

**REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO SEMAFORICO PRESSO INCROCIO
VIA TARTARO, VIA ARIOSTE E VIA VALLALTA NEL TERRITORIO COMUNALE**



Provincia di Rovigo

COMUNE DI BAGNOLO DI PO

Piazza Marconi, 1



ELABORATO N.

11

TITOLO ELABORATO:

**FASCICOLO CON CARATTERISTICHE
DELL'OPERA
(allegato XVI – D.Lgs. 81/2008)**

PROGETTISTA:

Il Responsabile Area Tecnica
Ing. KATIA SCAVAZZA

DATA:

GIUGNO 2026

REVISIONE:

QUESTO DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO IN TUTTO O IN PARTE SENZA IL CONSENSO SCRITTO DEL PROGETTISTA O DELL'ENTE PROPRIETARIO (L. 22.04.1941 n. 633 – Art. 2575 e Segg. C.C

CAPITOLO 1
MODALITÀ PER LA DESCRIZIONE DELL'OPERA E L'INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

Descrizione sintetica dell'opera:

L'opera progettualmente prevista riguarda l'installazione di un impianto semaforico in Via Tartaro, Via Arioste e Via Vallalta nel territorio comunale. L'intervento si può sinteticamente identificare nelle seguenti operazioni:

- allestimento cantieri e tabelle segnaletiche;
- realizzazione di nuovi cavidotti interrati lungo banchine stradali, con posa di tubazioni in pvc a doppia parete, nastro segnaletico;
- realizzazione di nuovi plinti di sostegno e posa di pozzetti di derivazione in cls;
- posa nuovi pali in acciaio zincato;
- posa nuove lanterne semaforiche;
- inserimento entro tubazioni di nuovi cavi elettrici;
- posa regolatore semaforico
- esecuzione segnaletica orizzontale

Durata effettiva lavori

Inizio lavori :

Fine lavori :

Indirizzo cantiere:

Via : Via Tartaro
Località:
Comune : Bagnolo di Po
Provincia : Rovigo

Soggetti interessati :

Qualifica soggetto	nominativo	indirizzo	Recapito
Committente			
Progettista			
Coordinatore in fase di progettazione			
Coordinatore in fase di esecuzione			
Impresa appaltatrice			

CAPITOLO 2
**INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE
DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE**

Scheda CAP. 2 -1

Redatta per ciascuna tipologia dei lavori prevedibile, prevista o programmata, descrive i rischi individuati e sulla base dell'analisi di ciascun punto critico indica misure preventive e protettive in dotazione all'opera e quelle ausiliarie

Tipologia lavori		
Tipo intervento		Rischi individuati
Informazioni per imprese esecutrici sulle caratteristiche tecniche dell'opera e del luogo di lavoro:		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		
Tavole allegate :		

Scheda CAP. 2 - 2

Identica alla scheda 1 utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione o a seguito di modifiche

Tipologia lavori		
Tipo intervento		Rischi individuati
Informazioni per imprese esecutrici sulle caratteristiche tecniche dell'opera e del luogo di lavoro:		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e		

discarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		
Tavole allegate :		

Scheda CAP. 2 - 3

Indica per ciascuna misura preventiva / protettiva in dotazione all'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizione di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità

CAPITOLO 3
INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI
SUPPORTO ESISTENTE

Indicazione delle informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera per ogni intervento successivo all'opera: in contesto in cui è collocata, la struttura e gli impianti installati.

