Comune

SESTRI LEVANTE

Provincia

GENOVA

Titolo del progetto

IMPIANTO DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE DI RAMAIA, A SERVIZIO DEI COMUNI DI SESTRI LEVANTE, CASARZA LIGURE, CASTIGLIONE CHIAVARESE E RELATIVE OPERE DI COLLETTAMENTO

Livello di progettazione	Settore di business	Disciplina
D - DEFINITIVO	I3 - FOGNATURA	IDR - IDRAULICA

Numero	Titolo	
GEN.04	CRONOPROGRAMMA	

ID Progetto	Titolo sintetico (nome file di stampa)	Codifica WBS
2017GESI0000-00	1703_GEN.04_Cronoprogramma.pdf	C10I3-E021-02-0000

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
00	14/06/2019	Emissione			

Redatto:	Verificato:	Approvato:
ing. Luca Zermani Anguissola	Geom. Francesco Gaglio	ing. Claudio Casale

Funzione Ingegneria e realizzazioni
IRETI.S.p.A - Società con socio unico IREN S.p.A
Sottoposta a direzione e coordinamento di IREN S.p.A
Sede legale : Via Piacenza, 54 - 16138 Genova
cod.fisc e P.IVA n° 01791490343 pec:ireti@pec.ireti.it

S.I.C.I.S.
Studio di Ingegneria Civile Idraulica e Sanitaria
Ing. Roberto Zermani Anguissola
Ing. Luca Zermani Anguissola
29020 TRAVO (PC) Via Anguissola, 37
Tel./Fax: +39-0523-950251
E-mail info@studiozermani.it

S.I.C.I.S.
Dott. Ing. Roberto Zermani Anguissola
Dott. Luca Zermani Anguissola

FASI E PRINCIPALI ATTIVITA' DI CANTIERE - "IMPIANTO DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE DI RAMAIA, A SERVIZIO DEI COMUNI DI SESTRI LEVANTE,CASARZA LIGURE, CASTIGLIONE CHIAVARESE E RELATIVE OPERE DI COLLETTAMENTO" Lotto1 - AVVIO DEL CANTIERE IN PERIODO INVERNALE

DURATA STIMATA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI PARI A CIRCA 13 MESI COMPLESSIVI (circa 52 settimane naturali e consecutive)

