

R8b

UNIONE DELLA ROMAGNA FAENTINA  
Comune di Faenza

Studio Tecnico geom.CAVINA-MONTEVECCHI

corso Matteotti 27  
Faenza

arch.PAGANI

fax 0546-680247

tel.0546-28197

PROPOSTA DI ACCORDO OPERATIVO  
Ex art. 4 L.R. 24/2017 DELL'AREA DENOMINATA  
"Via S.Orsola-Via Emilia" Ambito 02 del PSC

UBICAZIONE: Via S.Orsola

PROPONENTE

NATURLANDIA S.N.C.  
di Bucci Stefano e Bentini Giovanni

Computo metrico

Opere pubbliche extra ambito:  
Percorso ciclo-pedonale a collegamento  
del nuovo insediamento con la Via Graziola

Foglio 145 Mappali 190parte-188parte-169parte-328parte-320parte-40  
399parte-189parte  
Foglio 144 Mappali 122parte-171parte-170parte-140parte-141parte  
139parte-138parte-168parte-167parte-137parte-228parte  
Foglio 145 Mappale 400parte  
Foglio 145 Mappali 401parte-402parte-177parte-178parte-47parte  
Foglio 145 Mappali 187parte-191parte  
Foglio 143 Mappale 477parte-143parte

Con la consulenza specialistica di:

TOPOGRAFIA

-Studio Tecnico Topografico  
Merluzzi Donatelli Geometra

GEOLOGIA

-Dott. Geol. Marabini Stefano

INDAGINI ACUSTICHE-AMBIENTALI-VALSAT

-Ing. Condi Franca

RETI DI FOGNATURA ACQUE BIANCHE  
E NERE - LAMAZIONI - IDRAULICA

-Prisma Ingegneria srl  
Ing. Baletti Carlo

RETE ACQUEDOTTO - RETE GAS

-Prisma Ingegneria srl  
Ing. Baletti Carlo

PROGETTISTA

ILLUMINAZIONE PUBBLICA E PRIVATA

-Energia Studio di  
Progettazione Immobiliare  
P.I. Rambelli Giuliano

STUDIO DEL TRAFFICO

-Ing. Longhi Simona

**COMPUTO METRICO  
OPERE PUBBLICHE  
“percorso ciclopedonale a collegamento  
del nuovo insediamento con la Via  
Graziola”**

