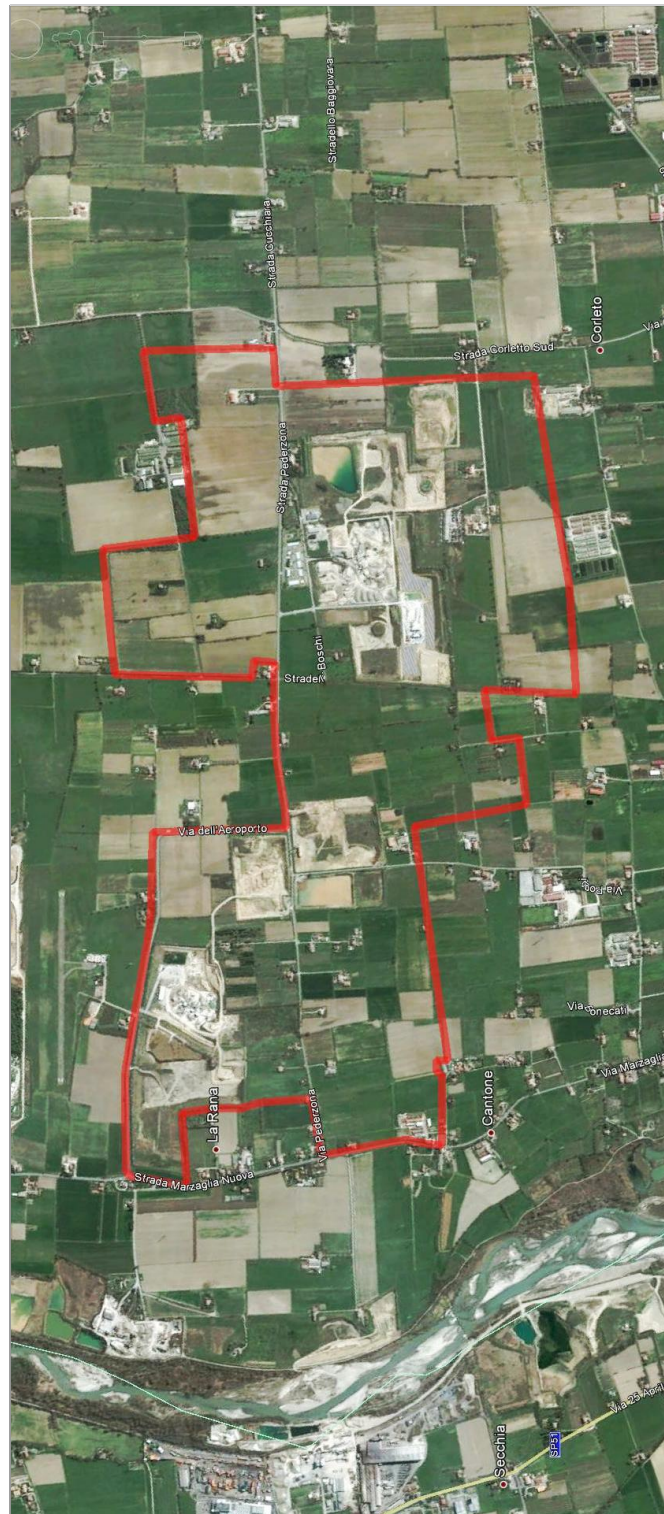




PROVINCIA DI MODENA COMUNE DI FORMIGINE

Servizio Pianificazione Territoriale ed Urbanistica

OGGETTO

POLO ESTRATTIVO INTERCOMUNALE N. 5 PEDERZONA PROPOSTA DI PIANO DI COORDINAMENTO DELLA FASE A IN COMUNE DI FORMIGINE

PROPONENTE

BETONROSSI SPA

Via Caorsana, 11 - 29122 Piacenza (PC)

LA MODENESE SOC. CONS. R.L.

Strada Pederzona, 16/a - 41043 Formigine (MO)

SOC. AGRICOLA LA SPLENDIDA S.R.L.

Strada degli Schiocchi, 12 - 41124 Modena (MO)

C.I.L.S.E.A. SOC. COOP.

Via M.L. King, 4/a - 41122 Modena (MO)

INERTI PEDERZONA S.R.L.

Strada Pederzona, 16/a - 41043 Formigine (MO)

Dioguardi Teresa

Via Mistral, 4 - 41053 Maranello (MO)

Garuti Michela

Via Mistral, 2 - 41053 Maranello (MO)

Garuti Giorgia

Via Monti, 14 - 41053 Maranello (MO)

Berselli Guido

Via Bonecati, 9 - 41043 Formigine (MO)

TITOLO

FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA DELLE OPERE RESIDUALI E COMPENSATIVE DEL POLO 5.1

ELAB.

2.8a

Relazione Generale

PROGETTO

Studio Geologico Associato

DOLCINI - CAVALLINI

Via Michelangelo, 1 - 41051 Castelnuovo Rangone (MO)

Tel: 059-535499 - Fax: 059-5331612

e-mail: sgadc@tiscali.it

PEC: geodes@pec.geodes-srl.it

C. F. e P. IVA: 02350480360

DATA EMISSIONE

20/12/2018

FILE NAME

14-130-PCP5-2.8.0.0-R opere_comp

REV. N.