Scheda CAP. 3 - 1

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elenco elaborati tecnici relativi all'opera	Nominativo soggetti che hanno predisposto elaborati tecnici	Recapito / indirizzo soggetti che hanno predisposto elaborati tecnici	Data documento	Collocazione elaborati	note
		Indirizzo: Tel :			
		Indirizzo: Tel :			
		Indirizzo: Tel :			
		Indirizzo: Tel :			

Scheda CAP. 3 - 2

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura dell'opera

Elenco elaborati tecnici relativi all'opera	Nominativo soggetti che hanno predisposto elaborati tecnici	Recapito / indirizzo soggetti che hanno predisposto elaborati tecnici	Data documento	Collocazione elaborati	note
		Indirizzo: Tel :			
		Indirizzo: Tel :			
		Indirizzo: Tel :			
		Indirizzo: Tel :			

Scheda CAP. 3 - 3

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Elenco elaborati tecnici relativi all'opera	Nominativo soggetti che hanno predisposto elaborati tecnici	Recapito / indirizzo soggetti che hanno predisposto elaborati tecnici	Data documento	Collocazione elaborati	note
		Indirizzo: Tel :			
		Indirizzo: Tel :			
		Indirizzo: Tel :			
		Indirizzo: Tel :			

***PROCEDURA SICUREZZA FORNITURA MATERIALE
IN CANTIERE (CLS/ASFALTO)***

6.1 Accesso e transito dei mezzi in cantiere

FASE	RISCHI	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA FORNITRICE	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA ESECUTRICE
Accesso e transito dei mezzi in cantiere	<ul style="list-style-type: none"> - Investimento di persone - Schiacciamento o intrappolamento per ribaltamento del mezzo 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fermare il mezzo davanti all'ingresso (freni meccanici e pneumatici bloccati) e presentarsi al dirigente/preposto o lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice, i cui normativi sono stati indicati nella scheda riportata in allegato 2, per chiedere istruzioni. - Ottenere informazioni circa la viabilità del cantiere, le modalità di accesso, le vie di circolazione, i luoghi più idonei dove far passare e dove posizionare il mezzo per effettuare la consegna, evitando zone con terreni cedevoli o acquitrinosi e con pendenze non compatibili con le caratteristiche del mezzo. - Segnalare l'operatività del mezzo mediante il girofaro. - Stare a distanza di sicurezza degli scavi, seguendo le indicazioni ricevute. - Verificare costantemente la visibilità dei percorsi di transito e della cartellonistica. - Segnalare acusticamente la propria presenza ad eventuali altri mezzi o persone. - Non accedere al cantiere quando c'è pericolo di ingorgo ed anche quando la manovra richiesta è pericolosa. - Adeguare la velocità del mezzo ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. - Prestare attenzione a Non sostare ed operare con i mezzi sulle piste di servizio 	<p>Il dirigente/preposto o un lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assistere il lavoratore dell'impresa fornitrice nelle sue attività, indirizzando il mezzo, con segnali manuali convenzioni, fino al termine delle manovre necessarie al posizionamento nel punto dello scarico o nella piazzola appositamente predisposta. - Assicurare la viabilità del cantiere, intesa come adeguatezza delle vie di manovra a sostenere il peso dei mezzi in transito al fine di evitare cedimenti. Particolare attenzione deve essere posta all'eventuale presenza di terreni di riporto che possono inficiare la stabilità del terreno ed alla eventuale non transitabilità sopra tubazioni sotterranee e a linee elettriche interrato. - Mantenere le vie di transito pulite e sgombre da residui o materiali che possono costituire un pericolo per il passaggio. - Impedire l'ingresso del mezzo quando c'è pericolo di ingorgo. - Indossare gli idonei DPI (ad esempio gilet ad alta visibilità).
	<ul style="list-style-type: none"> - Urti e schiacciamenti connessi con la caduta di materiale dall'alto 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice non deve scendere dal mezzo fino all'arrivo nel punto di scarico del calcestruzzo. Nel</p>	<p>Il dirigente /preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve indossare i DPI necessari:</p>

