



# COMUNE DI CASTIGLIONE DEI PEPOLI

DELIBERAZIONE

N. 107

COPIA

## VERBALE DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

**Oggetto:** LAVORI SULLA VIABILITA' COMUNALE PER IL RIPRISTINO DELL'ATTRAVERSAMENTO SUL FOSSO DELLA BUSTACCA IN VIA CHIESA VECCHIA E PER LA REALIZZAZIONE DI OPERA DI SOSTEGNO PER IL CONSOLIDAMENTO DELLA SCARPATA DI VALLE IN VIA BOCCA DI RIO. FINANZIAMENTO PAO 2014 - APPROVAZIONE PROGETTO DEFINITIVO.

Addì **QUATTORDICI OTTOBRE DUEMILAQUATTORDICI**, alle ore **15:15**, nella sala di Giunta.

Previa l'osservanza di tutte le formalità prescritte dalla vigente legislazione, vennero oggi convocati i componenti la Giunta Comunale.

All'appello risultano:

1) <b>Fabbri Maurizio</b>	- <b>SINDACO</b>	<b>Presente</b>
2) <b>Aureli Daniela Enrica</b>	- <b>VICE-SINDACO</b>	<b>Presente</b>
3) <b>Mazzoni Davide</b>	- <b>ASSESSORE</b>	<b>Presente</b>
4) <b>Roccheforti Elena</b>	- <b>ASSESSORE</b>	<b>Presente</b>
5) <b>Tarabusi Tommaso</b>	- <b>ASSESSORE</b>	<b>Presente</b>

Assiste il **Segretario Comunale Dott.ssa Brizzi Clementina**, il quale provvede alla redazione del presente verbale.

Essendo legale il numero degli intervenuti, il **Dott. Fabbri Maurizio, Sindaco**, assume la Presidenza e dichiara aperta la seduta per la trattazione dell'oggetto sopra indicato.

---

### Copia trasmessa per competenza

- Area Economico Finanziaria  
Tributi/Personale

- Area Sicurezza e Vigilanza

- Area Territorio e Sviluppo

- Segretario Comunale

- Area Servizi Generali, Servizi Sociali e alla Persona

- Sindaco

- Area Servizi Demografici, Elettorale e Scolastici

- Assessore \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_

**OGGETTO:**

LAVORI SULLA VIABILITA' COMUNALE PER IL RIPRISTINO DELL'ATTRAVERSA-  
MENTO SUL FOSSO DELLA BUSTACCA IN VIA CHIESA VECCHIA E PER LA REALIZ-  
ZAZIONE DI OPERA DI SOSTEGNO PER IL CONSOLIDAMENTO DELLA SCARPATA DI  
VALLE IN VIA BOCCA DI RIO. FINANZIAMENTO PAO 2014 - APPROVAZIONE PRO-  
GETTO DEFINITIVO.

**LA GIUNTA COMUNALE**

**PREMESSO CHE:**

- ✓ L'Unione dei Appennino Bolognese ha approvato il piano annuale operativo 2014 riferito agli interventi da attuarsi nei Comuni, cofinanziati in parte in parte dai Comuni ed in parte dalla Regione Emilia Romagna;
- ✓ Sul territorio del Comune di Castiglione dei Pepoli sono stati individuati e ammessi a finanziamento i "lavori sulla viabilita' comunale per il ripristino dell'attraversamento sul fosso della bustacca in via chiesa vecchia e per la realizzazione di opera di sostegno per il consolidamento della scarpata di valle in via bocca di rio", il cui importo complessivo è stimato ad oggi in € 54.900,00 (Euro cinquantaquattromilanovecento/00) di cui € 47.826,00 a carico della Unione dei Comuni Appennino Bolognese ed € 7.214,00 a carico del Comune, (fondi bilancio 2014).