0

IN DATA

20/12/2018

REDATTA DA

FB

APPROVATA DA

FB/SC

IN DATA

20/12/2018

PROGETTISTA

Dott. Ing. Francesco Bursi

COLLABORATORI

CONSULENZE SPECIALISTICHE



Ing. Francesco Bursi

M. +39 339 7751813

T. +39 059 7114689

Via Torre, 5 - 41121 - Modena

**PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICO DELLE OPERE RESIDUALI E COMPENSATIVE
DEL POLO 5.1**

IL CAMPO DA BASKET E GLI ORTI COMUNALI DI MAGRETA – FORMIGINE

- 2.8a Relazione Generale (relazione, studio preliminare ambientale e paesaggistico, quadro economico)**
- 2.8b Planimetria Stato di Fatto**
- 2.8c Planimetria di Progetto**
- 2.8d Computo Metrico Estimativo**
- 2.9 Relazione delle opere residuali**

RELAZIONE GENERALE

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	2
2. INQUADRAMENTO GENERALE.....	3
3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO 1: IL CAMPO DA BASKET	4
4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO 2: GLI ORTI DI MAGRETA	4
5. PRINCIPALI LAVORAZIONI.....	5
a. CAMPO DA BASKET	5
b. ORTI DI MAGRETA	7
6. STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE E PAESAGGISTICO.....	11
7. QUADRO ECONOMICO	15

1. PREMESSA

Il presente progetto di fattibilità tecnico-economica allegato allo Schema di Convenzione, ha lo scopo di definire le opere compensative, costituite dal campo da basket e dagli orti di Magreta (descritte nella presente Relazione), e le opere residuali di completamento delle rinaturalizzazioni di vecchie cave (Elaborato 2.9 Relazione delle opere residuali).

Redatto in conformità al D.lgs 50 del 18.04.2016 Codice dei contratti pubblici, dove all' **Art. 23. (Livelli della progettazione per gli appalti, per le concessioni di lavori nonché per i servizi)**, **prevede nei commi:** *"5. Il progetto di fattibilità tecnica ed economica individua, tra più soluzioni, quella che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività, in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire. Ai soli fini delle attività di programmazione triennale dei lavori pubblici e dell'espletamento delle procedure di dibattito pubblico di cui all'articolo 22 nonché dei concorsi di progettazione e di idee di cui all'articolo 152, il progetto di fattibilità può essere articolato in due fasi successive di elaborazione. In tutti gli altri casi, il progetto di fattibilità è sempre redatto in un'unica fase di elaborazione. Nel caso di elaborazione in due fasi, nella prima fase il progettista, individua ed analizza le possibili soluzioni progettuali alternative, ove esistenti, sulla base dei principi di cui al comma 1, e redige il documento di fattibilità delle alternative progettuali secondo le modalità indicate dal decreto di cui al comma 3. Nella seconda fase di elaborazione, ovvero nell'unica fase, qualora non sia redatto in due fasi, il progettista incaricato sviluppa, nel rispetto dei contenuti del documento di indirizzo alla progettazione e secondo le modalità indicate dal decreto di cui al comma 3, tutte le indagini e gli studi necessari per la definizione degli aspetti di cui al comma 1, nonché elaborati grafici per l'individuazione delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare e le relative stime economiche, ivi compresa la scelta in merito alla possibile suddivisione in lotti funzionali. Il progetto di fattibilità deve consentire, ove necessario, l'avvio della procedura espropriativa.*

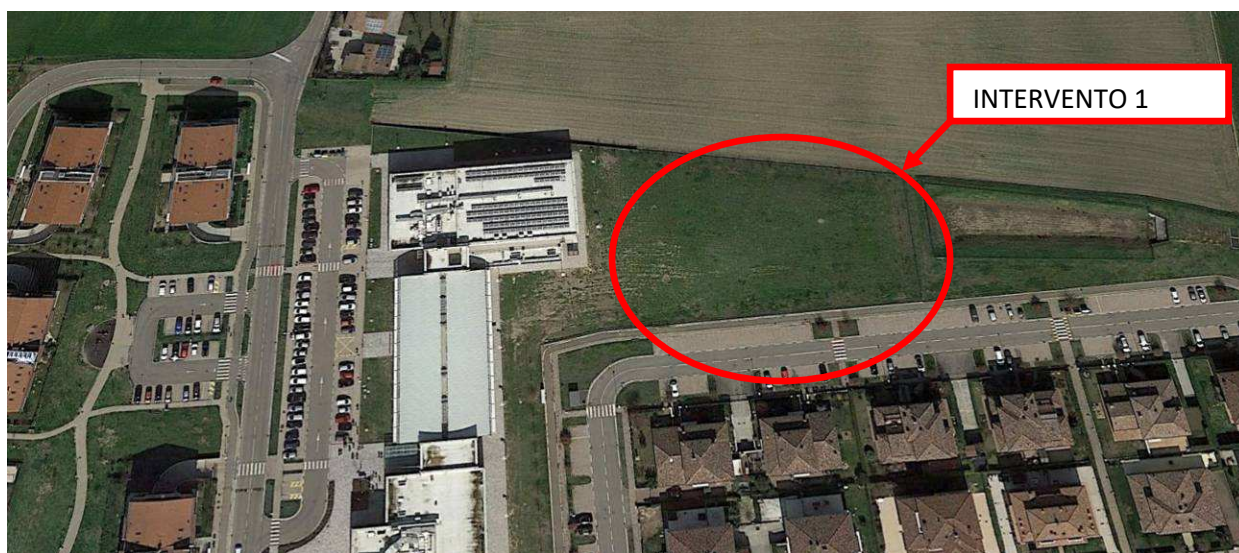
5-bis. Per le opere proposte in variante urbanistica ai sensi dell'articolo 19 del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327, il progetto di fattibilità tecnica ed economica sostituisce il progetto preliminare di cui al comma 2 del citato articolo 19 ed è redatto ai sensi del comma 5.