		caso in cui, per motivi organizzativi, sia necessaria la discesa dal mezzo, i lavoratori dell'impresa fornitrice devono utilizzare i seguenti DPI: calzature di sicurezza, casco, gilet ad alta visibilità.	calzature di sicurezza, casco, gilet ad alta visibilità.
	- Caduta dall'alto	Il lavoratore dell'impresa fornitrice non deve ammettere a bordo del mezzo persone non autorizzate. Non deve trasportare persone posizionate all'esterno della cabina di guida o su parti della macchina non attrezzate a questo scopo.	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice non deve salire sul mezzo di consegna del calcestruzzo per accompagnare l'autista.
	- Elettrocuzione	Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve: - Rispettare le indicazioni fornite dal dirigente/preposto o dal lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice sulla collocazione del mezzo tale da assicurare l'assenza di contatto con le linee elettriche in tensione. - Ricontrare la presenza di eventuali linee elettriche aeree nelle aree in cui si opera.	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni (art.117 del D.Lgs.81/08 e s.m.i.): a) Mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori; b) Posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive; c) Tenere in permanenza, lavoratori, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e dalle tensioni presenti e comunque non deve essere inferiore ai limiti di cui all'Allegato IX del D.Lgs.81/08 e s.m.i. o a quelli delle pertinenti norme tecniche.
	- Esposizione a polvere	Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve utilizzare gli idonei DPI (ad esempio maschere protettive)	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve: - Adottare misure organizzative atte a ridurre

			l'emissione di polvere, ad esempio, bagnare l'area di lavoro) - Utilizzare idonei DPI (ad esempio maschere protettive)
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.2 Operazioni preliminari allo scarico

FASE	RISCHI	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA FORNITRICE	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA ESECUTRICE
Operazioni preliminari di scarico	- Schiacciamento o intrappolamento per ribaltamento del mezzo o cedimento del terreno.	Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve: - Posizionare la macchina su terreno non cedevole e sicuro: azionare il freno di stazionamento ed applicare i cunei delle ruote. In fase di pompaggio il mezzo deve essere stabilizzato sul terreno e messo in piano perfettamente utilizzando gli stabilizzatori, tenendo presente che, presso i punti di staffatura, il carico è di tipo concentrato e può arrivare (ad esempio) anche a 1000 kN/mq. - Richiedere l'intervento di dirigente/preposto o lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.	Il dirigente/preposto o un lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve: - Scegliere come luogo deputato allo scarico un'area che abbia pendenza adeguata alle caratteristiche del mezzo (cfr. allegato 1). - Predisporre la piazzola per lo scarico del mezzo consolidata, livellata e sgombra da materiali che possano costituire ostacolo o disturbo alla visibilità ed alla manovra di posizionamento del mezzo.
	- Scivolamento	Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve indossare idonei DPI (ad esempio calzature di sicurezza) prima di scendere dal mezzo.	Il dirigente /preposto o in lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve indossare i DPI (ad esempio calzature di sicurezza).
	- Urti e schiacciamenti connessi con caduta di materiale dall'alto	Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve indossare idonei DPI (ad esempio casco di sicurezza) prima di scendere dal mezzo.	Il dirigente /preposto o in lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve indossare i DPI (ad esempio casco di sicurezza).
	- Elettrocuzione	Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve: - Rispettare le indicazioni fornite dal dirigente/preposto o dal lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice sulla	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni (art.117 del D.Lgs.81/08 e s.m.i.):

		collocazione del mezzo tale da assicurare l'assenza di contatto con le linee elettriche in tensione.	<p>a) Mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;</p> <p>b) Posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;</p> <p>c) Tenere in permanenza, lavoratori, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.</p> <p>La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e dalle tensioni presenti e comunque non deve essere inferiore ai limiti di cui all'Allegato IX del D.Lgs.81/08 e s.m.i. o a quelli delle pertinenti norme tecniche.</p>
	- Esposizione a polvere	Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve utilizzare gli idonei DPI (ad esempio maschere protettive)	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adottare misure organizzative atte a ridurre l'emissione di polvere, ad esempio, bagnare l'area di lavoro) - Utilizzare idonei DPI (ad esempio maschere protettive)
	- Esposizione a rumore	Il lavoratore dell'impresa esecutrice deve rispettare le misure di prevenzione e protezione previste (cfr. Allegato 2)	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve rispettare le misure di prevenzione e protezione previste.
	- Caduta dall'alto	Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve prestare attenzione nelle fasi di salita e di discesa dalla macchina utilizzando le apposite maniglie.	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve impedire la salita dei lavoratori dell'impresa esecutrice sul mezzo di consegna del calcestruzzo.