		1°mese				2°mese				3°mese				4°mese				5°mese				6°mese				7°mese				8°mese				9°mese				10°mese				11°mese				12°mese				13°mese			
	OPERE CIVILI																																																		
A	**Condotte da Portobello al Parco Mariele Ventre**																																																	
	FASE A1 - Opere preparatorie del cantiere - Preparazione di opere d'accesso al cantiere	FA1	FA1	FA1	FA1	FA1	FA1	FA1	FA1	FA1																																								
	Sottofase A1.1 - Allestimento del cantiere mobile con posa degli elementi di delimitazione dell'area di lavoro e la posa della segnaletica stradale, ecc.) e di ufficio mobile per opere relative alla realizzazione delle condotte interrate di trasporto di acqua di fognatura grezze, di acqua potabile, di acqua depurata e di passacavi (X) -	X	X																																														
	Sottofase A1.2 - Individuazione e tracciamento dei sottoservizi presenti sul percorso delle condotte																																																
	Sottofase A1.3 - Tracciamento del percorso delle condotte sulla viabilità urbana																																																
	FASE A2 - Opere di scavo e rinterro per la posa delle condotte e dei passacavi			FA2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2																																						
	Sottofase A2.1: Sfilamento a bordo strada ed in area di cantiere, a lato scavo delle condotte per una lunghezza di circa 15m e formazione di pozzi di drenaggio																																															
	Sottofase A2.2: Tagli asfalto, scavo a sezione obbligata per profondità variabile da 1.5 a 2.5 m circa, inserimento delle blindature laterali, posa di sottofondo, delle condotte e dei pezzi speciali, in ghisa sferoidale.																																															
	Sottofase A2.3: Rinfianco delle condotte e delle camerette con sabbia e misto stabilizzato costipati.																																															
	Sottofase A2.4: Formazione di binder per rasatura a piano strada																																															
	Sottofase A2.5: Smontaggio e spostamento del cantiere																																															
	Sottofase A2.6: Scarifica della sede stradale e formazione di tappetino in bitumato mediante finitrice																																															
B	**Condotte da Parco Mariele Ventre a Via Pace nel Mondo**																																																
	FASE B1 - Opere preparatorie del cantiere - Preparazione di opere d'accesso al cantiere	FB1	FB1	FB1	FB1	FB1	FB1	FB1	FB1	FB1																																								
	Sottofase B1.1 - Allestimento del cantiere mobile con posa degli elementi di delimitazione dell'area di lavoro e la posa della segnaletica stradale, ecc.) e di ufficio mobile per opere relative alla realizzazione delle condotte interrate di trasporto di acqua di fognatura grezze, di acqua potabile, di acqua depurata e di passacavi (X) -	X	X																																														
	Sottofase B1.2 - Individuazione e tracciamento dei sottoservizi presenti sul percorso delle condotte																																															
	Sottofase B1.3 - Tracciamento del percorso delle condotte sulla viabilità urbana																																															
	FASE B2 - Opere di scavo e rinterro per la posa delle condotte e dei passacavi										FB2	FB2	FB2	FB2	FB2	FB2	FB2	FB2	FB2	FB2	FB2	FB2	FB2	FB2	FB2	FB2	FB2	FB2																				
	Sottofase B2.1: Sfilamento a bordo strada ed in area di cantiere, a lato scavo delle condotte per una lunghezza di circa 15m e formazione di pozzi di drenaggio																																															
	Sottofase B2.2: Tagli asfalto, scavo a sezione obbligata per profondità variabile da 1.5 a 2.5 m circa, inserimento di blindature laterali, posa di sottofondo, delle condotte e dei pezzi speciali, in ghisa sferoidale.																																															
	Sottofase B2.3: Rinfianco delle condotte e delle camerette con sabbia e misto stabilizzato costipati.																																															
	Sottofase B2.4: Formazione di binder per rasatura a piano strada																																															
	Sottofase B2.5: Smontaggio e spostamento del cantiere																																															