6. Il progetto di fattibilità è redatto sulla base dell'avvenuto svolgimento di indagini geologiche, idrogeologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche, sismiche, storiche, paesaggistiche ed urbanistiche, di verifiche preventive dell'interesse archeologico, di studi preliminari sull'impatto ambientale e evidenzia, con apposito adeguato elaborato cartografico, le aree impegnate, le relative eventuali fasce di rispetto e le occorrenti misure di salvaguardia; deve, altresì, ricomprendere le valutazioni ovvero le eventuali diagnosi energetiche dell'opera in progetto, con riferimento al contenimento dei consumi energetici e alle eventuali misure per la produzione e il recupero di energia anche con riferimento all'impatto sul piano economico-finanziario dell'opera; indica, inoltre, le caratteristiche prestazionali, le specifiche funzionali, le esigenze di compensazioni e di mitigazione dell'impatto ambientale, nonché i limiti di spesa, calcolati secondo le

modalità indicate dal decreto di cui al comma 3, dell'infrastruttura da realizzare ad un livello tale da consentire, già in sede di approvazione del progetto medesimo, salvo circostanze imprevedibili, l'individuazione della localizzazione o del tracciato dell'infrastruttura nonché delle opere compensative o di mitigazione dell'impatto ambientale e sociale necessarie."

Le modalità di realizzazione delle opere compensative e residuali saranno redatte parallelamente alla formazione dei Piani di coltivazione attraverso la formazione dei successivi livelli di progettazione previsti dalla normativa vigente. Costituiscono riferimento della consistenza degli interventi, il quadro economico riportato al paragrafo 7 della presente relazione ed i relativi CME specifici. L'inizio delle lavorazioni per la realizzazione degli interventi dovrà avvenire contestualmente all'inizio delle attività estrattive della Fase A di Formigine (comma 12, art. 2, Schema di convenzione) e dovrà avere una durata massima da definire nelle successive fasi di progettazione, comunque congrua alle lavorazioni da effettuare.

2. INQUADRAMENTO GENERALE



Inquadramento geografico Intervento 1 – Campo da Basket



Inquadramento geografico Intervento 2 – Orti di Magreta

3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO 1: IL CAMPO DA BASKET

L'intervento 1 consiste nella realizzazione di un campo da basket all'aperto da effettuarsi nel lotto adiacente alla scuola primaria "Palmieri" su via G. Zilibotti.

L'area d'intervento risulta essere già delimitata su tre lati, mentre per il lato verso le scuole sarà realizzata una recinzione metallica di altezza 1,80m. L'accesso alla campo sportivo potrà essere effettuato sia da via G. Zilibotti, sia dal cortile della scuola primaria.

Il materiale di risulta proveniente dallo scavo che si andrà ad effettuare per la realizzazione della fondazione del campo da basket sarà utilizzato per la realizzazione di un terrapieno longitudinale al lato destro del lotto verso la vasca di laminazione.

Il campo da basket avrà una fondazione in cemento armato successivamente livellato per creare una superficie perfettamente liscia e piana, idonea alla posa del manto in mattonelle ad incastro in materiale plastico (polipropilene), con struttura forata nella parte superiore della mattonella per permettere lo smaltimento dell'acqua.

Il campo sarà regolarmente segnato e dotato delle attrezzature necessarie (canestri).

Infine sarà effettuata la sola predisposizione dell'impianto di illuminazione del campo, posando in opera dei cavidotti corrugati e dei pozzetti di derivazione/arrivo per la futura installazione dei pali di illuminazione.

Per maggiori dettagli si rimanda ai punti successivi e agli elaborati grafici.

4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO 2: GLI ORTI DI MAGRETA

L'intervento 2 consiste nella realizzazione degli orti sociali da effettuarsi nel lotto adiacente alle lottizzazioni in costruzione su via Magellano, verso il canale di Magreta.

L'area sarà delimitata perimetralmente da una recinzione metallica su tre lati, mentre per il lato verso le lottizzazioni risulta essere già presente la recinzione che delimita il lotto. La recinzione sarà fissata direttamente sul terreno tramite pali metallici, fatto salvo per le porzioni in cui saranno presenti delle filette di contenimento in calcestruzzo, in qual caso il fissaggio dei pali avverrà sulle filette stesse. L'accesso agli orti si effettuerà dalla laterale di via Magellano, come indicato negli elaborati grafici.

Saranno realizzati 20 orti di dimensioni 5,00x4,00 m ciascuno, distribuiti su più file e collegati tra loro tramite camminamenti, oltre ad un deposito attrezzi in legno con servizio igienico annesso.

Il camminamento principale si estenderà centralmente per tutta la lunghezza del lotto, collegando l'ingresso con il deposito attrezzi e creando un percorso principale centrale. Tale camminamento sarà realizzato in autobloccanti, posati su idoneo strato di fondazione e delimitati da una filetta in calcestruzzo

per il loro contenimento. Le filette poste all'interno del lotto avranno uno spessore minore rispetto alla filette poste lungo il confine per permettere il fissaggio della recinzione metallica.

Tutti gli altri camminamenti saranno realizzati mediante la stesura di uno strato di stabilizzato, opportunamente compattato, sovrastante uno strato di Tessuto non Tessuto per minimizzare la nascita di piante erbacee lungo i percorsi.

Il deposito attrezzi sarà realizzato in legno su una platea di cemento armato e sarà dotata di impianto elettrico a vista e di un servizio igienico rispettante le caratteristiche di accessibilità per persone disabili.

Saranno realizzati sottoservizi per dotare il lotto delle utenze necessarie, quali acqua, luce e fognature.