*Ubicazione: Via S. Orsola - Faenza*

*Committenti: Naturlandia s.n.c  
di Bucci Stefano e Bentini Giovanni*

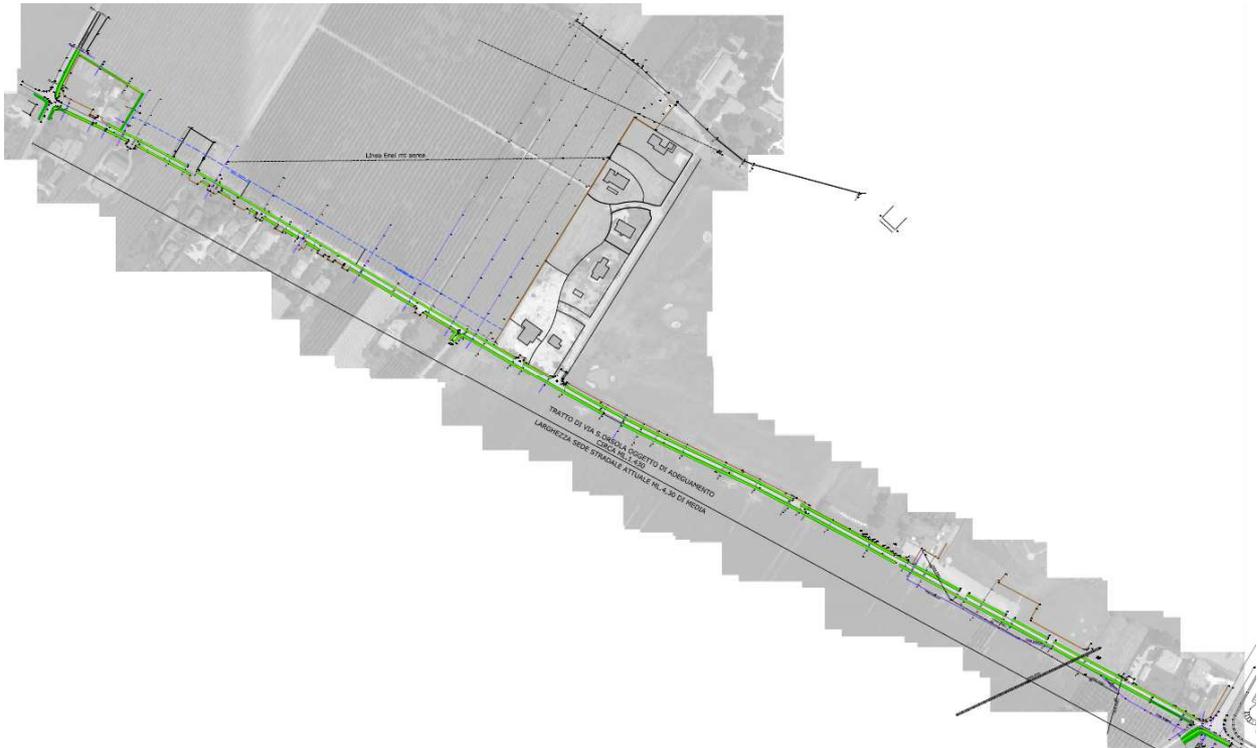
**NOTE:**

*Riferimenti Voci del Capitolato:*

*Le Voci con codice E.R.\_ derivano dal Prezziario Regionale Emilia Romagna 2019*

*Le Voci con codice S.P.\_ sono redatte dallo Studio di Progettazione*

## INQUADRAMENTO AREA INTERVENTO



*Tav AV1 Adeguamento via S. Orsola: Rilievo-Planimetria Generale*



*Tav AV2 Adeguamento via S. Orsola: Progetto-Planimetria Generale*

## **A) ALLESTIMENTO DI CANTIERE**

### **1) Allestimento, predisposizione di cantiere e recinzioni.**

Verrà utilizzato l'allestimento che verrà realizzato per i lavori nel resto della lottizzazione.

## **B SCAVI**

### **1) E.R\_C01.004.005 - Scavo di sbancamento per pista ciclopedonale**

Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:

C01.004.005.a: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili

*Scavo per pista ciclopedonale*

*Altezza circa 0,60 mt.*

$$\mathbf{mq.(900,00 \times 3,00) \times 0,80 = mc. 2.160,00 \times \text{€ } 5,23 = \text{€ } 11.296,80}$$

*Scavo di parte di attuale strada da trasformare in verde*

*Altezza circa 0,60 mt.*

$$\mathbf{mq.640,00 \times 0,60 = mc. 384 \times \text{€ } 5,23 = \text{€ } 2.008,32}$$

*Scavo per sistemazione attuali passi carrai*

*Altezza circa 0,80 mt.*

$$\mathbf{mq.500,00 \times 0,80 = mc. 400,00 \times \text{€ } 5,23 = \underline{\text{€ } 2.092,00}}$$

