



# AIPO

Agenzia Interregionale per il fiume Po



COMUNE DI STAGNO LOMBARDO  
Provincia di Cremona

SETTORE POLITICHE ENERGETICHE PATRIMONIO AMBIENTE SERVIZI LAVORI PUBBLICI

Titolo del Progetto

**CR-E-815 Rifacimento chiavica del Fossadone sull'Argine Maestro sinistro del fiume Po  
in Comune di Stagno Lombardo (CR) - Cod OPERA 936 - CUP B53H19000290002 - CIG 82186558A7**

Livello di progettazione

**PROGETTO DEFINITIVO**



Progettazione  
Ing. Gian Lorenzo Bernini  
Ing. Rosaria Ragazzini



Via Catania 1/A - 46031 Bagnolo San Vito (MN)  
info@studio-eltec.it , <http://www.studio-eltec.it>

Consulenza : Progetto impianti elettrici  
p.i. Davide Moretto

Titolo

**CALCOLI DI COORDINAMENTO PROTEZIONI / LINEE  
ELETTRICHE / UTENZE SISTEMA ALLACCIAMENTO  
GRUPPO ELETTROGENO**

Numero

**2020-815-CR-SPE2.2**

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
03	23.12.2020	Progetto Definitivo	MD	MD	MD

Tutti i diritti sono riservati a norma di legge, di questo elaborato è vietata la riproduzione e la cessione a terzi senza esplicita autorizzazione

TABELLA DI VERIFICA COORDINAMENTO LINEE - INTERRUTTORI

ICC-max 11,36		11,59									
Studio Tecnico Associato <b>EL-TEC</b> Elettrotecnica e tecnologia		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		DG	POMPA 1	POMPA 2	POMPA 3	POMPA 4	POMPA 5	PRESE MONO TIPO	PRESE TRIFASE TIPO	LINEA LUCI	QUADRO QS1
UTENZA	Tipo di sistema (TT- TN)	TN									
	Potenza <b>P</b> (kW)	320,00	79	79	8,5	8,5	8,5	3	9	2	5
	Tensione di fase <b>E</b> (V)	230						230	230	230	230
	Tensione concatenata <b>U</b> (V)	400	400	400	400	400	400		400		400
	Fattore di potenza <b>cosφ</b>	0,95	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	0,9	0,9	0,9	0,9
	Corrente impiego <b>Ib</b> (A)	486,20	142,54	142,54	20,45	20,45	20,45	14,49	14,43	9,66	8,02
Protezione con Fusibile o A.M.T?		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
PROTEZIONE AMT	Modello										
	Potere d'interruzione (kA)										
	N° poli	4	3	3	3	3	3	2	4	2	4
	Corrente Nominale (A)	500	160	160	25	25	25	16	16	10	20
	Soglia di regolazione Termica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Intervento Termico <b>Ith</b> (A)	500	160	160	25	25	25	16	16	10	20
	Corrente di funzionamento <b>If</b> (A)	625	200	200	31,25	31,25	31,25	20	20	12,5	25
	Soglia di regolazione magnetica	10	14	14	14	14	14	10	10	10	14
FUSIBILE	Intervento Magnetico <b>Im</b> (A)	5000	2240	2240	350	350	350	160	160	100	280
	Corrente differenziale <b>Idn</b>										
	Tipo (gG - aM)										
	Potere d'interruzione (kA)										
	Corrente Nominale <b>In</b> (A)										
LINEA	Corrente di funzionamento <b>If</b> (A)										
	Corrente magnetica istantanea (A)										
	Lunghezza Linea (m)	15	25	25	20	25	30	40	40	40	35
	Categoria di posa	TP	I	G	G	G	G	G	G	G	I
	Tipologia di posa	Cavi in tubo interrato	Cavi in aria libera distanziati su un piano verticale	Cavi in aria libera distanziati su un piano verticale	Cavi in aria libera distanziati su un piano verticale	Cavi in aria libera distanziati su un piano verticale	Cavi in aria libera distanziati su un piano verticale	Cavi in aria libera distanziati su un piano verticale	Cavi in aria libera distanziati su un piano verticale	Cavi in aria libera distanziati su un piano verticale	Cavi in tubo interrato
	Riferimenti cei 64-8	61	13-14-15-16	13-14-15-16	13-14-15-16	13-14-15-16	13-14-15-16	13-14-15-16	13-14-15-16	13-14-15-16	61
	Cavo (EPR - PVC)	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR
	Multi/Unipolare	U	U	U	M	M	M	M	M	M	M
	N° Conduttori per fase	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Sezione F (mm²)	240	50	50	10	10	10	4	4	2,5	6
	N° di conduttori per neutro	2	1	1				1	1	1	1
	Sezione N (mm²)	240	50	50				4	4	2,5	10
	Tipo conduttore di Protezione	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	PVC
	N° Conduttori per PE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Sezione PE (mm²)	240	35	35	10	10	10	4	4	2,5	10
	k²s² (A²s)	1,52E+09	3,31E+07	3,31E+07	1,32E+06	1,32E+06	1,32E+06	2,12E+05	2,12E+05	8,27E+04	4,76E+05
	Portata <b>Iz</b> (A)	758	246	246	75	75	75	49	42	36	41
	Fattore di riduzione <b>INT</b> <b>NT</b>	0,884	0,90	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
	Portata <b>Iz ridotta</b>	670,07	221,40	225,83	68,85	68,85	68,85	44,98	38,56	33,05	37,64
RISULTATI	icc min (A)	118123	8938	8938	2504	2010	1678	504	504	316	1078
	Caduta di tensione (V)	0,744	2,709	2,709	1,014	1,267	1,52	5,978	5,156	6,353	1,674
	C.D.T. percentuale (ΔV %)	0,186%	0,86%	0,86%	0,44%	0,50%	0,57%	2,79%	1,48%	2,95%	0,60%
	Verifica tabellare $i^2 t \leq k^2 s^2$	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	$Ib \leq I_n(I_{th}) \leq I_z$ ridotta	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	$I \leq 1,45 I_z$ ridotta	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	icc min $\geq I_m$	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	ΔV % $\leq 4\%$	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO	VERIFICATO
	COORDINAMENTO LINEA - INTERRUTTORE?	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO	SODDISFATTO