La linea dell'acqua si estenderà per tutto il lotto, dotando tutti gli orti di un attacco per l'irrigazione e il deposito attrezzi di acqua per il servizio igienico.

La fognatura si rende necessaria vista la presenza del servizio igienico e sarà realizzata mediante la posa di una fossa settica (biologica) collegata con il servizio igienico e con la fognatura pubblica.

La linea elettrica verrà posata in adiacenza alla fognatura per garantire la dotazione di corrente elettrica al deposito attrezzi.

Per maggiori dettagli si rimanda ai punti successivi e agli elaborati grafici.

5. PRINCIPALI LAVORAZIONI

a. CAMPO DA BASKET

Scavi e movimentazione terreno

Realizzazione di scavi a sezione obbligata, compresi di movimentazione e modellazione del materiale di risulta all'interno dell'area di cantiere, mediante l'utilizzo di mezzi meccanici. Scavi per la formazione della fondazione del campo sportivo e per la predisposizione dell'impianto di illuminazione dello stesso.

Fondazioni

Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte. Dosaggio 150 Kg/mc;

Platea in cemento armato realizzata mediante l'utilizzo di conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C $\leq 0,60$, gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte. Compresa di fornitura, lavorazione e posa

in opera di acciaio tondo per cementoarmato tipo B450 C, in barre ad aderenza migliorata, compreso sfrido e legature.

Lisciatura finale del piano superiore della platea con malta autolivellante.

Manto campo sportivo

Fornitura, trasporto e montaggio di pavimento smontabile composto da mattonelle ad incastro in materiale plastico (polipropilene), con struttura forata nella parte superiore della mattonella permettendo lo smaltimento dell'acqua per garantire l'utilizzo della superficie anche in caso di pioggia. Materiale resistente ai raggi UV, muffe e funghi. Disponibile in qualsiasi colore. Compresa la segnatura del campo da basket e la fornitura e posa in opera dei canestri.

Predisposizione Illuminazione

Realizzazione della predisposizione dell'impianto di illuminazione del campo da basket, mediante la stesura di Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete diametro 125 mm, 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. Canalizzazione posata su letto di sabbia di cava lavata, compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfilanco attorno alle tubazioni. Rinterro finale con materiale proveniente dallo scavo effettuato precedentemente, compresa rincalzatura e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi.

Pozzetti di raccordo pedonali realizzati con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfilanco con calcestruzzo e rinterro, dimensioni 50x50 e 40x40.

Recinzione

Fornitura e realizzazione di recinzione in rete metallica plastificata altezza m. 1,80 da porsi in opera su montanti plastificati a T o su pali tondi plastificati con copritesta infissi in plinti di CLS, interasse 200 cm. Intervento comprensivo di ogni onere, attrezzo ed attrezzatura necessaria ed effettuato con materiale fornito a piè d'opera dall'impresa.

Cancello

Cancelli carrabili a due ante, luce pari a 3 m, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura manuale, realizzati in acciaio S255 JR secondo UNI EN 10025, altezza 2.000 mm, costituiti da colonne in

tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, zincati a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461/99, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera finita e realizzata a regola d'arte.

b. ORTI DI MAGRETA

Scavi e movimentazione terreno

Realizzazione di scavi di sbancamento per un'altezza di 20 cm per tutta la superficie di intervento e scavi a sezione obbligata per ulteriori 30/50 cm, compresi di movimentazione e modellazione del materiale di risulta all'interno dell'area di cantiere mediante l'utilizzo di mezzi meccanici, per la formazione dei camminamenti principali e dei sottoservizi.

Smaltimento del materiale di risulta esclusivamente proveniente dallo scavo di sbancamento che non dovrà essere riutilizzato per il rinterro degli orti, effettuato mediante trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuato con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica per trasporti fino a 10 Km.

Rinterro per l'arrivo alla quota di campagna degli orti, realizzato con materiale proveniente dallo scavo effettuato precedentemente, compresa rinalzatura e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi.

Sottoservizi

Linea fognatura acque nere realizzata mediante la stesura di tubazione di diametro esterno di 200 mm in polietilene ad alta densità con superficie liscia rispondente alla normativa prodotto UNI EN 12666, fornita e posta in opera, compresi i raccordi, pezzi speciali ed ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto testa.

Linea acquedotto realizzata mediante la stesura di Tubi in polietilene ad alta densità PE 80 idonee al convogliamento di fluidi alimentari ed acqua potabile conformi alla norma UNI EN 12201, 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. Linea principale di diametro 40 mm e raccordi agli orti e al deposito attrezzi di diametro 25 mm

Linea elettrica Bassa Tensione realizzata mediante la stesura di cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete diametro 125 mm, 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.

Tutte le tubazioni saranno posate su letto di sabbia di cava lavata, compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfiacco attorno alle tubazioni. Rinterro finale con materiale proveniente dallo scavo effettuato precedentemente, compresa rincalzatura e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi.

Fornitura in opera di Fossa settica (biologica) compreso scavo, sottofondo e rinfiacco in calcestruzzo, rinterro e collegamento alle condotte di afflusso e deflusso, escluso eventuale aggottamento, incluso coperchio carrabilità auto - conformi a D.lgs 152/2006 e DGR Regione Emilia Romagna 1053/2003 – diametro interno 80 cm x altezza di circa 110 cm.

Pozzetti di raccordo pedonali realizzati con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfiacco con calcestruzzo e rinterro, dimensioni 50x50 e 30x30.

Compattazione terreno

Compattazione del piano di posa dello scavo realizzato fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti necessari.

Fondazione camminamenti principali

Fornitura, stesura e cilindratura di primo strato di materiale inerte riciclato proveniente dalla frantumazione di laterizi e cemento (0/70 mm) per uno spessore di 30 cm.

