

**FASCICOLO DELL'OPERA  
AI SENSI DEL D.LGS 81/2008 E S.M.**

**PROGETTO ESECUTIVO FOGNATURA-CANALE BATTAGLI**  
*da Viale Gramsci a via Napoli e*  
**TRATTO DI FOGNATURA NERA**  
*da via Piave a Via Napoli*

Fascicolo dell'opera	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Fognatura- Canale Battagli viale Gramsci / via Napoli-via Piave	Redatto	Controllato
		Degl'Innocenti 30/17/2013	Frittelli- Colasurdo 30/01/2013

## INDICE

<b>NOTE INTRODUTTIVE.....</b>	<b>3</b>
<b>CAPITOLO I. Generale.....</b>	<b>4</b>
<b>Descrizione dell'opera .....</b>	<b>4</b>
<b>Durata effettiva dei lavori .....</b>	<b>5</b>
<b>Soggetti interessati .....</b>	<b>5</b>
<b>CAPITOLO II. Schede misure preventive.....</b>	<b>6</b>
<b>Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e ausiliarie.....</b>	<b>6</b>
<b>Scheda II-2 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e ausiliarie.....</b>	<b>8</b>
<b>Scheda II-3 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e ausiliarie.....</b>	<b>10</b>
<b>CAPITOLO III. Documenti.....</b>	<b>11</b>

Fascicolo dell'opera	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Fognatura- Canale Battagli viale Gramsci / via Napoli-via Piave	Redatto	Controllato
		Degl'Innocenti 30/17/2013	Frittelli- Colasurdo 30/01/2013

## NOTE INTRODUTTIVE

IL PRESENTE FASCICOLO DELL'OPERA è allegato al progetto esecutivo di **Ristrutturazione del canale Battagli** nel Comune di San Giovanni Valdarno. Tale documento è predisposto in accordo all'art. 91, lettera b, e all'allegato XVI del D.lgs 81/2008 e sue modifiche dal Coordinatore in fase di Progettazione.

Il Fascicolo ha differente procedura gestionale rispetto al Piano di Sicurezza e Coordinamento. Possono infatti essere considerate tre fasi:

- nella fase di progetto a cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progetto CSP viene definito compiutamente nella fase di pianificazione;
- nella fase esecutiva a cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase Esecutiva CSE viene modificato nella fase esecutiva;
- dopo la consegna dei lavori a cura del Committente è aggiornato se avvengono modifiche nel corso della vita dell'opera.

Deve, quindi, essere ricordato con la consegna alla Committenza, l'obbligo del controllo e aggiornamento nel tempo del Fascicolo, deve essere controllato ad ogni operazione lavorativa di manutenzione ordinaria o straordinaria o d'ispezione dell'opera e deve essere consultato per ogni ricerca di documentazione tecnica relativa all'opera.

**Il Committente è l'ultimo destinatario e quindi è l'unico responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute.**

Fascicolo dell'opera	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Fognatura- Canale Battagli viale Gramsci / via Napoli-via Piave	Redatto	Controllato
		Degl'Innocenti 30/17/2013	Frittelli- Colasurdo 30/01/2013

## CAPITOLO I. Generale

### Descrizione dell'opera

Il progetto, come rappresentato dalle tavole grafiche, riguarda il risanamento igienico e ambientale di un tratto di circa 430 m del canale fognario, denominato Canale Battagli, sito nel Comune di San Giovanni Valdarno (AR) da via Gramsci a via Napoli e la costruzione di un tratto di fognatura nera da Via Piave a Via Napoli.

L'intervento riguarda:

1. Il tratto di canale di lunghezza circa 430 m compreso fra Via Gramsci a via Napoli, ove il Comune ha previsto la realizzazione di una pista ciclabile. Attualmente il canale risulta coperto da una soletta a travetti prefabbricati e tavelloni di laterizio e il risanamento del manufatto sarà realizzato con:

- demolizione dell'attuale copertura del canale;
- posa in opera di contro pareti in cls armato inghisate alle attuali;
- posa di una soletta di fondo in cls armato appositamente sagomata per migliorare il deflusso di magra;
- posa di una copertura in cls armato adatta al carico rappresentato dalla pista ciclabile.

