



COMUNE DI CASTIGLIONE DEI PEPOLI

DELIBERAZIONE

N. 91

ORIGINALE

VERBALE DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

Oggetto: ADEGUAMENTO FOGNARIO E SCOLMATORE FRAZIONE LAGARO - APPROVAZIONE IN LINEA TECNICA DEL PROGETTO DEFINITIVO E DICHIARAZIONE DI PUBBLICA UTILITÀ.

Addì **TRENTUNO AGOSTO DUEMILADICIASSETTE**, alle ore **14:25**, 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) Fabbri Maurizio	- SINDACO	Presente
2) Aureli Daniela Enrica	- VICE-SINDACO	Presente
3) Mazzoni Davide	- ASSESSORE	Assente
4) Roccheforti Elena	- ASSESSORE	Assente
5) Tarabusi Tommaso	- ASSESSORE	Presente

Assiste il **Segretario Comunale Dott. Mita Massimiliano**, 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:
**ADEGUAMENTO FOGNARIO E SCOLMATORE FRAZIONE LAGARO - APPROVAZIONE
IN LINEA TECNICA DEL PROGETTO DEFINITIVO E DICHIARAZIONE DI PUBBLICA
UTILITÀ.**

LA GIUNTA COMUNALE

Premesso:

- che per il centro abitato di Lagaro è stato realizzato, con i fondi per il riequilibrio ambientale legato ai lavori della Variante di Valico, il collettore delle acque reflue di adduzione al depuratore di Rioveggio;
- che la rete fognaria della zona nord del centro abitato di Lagaro è rimasta esclusa dal progetto suddetto per carenza di fondi;
- che è comunque improrogabile l'adeguamento della rete fognaria ubicata nella zona nord della frazione di Lagaro, al fine di convogliare gli scarichi nella condotta nera esistente in loc. Casa Naldi e quindi al depuratore centralizzato di Rioveggio;
- che HERA s.p.a. ha previsto l'intervento di realizzazione di idoneo scolmatore di piena e il collegamento dello stesso alla rete fognaria principale, con oneri a proprio carico;
- che questo Comune ha delegato con deliberazione di G.M. n. 96 del 10.09.2003 a Soc. Hera le procedure relative ad eventuali espropri e servitù;

Preso atto che:

- Hera S.p.a. ha provveduto ad effettuare le verifiche e indagini necessarie al fine di individuare il tracciato idoneo alla posa del collettore fognario;
- Soc. HERA s.p.a., in fase di progettazione, provvederà alla richiesta di tutti i pareri e nulla osta necessari ai vari Enti competenti ;
- La stessa azienda ha presentato, in data 08/08/2017 prot. 9084, il Progetto per l'adeguamento della rete fognaria mediante realizzazione di scolmatore e il suo collegamento alla rete esistente;
- L'opera di cui all'oggetto rientra tra le opere attinenti al servizio idrico integrato, vengono realizzate dal gestore, con la tariffa del servizio stesso e che la proprietà dell'opera rimarrà comunque del Comune di Castiglione dei Pepoli ;

Ritenuto Necessario approvare il progetto presentato da Soc. Hera s.p.a. relativo all'opera come sopra identificata in quanto la stessa ha carattere di pubblica utilità;

Riconosciuta la propria competenza in ordine al presente provvedimento, trattandosi di progetto di opera pubblica di esclusivo interesse comunale;

Visto il d. Lg.vo 50/2006 e sue modifiche;

Vista la L.R. 37/2002 e s.m.i;

Visto il D.P.R. 327/2001 e s.m.i.;

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;

Con Voti Unanimi resi nei modi di legge;