Realizzazione di secondo strato di fondazione in misto cementato per uno spessore di 15 cm, costituito da una miscela di inerti di appropriata granulometria, acqua e cemento (minimo 60 Kg./mc.), il tutto rispondente alle prescrizioni delle norme tecniche, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, nella misura di 1 Kg. per mq., saturata da uno strato di sabbia compresa la fornitura dei materiali, le prove di laboratorio ed in sito, la stesa con vibrofinitrice e il costipamento dello strato con idonee macchine, misurato in opera dopo il costipamento.

Pavimentazione camminamenti principali

Pavimentazione dei camminamenti principali realizzata mediante la fornitura e posa in opera di pavimento per esterni in moduli autobloccanti colorati in calcestruzzo, con strato antiusura al quarzo spessore cm. 6, con posa su polvere di frantoio, taglio a spacco per moduli non inseribili interi e sabbiatura di chiusura.

Tessuto non Tessuto

Stabilizzazione di sottofondo dei camminamenti secondari di collegamento agli orti mediante geotessile non tessuto realizzato al 100% in polipropilene a filamenti continui spunbonded (estrazione del polimero e trasformazione in geotessile sullo stesso impianto) agglomerato mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV avente le seguenti caratteristiche: resistenza a trazione longitudinale e trasversale > 19 kN/m (EN ISO 10319), resistenza a punzonamento CBR > 2800 N (EN ISO 12236), permeabilità verticale >70 l/mqs (EN ISO11058), marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320.

Camminamenti secondari

Realizzazione dei camminamenti secondari di collegamento ai vari orti effettuati mediante la stesura di uno strato di misto granulare stabilizzato per uno spessore di 15 cm, con il 6% in peso di cemento tipo "325", assortito granulometricamente secondo prescrizioni di capitolato, inclusa l'umidificazione ottimale, la compattazione fino al 95% della densità massima AASHO modificata; compresi oneri per spargimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, in ragione di kg/mq 1, saturata con uno strato di sabbia, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito.

Cordoli

Fornitura e posa in opera di cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32.5, compresi rinfilo e sigillatura dei giunti:

- A sezione rettangolare di dimensione 6x20x100 cm per la delimitazione del camminamento principale interno;
- A sezione trapezoidale 10x25x100 cm per la delimitazione del camminamento principale lungo il confine dell'area di intervento, su cui verrà installata direttamente la recinzione descritta nel punto successivo.

Fondazioni deposito attrezzi

Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte. Dosaggio 150 Kg/mc;

Platea in cemento armato realizzata mediante l'utilizzo di conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C <= 0,60, gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, l'utilizzo di casseri in pannelli di legno, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte.

Compresa di fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio tondo per cemento armato tipo B450 C, in barre ad aderenza migliorata, compreso sfrido e legature.

Deposito Attrezzi

Realizzazione di deposito attrezzi con struttura in legno, di dimensioni 6x5 m ed altezza minima di 2,50 m, con copertura in legno impermeabilizzata, comprensiva di manto di copertura ed idonee lattonerie necessarie. L'opera prevede la realizzazione di un servizio igienico accessibile ai disabili, con impianto idraulico a norma e collegamento alla fossa biologica. Realizzazione di impianto elettrico a vista rispettante le vigenti normative. Sono inoltre comprese le porte per l'accesso alla struttura e le finestre per l'aerazione/illuminazione della stessa.

Caldana deposito attrezzi

Massetto di sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 dosato a 300 kg per 1,00 mc di sabbia per piano di posa di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle resilienti, ecc.) dello spessore non inferiore a 3 cm dato in opera ben battuto, livellato e lisciato perfettamente con finitura a vista.

Recinzione

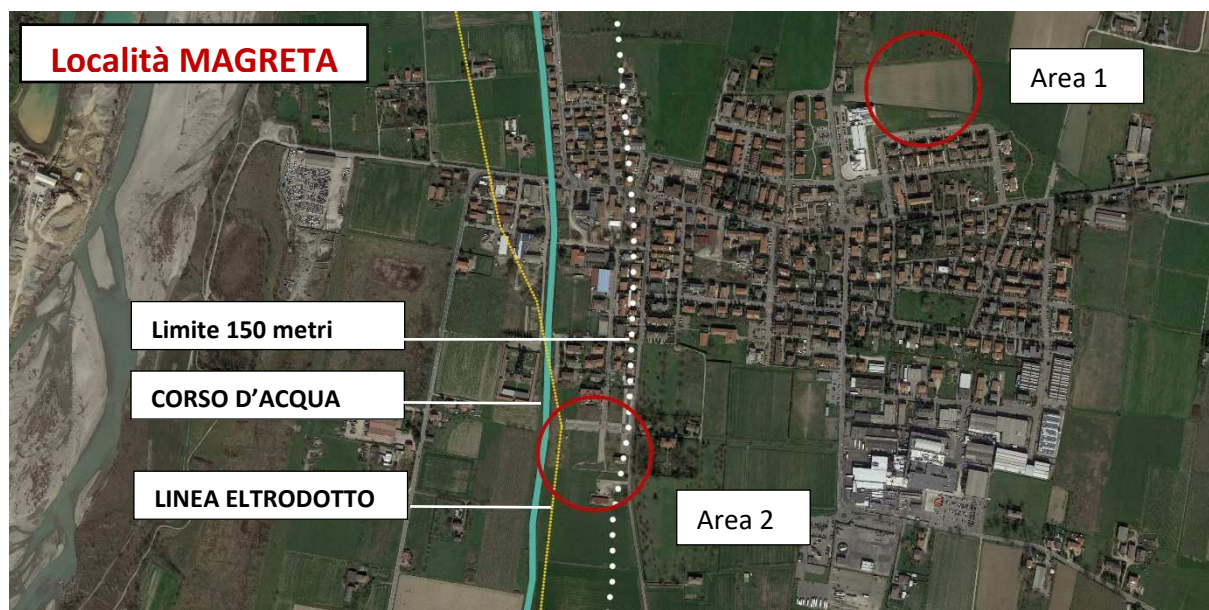
Fornitura e realizzazione di recinzione in rete metallica plastificata altezza m. 1,80 da porsi in opera su montanti plastificati a T o su pali tondi plastificati con copritesta infissi in plinti di CLS, interasse 200 cm. Intervento comprensivo di ogni onere, attrezzo ed attrezzatura necessaria ed effettuato con materiale fornito a piè d'opera dall'impresa.