**VISTO:**

- Il Progetto definitivo relativo agli interventi in oggetto, redatto dall'Unione dei Comuni, presentato in data 04/09/2014 prot. 11874;
- Che gli interventi, di cui al Progetto, sono stati concordati con l'Amministrazione Comunale e meglio definiti, per gli aspetti tecnici, con l'Ufficio Tecnico Comunale;

**CONSIDERATO CHE:**

- ✓ il progetto definitivo presentato riporta il seguente quadro economico:

**QUADRO ECONOMICO**

Totale lavori	44.576,76
Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	2.237,61
<i>Somme a disposizione dell'amministrazione</i>	
Spese tecniche 2% sui lavori	891,54
Imprevisti	2.112,66
I.V.A. 10% sui lavori	4.457,68
I.V.A. 10% sugli oneri per la sicurezza	223,76
<b>IMPORTO TOTALE DEL PROGETTO</b>	<b>54.500,00</b>

- ✓ la quota a carico del Comune, pari a € 7.214,00, è prevista nel bilancio di previsione anno 2014 al cap. 10408 art. 0, approvato con delibera di Consiglio comunale n. 56 del 25/09/2014;

**RITENUTO:**

- ✓ dover, quindi, approvare, il Progetto definitivo relativo ai "lavori sulla viabilita' comunale per il ripristino dell'attraversamento sul fosso della bustacca in via chiesa vecchia e per la realizza-

zione di opera di sostegno per il consolidamento della scarpata di valle in via bocca di rio”, " di importo complessivo pari a € 54.500,00;

**VISTO** il T.U., come da D. Leg.vo n. 267/2000;

**VISTO** lo Statuto Comunale;

**ACQUISITI**, in base all'art. 49, 1° comma, del Decreto Leg.vo 18.08.2000, n. 267, i pareri come riportati nell'allegato sub lett. A) che è parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;

Sentito, altresì, il parere del Segretario Generale in ordine alla conformità dell'azione amministrativa alle norme legislative, statutarie e regolamentari, ai sensi dell'art. 97 c. 2 del DLgs. n. 267/2000;

**CON VOTI UNANIMI** resi nei modi di legge;

### ***DELIBERA***

- 1) **DI APPROVARE**, per il motivo di cui in premessa, il progetto definitivo relativo ai “lavori sulla viabilità comunale per il ripristino dell'attraversamento sul fosso della bustacca in via chiesa vecchia e per la realizzazione di opera di sostegno per il consolidamento della scarpata di valle in via bocca di rio”, " di importo complessivo pari a € 54.500,00; così come redatto dalla Unione dei Comuni Appennino Bolognese e conservato – giusta relativa documentazione – agli atti;
- 2) **DI DARE ATTO:**
  - che, dalla presente approvazione derivano oneri diretti a carico del bilancio comunale per € 7.214,00, imputati nel bilancio di previsione 2014, come indicato in premessa e che la Unione dei Comuni Appennino Bolognese, provvederà alla gestione degli appalti ed esecuzione dei lavori stessi;
  - che la spesa è impegnata “ope legis”, come segue: Cap. 10408,00 Art. 0, anno 2014 “trasferimento a unione di Comuni per interventi straordin. viab., immob e dif. Suolo” per € 7.214,00;
- 3) **DI MANDARE copia della presente:**
  - a) all'Area Territorio e Sviluppo, competente per materia, il cui responsabile è nominato responsabile unico del procedimento e dovrà provvedere agli atti conseguenti tra i quali l'adozione della determinazione a contrattare;
  - b) all'ufficio finanziario per l'approntamento degli atti contabili relativi all'impegno di spesa che, nella fattispecie, ha luogo a mente dell'art. 183 del D. Lgs.vo n. 267/2000 e sue modifiche, con imputazione ai relativi capitoli di bilancio;
  - c) alla Unione dei Comuni Appennino Bolognese;
- 4) **DI DICHIARARE** il presente atto **IMMEDIATAMENTE ESEGUIBILE** a mente dell'art. 134, 4° comma, del D. Leg.vo n. 267/2000.

## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>UBICAZIONE GEOGRAFICA.....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE E DEL PROGETTO.....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>VINCOLI E ZONIZZAZIONE DELL'AREA .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>IDENTIFICAZIONE DEI TERRENI.....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>VERIFICA IDRAULICA .....</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>INDICAZIONI PROCEDURALI E AMMINISTRATIVE .....</b>	<b>9</b>

## 1 PREMESSA

Nell'ambito del finanziamento PAO 2014 il Comune di Castiglione dei Pepoli ha individuato due interventi prioritari da realizzare nel proprio territorio: il ripristino dell'attraversamento del fosso della Bustacca in via Chiesa Vecchia e la realizzazione di un'opera di sostegno per il consolidamento della scarpata di valle in via Bocca di Rio.

L'ammontare complessivo del progetto, distinto in due sezioni A e B, è di 54.500,00 € di questi 47.826,00 € provengono dal finanziamento PAO 2014 mentre 7.214,00 € provengono dalla disponibilità del Comune di Castiglione dei Pepoli.

## 2 UBICAZIONE GEOGRAFICA

### Sez. A fosso della Bustacca

L'area d'intervento è posta in corrispondenza dell'attraversamento del rio demaniale della Bustacca con la strada comunale Castiglione dei Pepoli – le Mogne in località Ca' Linari, ad una quota di 593 m slm.

L'area ricade nella Tavola 252 NO Castiglione dei Pepoli e nell'elemento 252061 della CTR.

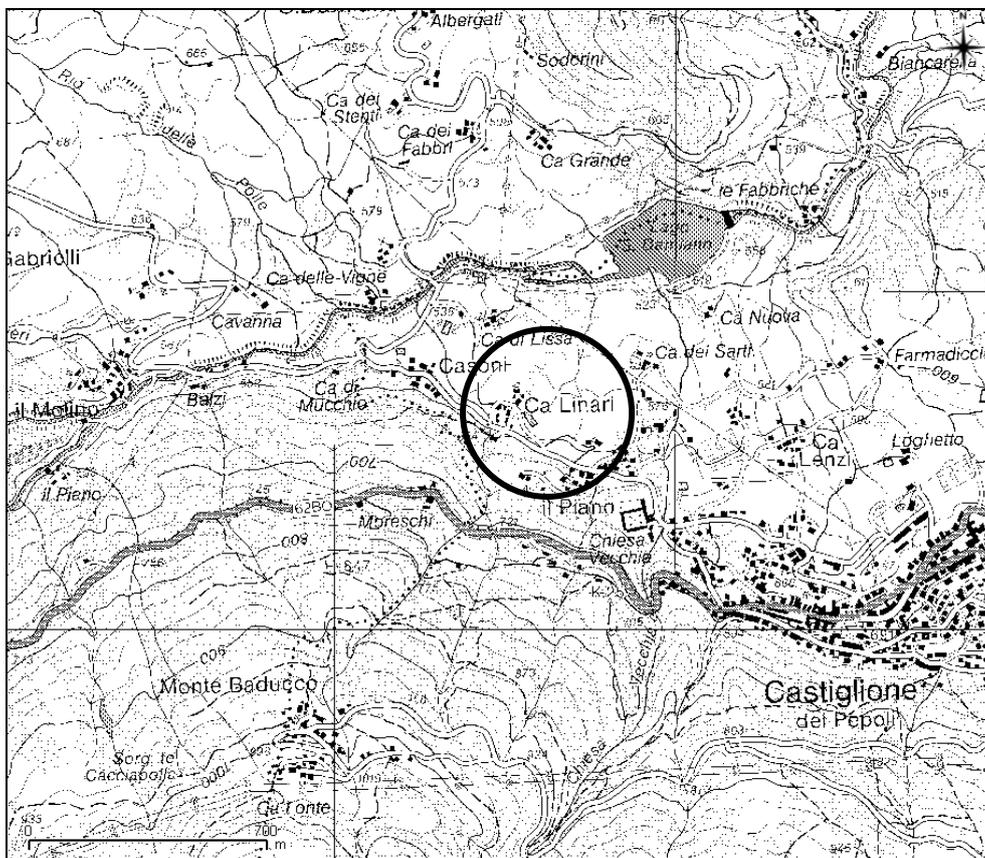


Fig 1. Stralcio Tav. 252 NO Castiglione dei Pepoli



pendenza della viabilità comunale si riversano in direzione delle abitazioni poste a valle in località Casoni.

