

COMUNE DI PRATO

Provincia di PRATO

IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO CASTELNUOVO
-PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO-

Tavola:

03

Disegno:

SCHEMI ELETTRICI

Scala:

--

Data:

SETTEMBRE 2015

Progettista:

A4 INGEGNERIA
STUDIO TECNICO ASSOCIATO

DOTT.ING. DAVID MALOSSI

VIA ROMA 26 - 59100 - PRATO
TEL/FAX 0574442523
MAIL: info@a4ingegneria.it



Collaboratore:

Committenza:



COMUNE DI PRATO

Sede: Piazza del Comune 2
59100 PRATO (PO) - tel. 0574 18361

data	revisione	oggetto della modifica

Questo disegno e' protetto dalle vigenti leggi di autore e pertanto non puo' essere riprodotto, in tutto od in parte, ne' essere ceduto a terzi senza la nostra autorizzazione scritta.

1 IMPIANTI ELETTRICI

1.1 GENERALITÀ

L'impianto elettrico alimenterà un sistema di pompe di sollevamento composto da 2 elettropompe da 22 kW.

L'impianto avrà origine nei pressi del contatore ENEL, di nuova installazione, nei pressi del quale sarà installato il quadro ai contatori. In tubazione interrata sarà posata la linea che raggiungerà il quadro generale, che sarà installato nei pressi del locale pompe. I quadri di comando pompe saranno forniti già cablati, con all'interno gli inverter di comando delle pompe, da parte del fornitore delle elettropompe.

L'allacciamento alla rete ENEL sarà del tipo in bassa tensione con linea trifase più neutro, con tensione di alimentazione di 400 V, frequenza di 50 Hz. Il sistema elettrico di distribuzione sarà del tipo TT, che prevede che le masse dell'impianto elettrico siano collegate ad un impianto di terra elettricamente indipendente da quello previsto per il collegamento a terra di un punto (il neutro) della rete di alimentazione.

In particolare in prossimità del quadro generale sarà installato un pozzetto con un dispersore intenzionale per la messa a terra dell'impianto.

Al collettore di terra installato nel quadro generale saranno collegate tutte le masse e i conduttori di protezione dell'impianto.