Cancello

Cancello carrabile a due ante, luce pari a 3 m, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura manuale, realizzati in acciaio S255 JR secondo UNI EN 10025, altezza 2.000 mm, costituiti da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, zincati a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461/99, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera finita e realizzata a regola d'arte

6. STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE E PAESAGGISTICO

1 - Inquadramento



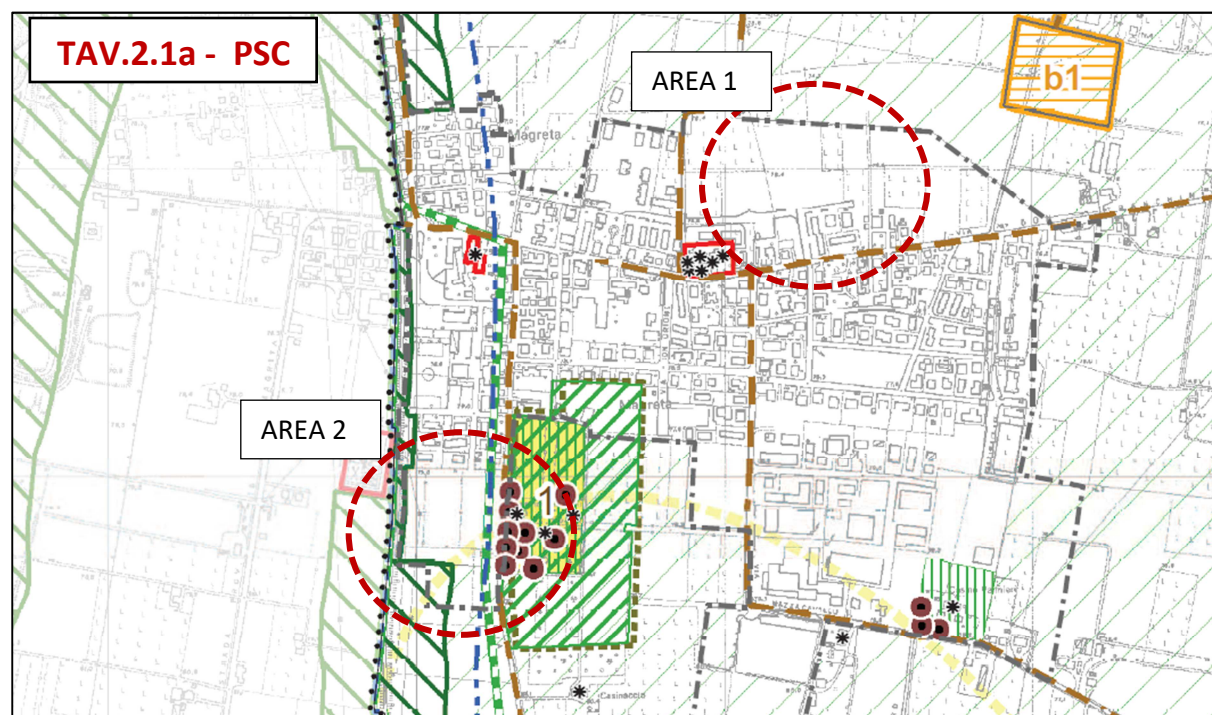
AREA 1 – Area interessata di realizzazione di un **CAMPO DA BASKET**

AREA 2 – Area interessata dalla realizzazione di **ORTI URBANI**

Le aree oggetto di intervento si trovano in località Magreta di Formigine, e sono interne al perimetro del territorio urbanizzato, si tratta di interventi per attività ludico ricreative all'aperto.

2 – Tutele e vincoli di natura paesaggistica e ambientale

La specifica Tavola del **PCS TAV.2.1.a** riporta gli elementi, desinati anche dalla pianificazione sovracomunali relative alle tutele di carattere paesaggistico e ambientale.



LEGENDA

 Area perfluviali con vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 Art.142 comma C "acque pubbliche" (Titolo II, art.2.5)

 Corridoi ecologici primari

Unità di Paesaggio (Titolo III, art.3.1)

12 - Paesaggio perfluviale del fiume Secchia nella fascia di alta pianura

13 - Paesaggio dell'alta pianura occidentale

14 - Paesaggio dell'alta pianura centro orientale

17 - Paesaggio pedecollinare dei principali centri di Spilamberto, Vignola e Marano sul Panaro