Il tratto intubato ha una lunghezza di circa 80 m, di cui i primi 20 attraversano la strada comunale, mentre i restanti sono compresi tra le particelle catastali 575 e 1036 del foglio 26 del NCT-EU di Castiglione dei Pepoli.

Il progetto è stato redatto sentiti i tecnici comunali e del STB Reno. Le verifiche idrauliche, riportate in un capitolo successivo, sono verificate per un diametro del tubo di 1200 mm.

Il progetto prevede la sostituzione di circa 20 m di tubo, per consentire l'attraversamento stradale completo. Il tratto successivo sarà sostituito, a proprie spese, dal proprietario dei terreni adiacenti al demanio idraulico. Sarà adeguato l'imbocco a monte della strada comunale, per consentire sia la decantazione del materiale solido sia per favorire il deflusso verso il tratto intubato.

Nelle immagini seguenti si può osservare il punto di imbocco della tubazione e la sede stradale in cui è posto l'attraversamento

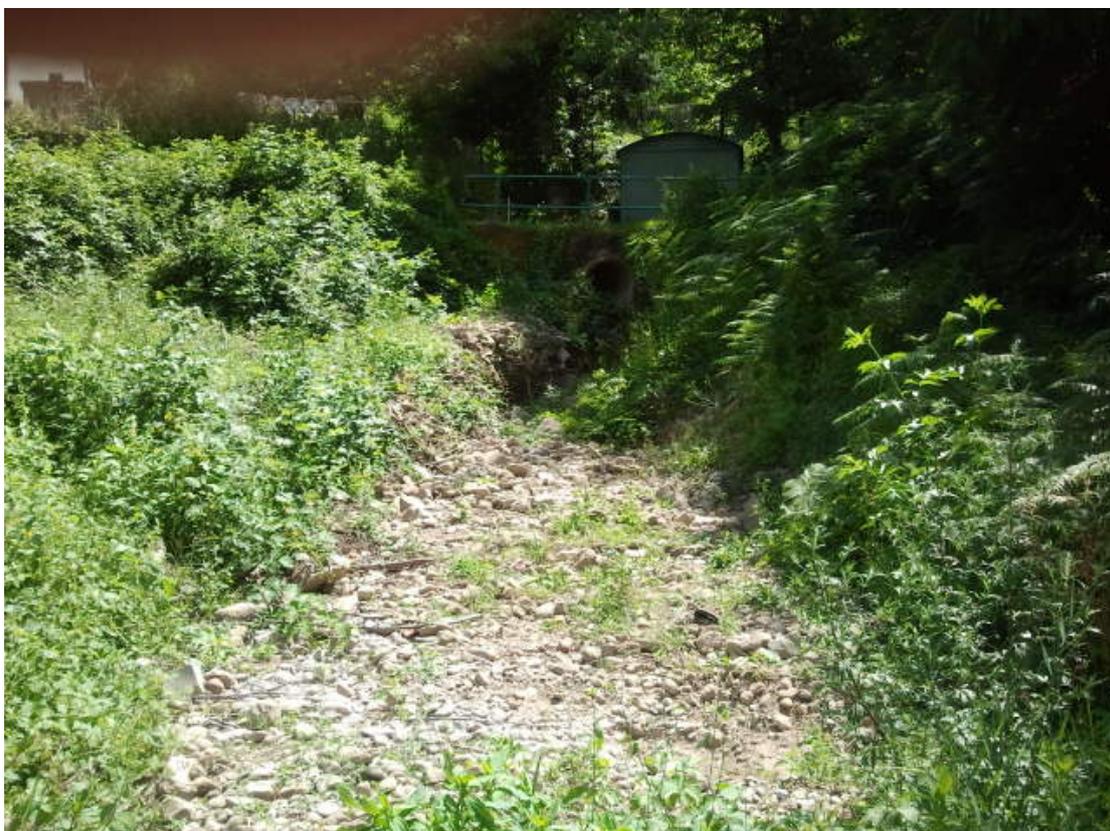


Fig 3. L'imbocco a monte strada



Fig 4. L'attraversamento stradale

### **Sez. B via Bocca di Rio**

Nell'area d'intervento affiorano diffusamente le torbiditi della formazione di Cervarola (membro arenaceo-pelitico CDP2). Si tratta di torbiditi arenaceo-pelitiche in strati gradati da medi a molto spessi con geometria piano-parallela. Gli strati variano da arenaceo-pelitici a pelitico-arenacei con base a grana da media a fine. Il rapporto A/P complessivo varia da 1 a  $< 1$ . A diverse altezze, e più frequentemente nella parte bassa del membro, presenza di intervalli plurimetrici di torbiditi sottili siltitico-marnose. Al tetto, dove la formazione passa con un contatto tettonico ad AVC, e' presente un lembo non cartografabile di breccie argillose a clasti di calcari e argilliti cretacei. Passaggio graduale al membro sottostante e sovrastante. Potenza massima di 400m. Età *Langhiano*.

L'elevata competenza dei materiali e la disposizione spaziale degli strati condizionano profondamente la morfologia dei luoghi. Le pendenze dei versanti sono in generale elevate, comprese tra 20° e 30°, si riducono sensibilmente solo nelle zone di accumulo dei depositi di versante