	Sottofase B2.6: Scarifica della sede stradale e formazione di tappetino in bitumato mediante finitrice																																															
C	**Condotte da Riva Trigoso a Via pace nel Mondo**																																															
	FASE C1 - Opere preparatorie del cantiere - Preparazione di opere d'accesso al cantiere	FC1	FC1																																														
	Sottofase C1.1 - Allestimento del cantiere mobile con posa degli elementi di delimitazione dell'area di lavoro e la posa della segnaletica stradale, ecc.) e di baracca per opere relative alla realizzazione della cabina quadri elettrici e impianto di deodorizzazione (X) -	X	X																																														
	Sottofase C1.2 - Individuazione e tracciamento dei sottoservizi presenti sul percorso delle condotte																																															
	Sottofase C1.3 - Tracciamento del percorso delle condotte sulla viabilità urbana																																															
	FASE C2 - Opere di scavo e rinterro per la posa delle condotte e dei passacavi			FC2	FC2	FC2	FC2	FC2	FC2	FC2	FC2	FC2	FC2	FC2	FC2																																		
	Sottofase C2.1: Sfilamento a bordo strada ed in area di cantiere, a lato scavo delle condotte per una lunghezza di circa 15m e formazione di pozzi di drenaggio																																															
	Sottofase C2.2: Tagli asfalto, scavo a sezione obbligata per profondità variabile da 1.5 a 2.5 m circa, inserimento di blindature laterali, posa di sottofondo, delle condotte e dei pezzi speciali, in ghisa sferoidale.																																															
	Sottofase C2.3: Rinfianco delle condotte e delle camerette con sabbia e misto stabilizzato costipati.																																															
	Sottofase C2.4: Formazione di binder per rasatura a piano strada																																															
	Sottofase C2.5: Smontaggio e spostamento del cantiere																																															
	Sottofase C2.6: Scarifica della sede stradale e formazione di tappetino in bitumato mediante finitrice																																															
D	**Condotte da Riva Trigoso al nodo di sdoppiamento**																																															
	FASE D1 - Opere preparatorie del cantiere - Preparazione di opere d'accesso al cantiere	FD1	FD1																																														
	Sottofase D1.1 - Allestimento del cantiere mobile con posa degli elementi di delimitazione dell'area di lavoro e la posa della segnaletica stradale, ecc.) e di baracca per opere relative alla realizzazione della cabina quadri elettrici e impianto di deodorizzazione (X) -	X	X																																														
	Sottofase D1.2 - Individuazione e tracciamento dei sottoservizi presenti sul percorso delle condotte																																															
	Sottofase D1.3 - Tracciamento del percorso delle condotte sulla viabilità urbana																																															
	FASE D2 - Opere di scavo e rinterro per la posa delle condotte e dei passacavi																FD2	FD2																															
	Sottofase D2.1 - Sfilamento a bordo strada ed in area di cantiere, a lato scavo delle condotte per una lunghezza di circa 15m e formazione di pozzi di drenaggio																																															
	Sottofase D2.2 - Tagli asfalto, scavo a sezione obbligata per profondità variabile da 1.5 a 2.5 m circa,inserimento di blindature laterali posa di sottofondo, delle condotte e dei pezzi speciali, in ghisa sferoidale.																																															
	Sottofase D2.3 - Rinfianco delle condotte e delle camerette con sabbia e misto stabilizzato costipati.																																															
	Sottofase D2.4 - Formazione di binder per rasatura a piano strada																																															
	Sottofase D2.5 - Smontaggio e spostamento del cantiere																																															

S.I.C.I.S.
Dott. Ing. Roberto Zermani Anguissola
Dott. Luca Zermani Anguissola

FASI E PRINCIPALI ATTIVITA' DI CANTIERE - "IMPIANTO DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE DI RAMAIA, A SERVIZIO DEI COMUNI DI SESTRI LEVANTE,CASARZA LIGURE, CASTIGLIONE CHIAVARESE E RELATIVE OPERE DI COLLETTAMENTO" Lotto1 - AVVIO DEL CANTIERE IN PERIODO INVERNALE