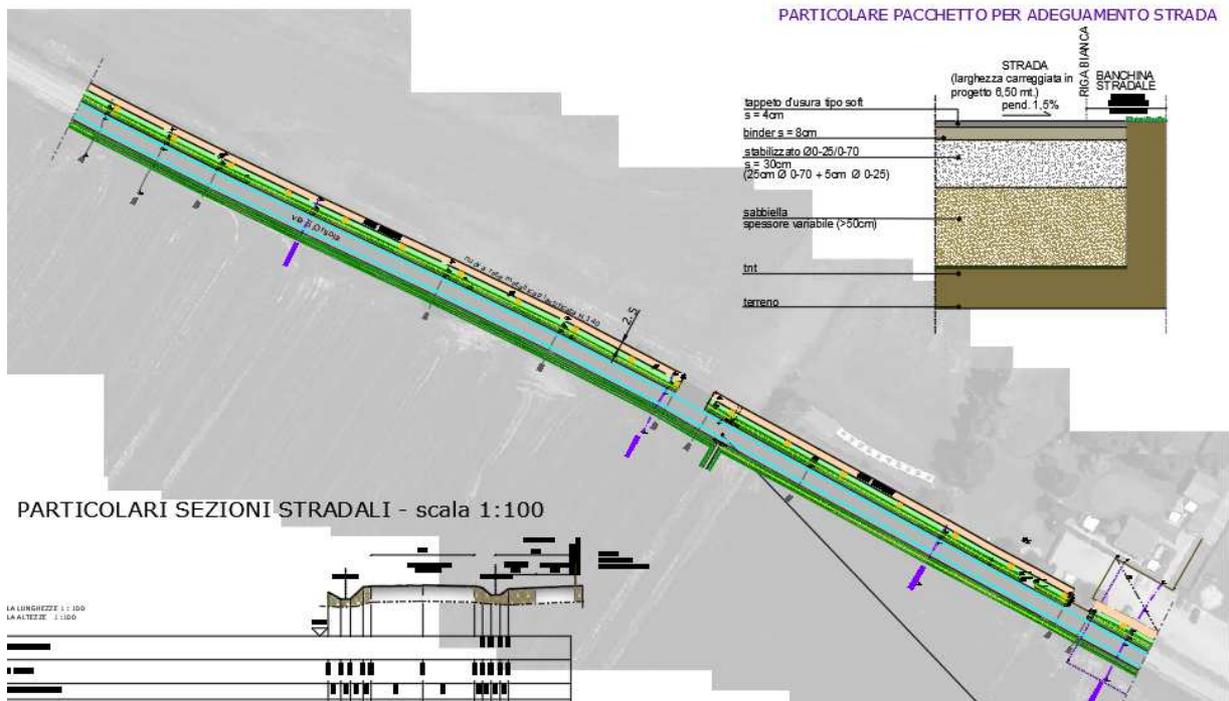
**TOTALE SCAVI**

**€ 15.397,12**

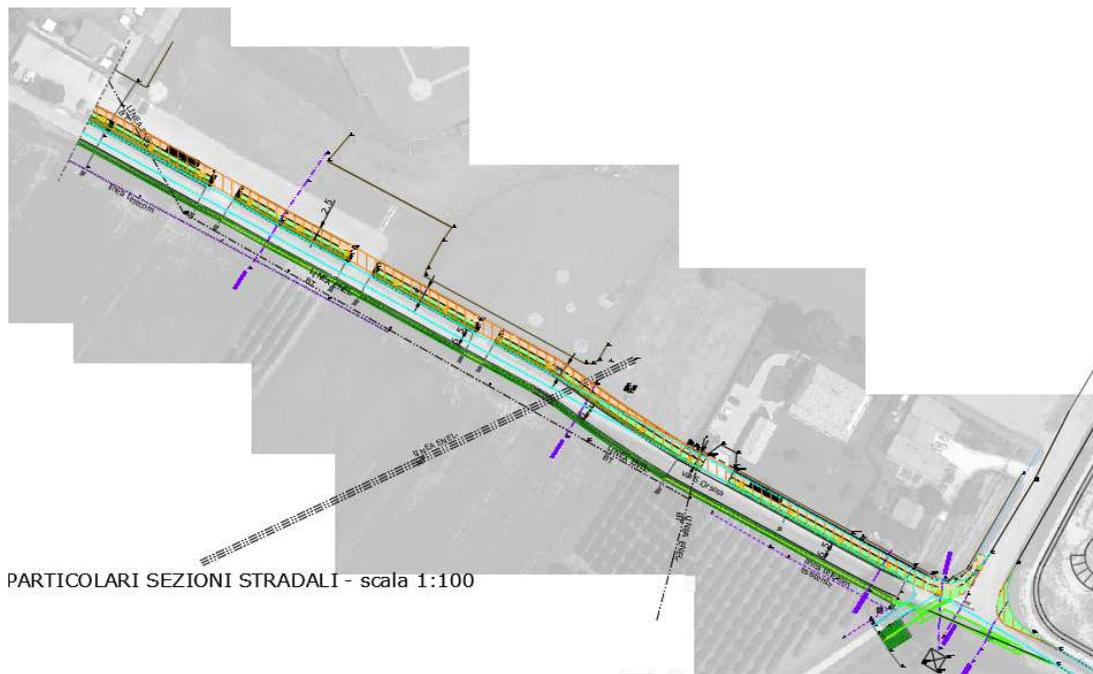
**C- VIABILITA'**



*Tav AV2b Adeguamento via S. Orsola: Progetto-Sezioni Ambientali – Tratto B*



*Tav AV2c Adeguamento via S. Orsola: Progetto-Sezioni Ambientali – Tratto C*



*Tav AV2d Adeguamento via S. Orsola: Progetto-Sezioni Ambientali – Tratto D*

1) **S.P\_ Rullatura per sede stradale dell'area dei rilevati stradali**

Compattazione del piano di posa della fondazione stradale precedentemente decorticata e/o scavata, con rulli compattatori vibranti da almeno 200 q.li, idonei per il perfetto costipamento del terreno ed ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. La rullatura dovrà essere eseguita con cura assicurando la perfetta compattazione del terreno. Tutte le macchine operanti in cantiere e necessarie alle lavorazioni dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- rullo vibro compattatore da 20 t. o superiore;
- rullo vibro compattatore da 12 t. o superiore dotato di piastra

A rullatura eseguita dovranno essere effettuate prove di carico su piastra circolare secondo la procedura riportata nel CNR B.U. n. 146, 1992 ogni 1500 mq. di superficie successivamente destinata a viabilità e parcheggi. Tali prove dovranno ottenere il seguente risultato:

- piano di posa del rilevato stradale (ovvero sul terreno naturale compattato):  $M_d > = 15\text{MPa}$  ( $=150 \text{ kg/cmq}$ ) calcolato nell'intervallo di carico 0,50:1,50 kg/cmq.

Le prove di carico saranno a cura e spesa della ditta esecutrice (computata nella voce specifica). La D.L. indicherà le posizioni dove tali prove dovranno essere eseguite. Nel caso in cui le prove dovessero dare esito negativo, la compattazione dovrà essere nuovamente eseguita fino al raggiungimento del risultato richiesto. Rullatura eseguita su tutta l'area di intervento.

- *Da eseguire nelle aree per pista ciclopedonale*

$$\text{mq. } 2.550,00 \times \text{€ } 0,35 = \text{€ } 892,50$$

*-Da eseguire nella parte di attuale strada da trasformare in verde*

$$\text{mq.640,00 x € 0,35 = € 224,00}$$

*-Da eseguire per sistemazione attuali passi carrai*