D E L I B E R A

1. **Approvare** il Progetto definitivo per l'intervento di adeguamento fognario mediante realizzazione di nuovo scolmatore e il collegamento dello stesso alla rete fognaria principale, autorizzandone i relativi lavori in conformità all'elaborato progettuale presentato e allegato alla presente deliberazione, come già anticipato in premessa;
2. **Di Dichiarare** l'opera di pubblica utilità;
3. **Dare Atto** che i lavori sono eseguiti a cura e spese di Hera s.p.a. senza onere alcuno sul bilancio comunale e che l'opera di cui all'oggetto rientra tra le opere attinenti al servizio idrico integrato, vengono realizzate dal gestore, con la tariffa del servizio stesso e che la proprietà dell'opera rimarrà comunque del Comune di Castiglione dei Pepoli;
4. **Mandare** copia della presente:
 - all'area territorio e sviluppo e all'area economico finanziaria, competenti per materia, giusta attribuzione con Regolamento Comunale sul Procedimento Amministrativo, alla cui esecuzione è tenuto il Responsabile di Area, a meno che egli non provveda ad assegnare il procedimento ad altro dipendente (art. 6, 2° comma, del citato Regolamento);
 - Soc. Hera S.p.A. - servizio reti fognarie, Via Romea nord n. 180-182, 48122 – RAVENNA;
5. **Dichiarare** il presente atto *immediatamente eseguibile* a mente dell'art. 134, 4° comma, del D. Leg.vo n. 267/2000.

COMUNE DI CASTIGLIONE DEI PEPOLI

REGIONE EMILIA ROMAGNA

PROVINCIA DI BOLOGNA

HERA S.p.A.



OGGETTO:

PROGETTO DEFINITIVO

ADEGUAMENTO FOGNARIO TRAMITE REALIZZAZIONE DI UN NUOVO MANUFATTO
SCOLMATORE SULLA FOGNATURA MISTA DELLA FRAZIONE DI LAGARO

TITOLO:

Relazione tecnica illustrativa

DATA:

MAGGIO 2017

SCALA:

ELABORATO:

DOC - 2

PROPRIETA' e RICHIEDENTE:

HERA S.p.A.

Viale Carlo Berti Pichat nr. 2/4
40127 Bologna
P.IVA: 04245520376



Ing. Yos Zorzi

Ing. Yos Zorzi
Via Medicine, 183/f
41057 Spilamberto (MO)

Tecnico			Firma
Controllato	ING.Y.ZORZI		Firma
Redatto	ING.Y.ZORZI		Firma
Collab. Proget.		Data	03/05/17
Cod. Doc.		Scala	

HERA SpA

Relazione tecnica illustrativa

**ADEGUAMENTO FOGNARIO TRAMITE REALIZZAZIONE DI UN NUOVO MANUFATTO
SCOLMATORE SULLA FOGNATURA MISTA DELLA FRAZIONE DI LAGARO
(COMUNE DI CASTIGLIONE DEI POPOLI)**

Ing. Yos Zorzi

Modena, Febbraio 2017

INDICE

1	PREMESSA E LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	3
2	STATO DI FATTO	4
3	STATO DI PROGETTO	6

1 Premessa e localizzazione dell'intervento

L'area oggetto di intervento si trova nel Comune di Castiglione dei Pepoli. Si tratta di una zona verde limitrofa ad un torrente esistente inserita tra due strade poste a differente quota: Via Chiesa Vecchia, la superiore e la Strada Provinciale SP325, l'inferiore.



Figura 1 - Localizzazione dell'intervento (Ortofoto – Fonte: Google Earth).

Il progetto nasce in seguito all'esigenza di risolvere il problema igienico-ambientale dovuto allo scarico in acque superficiali di una fognatura mista. L'intervento poi va a interessare un'area ben più estesa dove è necessaria la posa in opera di un nuovo tratto fognario, e la rimozione di uno scolmatore esistente posizionato su un altro ramo fognario.

2 Stato di fatto

Quasi tutte le acque reflue provenienti dall'abitato della frazione di Lagaro del Comune di Castiglione dei Pepoli viene raccolta dalla tubazione in calcestruzzo Di 500 oggetto dell'intervento e che ad oggi scarica direttamente in un corso d'acqua a carattere torrentizio. Su via Chiesa Vecchia oltre a trovarsi la succitata condotta, sono presenti altri due collettori fognari provenienti da sud, uno di acque bianche (Di600 in cls) indipendente e che scarica già nel torrente esistente (quindi non oggetto di intervento) e uno di acque miste (De 315 in pvc) recapitante invece nella tubazione in calcestruzzo Di 500 e oggetto di intervento.

Nelle aree oggetto di intervento sono presenti anche altri sottoservizi esistenti, in particolare ci sono due tubazioni idriche e due di gas. Nel dettaglio si tratta di due tubi in PEAD De63 e De110 per la rete idrica e un PEAD De63 per la rete gas sesta specie e un tubo in acciaio DN200 per la rete gas quarta specie.