DURATA STIMATA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI PARI A CIRCA 13 MESI COMPLESSIVI (circa 52 settimane naturali e consecutive)

		1°mese				2°mese				3°mese				4°mese				5°mese				6°mese				7°mese				8°mese				9°mese				10°mese				11°mese				12°mese				13°mese			
	OPERE CIVILI																																																		
	Sottofase D2.6 - Scarifica della sede stradale e formazione di tappetino in bitumato mediante finitrice																																																	
	Sottofase D2.7 - Connessione della condotta alla rete di terra ed attivazione funzionale																																																	
E	**Microtunneling a Portobello**																																																	
	FASE E1 - Opere preparatorie del cantiere - Preparazione di opere d'accesso al cantiere	FE1																																																
	Sottofase E1.1 - Allestimento del cantiere mobile con posa degli elementi di delimitazione dell'area di lavoro e la posa della segnaletica stradale, ecc.) e di baracca per opere relative alla realizzazione del microtunneling (X) -	X																																																
	Sottofase E1.2 - Individuazione e tracciamento dei sottoservizi presenti sul percorso delle condotte																																																	
	Sottofase E1.3 - Tracciamento del percorso della condotta																																																	
	FASE E2 - Realizzazione dei due microtunneling			FE2	FE2	FE2	FE2	FE2	FE2	FE2																																									
	Sottofase E2.1 - Approvvigionamento in cantiere dei tubi camicia																																																	
	Sottofase E2.2 - Realizzazione di sistemi di drenaggio																																																	
	Sottofase E2.3 - Realizzazione delle camere di spinta																																																	
	Sottofase E2.4 - Inserimento dei tubi camicia																																																	
	Sottofase E2.5 - Smantellamento delle camere di spinta																																																	
	FASE E3 - Opere di finitura e smantellamento del cantiere																	FE3	FE3																																	
	Sottofase E3.1 - Asportazione di baracche e materiali in deposito temporaneo																																																	
	Sottofase E3.2 - Pulizia e smantellamento del cantiere																																																	
P	**Condotte da Via Pace nel Mondo a Ramaia**																																																	
	FASE P1 - Opere preparatorie del cantiere - Preparazione di opere d'accesso al cantiere	FP1	FP1	FP1	FP1	FP1	FP1	FP1	FP1	FP1																																									
	Sottofase P1.1 - Allestimento del cantiere mobile con posa degli elementi di delimitazione dell'area di lavoro e la posa della segnaletica stradale, ecc.) e di ufficio mobile per opere relative alla realizzazione delle condotte interrate di trasporto di acqua di fognatura grezze, di acqua potabile, di acqua depurata e di passacavi (X) -	X	X																																															
	Sottofase P1.2 - Individuazione e tracciamento dei sottoservizi presenti sul percorso delle condotte																																																	
	Sottofase P1.3 - Tracciamento del percorso delle condotte sulla viabilità urbana																																																	
	FASE P2 - Opere di scavo e rinterro per la posa delle condotte e dei passacavi			FP2	FP2	FP2	FP2	FP2	FP2	FP2	FP2																																								
	Sottofase P2.1 - Sfilamento a bordo strada ed in area di cantiere, a lato scavo delle condotte per una lunghezza di circa 15m e realizzazione di pozzi di drenaggio per il sottopasso ferroviario																																																	
	Sottofase P2.2 - Tagli asfalto, scavo a sezione obbligata per profondità variabile da 1.5 a 2.5 m circa, inserimento di blindature lateraliposa di sottofondo, delle condotte e dei pezzi speciali, in ghisa sferoidale.																																																
	Sottofase P2.3 - Rinfianco delle condotte e delle camerette con sabbia e misto stabilizzato costipati.																																																
	Sottofase P2.4 - Formazione di binder per rasatura a piano strada																																																
	Sottofase P2.5 - Smontaggio e spostamento del cantiere																																															
	Sottofase P2.6 - Scavo a sezione obbligata per l'inserimento di camerette prefabbricate alle estremità del sottopasso ferroviario																																															
	Sottofase P2.7 - Inserimento di camerette prefabbricate in cls alle due testate del sottopasso ferroviario, complete di soletta carrabile e di chiusini d'accesso in ghisa sferoidale D400																																															
	Sottofase P2.8 - Inserimento dei tubi camicia																																															
	Sottofase P2.9 - Scarifica della sede stradale e formazione di tappetino in bitumato mediante finitrice																																															
F	**Impianto di sollevamento di Portobello**																																																
	FASE F1 - Opere preparatorie del cantiere - Preparazione di opere d'accesso al cantiere	FF1	FF1																																														
	Sottofase F1.1 - Allestimento del cantiere fisso con posa degli elementi di delimitazione dell'area di lavoro e la posa della segnaletica stradale, ecc.) e di baracca per opere relative alle modifiche da apportare alla stazione di pompaggio, al sistema di deodorizzazione, all'inserimento in zona del nuovo gruppo elettrogeno e alla installazione dei nuovi quadri elettrici (X) -	X																																															
	Sottofase F1.2 - Individuazione e tracciamento dei sottoservizi presenti sul percorso dei passacavi																																																
	Sottofase F1.3 - Tracciamento del percorso dei passacavi																																																
	FASE F2 - Realizzazione della stazione di pompaggio e delle opere civili accessorie			FF2	FF2	FF2	FF2	FF2	FF2																																									
	Sottofase F2.1 - Taglio pavimentazione in area pubblica e privata per passaggio passacavi e condotte provvisorie di by pass																																																
	Sottofase F2.2 - Demolizione pavimentazione con martello demolitore																																																
	Sottofase F2.3 - Demolizione muretti per inserimento passacavi e passaggio nuovo piping																																																
	Sottofase F2.4 - Scavo a mano a sezione obbligata per inserimento passacavi																																																
	Sottofase F2.5 - Inserimento e rinfianco in sabbia passacavi																																																
	Sottofase F2.6 - Ripristino pavimentazione in cemento, lastre di pietra o mattoncini																																																
	Sottofase F2.7 - Intervento di pulizia nell'area della stazione di pompaggio (asportazione di inerti, ecc.)																																																
	Sottofase F2.8 - Asportazione copertura sollevamento ed installazione nuova copertura																																																
	Sottofase F2.9 - Intervento di pulizia del sollevamento mediante autospurghi																																																
	Sottofase F2.10 - Installazione di sistema di copertura e mascheramento del nuovo piping e dell'apparecchiatura per il trattamento dell'aria																																																
	Sottofase F2.11 - Scavo per l'inserimento della nuova cameretta di misura della portata																																																
	Sottofase F2.12 - Posa sottofondo in cls magro per inserimento cameretta																																																
	Sottofase F2.13 - Inserimento cameretta prefabbricate in cls e chiusura superiore in carpenteria d'acciaio pesante																																																
	Sottofase F2.14 - Rinfianco cameretta in sabbia costipata																																																
	FASE F3 - Opere di finitura e smantellamento del cantiere																		FF3																																
	Sottofase F3.1 - Asportazione di baracche e materiali in deposito temporaneo																																																
	Sottofase F3.2 - Pulizia e smobilitazione del cantiere																																																
G	**Impianto di sollevamento di Parco Mariele Ventre**																																																
	FASE G1 - Opere preparatorie del cantiere - Preparazione di opere d'accesso al cantiere		FG1	FG1																																													