$$\text{mq.500,00 x € 0,35 = € 175,00}$$

2) **E.R\_C01.019.015 - Tessuto non Tessuto**

Stabilizzazione di sottofondo mediante geotessile nontessuto realizzato al 100% in polipropilene a filamenti continui spunbonded (estrusione 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 ISO 11058), marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320

*- Da eseguire nelle aree per pista ciclopedonale*

$$\text{mq. 2.550,00 x € 2,70 = € 6.885,00}$$

*-Da eseguire nella parte di attuale strada da trasformare in verde*

$$\text{mq.640,00 x € 2,70 = € 1.728,00}$$

*-Da eseguire per sistemazione attuali passi carrai*

$$\text{mq.500,00 x € 2,70 = € 1.350,00}$$

3) **E.R\_C01.016.015 – Sabbietta (pista ciclopedonale e sistemazione passi carrai)**

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  $\leq$  35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte:

C01.016.015.c: per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti

*- Da eseguire nelle aree per pista ciclopedonale*

*Altezza circa cm.30*

$$\text{mc. 765,00 x € 17,59 = € 13.456,35}$$

*-Da eseguire per sistemazione attuali passi carrai*

*Altezza circa cm.50*

**mc.250,00 x € 17,59= € 4.397,50**

4) **E.R\_C01.019.025 - Misto granulare stabilizzato (per pista ciclopedonale e sistemazione passi carrai)**

Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, eventuali prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:

C01.019.025.a: misurato in opera dopo costipamento

*Altezza circa cm.30 (cm.25 0-70 cm.5 0-25)*

**mc. 765,00 x € 46,30 = € 35.419,50**

*-Da eseguire per sistemazione attuali passi carrai*

*Altezza circa cm.30*

**mc.200,00 x € 46,30= € 9.260,00**

5) **E.R\_C01.037.040.b - Fornitura e posa in opera di cordonata prefabbricata 8/8 a raso per pista**

Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32.5, compresi rinfilanco e sigillatura dei giunti, esclusi pezzi speciali:

Dimensioni 8 x 20 x 100 cm

**ml. 1.840,00 x € 10,15 = € 18.676,00**

6) **E.R\_C01.022.015 - Binder sp. 8**

Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 ÷ 5%, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli; compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:

C01.022.015.b: spessore reso sino a 6 cm €9,42/mq

C01.022.015.c: per ogni cm di spessore in più €1,57/mq

*-Da eseguire per finitura pista ciclo-pedonale*

**mq.2.550,00 x € 12,56 = € 32.028,00**

*-Da eseguire per sistemazione attuali passi carrai*

**mq.500,00 x € 12,56 = € 6.280,00**

7) **E.R\_C01.022.020- Tappeto d'usura**

Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino) provvisto di marcatura CE, ottenuto con pietrischetto e graniglie avente valore alla prova Los Angeles < 20, confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; esclusa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:

C01.022.020.a: spessore reso sino a 3 cm €5,17/mq

C01.022.020.b: per ogni cm di spessore in più €1,72/mq

*-Da eseguire per finitura pista ciclo-pedonale*

Aggiunta di pietrisco colorato €4,00/mq

**mq. 2.550,00 x € 10,89 = € 27.769,50**

*-Da eseguire per sistemazione attuali passi carrai*

C01.022.025 Trattamento superficiale del manto bituminoso ottenuto con una mano di emulsione bituminosa al 55% nella misura di 0,7 kg per mq e stesa di sabbia silicea e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte €1,90/mq

*Tipo 0/12 di spessore cm. 4 con bitume modificato SOFT*

*-Da eseguire per sistemazione attuali passi carrai*

**mq. 500,00 x € 8,79 = € 4.395,00**

8) **S.P. Messa in quota di caditoie e chiusini**

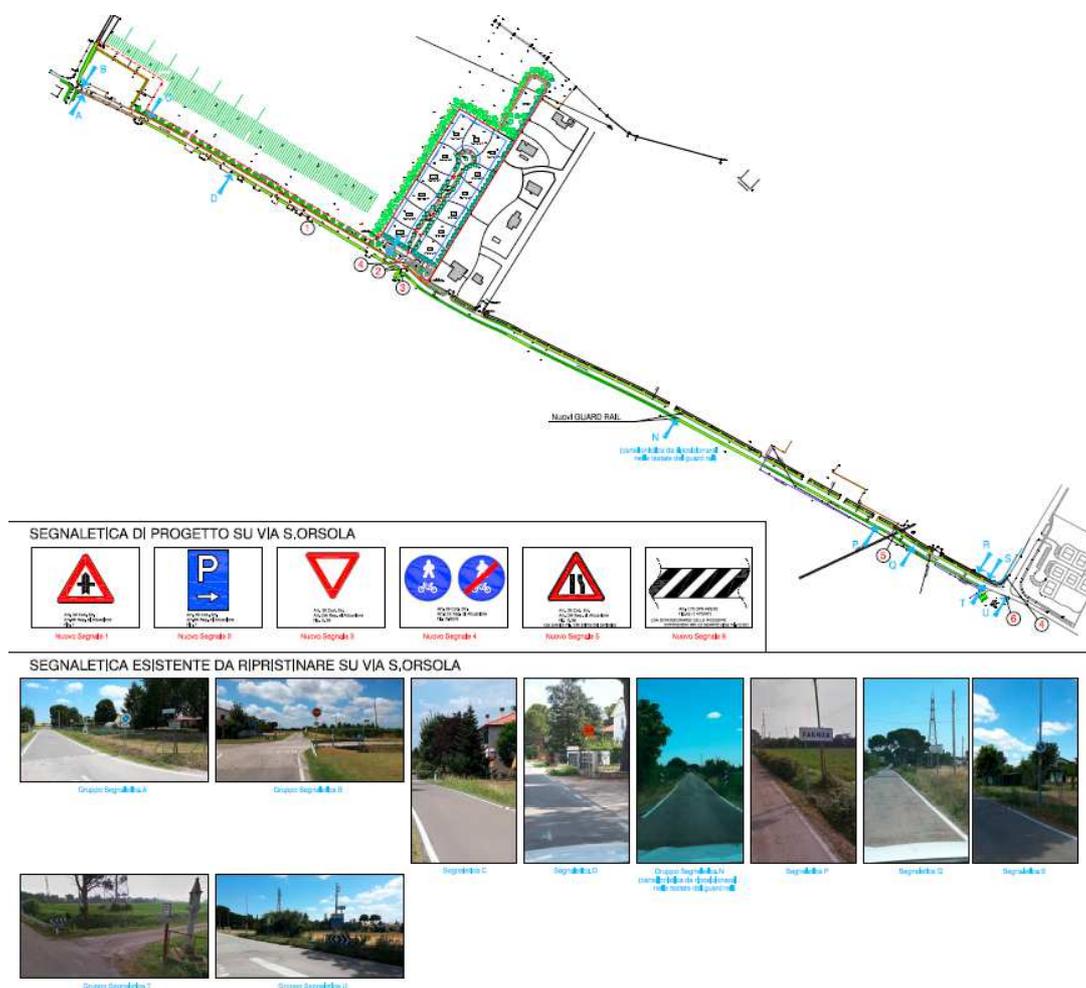
Sistemazione e messa in quota di caditoie e chiusini in ghisa, compresa la fornitura del materiale occorrente e la sigillatura.