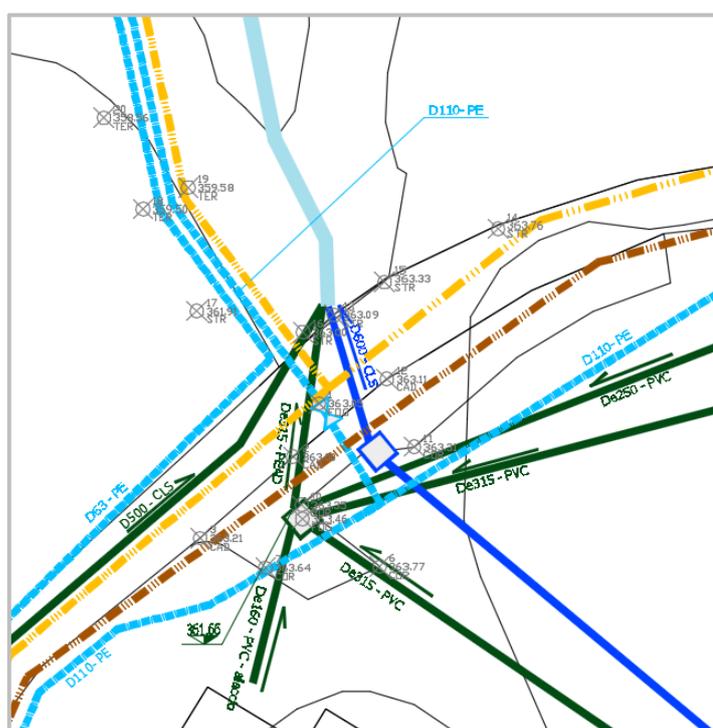


Figura 2 – Stralcio da TAV 1- Reti esistenti (in verde scuro la rete fognaria) zona a monte.

L'altra area interessata dalle lavorazioni si trova più a nord e più a valle nella zona a verde limitrofa alla SP325, dove al momento è presente un manufatto scolmatore su una condotta in cls. Tale condotta

rappresenta il tombamento del torrente. Allo scolmatore afferisce anche una condotta di acque nere in PEAD De 250. Si riporta una monografia fornita da HERA per meglio illustrare il manufatto esistente.