**La pista dovrà necessariamente rimanere sempre interdetta al passaggio di qualunque mezzo in quanto la sua tipologia costruttiva è assimilabile ad un ponte di 3a Categoria, ovvero ponti per il transito dei soli carichi associati allo Schema 5 (passerelle pedonali NCT DM 14.01.2008). Quindi l'area dovrà essere sempre materialmente interdetta a qualunque mezzo di trasporto e quindi ai carichi diversi da quelli di progetto. Sul manufatto dovrà essere applicato un contrassegno permanente, chiaramente visibile, indicante la categoria e l'anno di costruzione.**

Per consentire tali lavorazioni sul canale si dovranno intercettare le portate miste ed incanalarle in un tratto di valle attraverso la realizzazione di una soglia in grado di produrre un'altezza utile a creare il battente necessario per adescare una pompa sommersa di idonea portata. Le acque così pompate verranno poi sversate nello stesso canale in una apertura sulla sommità dello stesso appositamente realizzata.

Oltre alle lavorazioni appena descritte, all'interno del canale, verrà posizionata una tubazione DN 400 in PVC avente funzione di collettore acque nere con realizzazione di pozzetti d'ispezione in cls armato gettati in opera. Lungo il tracciato del canale sono previsti allacci alla rete esistente.

2. La realizzazione di un tratto di fognatura nera da via Piave a via Napoli di circa 200 m che ha la funzione di collegare la tubazione DN315, già posata da un precedente intervento sempre sul Canale Battagli in via Piave, al nuovo manufatto per evitare che le acque, già separate a monte di via Piave, si rimescolino passando dentro il tratto di canale Battagli non accessibile fra via Piave e via Napoli. Tale intervento si articola nelle seguenti fasi:

- Scavo in via Napoli per il ritrovamento della predisposizione della tubazione DN 315;
- Indagine sottoservizi lungo le vie interessate dalla posa della nuova condotta acque nere. Via Napoli, via Siena fino a Via Piave;
- Scavo e posa da Via Napoli a via Piave passando da Via Siena;
- Rifacimento allacciamenti civili acque reflue;

Fascicolo dell'opera	PROGETTO ESECUTIVO Fognatura- Canale Battagli viale Gramsci / via Napoli-via Piave	Redatto	Controllato
		Degl'Innocenti 30/17/2013	Frittelli- Colasurdo 30/01/2013

- Demolizione del manufatto esistente (Canale Battagli via Piave e condotta DN315 già posato) per il collegamento con il DN 315 esistente posato in prossimità dei fabbricati;
- Realizzazione collegamento ricostruzione Canale Battagli, marciapiede e posa pozzetto di ispezione sul nuovo collettore.

### Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori<sup>1</sup>:

Fine lavori<sup>1</sup>:

Durata lavori: 320 gg

Indirizzo cantiere: via Napoli – viale Gramsci – via Piave, San Giovanni Valdarno (AR)

### Soggetti interessati

Committente	Publiacqua S.p.A.		
Indirizzo	Via Villamagna 90/c Firenze	Tel:	055.6862001

Responsabile dei lavori	Geom. Andrea Burchi – Direttore Publiacqua Ingegneria		
Indirizzo	Via da Noli, 4 Firenze	Tel:	055.0518158

Progettista	Ing. A.Frittelli – Dirigente Publiacqua Ingegneria		
Indirizzo	Via da Noli, 4 Firenze	Tel:	055.0518118

Coordinatore per la progettazione	Ing. A.Frittelli – Dirigente Publiacqua Ingegneria		
Indirizzo	Via da Noli, 4 Firenze	Tel:	055.0518118

Direttore dei lavori	Da nominare <sup>1</sup>		
----------------------	--------------------------	--	--

Coordinatore per l'esecuzione dei lavori	Da nominare <sup>1</sup>		
--	--------------------------	--	--

Impresa appaltatrice	Da nominare <sup>1</sup>		
----------------------	--------------------------	--	--

N.B.

