

Committente:

# AREA S.p.A. impianti

via Volta 26a - Copparo (Fe)

Oggetto:

MODIFICA SOSTANZIALE A.I.A. "CRISPA"  
PROGETTO NUOVO ASSETTO IMPIANTISTICO "POLO CRISPA"  
SITO IN VIA GRAN LINEA, 12 JOLANDA DI SAVOIA (FE)

INFRASTRUTTURE E DISCARICA  
VASCA 1 - EX PRIMO LOTTO

## PROGETTO ESECUTIVO opere elettriche

Tavola:

# E2.2

Elaborato:

**COMPUTO METRICO  
DETTAGLIATO DELLE OPERE  
DA REALIZZARE**

**vasca 1 - Ex 1° lotto  
OPERE ELETTRICHE**

Scala:

Data:

Codice comm.:

07022

Disegnatore:

Controllato da:

Revisione:

# REV.5

Progettisti:

Per. Ind. Davide Mantovani

Collaboratori:



Aggiornamenti:

REV: 0	Data: 31/07/2012	Oggetto: Progetto Esecutivo Impianti Elettrici
REV: 3	Data: 09/06/2014	Oggetto: Progetto Esecutivo Impianti Elettrici - AGGIORNAMENTO
REV: 4	Data: 07/07/2014	Oggetto: Progetto Esecutivo Impianti Elettrici - AGGIORNAMENTO
REV: 5	Data: 15/12/2016	Oggetto: Progetto Esecutivo Impianti Elettrici - AGGIORNAMENTO (alim.pompa P15)