18 - Paesaggio della conurbazione pedemontana centro occidentale



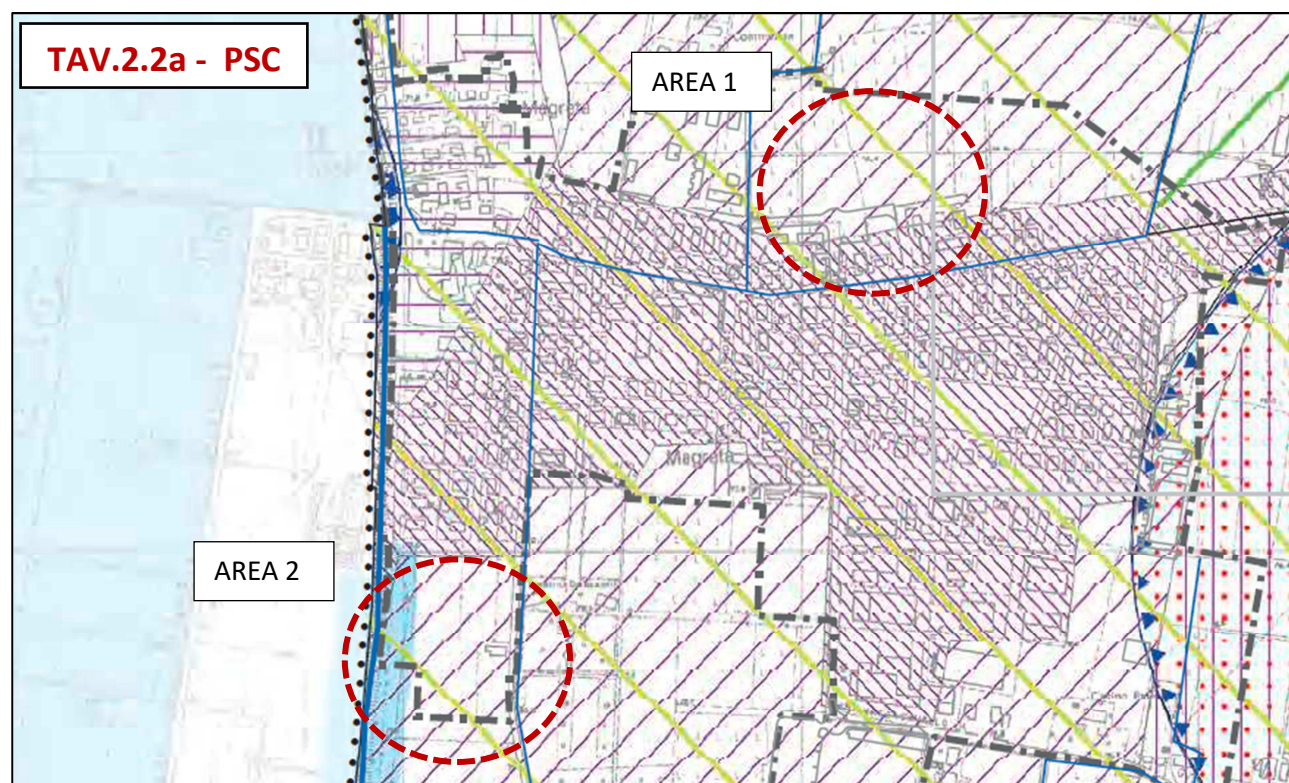
Ambiti di particolare persistenza delle relazioni morfologiche e percettive fra strutture dell'insediamento storico e visuali di pregio dalla viabilità verso il paesaggio agricolo (Titolo II, art.2.17)

AREA 1 – non è interessata da nessun vincolo di carattere paesaggistico e ambientale

AREA 2 – l'area è interessata da un vincolo di carattere procedurale che discende dal **DLGS 42/2004 - ARTICOLO 142 comma c** – **distanza 150 metri dalle acque pubbliche**, mentre gli altri elementi di tutela che riguardano: Corridoi ecologici, UDP. N 12 e gli elementi di tutela dovuti alla relazione con il paesaggio agricolo, sono prossimi all'area di intervento e le loro eventuali interferenze sono compatibili con il rispetto della disciplina del PSC.

3 – Tutele e vincoli relativi alla sicurezza del territorio

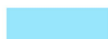
La specifica Tavola del PCS TAV.2.1.a riporta gli elementi, desinati anche dalla pianificazione sovracomunali relative alle tutele di carattere paesaggistico e ambientale.



LEGENDA

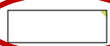


Perimetro del territorio urbanizzato

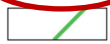


Zone di tutela ordinaria (Titolo II, art.2.3)

Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (Titolo II, art.2.18)



Settori di ricarica tipo A: aree caratterizzate da ricarica diretta della falda



Settori di ricarica tipo B: aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda



Settori di ricarica tipo D: fasce adiacenti agli alvei fluviali con prevalente alimentazione laterale subalvea

Zone di tutela quali-quantitativa degli acquiferi sotterranei



Zone caratterizzate da vulnerabilità estremamente elevata dell'acquifero sotterraneo (Titolo II, art.2.19)



Zone caratterizzate da elevata vulnerabilità dell'acquifero sotterraneo (Titolo II, art.2.19)



Zone caratterizzate da alta vulnerabilità dell'acquifero sotterraneo (Titolo II, art.2.19)



Zone caratterizzate da media vulnerabilità dell'acquifero sotterraneo (Titolo II, art.2.19)



Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (Titolo II, art.2.20)