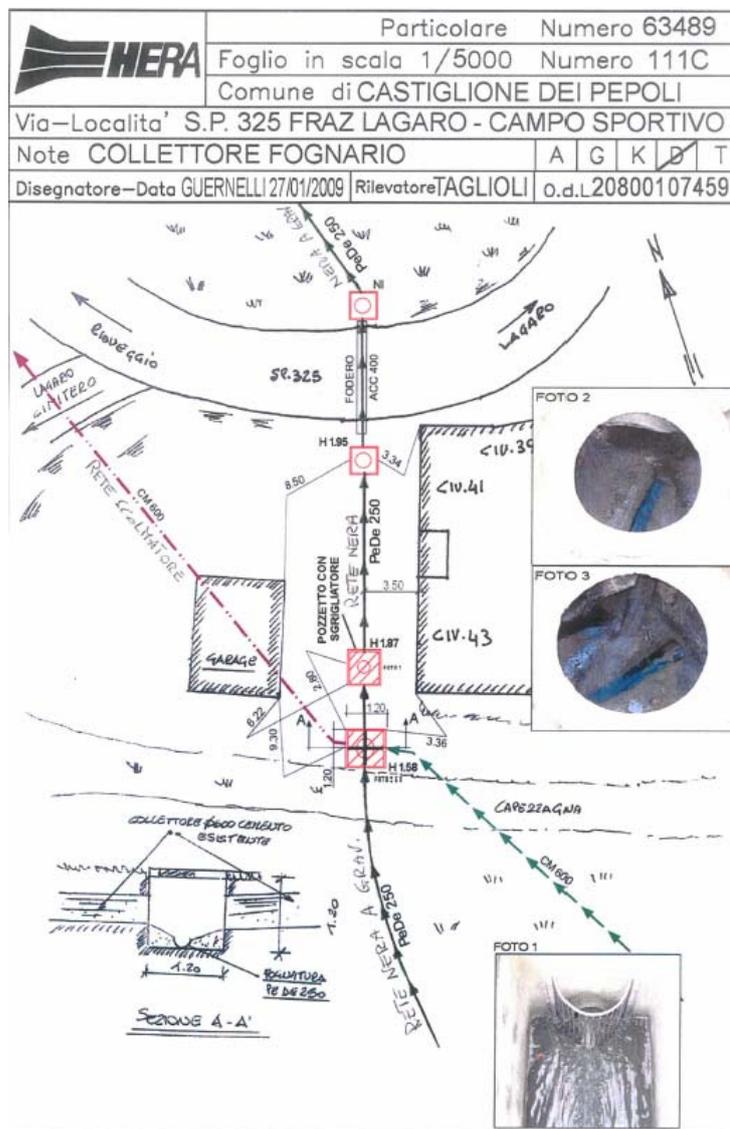


Figura 3 – Monografia scolmatore esistente presso SP325 – Fonte: HERA .

Altro aspetto da tenere in considerazione e da analizzare deriva dal fatto che l'area oggetto dell'intervento si trova nelle zona sottoposta a vincolo idrogeologico, come emerge dalla figura 4 sottostante. L'immagine, scaricabile dal sito <http://www.unioneappennino.bo.it> evidenzia come il percorso della futura fognatura si trovi completamente nell'area bianca, ossia quella sottoposta a vincolo idrogeologico. Trattandosi di opere di fognatura di lunghezza superiore a 100 metri e profondità di scavo in alcuni punti

superiori a 1.2 m, come riportato nell'elenco 1 redatto da l'Unione Comuni Appennino, è necessario richiedere, tramite apposita pratica, l'autorizzazione per l'esenzione dal vincolo idrogeologico.