Durante l'esecuzione dei lavori sarà compito del CSE (coadiuvato dai progettisti) raccogliere e riportare nel Fascicolo tecnico, informazioni dettagliate sull'opera allo scopo di integrare la documentazione da fornire all'impresa che realizzerà la manutenzione

<sup>1</sup> Compilazione a cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione - CSE

Fascicolo dell'opera	PROGETTO ESECUTIVO Fognatura- Canale Battagli viale Gramsci / via Napoli-via Piave	Redatto	Controllato
		Degl'Innocenti 30/17/2013	Frittelli- Colasurdo 30/01/2013

## CAPITOLO II. Schede misure preventive

### Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e ausiliarie

Tipologia dei lavori	Canale fognatura	CODICE SCHEDA	A. 1
<b>Tipo di intervento</b>		<b>Rischi individuati</b>	
Ispezione/Manutenzione/Riparazione		Punture; Inalazioni di vapori; Svenimento, soffocamento Tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Scivolamenti; Caduta di materiale dall'alto; Offese agli occhi; Rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi; Contatto accidentale con macchine operatrici; Scoppi e/o incendi;	
<b>Informazione per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>			
<p>Fare riferimento agli elaborati di progetto per l'individuazione del funzionamento dell'impianto.</p> <p>Gli operatori se agiscono in area transitata e in condizioni di bassa visibilità devono indossare un capo ad alta visibilità di colore arancione o giallo con applicazione di strisce rifrangenti di colore grigio - argento; inoltre devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Prima di accedere alla fognatura, occorre ventilare l'area di lavoro per la presenza potenziale di sostanze tossico-nocive, aerosol pericolosi, livelli di ossigeno inferiori al 17% (impossibilità di vita per l'uomo).</p> <p>Sussiste anche un rischio di incendio derivato dai liquami presenti in fognatura e un rischio di esplosione per i gas ed esalazioni presenti in ambiente scarsamente ventilato (Si valuti la profondità dei pozzetti e dei cunicoli in cui si andrà ad operare visionando preventivamente i progetti esecutivi).</p>			
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>	
Accessi ai luoghi di lavoro confinati. Idoneità della ditta ai sensi del DPR 177 del 14-09-2011	Scalini alla pompiera	<ul style="list-style-type: none"> <li>- scale portatili;</li> <li>- indossare appropriati mezzi personali di protezione tra cui gli stivali antinfortunistici, il casco, gli occhialini, i guanti e la tuta intera (preferibilmente del tipo "usa e getta");</li> <li>-indossare adeguate maschere di protezione delle vie respiratorie con filtri specifici (in casi specifici sono da valutare gli autorespiratori, quando ad esempio, non si riesce a ventilare la zona di lavoro);</li> <li>- ventilare l'area di lavoro con metodi naturali (apertura pozzetti) o anche con metodi artificiali (nel dubbio) con generatori (ventolini) di area in pressione all'interno del condotto;</li> <li>- controllare con rilevatori portatili la presenza di ossigeno in percentuale idonea;</li> </ul> <p>Argano di sollevamento, accessori di sollevamento( funi, cinghie, imbracatura)</p> <p>Ventilatori industriali per la areazione, apparecchiature per la rilevazione di gas nocivi omologati per luoghi confinati</p>	

Fascicolo dell'opera	PROGETTO ESECUTIVO Fognatura- Canale Battagli viale Gramsci / via Napoli-via Piave	Redatto	Controllato
		Degl'Innocenti 30/17/2013	Frittelli- Colasurdo 30/01/2013