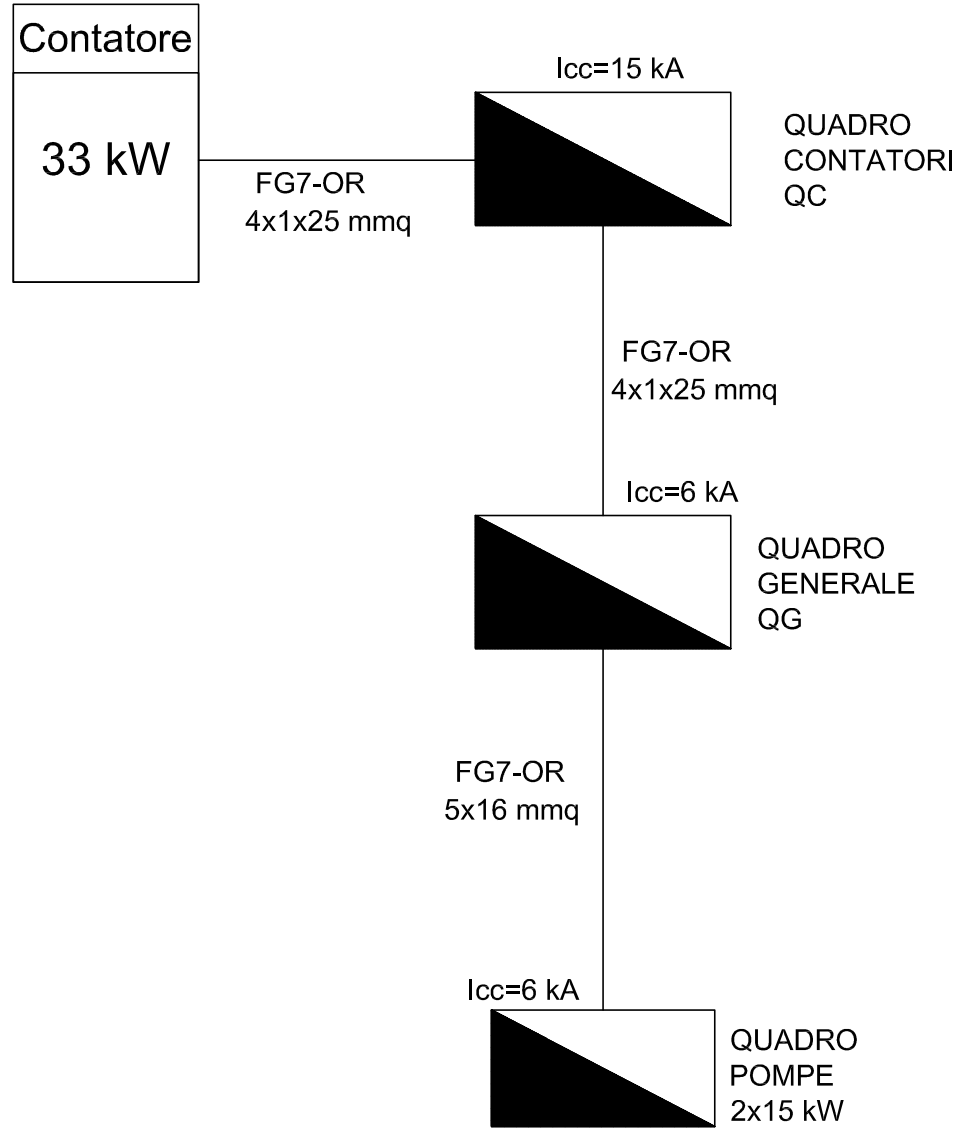
1.2 NORME DI RIFERIMENTO

- ✓ CEI 0-2 Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici
- ✓ EN 61439-1 (CEI 17-113) "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) - Parte 1 Regole generali
- ✓ EN 61439-2 (CEI 17-114) "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione(quadri BT) Parte 2 Quadri di potenza
- ✓ CEI 64-8 (Serie) Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente - Parti da 1 a 7
- ✓ CEI 64-12 Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario
- ✓ CEI 64-14 Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori
- ✓ CEI 64-15 Impianti elettrici negli edifici pregevoli per rilevanza storica e/o artistica
- ✓ CEI 64-50 Edilizia ad uso residenziale e terziario - Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici - Criteri generali
- ✓ CEI 64-54 Edilizia ad uso residenziale e terziario - Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici – Criteri particolari per locali di pubblico spettacolo.

- ✓ CEI 64-100/1 Edilizia residenziale - Guida per la predisposizione delle infrastrutture per gli impianti elettrici, elettronici e per le comunicazioni - Parte 1: Montanti degli edifici
- ✓ CEI 20-19 Cavi isolati in gomma con tensioni nominali non superiori a 450/750 V
- ✓ CEI 20-20 Cavi isolati con polivinilcloruro con tensioni nominali non superiori a 450/750 V
- ✓ CEI 20-22 Prove d'incendio su cavi elettrici
- ✓ CEI 20-35 Prova di resistenza alla fiamma su cavi elettrici
- ✓ CEI 20-36 Prova di resistenza al fuoco dei cavi elettrici
- ✓ CEI 20-37 Prove sui gas emessi dai cavi elettrici in condizioni d'incendio.
- ✓ CEI 20-40 Guida per l'uso di cavi a bassa tensione
- ✓ CEI-UNEL 35024/1 Portate di corrente per cavi ad isolamento elastomerico o termoplastico
- ✓ CEI-UNEL 35024/2 Portate di corrente per cavi ad isolamento minerale
- ✓ CEI-UNEL 35026 Portate di corrente per cavi interrati
- ✓ CEI 23-3/1 "Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari"
- ✓ CEI 23-41 (CEI EN 61009) "Interruttori differenziali con sganciatori di sovracorrente incorporati per installazioni domestiche e similari" Parte 1: Prescrizioni generali
- ✓ CEI 70-1 "Gradi di protezione degli involucri (Codice IP)".
- ✓ Guida CEI 81-8 "Guida d'applicazione all'utilizzo di limitatori di sovratensione sugli impianti utilizzatori di bassa tensione"
- ✓ CEI EN 62305-1 "Protezione contro i fulmini. Parte 1: Principi generali" Febbraio 2013;
- ✓ CEI EN 62305-2 "Protezione contro i fulmini. Parte 2: Valutazione del rischio" Febbraio 2013;
- ✓ CEI EN 62305-3 "Protezione contro i fulmini. Parte 3: Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone" Febbraio 2013;
- ✓ CEI EN 62305-4 "Protezione contro i fulmini. Parte 4: Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture" Febbraio 2013;

