetazione urbana. Nell'elenco seguente le suddette specie sono contrassegnate da un asterisco.

(linea gialla) distanza tra le piante di 4 metri

Piante di terza grandezza altezza inferiore ai 10 metri

Prunus spp.e sue varietà

Pyrus spp. e sue varietà

Malus spp. e sue varietà*

(linea arancione) distanza tra le piante di 6 m e 8 dalla fila gialla

Piante di seconda grandezza altezza tra 16 e 10 metri

Acer campestre*

Carpinus betulus

Fraxinus ornus

Ulmus laevis (NO GRAFIOSI)

(linea rossa) distanze 8 m tra le piante e 10 dalla fila precedente

Piante di prima grandezza altezza oltre 16 metri

Acer pseudoplatanus

Fraxinus excelsior *

Prunus avium *

Tilia platiphyllous *

Tilia cordata *

(linea blu) siepi di arbusti con distanze medie di un metro per pianta

Pallone di maggio (Viburnum opalus)

Prugnolo (Prunus spinosa)

Sambuco (Sambucus nigra)

Viburno (Viburnum lantana)

Fusaggine (Euonymus europaeus)

Ligustro (Ligustrum vulgare)

L'area parcheggio deve essere strutturata mantenendo la vegetazione esistente costituita da una sorta di filare di alberi e arbusti (foto 2 e 3) che possono essere integrati con quelli individuati nella linea arancione in modo tale da costituire una barriera compatta tra la strada e il parcheggio.

Le piante esistenti nell'area (a parte quelle che presentano fitopatie evidenti o sono secche) vanno lasciate adeguando la messa a dimora delle nuove piante alla presenza di quelle esistenti. Vista la collocazione in area con presenza di terreno con parte argillosa significativa, le piante da impiegare dovranno essere in zolla (almeno T2) e

vanno messe a dimora dopo avere effettuato lavorazioni localizzate per evitare l'effetto "vaso" tipico dei terreni argillosi.

Il prato sarà composto prevalentemente da *Festuca rubra*, *Festuca ovina*, *Lolium perenne*, *Poa pratensis*, *trifolium repens* e *Dactylis glomerata*, in ragione di 160-180 kg ettaro, seminato dopo lavorazione del terreno.

Tutte le alberature e le siepi saranno dotate di impianto di irrigazione a goccia per uno sviluppo complessivo di 140 m comprensivo di tutte le dotazioni per il corretto funzionamento (pozzetti, prese per l'allaccio di altri sistemi di irrigazione es. il prato), controllo manuale del sistema da attivarsi all'inizio della stagione vegetativa.