S.I.C.I.S.
Dott. Ing. Roberto Zermani Anguissola
Dott. Luca Zermani Anguissola

FASI E PRINCIPALI ATTIVITA' DI CANTIERE - "IMPIANTO DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE DI RAMAIA, A SERVIZIO DEI COMUNI DI SESTRI LEVANTE,CASARZA LIGURE, CASTIGLIONE CHIAVARESE E RELATIVE OPERE DI COLLETTAMENTO" Lotto1 AVVIO DEL CANTIERE IN PERIODO INVERNALE

DURATA STIMATA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI PARI A CIRCA 13 MESI COMPLESSIVI (circa 52 settimane naturali e consecutive)

		1°mese	2°mese	3°mese	4°mese	5°mese	6°mese	7°mese	8°mese	9°mese	10°mese	11°mese	12°mese	13°mese
	OPERE CIVILI													
	Sottofase G1.1 - Allestimento del cantiere fisso con posa degli elementi di delimitazione dell'area di lavoro e la posa della segnaletica stradale, ecc.) e di baracca per opere relative alla realizzazione della nuova stazione di pompaggio, al sistema di deodorizzazione, all'inserimento in zona del nuovo gruppo elettrogeno e alla installazione dei nuovi quadri elettrici (X) -	X												
	Sottofase G1.2 - Individuazione e tracciamento dei sottoservizi presenti nell'area di cantiere (illuminazione, ecc.)													
	Sottofase G1.3 - Tracciamento degli ingombri dei manufatti													
	FASE G2 - Realizzazione della stazione di pompaggio e delle opere civili accessorie	FG2	FG2	FG2	FG2	FG2	FG2	FG2	FG2	FG2				
	Sottofase G2.1 - Taglio ed asportazione delle vegetazione interferente													
	Sottofase G2.2 - Demolizione della pavimentazione in autobloccanti e cordoli													
	Sottofase G2.3 - Formazione di diaframma perimetrale in micropali con controventature interne													
	Sottofase G2.4 - Formazione di due pozzi di drenaggio per abbassamento falda													
	Sottofase G2.5 - Scavo a sezione obbligata mediante escavatore fino a 4 m di profondità													
	Sottofase G2.6 - Completamento scavo mediante catena mini/escavatore con estrazione del terreno di scavo mediante secchione													
	Sottofase G2.7 - Formazione di fondazione mediante cls magro													
	Sottofase G2.8 - Armatura e getto del solettone di fondo in cls con esposizione dei ferri di chiamata													
	Sottofase G2.9 - Inserimento dei water stop, armatura della pareti e getto delle stesse fino al livello della prima contorventatura interna di sostegno della parete in micropali													
	Sottofase G2.10 - Asportazione della controventatura intermedia, ripresa dei ferri di armatura, installazione dell'armatura di completamento , casseratura delle pareti e getto del calcestruzzo													
	Sottofase G2.11 - Formazione di solaio carrabile in cls completo di chiusini in carpenteria d'acciao pesante													
	Sottofase G2.12 - Scavo per l'inserimento delle camerette per la misura della portata e il sezionamento della condotta													
	Sottofase G2.13 - Posa sottofondo in cls magro per inserimento camerette													
	Sottofase G2.14 - Inserimento camerette prefabbricate in cls e chiusura superiore in carpenteria d'acciaio pesante													
	Sottofase G2.15 - Rinfianco cameretta in misto stabilizzato													
	Sottofase G2.16 - Scavo con mini per la formazione della fondazione d'appoggio della cabina quadri elettrici, l'impianto di deodorizzazione ed il gruppo elettrogeno													
	Sottofase G2.17 - Formazione dei solettone d'appoggio in cls per la cabina quadri elettrici, l'impianto di deodorizzazione ed il gruppo elettrogeno													
	Sottofase G2.18 - Fornitura e posa della cabina prefabbricata per il contenimento dei quadri elettrici e dell'impianto di deodorizzazione													
	Sottofase G2.19 - Finitura esterna della cabina per inserimento ambientale													
	Sottofase G2.20 - Sistemazione a verde dell'area di cantiere													