Sicurezza dei luoghi di lavoro		<ul style="list-style-type: none"> <li>- DPI specifici;</li> <li>- rimanere collegato con l'esterno e in caso di pericolo legarsi con cintura di sicurezza per un rapido recupero;</li> <li>- in esterno deve essere sempre presente personale addetto al controllo e salvataggio;</li> <li>- evitare di fumare e usare fiamme libere;</li> <li>- evitare di bere e mangiare nella zona di lavoro (rischio igienico);</li> <li>- usare componenti elettrici, tipo Ex, per rischio potenziale esplosivo in ambiente scarsamente ventilato (salvo diversa valutazione);</li> <li>- collocare i generatori elettrici o con motore a scoppio in esterno;</li> </ul>
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Autogru
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		<ul style="list-style-type: none"> <li>- avere cura, dopo l'intervento, della propria igiene personale per non trasferire i rischi alla propria dimora durante i lavaggi;</li> <li>- il personale addetto dovrà essere sottoposto a sorveglianza sanitaria legale per il rischio biologico e rischio leptospirosi (D.P.R. n. 303/1956) nonché per il rischio dorso-lombare (previsto per le operazioni in ambienti angusti e non ergonomici per il corpo umano).</li> <li>- si tenga conto, inoltre che, in fase di progettazione, sono state previste scalette a pioli fissi per l'accesso al fondo dei pozzetti e/o del canale.</li> </ul>
Interferenze e protezione terzi		-in esterno delimitare la zona di lavoro secondo i segnali del codice della strada, collocando anche adeguati cartelli di sicurezza;

Fascicolo dell'opera	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Fognatura- Canale Battagli viale Gramsci / via Napoli-via Piave	Redatto	Controllato
		Degl'Innocenti 30/17/2013	Frittelli-Colasurdo 30/01/2013

## Scheda II-2 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e ausiliarie

Tipologia dei lavori	Impianto fognario	CODICE SCHEDA	A. 2
<b>Tipo di intervento</b>		<b>Rischi individuati</b>	
Riparazione tubazioni		Punture; Inalazioni di vapori; Tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Scivolamenti; Caduta di materiale dall'alto; Offese agli occhi; Rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi; Contatto accidentale con macchine operatrici; Scoppi e/o incendi;	
<b>Informazione per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>			
<p>Gli operatori se agiscono in area transitata e in condizioni di bassa visibilità devono indossare un capo ad alta visibilità di colore arancione o giallo con applicazione di strisce rifrangenti di colore grigio - argento; inoltre devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Prima di accedere alla fognatura, occorre ventilare l'area di lavoro per la presenza potenziale di sostanze tossico-nocive, aerosol pericolosi, livelli di ossigeno inferiori al 17% (impossibilità di vita per l'uomo). Sussiste anche un rischio di incendio derivato dai liquami presenti in fognatura e un rischio di esplosione per i gas ed esalazioni presenti in ambiente scarsamente ventilato (Si valuti la profondità dei pozzetti e dei cunicoli in cui si andrà ad operare visionando preventivamente i progetti esecutivi). In presenza di scavi di profondità superiore a 1,5 ml risulterà necessario l'utilizzo di blindoscavi o sbadacchiature per sostenere le pareti di scavo e per la protezione dei lavoratori dal rischio di seppellimento.</p>			
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>	
Accessi ai luoghi di lavoro confinati. Idoneità della ditta ai sensi del DPR 177 del 14-09-2011	Scalini alla pompiera	<ul style="list-style-type: none"> <li>- scale portatili;</li> <li>- indossare appropriati mezzi personali di protezione tra cui gli stivali antinfortunistici, il casco, gli occhialini, i guanti e la tuta intera (preferibilmente del tipo "usa e getta");</li> <li>-indossare adeguate maschere di protezione delle vie respiratorie con filtri specifici (in casi specifici sono da valutare gli autorespiratori, quando ad esempio, non si riesce a ventilare la zona di lavoro);</li> <li>- ventilare l'area di lavoro con metodi naturali (apertura pozzetti) o anche con metodi artificiali (nel dubbio) con generatori (ventolini) di area in pressione all'interno del condotto;</li> <li>- controllare con rilevatori portatili la presenza di ossigeno in percentuale idonea;</li> <li>Argano di sollevamento, accessori di sollevamento( funi, cinghie, imbracatura)</li> <li>Ventilatori industriali per la areazione, apparecchiature per la rilevazione di gas nocivi omologati per luoghi confinati</li> </ul>	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		<ul style="list-style-type: none"> <li>- DPI specifici;</li> <li>- rimanere collegato con l'esterno e in</li> </ul>	
Fascicolo dell'opera	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>		
	Fognatura- Canale Battagli viale Gramsci / via Napoli-via Piave		8
		Redatto Degl'Innocenti 30/17/2013	Controllato Frittelli- Colasurdo 30/01/2013