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
	<b>LAVORI A MISURA</b>					
	<b>LOTTO 2 (SpCat 2) OPERE EDILI (Cat 1)</b>					
1 / 9 IE.E23 08/10/2007	<b>Pozzetto 50x50cm</b> Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in c.a., di dimensioni interne cm 50x50 con fondo e botola carrabile con telaio e controlaio in ferro, compreso lo scavo, il rinfianco, il rinterro, il trasporto in discarica autorizzata dei materiali di risulta, il fissaggio con calcestruzzo del controlaio e quant'altro necessario per una perfetta installazione. POZZETTI DI DERIVAZIONE 50x50cm		2,00			
	SOMMANO...	n.	2,00	230,00	460,00	9,073
2 / 10 IE009A2 13/01/2017	<b>Scavo su terreno di qualsiasi natura fino profondità 60 x 40cm</b> Scavo a sezione obbligatoria cm 40 fino ad una profondità minima di 60 cm. da effettuare con mezzo meccanico su terreno di qualsiasi natura e consistenza (piano obliquo), per consentire la posa della conduttura di distribuzione. Sono compresi lo spianamento del fondo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per la sola apertura dello scavo. SCAVO PER N.2 TUBAZIONI CORRUGATE DIAM.110mm		55,00			
	SOMMANO...	m	55,00	12,00	660,00	13,018
3 / 11 IE009A1 13/01/2017	<b>Reinterro e ripristino terreno per scavo sezione 60 x 40cm</b> Reinterro e ripristino del terreno concernente la richiusura completa dello scavo di sezione 60x40cm su piano obliquo, utilizzando sabbia o materiale inerte alternativo eventualmente prescritto fino a ricoprire i tubi e materiale di risulta o materiale stabilizzato fino alla completa richiusura dello scavo, bauletto in sabbia/cls. Sono compresi: il carico, trasporto e scarico alla discarica del materiale di risulta e da cava del materiale di riempimento; il compenso per il ripristino del terreno nelle condizioni in cui era precedentemente allo scavo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte. REINTERRO PER N.2 TUBAZIONI CORRUGATE DIAM.110mm		55,00			
	SOMMANO...	m	55,00	5,00	275,00	5,424
4 / 12 E24 08/10/2007	<b>Polifora in tubo pvc corrugato diam.110mm</b> Posa in opera di polifora per l'impianto elettrico, costituita da tubi corrugato a doppia parete diametro 110 mm compreso il filo di traino in ferro zincato per ogni tubo, la posa del nastro segnalatore, l'onere dovuto all'innesto ed alla stuccatura delle tubazioni nei nuovi pozzetti ed in quelli esistenti, curve e pezzi speciali e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le disposizioni della D.L. Tubo corrugato a doppia parete diam. 110 mm POLIFERA INTERRATA CON TUBO DI PVC CORRUGATO DIAM.110mm		120,00			
	SOMMANO...	m	120,00	4,60	552,00	10,888
	A R I P O R T A R E				1'947,00	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				1'947,00	
	<b>OPERE ELETTRICHE (Cat 2)</b>					
5 / 1 IE0001-B 14/06/2012	<b>Adeguamento quadro distribuzione Esistente</b> Realizzazione delle opere di adeguamento del quadro elettrico distribuzione esistente consistenti in: - sezionamento degli impianti esistenti per messa in sicurezza; - inserimento di nuove apparecchiature di protezione sulla barratura principale (alimentazione quadro pompa P15 e telecontrollo); - cablaggio e collegamento delle linee di alimentazione; Nel prezzo è da intendersi incluso il collaudo, le certificazioni ed ogni altro per dare l'opera completamente finita e funzionante a perfetta regola d'arte. - Marca B-TICINO o similare ADEGUAMENTO QUADRO DISTRIBUZIONE ESISTENTE "QDN14/15"		1,00			
	SOMMANO...	a corpo	1,00	300,00	300,00	5,917
6 / 2 IE.001A 13/06/2012	<b>Sonda ad ultrasuoni livello pozzo percolato</b> Fornitura e posa in opera di Sensore di livello ad ultrasuoni LSU100 alim. 12-40Vcc sistema 2 fili, uscita 4-20mA, campo scala 0-5m., lunghezza cavo 20mt., protezione IP68. Inclusi gli accessori di fissaggio, la catena di sicurezza di tipo genovese in acciaio zincato, scatola di derivazione, collegamenti elettrici ed ogni onere e accessorio per dare l'opera funzionante ed installata a regola d'arte. - marca XYLEM modello LSU100 o similare SONDA AD ULTRASUONI PER POZZO POMPA PN15		1,00			
	SOMMANO...	cadauno	1,00	1'160,00	1'160,00	22,880
7 / 3 IE.001B 14/06/2012	<b>Regolatore di livello pozzo percolato</b> Fornitura e posa in opera di Regolatore di livello ENM 10 per liquidi con peso specifico 0,95-1,10 con 20 mt di cavo in PVC. Inclusi gli accessori di fissaggio, scatola di derivazione, collegamenti elettrici ed ogni onere e accessorio per dare l'opera funzionante ed installata a regola d'arte. - marca XYLEM modello ENM10 o similare REGOLATORE DI LIVELLO - MASSIMO LIVELLO POZZO POMPA PN15 REGOLATORE DI LIVELLO - MINIMO LIVELLO POZZO POMPA PN15		1,00 1,00			
	SOMMANO...	cadauno	2,00	174,00	348,00	6,864
8 / 4 IE.002B1 14/06/2012	<b>Punto alimentazione pompa PN15</b> Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione pompa impianto percolato denominata PN15, da realizzare secondo i percorsi e le indicazioni riportate negli elaborati grafici di pertinenza, compresa tubazione in guaina armata diam.32mm posata in esecuzione a vista/interrata fino al pozzetto di derivazione posto sulla tubazione dorsale (tubazione dorsale e pozzetti di derivazione computati in altra voce), completa di scatole di derivazione ed accessori di fissaggio, conduttori di alimentazione tipo FG7OR in derivazione dal quadro di comando pompe "QPN14/15" sezione 4G4mmq. Il tutto completo di sezionatore di potenza rotativo 3P IP65 in prossimità del pozzo, allacciamenti elettrici al quadro di comando pompa ed al sezionatore, siglatura cavo e conduttori ed accessori vari per rendere l'opera finita e funzionante a regola dell'arte. PUNTO ALIMENTAZIONE POMPA PN15 - DA QUADRO COMANDO POMPA A SEZIONATORE DI SICUREZZA		1,00			
	SOMMANO...	n.	1,00	390,00	390,00	7,692