6.5 Operazioni finali e uscita dal cantiere

FASE	RISCHI	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA FORNITRICE	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA ESECUTRICE
Operazioni finali (riassetto del mezzo, pulizia/lavaggio)		Qualora si proceda alla pulizia del mezzo presso il cantiere di consegna il lavoratore dell'impresa fornitrice deve recarsi nella zona indicata dal dirigente/preposto o dal lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice, al fine di provvedere alle operazioni di lavaggio del mezzo, seguendo le istruzioni ricevute in merito agli scarichi delle acque di lavaggio e ai residui.	Il dirigente/preposto o un lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve indicare la zona dove effettuare il lavaggio del mezzo a fine consegna. Tale zona dovrà essere munita di sistema di raccolta delle acque di lavaggio e dei residui.
	<ul style="list-style-type: none"> - Lesioni corneo congiuntivali dovute a getti e a schizzi di boiacca e di acqua in pressione. - Urti e schiacciamenti connessi con la caduta di materiale dall'alto - Esposizione ad agenti chimici irritanti. - Scivolamento - Cesoimento 	Attenersi alle misure di prevenzione e protezione e indossare gli idonei DPI	Il dirigente /preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve vietare l'accesso all'area di lavaggio a soggetti non autorizzati.
	- Esposizione a polvere	Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve utilizzare gli idonei DPI (ad esempio maschere protettive)	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve: <ul style="list-style-type: none"> - Adottare misure organizzative atte a ridurre l'emissione di polvere, ad esempio, bagnare l'area di lavoro) - Utilizzare idonei DPI (ad esempio maschere protettive)
	- Esposizione a rumore	Il lavoratore dell'impresa esecutrice deve rispettare le misure di prevenzione e protezione previste (cfr. Allegato 2)	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve rispettare le misure di prevenzione e protezione previste.
	- Elettrocuzione	Il lavoratore dell'impresa fornitrice non deve effettuare il lavaggio del mezzo in prossimità di linee elettriche aeree.	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve collocare l'area di lavaggio dei mezzi a distanza di sicurezza delle

FASE	RISCHI	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA FORNITRICE	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA ESECUTRICE
Uscita dal cantiere	Vedi rischi della fase di accesso al cantiere.	Il lavoratore dell'impresa esecutrice deve utilizzare le informazioni ricevute dal dirigente/preposto o da lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice per uscire dal cantiere.	Il dirigente/preposto o un lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve fornire delle indicazioni per l'uscita mezzo dal cantiere.

***CRONOPROGRAMMA LAVORI E
VALUTAZIONE OPERE***

CRONOPROGRAMMA INDICATIVO DELLE LAVORAZIONI

	1° mese	2° mese	3° mese																													
			1° gg	2° gg	3° gg	4° gg	5° gg	6° gg	7° gg	8° gg	9° gg	10° gg	11° gg	12° gg	13° gg	14° gg	15° gg	16° gg	17° gg	18° gg	19° gg	20° gg	21° gg	22° gg	23° gg	24° gg	25° gg	26° gg	27° gg	28° gg	29° gg	30° gg
Impianto semaforico																																
Reperimento materiale																																
Organizzazione cantiere																																
Formazione di scavo																																
Fornitura e posa tubazione in pvc																																
Fornitura e posa nastro segnalatore																																
Fornitura e posa di piano di fondazione																																
Fornitura e posa pozzetto in cls con chiusino																																
Posa di pali di sostegno																																
Posa di lanterne semaforiche																																
Fornitura e posa di cavo																																
Fornitura e posa di regolatore semaforico																																
Prove strumentali e collaudo impianto																																