Proveniendo dal Santuario di Bocca di Rio, pochi metri dopo il tornante posto in corrispondenza del Poggio al Termine, la corsia di valle della strada è stata interessata da un piccolo

movimento franoso di tipo rotazionale. Le litologie coinvolte sono essenzialmente detritiche, provenienti dal disfacimento ed alterazione delle sottostanti torbiditi. Gli spessori massimi, misurati nel corso di un saggio condotto con escavatore meccanico sono di circa 3 m nella zona di nicchia. La stratigrafia rilevata mostra un primo livello di circa 1 metro di spessore costituito dai materiali riportati nel tempo per colmare l'avvallamento che si formava sulla sede stradale e garantire così la transitabilità. Seguono fino a fondo scavo litologie detritiche argilloso-arenacee, con sabbia e clasti eterometrici. Lo scavo si è arrestato in corrispondenza di un livello arenaceo compatto.

La disposizione degli strati, rilevata nell'affioramento posto sul lato opposto del tornante, è a traversopoggio, con direzione NO-SE ed immersione di 30° NE, la direzione del pendio è N-S, questo fa sì che in fase di scavo, lungo un piano orizzontale, si incontreranno strati diversi e quindi un'alternanza di litologie marnoso arenacee.

La presenza del substrato a circa 3 m di profondità consente di realizzare un'opera di sostegno fondata superficialmente, sarà costruita una platea in c.a. sulla quale verranno disposti dei massi ciclopici arenacei squadrati a formare un'opera di sostegno a gravità. Il materiale usato per il riempimento sarà in parte ricavato dal materiale di scavo, dotato di buone caratteristiche di permeabilità. Al termine dei lavori sarà ripristinato l'asfalto stradale e posta una barriera in legno nel lato di valle della strada.

Ai fini della caratterizzazione litologica e geotecnica dei terreni investigati si possono definire due livelli litotecnici A e B, rispettivamente la coltre alterata compreso il materiale di riporto ed il substrato torbiditico sottostante, il contatto è posto a - 3 m dal p.c. come rilevato nel corso del sondaggio.