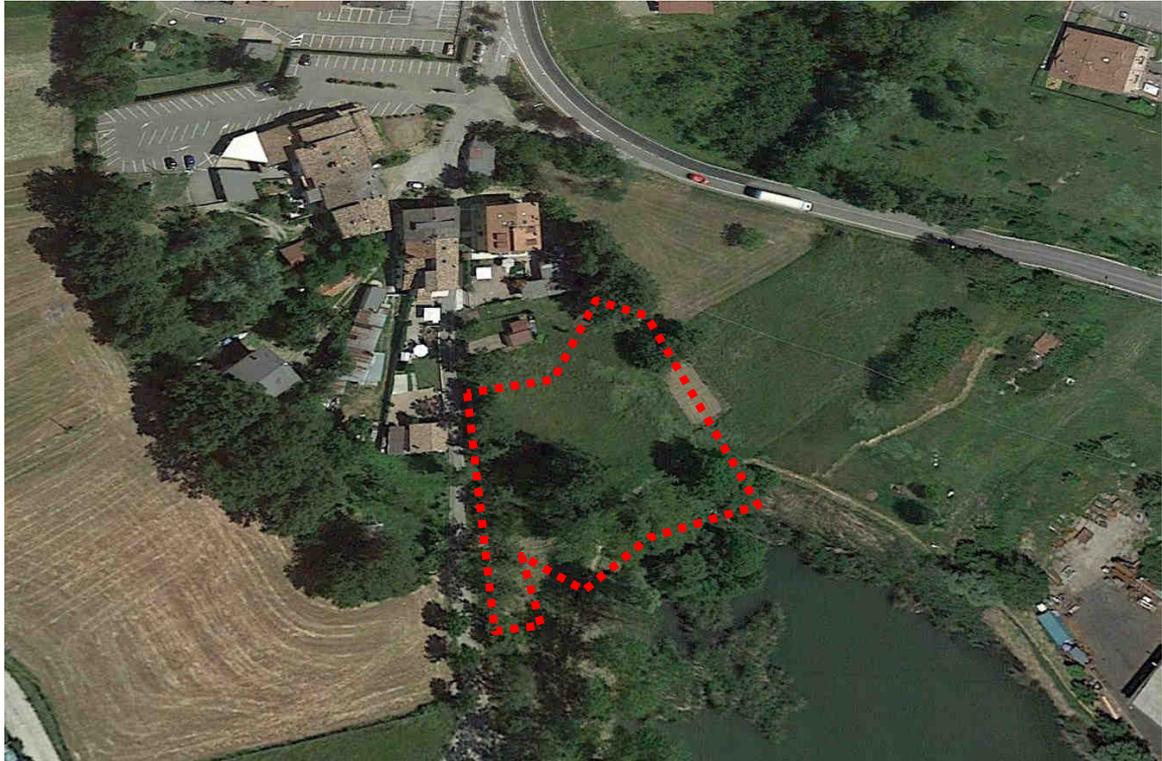


Foto 1 piante esistenti nell'area



Foto 2

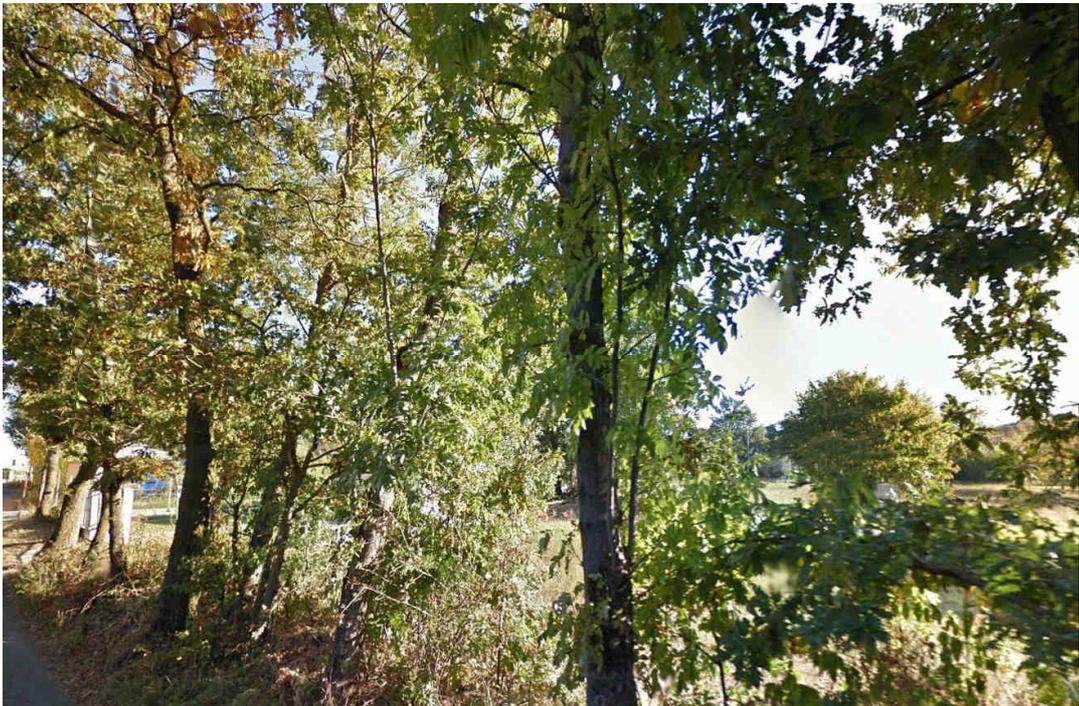


Foto 3

COMPUTO METRICO – ESTIMATIVO OPERE A VERDE					
Cod-RER	TIPOLOGIA	UNITA' DI MISURA	IMPORTO UNITARIO €	QUANTITA'	IMPORTO TOTALE €
A 13	Lavorazione meccanica andante di terreni di medio impasto argillosi in presenza di strato impermeabile (suola di lavorazione), comprensiva di scarificazione (ripper) alla profondità di 0,9-1,1 m con interasse 1-1,2 m, di aratura alla profondità di 0,6-0,7 m e di erpicatura.	HA	€ 780,00	1	€ 780,00
D20.45	SEMINA MECCANICA ANDANTE DELLE AREE A BASSA ACCLIVITA'	HA	€ 500,00	1	€ 500,00
3285	ACQUISTO E TRASPORTO DI MISCUGLIO ERBACEO IDONEO (200 kg/ha)	HA	€ 800,00	1	€ 800,00
E10.20.3.2 E10.45.1	ACQUISTO TRASPORTO E MESSA A DIMORA DI PIANTE ARBUSTIVE E ARBOREE DA RIMBOSCHIMENTO IN FITOCELLA O VASETTO (alt. 30-50 cm)	CAD.	€ 8,00	80	€ 640,00

E10.55	ACQUISTO TRASPORTO E MESSA IN OPERA DI PROTEZIONI INDIVIDUALI PER PIANTE ARBOREE E ARBUSTIVE	CAD.	€ 2,60	80	€ 208,00
B 15	ACQUISTO TRASPORTO E MESSA IN OPERA DI BIODISCO PACCIAMANTE INDIVIDUALE PER PIANTE ARBOREE E ARBUSTIVE	CAD	€ 4,00	80	€ 320,00
*	MANUTENZIONE DELLE OPERE A VERDE PER DUE ANNI	HA	€ 1.000,00	1	€ 1.000,00
	TOTALE IVA esclusa				€ 4.248,00

I prezzi fanno riferimento al prezziario regionale dell'Emilia –Romagna.

Il costo dell'impianto di irrigazione a corpo è stato stimato in € 12.000,00.

Pavullo nel Frignano, Febbraio 2017

Il Tecnico
Ing. Andrea Burchi