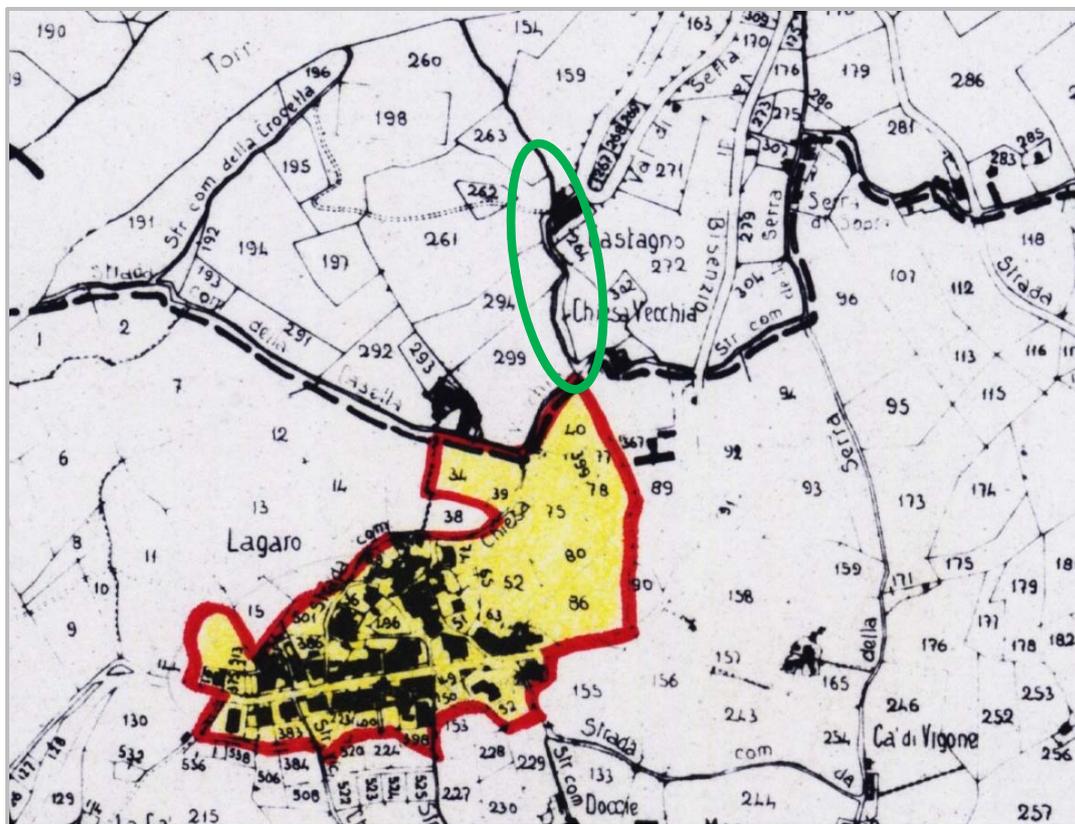


Figura 4 – Stralcio mappa del vincolo idrogeologico Comune di Castiglione dei Pepoli (Tav. B)
– Fonte: <http://www.unioneappennino.bo.it>

3 Stato di progetto

Gli interventi in progetto sono molteplici. Si inizia ad analizzare la parte più a monte di Via Chiesa Vecchia, dove l'intervento più importante consiste nella posa in opera di un nuovo pozzetto scolmatore in grado di collettare verso una nuova condotta le portate nere e mentre le portate maggiori diluite e che si verificano in caso di pioggia sono indirizzate verso il corpo recettore esistente. Per far ciò occorre dismettere uno scarico diretto nel corpo idrico di acque miste, realizzando un nuovo tratto fognario che si unisce alla più grande tubazione (D500 in cls) proveniente dall'agglomerato urbano di Lagaro.

Per il dimensionamento dello scolmatore è stata calcolata la portata nera di punta Q_n . La portata mista proveniente da monte non può sfiorare finché non si raggiunge la diluizione necessaria come indicata nelle norme e fissata in 3-5 volte la portata nera in arrivo in tempo asciutto. In particolare si ha:

$$Q_N = \alpha \varphi \frac{Nq}{86400} = 3 \cdot 0.85 \cdot \frac{700 \cdot 250}{86400} = 5.16 \text{ l/s}$$

Dove:

- α = coefficiente di punta
- φ = coefficiente di afflusso alla fognatura nera
- N = numero abitanti equivalenti
- q = dotazione idrica pro capite in l/giorno·abitante

Si moltiplica Q_n per il coefficiente di diluizione e si ricava Q:

$$Q = r Q_N = 5 \cdot 5.16 = 25.82 \frac{\text{l}}{\text{s}} = 0.0258 \frac{\text{m}^3}{\text{s}}$$

La portata Q nella tubazione in uscita dal pozzetto scolmatore sulla base della scala di deflusso per la tubazione in progetto D250 con pendenza di circa il 5% dà luogo ad un tirante idrico di 8 cm. La pendenza del 5% è quella che verrà data alla canalina di fondo realizzata e sagomata in opera. Si sceglie di realizzare cautelativamente una canalina fonda 15 cm (si veda particolare costruttivo Tav.4).

CALCOLO PORTATE PER SEZIONE CIRCOLARE																	
VALORI Input (m)	d = diametro sezione idraulica (m)	r = raggio sezione idraulica (m)	b = battente (m)	f = franco (m)	g = r-f (m)	k di strickler	(alfa(rad)) = arccos(g/r)	(fi(rad))=2*3.14/Z*(alfa(rad))	i = pendenza media (‰)	A=r*(2/Z*(2*3.14/(360*°)*r	P=2*3.14/(360*°)*r	R=A/P	C=K*(R)^(1/6)	Q=C*A*(R)^(1/2) (m³/s)	b = battente (m)	V = q/A (m/s)	
0.08	0.25	0.125	0.08	0.17	-0.045	70	1.93906422	2.405056867	138	0.05	0.01354185	0.3006	0.045	41.755	0.02683	0.08	1.98
0	0.25	0.125	0	0.25	-0.125	70	3.141592654	0	0	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00	0.00	
0.0125	0.25	0.125	0.0125	0.2375	-0.1125	70	2.690565842	0.902053624	52	0.05	0.00	0.11	0.01	31.39	0.00058	0.01	0.63
0.025	0.25	0.125	0.025	0.225	-0.1	70	2.498091545	1.287002218	74	0.05	0.00	0.16	0.02	35.09	0.00263	0.03	0.99
0.0375	0.25	0.125	0.0375	0.2125	-0.0875	70	2.348193823	1.59079786	91	0.05	0.00	0.20	0.02	37.39	0.00588	0.04	1.27
0.05	0.25	0.125	0.05	0.2	-0.075	70	2.214297436	1.854590436	106	0.05	0.01	0.23	0.03	39.05	0.01060	0.05	1.52
0.0625	0.25	0.125	0.0625	0.1875	-0.0625	70	2.094395102	2.094395102	120	0.05	0.01	0.26	0.04	40.35	0.01658	0.06	1.73
0.075	0.25	0.125	0.075	0.175	-0.05	70	1.982313173	2.318558961	133	0.05	0.01	0.29	0.04	41.39	0.02370	0.08	1.91
0.0875	0.25	0.125	0.0875	0.1625	-0.0375	70	1.875488981	2.532207346	145	0.05	0.02	0.32	0.05	42.25	0.03182	0.09	2.08
0.1	0.25	0.125	0.1	0.15	-0.025	70	1.772154248	2.738876812	157	0.05	0.02	0.34	0.05	42.98	0.04078	0.10	2.22
0.1125	0.25	0.125	0.1125	0.1375	-0.0125	70	1.670963748	2.941257811	169	0.05	0.02	0.37	0.06	43.59	0.05040	0.11	2.35
0.125	0.25	0.125	0.125	0.125	0	70	1.570796327	3.141592654	180	0.05	0.02	0.39	0.06	44.10	0.06050	0.13	2.47