<b>Unità litotecnica</b>	<b><math>\gamma</math> (kN/m<sup>3</sup>)</b>	<b><math>\phi</math> (°)</b>	<b><math>c'</math> (kPa)</b>
A - coltre	19	18-20	0-5
B - substrato	21	35-40	200-250

\* si assume che la resistenza del materiale, formato da un'alternanza arenaria-pelite sia associata sia al valore di  $\phi$  sia a quello di  $c$



Fig 5. Vista del cedimento in strada



Fig 6. Particolare della nicchia in strada

#### **4 VINCOLI E ZONIZZAZIONE DELL'AREA**

Entrambe le aree d'intervento sono sottoposta a Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D.L. 3267/1923, poiché l'intervento è realizzato dall'Unione dei Comuni, Ente delegato in materia di Vincolo Idrogeologico, ai sensi del punto 2.8.1 della Delibera di Giunta Regionale 1117/2000 le opere non sono oggetto di autorizzazione o comunicazione.

Il rio della Bustacca è un corso d'acqua demaniale, l'intervento dovrà essere autorizzato dal Servizio Tecnico Bacino Reno.

#### **5 IDENTIFICAZIONE DEI TERRENI**

##### **Sez. A fosso della Bustacca**

Gli interventi saranno realizzati sul demanio idrico. I terreni adiacenti al tratto demaniale sono distinti al NCT-EU di Castiglione dei Pepoli al foglio 26 mappali 195, 577, 575, 1036.

##### **Sez. B via Bocca di Rio**

Gli interventi saranno realizzati in parte sulla sede stradale di proprietà comunale ed in parte a valle nei terreni distinti al NCT-EU di Castiglione dei Pepoli al foglio 47 mappali 290, 818, 387.

## 6 VERIFICA IDRAULICA

### Portata di una condotta a pelo libero

#### Formula di Chezy con coefficiente scabrezza di Gauckler-Strickler

<b>D</b>	1.2	m
<b>w</b>	75	%
<b>i</b>	0.09	m/m
<b>k</b>	80	
<b>Q</b>	11.09	m <sup>3</sup> /s

$$v = k R^{2/3} i^{1/2}$$

#### Legenda

**D** = Diametro interno del canale circolare - (es. 0.25)

**w** = Livello percentuale di riempimento nel canale - (es. 50)

**i** = Pendenza del canale - (es. 0.005)

**Q** = Portata nella condotta

**k** = Coefficiente di scabrezza - Vedi tabella:

Tabella coefficienti scabrezza di Gauckler-Strickler	
Tubi Pe, PVC, PRFV	k = 120
Tubi nuovi gres o ghisa rivestita	k = 100
Tubi in servizio con lievi incrostazioni o cemento ord.	k = 80
Tubi in servizio corrente con incrostaz. e depositi	k = 60
Canali con ciottoli e ghiaia sul fondo	k = 40

Bacino Area= 0.60Kmq

Contributo Portata 18mc/s

Portata max bacino di Progetto Q=10,80 mc/s

Pendenza i=0.09 m/m

Tubo d=1200mm in cls

Verifica: capacità portante del tubo Qp=11.09 mc/s > Qmaxp=10.80 mc/s bacino Rio Bustacca

-- VERIFICATO!!!

## **7 INDICAZIONI PROCEDURALI E AMMINISTRATIVE**

E' stato redatto il progetto esecutivo dell'intervento, costituito dalla presente relazione tecnica descrittiva, dagli elaborati grafici e tecnici.

E' stato redatto un quadro economico esecutivo degli interventi di consolidamento, in base all'art. 42 del DPR 207 del 5/10/2010 e s.m.i..

Un maggiore dettaglio è contenuto nel computo metrico estimativo, redatto applicando alle quantità delle lavorazioni, dedotte dagli elaborati grafici del progetto esecutivo, i prezzi riportati nell'elenco prezzi unitari, ricavati dall'elenco regionale dei prezzi per lavori di difesa del suolo ed indagini geognostiche in vigore alla data attuale.

E' stato redatto il foglio patti e condizioni riguardante le prescrizioni tecniche da applicare alle lavorazioni oggetto dell'appalto. In esso sono contenuti gli elementi necessari per una compiuta definizione tecnica ed economica delle lavorazioni oggetto dell'appalto, oltre alle modalità di esecuzione ed alle norme di misurazione di ogni lavorazione, i requisiti di accettazione di materiali e componenti, le specifiche di prestazione e le modalità di prove.