	Sottofase G2.21 - Ripristino della pavimentazione in autobloccanti													
	FASE G3 - Opere di finitura e smantellamento del cantiere											F4		
	Sottofase G3.1 - Asportazione di baracche e materiali in deposito temporaneo													
	Sottofase G3.2 - Pulizia e smobilitazione del cantiere													
H	**Impianto di sollevamento di Riva Trigoso**													
	FASE H1 - Opere preparatorie del cantiere - Preparazione di opere d'accesso al cantiere	FH1	FH1											
	Sottofase H1.1 - Allestimento del cantiere fisso con posa degli elementi di delimitazione dell'area di lavoro e la posa della segnaletica stradale, ecc.) e di baracca per opere relative alle modifiche da apportare alla stazione di pompaggio, al sistema di deodorizzazione, all'inserimento in zona del nuovo gruppo elettrogeno e alla installazione dei nuovi quadri elettrici (X) -	X												
	Sottofase H1.2 - Individuazione e tracciamento dei sottoservizi presenti sul percorso dei passacavi													
	Sottofase H1.3 - Tracciamento del percorso dei passacavi													
	FASE H2 - Realizzazione della stazione di pompaggio e delle opere civili accessorie	FH2	FH2	FH2	FH2	FH2	FH2	FH2	FH2	FH2	FH2	FH2		
	Sottofase H2.1 - Taglio pavimentazione in area pubblica per passaggio passacavi e condotte provvisorie di by pass													
	Sottofase H2.2 - Demolizione pavimentazione con martello demolitore													
	Sottofase H2.3 - Scavo per l'inserimento delle nuove camerette di by pass provvisorio, di misura di portata e di manovra													
	Sottofase H2.4 - Posa sottofondo in cls magro per inserimento camerette													
	Sottofase H2.5 - Inserimento camerette prefabbricate in cls complete di soletta carrabile e di chiusino in ghisa D400 e in carpenteria d'acciaio pesante													
	Sottofase H2.6 - Rinfianco camerette in misto stabilizzato costipato													
	Sottofase H2.7 - Intervento di pulizia del sollevamento mediante autospurghi													
	Sottofase H2.8 - Formazione di pareti divisorie interne in cls per la compartimentazione delle pompe compresa fiorettatura delle pareti, inserimento con malta chimica dei ferri di connessione, armatura della pareti, casseratura delle pareti, getto delle pareti e successivo disarmo.													
	Sottofase H2.9 - Ripristino pavimentazione di sottofondo in cls e lastre di cemento zigrinato													
	FASE H3 - Opere di finitura e smantellamento del cantiere								FH3					
	Sottofase H3.1 - Asportazione di baracche e materiali in deposito temporaneo													
	Sottofase H3.2 - Pulizia e smobilitazione del cantiere													
I	**Impianto di sollevamento di Via Pace nel mondo**													
	FASE I1 - Opere preparatorie del cantiere - Preparazione di opere d'accesso al cantiere	FI1	FI1											
	Sottofase I1.1 - Allestimento del cantiere fisso con posa degli elementi di delimitazione dell'area di lavoro e la posa della segnaletica stradale, ecc.) e di baracca per opere relative alla realizzazione della nuova stazione di pompaggio, al sistema di deodorizzazione, all'inserimento in zona del nuovo gruppo elettrogeno, alla realizzazione della cabina di trasformazione MT/BT ENEL e alla installazione dei nuovi quadri elettrici (X) -	X												
	Sottofase I1.2 - Individuazione e tracciamento dei manufatti													
	Sottofase I1.3 - Tracciamento del percorso dei sottoservizi													
	FASE I2 - Realizzazione della stazione di pompaggio e delle opere civili accessorie	FI2	FI2	FI2	FI2	FI2	FI2	FI2	FI2	FI2	FI2	FI2		
	Sottofase I2.1 - Taglio ed asportazione delle vegetazione interferente													
	Sottofase I2.2 - Formazione di diaframma perimetrale in micropali con controventature interne													