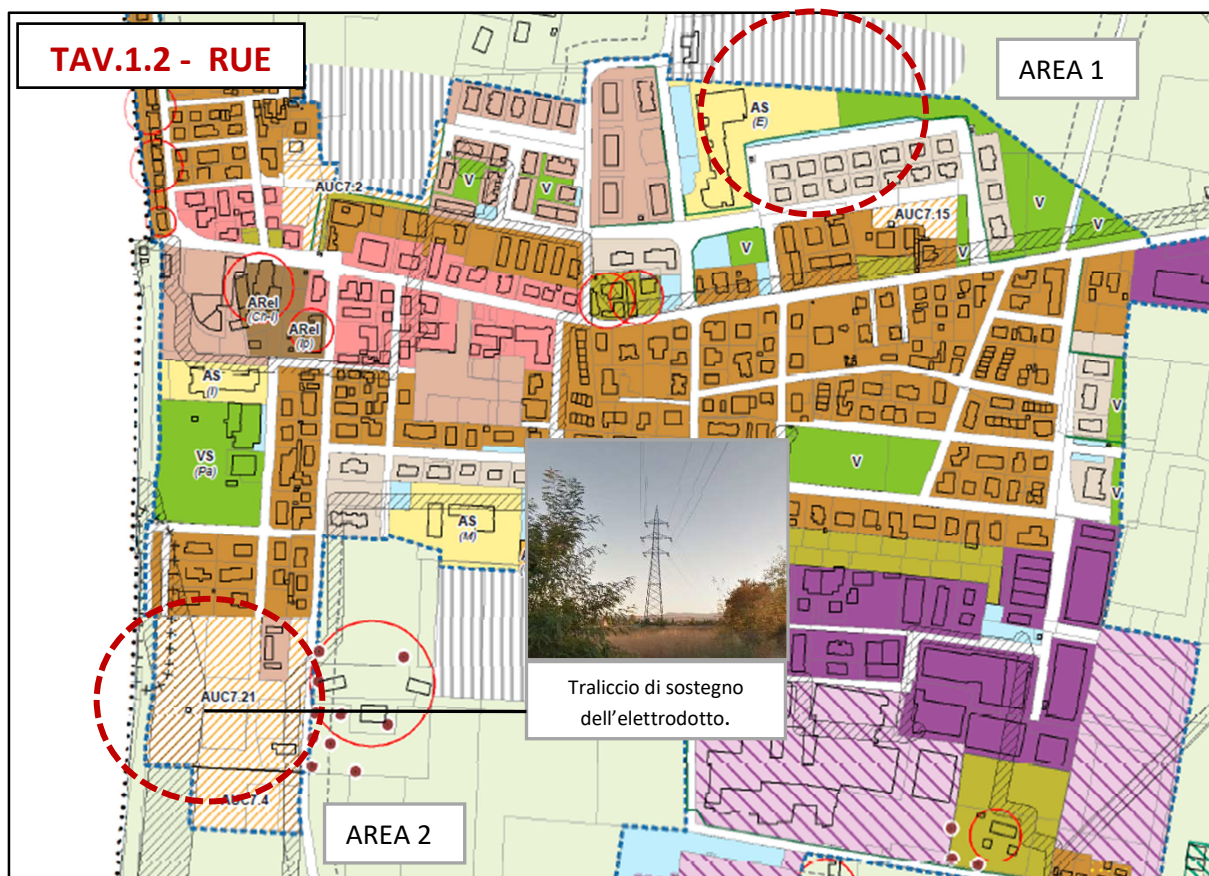
Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola - assimilati (Titolo II, art.2.20)

AREA 1 – L'area risulta interessata da una zona di tutela da elevata vulnerabilità dell'acquifero sotterraneo, l'intervento risulta compatibile saranno E da rispettare eventuali prescrizioni di carattere esecutivo.

AREA 2 – L'area risulta caratterizzato come zona di ricarica diretta della falda, di TIPO A, e come una zona di tutela dell'acquifero sotterraneo - ELEVATA VULNERABILITA', l'intervento risulta compatibile E saranno da rispettare eventuali prescrizioni di carattere esecutivo.

4 – Aspetti specifici - Inquinamento elettromagnetico

La specifica Tavola del Regolamento edilizio comunale (**RUE**) riportano, oltre ambiti urbani, gli elementi puntuali e a rete di carattere infrastrutturale che generano dei rispetti.



LEGENDA

RISPETTI DELLE INFRASTRUTTURE

 Elettrodotti - Distanze di Prima Approssimazione (DM 29 maggio 2008) (TIT. A.4 - capo A.4.B.2 - art.A.4.B.2.2)

AREA 1 – non è interessata da nessun vincolo di carattere paesaggistico e ambientale

AREA 2 – l'area è interessata parzialmente da un vincolo generato dalle fasce di rispetto di un elettrodotto, per cui il RUE individua la DPA ai sensi del DM 29/05/2008. L'intervento risulta tangente a tale rispetto pertanto compatibile; in fase esecutiva qualora dovessero essere previste attività con esposizione prolungata all'interno della fascia dovranno essere fatte le opportune verifiche rispetto allo specifico tratto di elettrodotto, con i soggetti gestori e con AUSL.

7. QUADRO ECONOMICO

La seguente tabella sintetizza le opere che dovranno essere compensate (opere provvisorie) e quelle che dovranno essere completate (opere definitive) che definiremo "residuali".

Per quanto riguarda tali opere, si fa riferimento ai Computi Metrici Estimativi specifici.

Inadempimenti:

	Opere Provvisorie	Opere definitive	Totale
Cava Menozzi	20.908,41 € + i.v.a	1.000 € + i.v.a	21.908,41 € + i.v.a
Cava Gazzuoli	48.071,89 € + i.v.a	19.100,69 € + i.v.a *	67.172,58 € + i.v.a
Cava Pederzona	51.678,74 € + i.v.a	80.173,54 € + i.v.a	131.852,28 € + i.v.a
Totale	120.659,04 € + i.v.a	100.274,23 € + i.v.a	220.933,27 € + i.v.a

*sull'argine ovest è già iniziato il rinverdimento per un totale di 6.094,62 € che dovranno quindi essere sottratti