CALCOLO INCIDENZA MANODOPERA

Articolo	Descrizione articolo	U. m.	Q.tà	P. Unitario	Totale	% Manodopera	Manodopera
Manodopera e noli per installazione impianto semaforico							
M01024.b	Installatore 5° categoria	ora	32,00	38,37	€ 1 227,84	100%	1 227,84
M01025.b	Installatore 4° categoria	ora	32,00	35,80	€ 1 145,60	100%	1 145,60
N04009.a	Autocarro	ora	32,00	64,82	€ 2 074,24	80%	1 659,39
N04029.a	Miniescavatore	ora	32,00	55,46	€ 1 774,72	80%	1 419,78
N04175.a	Piastra vibrante	ora	32,00	53,30	€ 1 705,60	80%	1 364,48
N04145.a	Piattaforma su autocarro	ora	32,00	77,59	€ 2 482,88	80%	1 986,30
Opere compiute							
035002.a	Scavo a sezione obbligata... in zone ristrette	mc	4,00	7,17	€ 28,68	53%	15,20
035020	Rinterro per posa tubazioni	mc	4,00	2,35	€ 9,40	62%	5,83
065267.a	Perforazione orizzontale con tecnologie non invasive	m	10,00	105,00	€ 1 050,00	0%	0,00
075004.a	Plinti di fondazione	mc	5,00	191,91	€ 959,55	21%	201,51
075005.a	Platea per fondazione	mc	1,20	189,51	€ 227,41	20%	45,48
035104.a	Pozzetto prefabbricato in cls senza coperchio	cad	1,00	110,92	€ 110,92	73%	80,97
035143.b	Chiusino in ghisa dim. 40x40cm	cad	1,00	78,59	€ 78,59	45%	35,37
025162.d	Cavidotto in pvc, doppia parete, Ø75mm	m	20,00	7,30	€ 146,00	56%	81,76
Materiali a pie d'opera							
083132.a	Regolatore semaforico	cad.	1,00	5 035,20	€ 5 035,20	0%	0,00
083135	Scheda detector monocanale per controllo spire	cad.	2,00	220,80	€ 441,60	0%	0,00
083142	Spira induttiva per rilevamento traffico veicolare	cad.	2,00	308,00	€ 616,00	0%	0,00
083144.a	Palina semaforica in acciaio H=3,6mt	cad.	4,00	138,72	€ 554,88	0%	0,00
083150.a	Lanterna semaforica a led, 3 luci diam. 200/200/200	cad.	8,00	361,92	€ 2 895,36	0%	0,00
083159	Attacco superiore per palina	cad.	8,00	30,72	€ 245,76	0%	0,00
083160	Attacco inferiore	cad.	8,00	12,48	€ 99,84	0%	0,00
023023.c	linea in cavo ... 1*4 mm²	m	320,00	0,77	€ 246,40	0%	0,00
023024.b	linea in cavo ... 2*2,5 mm²	m	70,00	1,03	€ 72,10	0%	0,00
023026.b	linea in cavo ... 4*2,5 mm²	m	100,00	1,74	€ 174,00	0%	0,00
033488.g	Interruttore automatico magnetotermico, bipolare 10 - 16 A, 6 kA	cad.	1,00	65,61	€ 65,61	0%	0,00
NP.01	Segnale di preavviso semaforo e Segnaletica orizzontale	cad.	4,00	748,95	€ 2 995,80	12%	359,50
TOTALE INTERVENTO SEMAFORO					€ 26 463,98	36%	€ 9 629,00

PLANIMETRIA SEGNALETICA

TAVOLA 80

*Veicolo di lavoro
accostato al marciapiede*

Note:

-Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'imposizione del senso unico alternato.

-Dispositivi luminosi da impiegarsi se il cantiere rimane aperto anche nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità.