DOTT. ING. DAVID MALOSSI

Committente	
Comune di Prato	
Denominazione Quadro	
Schema a Blocchi	
Caratteristiche Principali	
Grado Protezione	
Corrente Icc	
V nominale Vn	400 V
V ausiliari Vaux	230 V



A4 Ingegneria Via Roma, 26 59100 - PRATO (PO)	Progettista: Dott. Ing. David Malossi	Data	Descrizione	Sigla	Pagina	Segue	Tot. Pagine
		Settembre 2015	Emissione definitiva		1	---	1
					Tavola	03/1	

Committente Comune di Prato	
Denominazione Quadro Quadro CONTATORI	
Caratteristiche Principali	
Grado Protezione	IP55
Corrente Icc	15 kA
V nominale Vn	400 V
V ausiliari Vaux	230 V

QUADRO CONTATORI	
NORME CEI	CEI 17-13/1
FREQUENZA	50 Hz
TENSIONE DI FUNZIONAMENTO NOMINALE Ue	400 Vac
TENSIONE DI ISOLAMENTO NOMINALE Ui	660 V
TENSIONE NOMINALE CIRCUITI AUSILIARI	230 Vac
CORRENTE DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA	15 kA
GRADO DI PROTEZIONE	IP 55
TIPO DI INSTALLAZIONE	DA ESTERNO
DIMENSIONI INDICATIVE (mm)	12 MODULI
TIPO STRUTTURA	ISOLANTE
FORMA DI SEGREGAZIONE (7.7 CEI 17-13/1)	1
MATRICOLA	

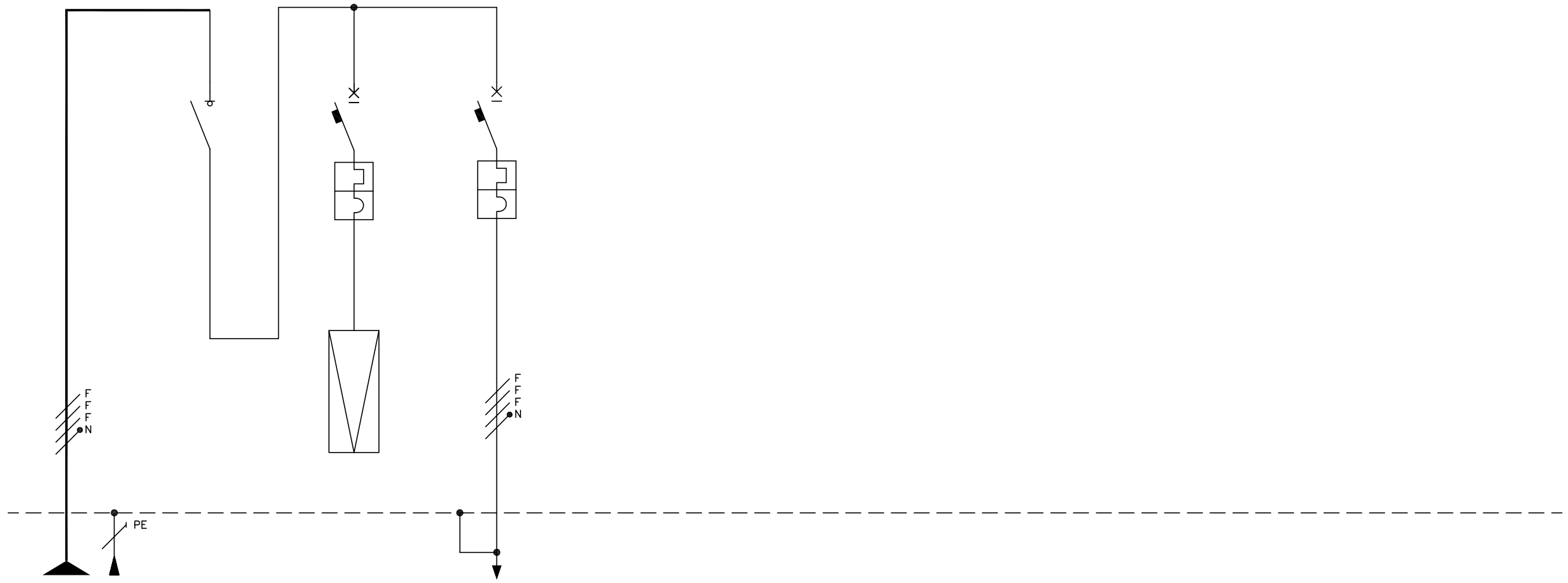
A4 Ingegneria Via Roma, 26 59100 - PRATO (PO)	Progettista: Dott. Ing. David Malossi	Data	Descrizione	Sigla	Pagina	1	Segue	2	Tot. Pagine	2
		Settembre 2015	Emissione Definitiva							
					Tavola 03/2					