A corpo **€ 3.000,00**

**TOTALE VIABILITA'**

**€ 165.936,35**

## D) SEGNALETICA



Tav AU9b Segnaletica Stradale: Progetto

### 1) **S.P\_ Fornitura e posa in opera di segnaletica stradale a disco diametro cm. 60**

Fornitura e posa in opera di segnaletica stradale a disco diametro cm. 60, in lamiera di alluminio spessore 25/10, con bordatura di irrigidimento a scatola lungo il perimetro, provvisto di attacchi per l'ancoraggio ai sostegni e di pellicola retroriflettente, applicata sull'intera faccia a vista del segnale, di Classe 1, secondo le indicazioni di progetto e quanto previsto dal CSA e D. Lgs. 285 del 30/04/92, DPR n. 495 del 16/12/92 e DPR n. 610 del 16/09/96. Il segnale sarà completo di staffe, contro staffe e bulloneria, di dispositivo anti rotazione del segnale rispetto al sostegno dotato di incavo longitudinale. E' compreso il montaggio su palo, la bulloneria in acciaio inox, l'indicazione sul retro del segnale del numero di ordinanza, nonché dei dati del costruttore.

#### ANALISI DEI PREZZI:

A) Manodopera =

1\_M01.001.010 Specializzato edile: ore 6 x 29,26 = € 175,56

B) Materiali =

*I\_ C01.043.095 Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universale saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):  
(inizio e fine pista ciclabile)*

*C01.043.095.b- diametro 60 cm: €18,20 x 6 = € 109,20*

*C) Spese Generali = quantificate nella misura del 15%*

*D) Utile d'Impresa = nella misura del 10%*

**Totale € 355,95**

2) **E.R\_ C01.049.010 - Paletto zincato di diametro 60 mm** con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo:

C01.049.010.a: altezza 2,00 m

n. 6 x € 59,90 = € 359,40

3) **E.R\_ C01.049.030 - Montaggio di cartelli** e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo attacco