E' stato redatto il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) ai sensi dell'art.131 c.3 del D.lgs n.163/2006, dell'art.100 c.1 del D.lgs n.81/08 e s.m.i in conformità a quanto disposto dall'allegato XV dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.

Di seguito si riporta il quadro economico del progetto esecutivo:

<b>QUADRO ECONOMICO</b>	
Totale lavori	44.576,76
Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	2.237,61
<i>Somme a disposizione dell'amministrazione</i>	
Spese tecniche 2% sui lavori	891,54
Imprevisti	2.112,66
I.V.A. 10% sui lavori	4.457,68
I.V.A. 10% sugli oneri per la sicurezza	223,76
<b>IMPORTO TOTALE DEL PROGETTO</b>	<b>54.500,00</b>

Vergato, luglio 2014



# COMUNE DI CASTIGLIONE DEI PEPOLI

(Provincia di BOLOGNA)

Piazza Marconi n. 1 - 40035 Castiglione dei Pepoli

Tel. 0534/801611 - Fax 0534/801700

P.I. 00702191206

C.F. 80014510376

## *Allegato A) alla delibera n. 107 /GC del 14/10/2014*

avente ad oggetto: **LAVORI SULLA VIABILITA' COMUNALE PER IL RIPRISTINO DELL'ATTRAVERSAMENTO SUL FOSSO DELLA BUSTACCA IN VIA CHIESA VECCHIA E PER LA REALIZZAZIONE DI OPERA DI SOSTEGNO PER IL CONSOLIDAMENTO DELLA SCARPATA DI VALLE IN VIA BOCCA DI RIO. FINANZIAMENTO PAO 2014 - APPROVAZIONE PROGETTO DEFINITIVO.**

Ai sensi dell'art. 49, 1° comma, del Decreto Leg.vo 18.08.2000 n. 267 e con riferimento alla deliberazione sopra indicata, il/i sottoscritto/i esprime/mono:

Parere *Favorevole* sulla *Regolarità Tecnica*

**IL RESPONSABILE DI AREA**

(F.to Aldrovandi Alessandro)

---

Parere *Favorevole* sulla *Regolarità Contabile*

**IL RESPONSABILE DELL'AREA ECONOMICO-FINANZIARIA**

(F.to Antonelli Denise)

---

=====

Letto, approvato e sottoscritto.

IL SINDACO

F.to FABBRI MAURIZIO

IL SEGRETARIO COMUNALE

F.to DOTT.SSA BRIZZI CLEMENTINA

\*\*\*\*\*

### CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Copia della presente deliberazione viene pubblicata sulla sezione Albo Pretorio del sito web istituzionale di questo Comune dal 22/10/2014 al 06/11/2014, ai sensi e per gli effetti dell'art. 124 - 1° co. - del D. Lgs. 267 del 18.08.2000 e dell'art. 32 - 1° co. - della L. 69 del 18.06.2009, e viene inoltre contestualmente comunicata ai capigruppo consiliari come previsto dall'art. 125 del D. Lgs. 267/2000.

Castiglione dei Pepoli, addì 22/10/2014

IL RESPONSABILE DI SERVIZIO

F.to GIARDINI ANGELA

\*\*\*\*\*

La presente deliberazione è divenuta esecutiva ai sensi del D.Lgs. 18.08.2000, n. 267, il giorno **14/10/2014**

perché dichiarata immediatamente eseguibile (art. 134 - 4° c.- D.Lgs. 267/18.08.2000)

decorsi 10 giorni dalla pubblicazione (art. 134 - 3° c.- D.Lgs. 267/18.08.2000)

Castiglione dei Pepoli, addì 14/10/2014

IL RESPONSABILE DI SERVIZIO

F.to GIARDINI ANGELA

\*\*\*\*\*

Si attesta che la presente deliberazione è copia conforme al suo originale per quanto riguarda il contenuto del provvedimento e per quanto riguarda tutte le attestazioni ad esso riferite.

Castiglione dei Pepoli, addì 22/10/2014

\_\_\_\_\_