Committente Comune di Prato	
Denominazione Quadro Quadro GENERALE	
Caratteristiche Principali	
Grado Protezione	IP55
Corrente Icc	6 kA
V nominale Vn	400 V
V ausiliari Vaux	230 V

QUADRO GENERALE	
NORME CEI	CEI 17-13/1
FREQUENZA	50 Hz
TENSIONE DI FUNZIONAMENTO NOMINALE Ue	400 Vac
TENSIONE DI ISOLAMENTO NOMINALE Ui	660 V
TENSIONE NOMINALE CIRCUITI AUSILIARI	230 Vac
CORRENTE DI CORTO CIRCUITO PRESUNTA	6 kA
GRADO DI PROTEZIONE	IP 55
TIPO DI INSTALLAZIONE	DA ESTERNO
DIMENSIONI INDICATIVE (mm)	36 MODULI
TIPO STRUTTURA	METALLO
FORMA DI SEGREGAZIONE (7.7 CEI 17-13/1)	1
MATRICOLA	

A4 Ingegneria Via Roma, 26 59100 - PRATO (PO)	Progettista: Dott. Ing. David Malossi	Data	Descrizione	Sigla	Pagina	1	Segue	2	Tot. Pagine	2
		Settembre 2015	Emissione Definitiva		Tavola					
					03/3					

Committente Comune di Prato	
Denominazione Quadro Quadro GENERALE	
Caratteristiche Principali	
Grado Protezione	IP55
Corrente Icc	6 kA
V nominale Vn	400 V
V ausiliari Vaux	230 V



	DESCRIZIONE	ARRIVO DA QC	INTERRUTTORE GENERALE	SCARICATORI	QUADRO QP															
Dispositivo protezione	Tipo		SEZ	MT	MT															
	I cc			6	6															
	I nominale		4X100	4X16	4X80															
	Curva			C	D															
	I th			16	80															
	I m			160	960															
	I dn																			
	T diff																			
Tipo Diff																				
Contattore	Tipo	V bob																		
	N poli x In																			
Relè ter.	Tipo	Soglia																		
Fusibile	Descrizione			4P 16A																
Altro	Descrizione			SCARIC. TIPO II																
Cavo	Tipo	FG7-OR	N07V-K		FG7-OR															
	Sezione	4X25 mmq	CABLAGGIO		5X16 mmq															
Linea	Lunghezza	Posa																		
	lb	lz																		
	Un	Pn																		
	Icc f.l.	D V %																		
	Ausiliari																			
	Note																			