S.I.C.I.S.
Dott. Ing. Roberto Zermani Anguissola
Dott. Luca Zermani Anguissola

FASI E PRINCIPALI ATTIVITA' DI CANTIERE - "IMPIANTO DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE DI RAMAIA, A SERVIZIO DEI COMUNI DI SESTRI LEVANTE,CASARZA LIGURE, CASTIGLIONE CHIAVARESE E RELATIVE OPERE DI COLLETTAMENTO" Lotto1
AVVIO DEL CANTIERE IN PERIODO INVERNALE

DURATA STIMATA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI PARI A CIRCA 13 MESI COMPLESSIVI
(circa 52 settimane naturali e consecutive)

		1°mese				2°mese				3°mese				4°mese				5°mese				6°mese				7°mese				8°mese				9°mese				10°mese				11°mese				12°mese				13°mese			
	OPERE CIVILI																																																			
	Sottofase I2.3 - Formazione di due pozzi di drenaggio per abbassamento falda																																																		
	Sottofase I2.4 - Scavo a sezione obbligata mediante escavatore fino a 4 m di profondità																																																	
	Sottofase I2.5 - Completamento scavo mediante catena mini/escavatore con estrazione del terreno di scavo mediante secchione																																																	
	Sottofase I2.6 - Formazione di fondazione mediante cls magro																																																	
	Sottofase I2.7 - Armatura e getto del solettone di fondo in cls con esposizione dei ferri di chiamata																																																	
	Sottofase I2.8 - Inserimento dei water stop, armatura della pareti e getto delle stesse fino al livello della prima contorventatura interna di sostegno della parete in micropali																																																	
	Sottofase I2.9 - Asportazione della controventatura intermedia, ripresa dei ferri di armatura, installazione dell'armatura di completamento , casseratura delle pareti e getto del calcestruzzo																																																	
	Sottofase I2.10 - Formazione di solaio carrabile in cls completo di chiusini in carpenteria d'acciao pesante																																																	
	Sottofase I2.11 - Scavo con mini per la formazione della fondazione d'appoggio della cabina quadri elettrici, l'impianto di deodorizzazione, cabina di trasformazione MT/BT ed il gruppo elettrogeno																																																	
	Sottofase I2.12 - Formazione dei solettone d'appoggio in cls per la cabina quadri elettrici, l'impianto di deodorizzazione, la cabina di trasformazione MT/BT ed il gruppo elettrogeno																																																	
	Sottofase I2.13 - Fornitura e posa della cabina prefabbricata per il contenimento dei quadri elettrici e dell'impianto di deodorizzazione																																																	
	Sottofase I2.14 - Fornitura e posa della cabina di trasformazione MT/BT																																																	
	Sottofase I2.15 - Finitura esterna della cabina per inserimento ambientale																																																	
	Sottofase I2.16 - Sistemazione a verde dell'area di cantiere																																																	
	Sottofase I2.17 - Sistemazione della viabilità d'accesso mediante la posa di binder																																																	
	FASE I3 - Opere di finitura e smantellamento del cantiere																																													FI3							
	Sottofase I3.1 - Asportazione di baracche e materiali in deposito temporaneo																																																	
	Sottofase I3.2 - Pulizia e smobilitazione del cantiere																																																	
	OPERE IMPIANTISTICHE																																																	
L	**Impianto di sollevamento di Portobello**																																																	
	FASE L1- Esame della documentazione impiantistica elettromeccanica di progetto	FL1	FL1	FL1	FL1																																												
	Sottofase L1.1 - Verifica dell'elenco apparecchiature e piping esterni																																																	
	Sottofase L1.2 - Verifica della logica di funzionamento dell'impianto																																																	
	Sottofase L1.3 - Redazione del progetto elettrico dell'impianto di sollevamento																																																	
	Sottofase L1.4 - Redazione del software del funzionamento elettrico dell'impianto																																																	
	FASE L2: Esame della documentazione impiantistica di progetto e ordini		FL2	FL2																																													
	Sottofase L2.1 - Ordini delle apparecchiature e degli strumenti																																																	
	FASE L3 - Attività di officina				FL3	FL3																																											
	Sottofase L3.1 - Allestimento delle carpenterie in officina																																																	
	Sottofase L3.2 - Allestimento dei piping esterni in officina																																																	
	FASE L4 - Montaggi apparecchiature, strumenti, carpenterie e piping esterni									FL4	FL4	FL4	FL4	FL4	FL4	FL4	FL4																																			
	Sottofase L4.1 - Realizzazione opere provvisionali di deviazione a mare degli scarichi di Portobello																																																	
	Sottofase L4.2 - Montaggio in cantiere delle apparecchiature e degli strumenti																																																	
	Sottofase L4.3 - Montaggio in cantiere delle carpenterie																																																	
	Sottofase L4.4 - Montaggio in cantiere dei piping e connessione con i piping interrati																																																	
	FASE L5 - Demolizioni											FL5	FL5																																					
	Sottofase L5.1 - Asportazione impianto di deodorizzazione																																																	
	Sottofase L5.2 - Asportazione del quadro elettrico esistente																																																	
	Sottofase L5.3 - Asportazione delle pompe, del piping e degli organi di manovra																																																	
	Sottofase L5.5 - Asportazione delle apparecchiature nel locale destinato al gruppo elettrogeno																																																	
	FASE L6 - Allestimento quadro elettrico				FL6	FL6	FL6	FL6	FL6	FL6	FL6																																							
	Sottofase L6.1 - Ordine per la formazione dell'armadio elettrico																																																	
	Sottofase L6.2 - Ordine della componentistica per la realizzazione del quadro																																																	
	Sottofase L6.3 - Realizzazione del quadro																																																	
	Sottofase L6.4 - Ordine per il gruppo elettrogeno																																																	
	FASE L7 - Realizzazione impianti elettrici																																																	
	Sottofase L7.1 - Prove del software del funzionamento elettrico																																																	
	Sottofase L7.2 - Realizzazione delle connessioni elettriche in campo																																																	
	Sottofase L7.3 - Installazione del gruppo elettrogeno																																																	
M	**Impianto di sollevamento di Parco Mariele Ventre**																																																	
	FASE M1- Esame della documentazione impiantistica elettromeccanica di progetto	F5	F5	F5	F5																																												
	Sottofase M1.1 - Verifica dell'elenco apparecchiature e piping esterni																																																	
	Sottofase M1.2 - Verifica della logica di funzionamento dell'impianto																																																	
	Sottofase M1.3 - Redazione del progetto elettrico dell'impianto di sollevamento																																																	
	Sottofase M1.4 - Redazione del software del funzionamento elettrico dell'impianto																																																	
	FASE M2: Esame della documentazione impiantistica di progetto e ordini		F6	F6																																													
	Sottofase M2.1 - Ordini delle apparecchiature e degli strumenti																																																	
	FASE M3 - Attività di officina				F7	F7																																											
	Sottofase M3.1 - Allestimento delle carpenterie in officina																																																	
	Sottofase M3.2 - Allestimento dei piping esterni in officina																																																	
	FASE M4 - Montaggi apparecchiature, strumenti, carpenterie e piping esterni																																																	
	Sottofase M4.1 - Montaggio in cantiere delle apparecchiature e degli strumenti																																																	
	Sottofase M4.2 - Montaggio in cantiere delle carpenterie																																																	
	Sottofase M4.3 - Montaggio in cantiere dei piping e connessione con i piping interrati																																																	