9 / 5 E.003A 13/06/2012	<b>Punto alimentazione pompa da sezionatore a morsettiera pompa</b> Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione pompa impianto da sezionatore di sicurezza alla morsettiera della pompa, da realizzare con cavo in neoprene tipo H07RNF della stessa sezione del cavo di alimentazione derivato dal quadro elettrico; Inclusi accessori di fissaggio, allacciamenti elettrici, eventuale sostituzione del cavo esistente ed ogni onere per rendere l'opera finita e funzionante a regola dell'arte. ALIMENTAZIONE POMPA DA SEZIONATORE DI SICUREZZA CON CAVO TIPO H07RNF 4G4mmq - POMPA PN15		1,00			
	A R I P O R T A R E		1,00		4'145,00	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O		1,00		4'145,00	
	SOMMANO...	n.	1,00	75,00	75,00	1,479
10 / 6 IE.004A 13/06/2012	<b>Punto alimentazione quadro di telecontrollo</b> Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione quadro di telecontrollo, da realizzare secondo i percorsi e le indicazioni riportate negli elaborati grafici di pertinenza, compresa eventuale tubazione in PVC corrugata a doppia parete interrata fino al quadro di pertinenza, completo di conduttori di alimentazione tipo FG7OR in derivazione dal quadro distribuzione di pertinenza sezione 3G2,5mmq e conduttori multipolari tipo FG7OR per il riporto di segnalazione di stato e comando dal quadro comando pompe al quadro di telecontrollo. Il tutto completo di allacciamenti elettrici sulla morsettiere del quadro di telecontrollo, siglatura cavi e conduttori ed accessori vari per rendere l'opera finita e funzionante a regola dell'arte. PUNTO DI ALIMENTAZIONE QUADRO DI TELECONTROLLO - ID: TP27		1,00			
	SOMMANO...	n.	1,00	50,00	50,00	0,986
11 / 7 IE.005B1 14/06/2012	<b>Punto alimentazione sonda ad ultrasuoni pompa PN15 TP27</b> Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione sonda ad ultrasuoni da collegare a telecontrollo con ID: TP27, da realizzare secondo i percorsi e le indicazioni riportate negli elaborati grafici di pertinenza, compresa tubazione in PVC corrugata a doppia parete diam.32mm interrata / a vista fino al pozzetto di derivazione posto sulla tubazione dorsale (tubazione dorsale e pozzetti di derivazione computati in altra voce), completa di scatole di derivazione ed accessori di fissaggio, conduttori di alimentazione tipo FG7H2R in derivazione dal quadro di telecontrollo con ID TP27 sezione 2x1,5mmq. Il tutto completo allacciamenti elettrici, siglatura cavo e conduttori ed accessori vari per rendere l'opera finita e funzionante a regola dell'arte. PUNTO ALIMENTAZIONE SONDA AD ULTRASUONI - TP27		1,00			
	SOMMANO...	n.	1,00	200,00	200,00	3,945
12 / 8 IE.006A 14/06/2012	<b>Punto alimentazione regolatore di livello</b> Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione regolatore di livello da collegare al quadro di comando pompe, da realizzare secondo i percorsi e le indicazioni riportate negli elaborati grafici di pertinenza, compresa tubazione in PVC corrugata a doppia parete diam.32mm interrata / a vista fino al pozzetto di derivazione posto sulla tubazione dorsale (tubazione dorsale e pozzetti di derivazione computati in altra voce), completa di scatole di derivazione ed accessori di fissaggio, conduttori di alimentazione tipo FG7OR in derivazione dal quadro di comando pompe sezione 3x1,5mmq. Il tutto completo di allacciamenti elettrici, siglatura cavo e conduttori ed accessori vari per rendere l'opera finita e funzionante a regola dell'arte. PUNTO DI ALIMENTAZIONE REGOLATORE DI LIVELLO - MASSIMO LIVELLO POZZO POMPA PN15 PUNTO DI ALIMENTAZIONE REGOLATORE DI LIVELLO - MINIMO LIVELLO POZZO POMPA PN15		1,00			
	SOMMANO...	n.	2,00	150,00	300,00	5,917
13 / 13 IE038 14/06/2012	<b>Opere di manutenzione e verifica dell'impianto di terra esistente</b> Realizzazione delle opere di verifica dell'efficienza dell'impianto di terra esistente. La ditta esecutrice dell'impianto elettrico dovrà effettuare tutte le verifiche richieste dalla normativa vigente relativamente all'impianto di terra ed in particolare dovrà eseguire tutti quei controlli , strumentali e non, atti a definire lo stato di efficienza dell'impianto di terra come la verifica della continuità, la misura della resistenza di terra, ecc... Tale ditta dovrà inoltre effettuare tutte le opere di manutenzione sull'impianto di terra come l'ingrassaggio dei bulloni, il ripristino dei collegamenti danneggiati e tutti quegli oneri necessari a rendere l'impianto di terra perfettamente funzionante a regola d'arte. Nella voce si intendono inclusi tutti i materiali di nuova fornitura in sostituzione degli esistenti qualora fosse impossibile il ripristino, i collegamenti e le modifiche necessarie ad adeguare l'impianto di terra alla nuova conformazione di progetto e tutti gli accessori come morsetti, bulloni, dadi, rondelle di fissaggio ed ogni altro accessorio per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. VERIFICA E ADEGUAMENTO IMPIANTO DI TERRA ESISTENTE		1,00			
	SOMMANO...	a corpo	1,00	100,00	100,00	1,972
	A R I P O R T A R E				4'870,00	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				4'870,00	
14 / 14 IE.TV.005 14/06/2012	<b>Attivazione impianto Telecontrollo</b> Attivazione, programmazione, set-point e verifica impianto telecontrollo eseguita da personale altamente qualificato, corso di formazione sul funzionamento dell' impianto, programmazione, collaudo di tutto l'impianto, compresa certificazione, ed ogni altro onere per dare l'impianto completamente funzionante a perfetta regola d'arte. MESSA IN FUNZIONE IMPIANTO TELECONTROLLO		1,00			
	SOMMANO...	a corpo	1,00	200,00	200,00	3,945
	Parziale LAVORI A MISURA euro				5'070,00	100,000
	T O T A L E euro				5'070,00	100,000
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		TOTALE	incid. %
	RIPORTO		
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>		
M	LAVORI A MISURA euro	5'070,00	100,000
M:002	LOTTO 2 euro	5'070,00	100,000
M:002.001	OPERE EDILI euro	1'947,00	38,402
M:002.002	OPERE ELETTRICHE euro	3'123,00	61,598
	TOTALE euro	5'070,00	100,000
	Data, 15/12/2016		
	Il Tecnico		
	A RIPO RTARE		