\_Per montaggio Paletti

n. 6 x € 5,45 = € 32,70

**TOTALE SEGNALETICA € 748,05**

## **E) VERDE**

1) **E.R. A21.001 – Lavorazioni del terreno**

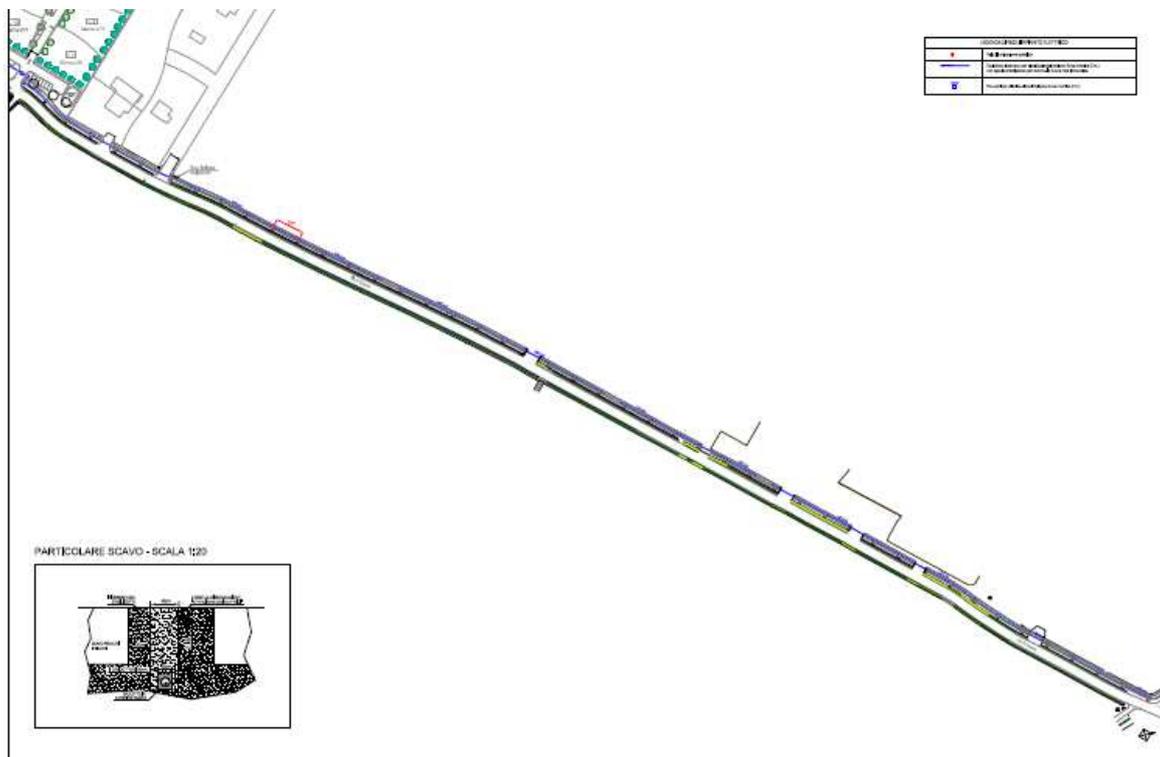
Stesa e modellazione di terreno di coltivo

A21.001.010 compresa la fornitura

A21.001.010 b operazione meccanica

**mc. 201,90 x € 39,16 = € 7.906,50**

## F) PREDISPOSIZIONE ILLUMINAZIONE PUBBLICA



*Tav AV5a Planimetrie opere edili pista ciclo-pedonale*

### 1) **S.P.\_Esecuzione di plinto di fondazione e relativo getto in cls**

Esecuzione di nuovo plinto di fondazione per i pali dell'illuminazione pubblica, con realizzazione di scavo a sezione obbligata di ml.1,00 x 1,00 con profondità di circa ml.1,00 eseguito con uso di mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura, compreso lo spianamento e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili con successiva fornitura e posa in opera di tubo di idonea sezione per l'alloggiamento del palo, fornitura e posa in opera di pozzetti 40x40 con relativo chiusino in ghisa e tubo corrugato Ø63 di collegamento, successivo getto in calcestruzzo classe 300 con armatura e ferri come da richieste della D.L. e compreso ogni altro onere necessario per dare l'opera finita secondo le regole dell'arte.

**n. 47 x € 700,00 = € 32.900,00**

- 2) **E.R\_C01.004.005 – 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:

C01.004.005.a: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)

*(Scavo per linee tubazioni corrugato illuminazione)*

**mc. 250,00 x € 5,23 = € 1.307,50**

- 3) **E.R.\_C02.001.015 - Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni**, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia

**mc. 75,00 x € 34,76 = € 2.606,25**

- 4) **E.R.\_D02.019.005 - 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:

D02.019.005.h - 160 mm

**ml. 1000,00 x €. 16,57 = € 16.570,00**

- 5) **E.R.\_C02.001.020 - Rinterro della fossa aperta** per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa rinalzata 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

**mc. 125,00 x € 1,98 = € 247,50**

**Totale predisposizione impianto Illuminazione Pubblica € 53.631,25**

## **RIEPILOGO NUOVA PISTA CICLABILE VIA S. ORSOLA**

<b>A) ALLESTIMENTO CANTIERE</b>	€ utilizzo quello x altre opere
<b>B) SCAVI</b>	€ 15.397,12
<b>C) VIABILITA'</b>	€ 165.936,35
<b>D) SEGNALETICA</b>	€ 748,05
<b>E) VERDE</b>	€ 7.906,50
<b>F) PREDISPOSIZIONE ILLUM. PUBBLICA</b>	€ <u>53.631,25</u>
	€ 243.619,27
	=====