S.I.C.I.S.
Dott. Ing. Roberto Zermani Anguissola
Dott. Luca Zermani Anguissola

FASI E PRINCIPALI ATTIVITA' DI CANTIERE - "IMPIANTO DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE DI RAMAIA, A SERVIZIO DEI COMUNI DI SESTRI LEVANTE,CASARZA LIGURE, CASTIGLIONE CHIAVARESE E RELATIVE OPERE DI COLLETTAMENTO" Lotto1 - AVVIO DEL CANTIERE IN PERIODO INVERNALE

DURATA STIMATA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI PARI A CIRCA 13 MESI COMPLESSIVI (circa 52 settimane naturali e consecutive)

		1°mese				2°mese				3°mese				4°mese				5°mese				6°mese				7°mese				8°mese				9°mese				10°mese				11°mese				12°mese				13°mese			
	OPERE CIVILI																																																			
	FASE M5 - Demolizioni																																			F14	F14																
	Sottofase M5.1 - Asportazione impianto di deodorizzazione sottostante al piano di campagna																																			F14	F14																
	Sottofase M5.2 - Asportazione del quadro elettrico esistente																																																			
	Sottofase M5.3 - Asportazione delle pompe, del piping e degli organi di manovra																																																			
	FASE M6 - Allestimento quadro elettrico				F10	F10	F10	F10	F10	F10	F10																																										
	Sottofase M6.1 - Ordine per la formazione dell'armadio elettrico				F10																																															
	Sottofase M6.2 - Ordine della componentistica per la realizzazione del quadro					F10	F10																																													
	Sottofase M6.3 - Realizzazione del quadro							F10	F10	F10	F10																																										
	Sottofase M6.4 - Ordine per il gruppo elettrogeno					F10	F10																																													
	FASE M7 - Realizzazione impianti elettrici																																			F11	F11	F11	F11	F11	F11												
	Sottofase M7.1 - Prove del software del funzionamento elettrico																																																			
	Sottofase M7.2 - Realizzazione delle connessioni elettriche in campo																																																			
	Sottofase L7.3 - Installazione del gruppo elettrogeno																																																		
N	**Impianto di sollevamento di Riva Trigoso**																																																			
	FASE N1- Esame della documentazione impiantistica elettromeccanica di progetto	F5	F5	F5	F5																																														
	Sottofase N1.1 - Verifica dell'elenco apparecchiature e piping esterni																																																		
	Sottofase N1.2 - Verifica della logica di funzionamento dell'impianto																																																		
	Sottofase N1.3 - Redazione del progetto elettrico dell'impianto di sollevamento																																																		
	Sottofase N1.4 - Redazione del software del funzionamento elettrico dell'impianto																																																		
	FASE N2: Esame della documentazione impiantistica di progetto e ordini		F6	F6																																															
	Sottofase N2.1 - Ordini delle apparecchiature e degli strumenti																																																		
	FASE N3 - Attività di officina				F7	F7																																													
	Sottofase N3.1 - Allestimento delle carpenterie in officina																																																		
	Sottofase N3.2 - Allestimento dei piping esterni in officina																																																		
	FASE N4 - Montaggi apparecchiature, strumenti, carpenterie e piping esterni																					F8	F8	F8	F8	F8	F8	F8	F8																								
	Sottofase N4.1 - Realizzazione opere provvisionali di deviazione a mare degli scarichi di Riva Trigoso																																																		
	Sottofase N4.2 - Montaggio in cantiere delle apparecchiature e degli strumenti																																																		
	Sottofase N4.3 - Montaggio in cantiere delle carpenterie																																																		
	Sottofase N4.4 - Montaggio in cantiere dei piping e connessione con i piping interrati																																																		
	FASE N5 - Demolizioni																					F14	F14																														
	Sottofase N5.1 - Asportazione impianto del rotostaccio esistente																																																		
	Sottofase N5.2 - Asportazione del quadro elettrico esistente																																																		
	Sottofase N5.3 - Asportazione delle pompe, del piping e degli organi di manovra																																																		
	FASE N6 - Allestimento quadro elettrico				F10	F10	F10	F10	F10	F10	F10																																										
	Sottofase N6.1 - Ordine per la formazione dell'armadio elettrico				F10																																															
	Sottofase N6.2 - Ordine della componentistica per la realizzazione del quadro					F10	F10																																													
	Sottofase N6.3 - Realizzazione del quadro							F10	F10	F10	F10																																										
	Sottofase N6.4 - Ordine per il gruppo elettrogeno					F10	F10																																													
	FASE N7 - Realizzazione impianti elettrici																							F11	F11	F11	F11	F11	F11																								
	Sottofase N7.1 - Prove del software del funzionamento elettrico																																																		
	Sottofase N7.2 - Realizzazione delle connessioni elettriche in campo																																																		
	Sottofase N7.3 - Installazione del gruppo elettrogeno																																																		
O	**Impianto di sollevamento di Via Pace nel mondo**																																																		
	FASE O1- Esame della documentazione impiantistica elettromeccanica di progetto	F5	F5	F5	F5																																														
	Sottofase O1.1 - Verifica dell'elenco apparecchiature e piping esterni																																																		
	Sottofase O1.2 - Verifica della logica di funzionamento dell'impianto																																																		
	Sottofase O1.3 - Redazione del progetto elettrico dell'impianto di sollevamento																																																		
	Sottofase O1.4 - Redazione del software del funzionamento elettrico dell'impianto																																																		
	FASE O2: Esame della documentazione impiantistica di progetto e ordini		F6	F6																																															
	Sottofase O2.1 - Ordini delle apparecchiature e degli strumenti																																																		
	FASE O3 - Attività di officina				F7	F7																																													
	Sottofase O3.1 - Allestimento delle carpenterie in officina																																																		
	Sottofase O3.2 - Allestimento dei piping esterni in officina																																																		
	FASE O4 - Montaggi apparecchiature, strumenti, carpenterie e piping esterni																																	F8	F8	F8	F8	F8	F8	F8	F8												
	Sottofase O4.1 - Montaggio in cantiere delle apparecchiature e degli strumenti																																																		
	Sottofase O4.2 - Montaggio in cantiere delle carpenterie																																																		
	Sottofase O4.3 - Montaggio in cantiere dei piping e connessione con i piping interrati																																																		
	FASE O5 - Allestimento quadro elettrico				F10	F10	F10	F10	F10	F10	F10																																										
	Sottofase O5.1 - Ordine per la formazione dell'armadio elettrico				F10																																															
	Sottofase O5.2 - Ordine della componentistica per la realizzazione del quadro					F10	F10																																													
	Sottofase O5.3 - Realizzazione del quadro							F10	F10	F10	F10																																										
	Sottofase O5.4 - Ordine per il gruppo elettrogeno					F10	F10																																													
	FASE O6 - Realizzazione impianti elettrici																																						F11	F11	F11	F11	F11	F11								
	Sottofase O6.1 - Prove del software del funzionamento elettrico																																																		
	Sottofase O6.2 - Realizzazione delle connessioni elettriche in campo																																																		
	Sottofase O6.3 - Installazione del gruppo elettrogeno																																																		
Q	**COLLAUDO OPERE**																																																		F13			
	Fase Q.1: Verifiche funzionali																																																		
	Sottofase Q1.1: Collaudo condotte e sistemi di telecomunicazione																																																		
	Sottofase Q1.2: Effettuazione delle prove in bianco delle stazioni di pompaggio																																																		
	Sottofase Q1.3: Collaudo funzionale degli impianto di sollevamento e di deodorizzazione																																																		