		<p>caso di pericolo legarsi con cintura di sicurezza per un rapido recupero;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in esterno deve essere sempre presente personale addetto al controllo e salvataggio;</li> <li>- evitare di fumare e usare fiamme libere;</li> <li>- evitare di bere e mangiare nella zona di lavoro (rischio igienico);</li> <li>- usare componenti elettrici, tipo Ex, per rischio potenziale esplosivo in ambiente scarsamente ventilato (salvo diversa valutazione);</li> <li>- collocare i generatori elettrici o con motore a scoppio in esterno;</li> </ul>
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Autogru
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		<ul style="list-style-type: none"> <li>- avere cura, dopo l'intervento, della propria igiene personale per non trasferire i rischi alla propria dimora durante i lavaggi;</li> <li>- il personale addetto dovrà essere sottoposto a sorveglianza sanitaria legale per il rischio biologico e rischio leptosirosi (D.P.R. n. 303/1956) nonché per il rischio dorso-lombare (previsto per le operazioni in ambienti angusti e non ergonomici per il corpo umano).</li> <li>- si tenga conto, inoltre che, in fase di progettazione, sono state previste scalette a pioli fissi per l'accesso al fondo dei pozzetti e/o del canale.</li> </ul>
Interferenze e protezione terzi		-in esterno delimitare la zona di lavoro secondo i segnali del codice della strada, collocando anche adeguati cartelli di sicurezza;

Fascicolo dell'opera	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Fognatura- Canale Battagli viale Gramsci / via Napoli-via Piave	Redatto	Controllato
		Degl'Innocenti 30/17/2013	Frittelli- Colasurdo 30/01/2013

**Scheda II-3 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e ausiliarie**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Stradali</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>A. 3</b>
<b>Tipo di intervento</b>		<b>Rischi individuati</b>	
Risistemazione manto stradale		Punture; Tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti; Investimento; Elettrocuzione; Offese agli occhi; Rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi; Contatto accidentale con macchine operatrici; Scoppi e/o incendi;	
<b>Informazione per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>			
Gli operatori se agiscono in area transitata e in condizioni di bassa visibilità devono indossare un capo ad alta visibilità di colore arancione o giallo con applicazione di strisce rifrangenti di colore grigio - argento; inoltre devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.			
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>	
Accessi ai luoghi di lavoro			
Sicurezza dei luoghi di lavoro		- DPI specifici;	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Autogrù, autocarro	
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature			
Igiene sul lavoro			
Interferenze e protezione terzi		-in esterno delimitare la zona di lavoro secondo i segnali del codice della strada, collocando anche adeguati cartelli di sicurezza;	

Fascicolo dell'opera	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Fognatura- Canale Battagli viale Gramsci / via Napoli-via Piave	Redatto	Controllato
		Degl'Innocenti 30/17/2013	Frittelli- Colasurdo 30/01/2013

### **CAPITOLO III. Documenti**

Tutti i documenti relativi ai progetti architettonici, strutturali e impiantistici, nonché relativi alla sicurezza, sono in possesso di:

Dirigente dell'area tecnica di esercizio di Publiacqua GESTIONE  
Sede: Via Villamagna 90/c Firenze  
Telefono: 0556862001

Fascicolo dell'opera	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> Fognatura- Canale Battagli viale Gramsci / via Napoli-via Piave	Redatto	Controllato
		Degl'Innocenti 30/17/2013	Frittelli- Colasurdo 30/01/2013