Figura 5 – Scala di deflusso canalina

A partire dal nuovo scolmatore ha inizio il tratto fognario di acque nere in progetto controtubato, da realizzare lungo il sentiero esistente che corre lungo il torrente. La fognatura occuperà un'area segnata come strada vicinale della Chiesa Vecchia e si troverà in un'area interna ai 10 m dal ciglio del torrente.

Ad oggi in questa striscia di terreno si trovano già altri sottoservizi, come detto anche nel paragrafo precedente. In seguito ad accurato rilievo prima dell'inizio dei lavori occorre valutare l'esatta posizione di tali sottoservizi, e se lo spazio per il passaggio della fognatura restano esigui, l'ente gestore della fognatura valuterà la possibilità di eventuali espropri.

La fognatura nera in progetto verrà allacciata nella parte di valle presso la provinciale SP325 ad una condotta fognaria nera esistente tramite un pozzetto (pozzetto 10).

Un altro intervento riguarda sempre la zona di valle dove occorre dismettere uno scolmatore esistente. Una soluzione a basso costo, ma pur sempre molto efficace, consiste nel dare continuità tramite un nuovo tratto di tubo alla condotta nera in arrivo, essa poi verrà sommersa con del calcestruzzo, in modo che tale getto di calcestruzzo funga come fondo di base per lo scorrimento delle acque bianche provenienti dal torrente e che qui si trovano intubate in una condotta in cls D600. Acque bianche e acque nere restano così separate.



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. 91 /GC del 31/08/2017

avente ad oggetto: **ADEGUAMENTO FOGNARIO E SCOLMATORE FRAZIONE LAGARO - APPROVAZIONE IN LINEA TECNICA DEL PROGETTO DEFINITIVO E DICHIARAZIONE DI PUBBLICA UTILITÀ.**

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

(Aldrovandi Alessandro)

Parere sulla *Regolarità Contabile*

IL RESPONSABILE DELL'AREA ECONOMICO-FINANZIARIA

Documento prodotto in originale informatico e firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 del "Codice dell'amministrazione digitale" (D.Leg.vo 82/2005).



COMUNE DI CASTIGLIONE DEI PEPOLI
PROVINCIA DI BOLOGNA

DELIBERA GIUNTA COMUNALE
N. 91 del 31/08/2017

OGGETTO:

ADEGUAMENTO FOGNARIO E SCOLMATORE FRAZIONE LAGARO - APPROVAZIONE IN LINEA TECNICA DEL PROGETTO DEFINITIVO E DICHIARAZIONE DI PUBBLICA UTILITÀ.

Letto, approvato e sottoscritto come segue:

FIRMATO
IL SINDACO
Dott. FABBRI MAURIZIO

FIRMATO
IL SEGRETARIO COMUNALE
DOTT. MITA MASSIMILIANO

Documento prodotto in originale informatico e firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 del "Codice dell'amministrazione digitale" (D.Leg.vo 82/2005).