

## PROGETTAZIONE

STUDIO DI INGEGNERIA  
ISOLA BOASSO & ASSOCIATI S.r.l.

Dott. Ing. Riccardo ISOLA  
Dott. Ing. Paolo BOASSO  
Dott. Ing. Fabrizio RABAGLIO

Corso Prestinari 86  
13100 VERCELLI (VC)

Tel. 0039 0161 215214  
fax. 0039 0161 1895045  
isolaboasso@email.it  
isolaboassoassociati@legalmail.it  
www.isolaboasso.it



Acqua Novara VCO Spa  
Via L. Triggiani n. 9  
28100 NOVARA

## PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

Oggetto

POTENZIAMENTO  
STAZIONE DI DEFOSFATAZIONE  
CHIMICA A SERVIZIO  
DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE  
DI NOVARA (NO)

Rif. archivio: 023.23

Scala

—

Elaborato. n° IE.02.003

Rev.

00

AGGIORNAMENTI

Prima emissione — PFTE

DATA

Aprile 2025

Contenuto degli Elaborati

SCHEMA UNIFILARE GENERALE DI POTENZA

Il Responsabile

Dott. Ing. Riccardo ISOLA

Visto

Vs. Rif. arch.:

Riproduzione o consegna a terzi  
solo dietro specifica autorizzazione

Ente destinatario:

—

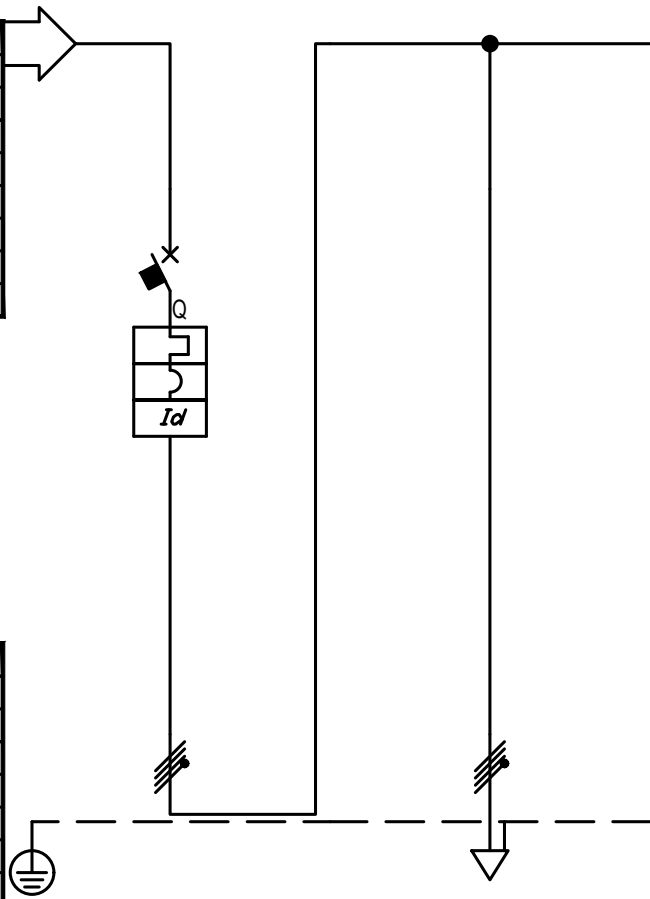
\* Riservato all'Amministrazione

"PROGETTO IMPIANTO STAZIONE DEFOSFATAZIONE  
DEPURATORE DI NOVARA (NO)"

SCHEMA UNIFILARE

DESCRIZIONE SCHEMA UNIFILARE GENERALE DI POTENZA		SCALA	DATA	Febbraio 2024	SCHEMA UNIFILARE	
		DATA REV.	DISEGNATO			
		NOME FILE IO.02.003	APPROVATO			

Da Quadro:	DA QUADRO SOFF. EDIFICIO 27
Partenza:	
Cavo [mm²]:	---
Lunghezza [m]:	---
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Prefisso quadro:	
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	10
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	10
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

Sigla utenza	PARTENZA PER DEFOSFATAZIONE						
Descrizione							
Potenza Contemporanea [kW]	4,52	4,52					
Corrente (Ib) [A]	7,977	7,977					
CosFi	0,95	0,95					
Coeff. di Contemporaneita' [%]	100	100					
Schema Funzionale							
PROTEZIONE	Marca						
	Modello						
	Tipo / Esecuzione	MODULARE / Esecuzione Fissa	--- / ---				
	Im (max/min/reg.) [A]	---/---/200	---/---/---				
	In (max/min/reg.) [A]	---/--- / 20	---/--- / ---				
	Poli / Curva	3P x 20 + N / C	---				
	P.d.I. [kA]	10	---				
Coeff. Utilizzazione Ku	I differenziale [A]	0,3 - Cl. A	---				
		100	100				
Contattore Tipo							
NOTE							
LINEA	C.d.t. Linea (Ib) [%]	0,48	0,48				
	Sigla	FG16OR16/FG16R16 PE	---				
	Lunghezza/L max [m]	40/349	0/---				
	Posa	143/3M13 _/30/0,8	143/3M13 _/30/0,8				
	Sezione [mmq]	1(4x6)+(1PE6)	---				
	Portata (Iz) [A]	43	---				

DESCRIZIONE  
SCHEMA UNIFILARE  
GENERALE DI POTENZA

SCALA

DATA Febbraio 2024

DATA REV.

DISEGNATO

NOME FILE IO.02.003

APPROVATO

SCHEMA  
UNIFILARE

Da Quadro:	
Partenza:	
Cavo [mm²]:	---
Lunghezza [m]:	0
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Prefisso quadro:	
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	1,53
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	4,5
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

Sigla utenza		GENERALE DEFOSFATAZIONE	NOV-PD-102A	NOV-PD-102B	NOV-PD-103A	NOV-PD-103B	NOV-LIT-301A/B	NOV-LIT-301C/D
Descrizione			POMPA DOSATRICE A MEMBRANA LINEA 1	POMPA DOSATRICE A MEMBRANA LINEA 1	POMPA DOSATRICE A MEMBRANA LINEA 2	POMPA DOSATRICE A MEMBRANA LINEA 2	MISURATORE DI LIVELLO RADAR	MISURATORE DI LIVELLO RADAR
Potenza Contemporanea	[kW]	4,52	0,37	0,37	0,37	0,37	0,01	0,01
Corrente (Ib)	[A]	7,977	1,686	1,686	1,686	1,686	0,046	0,046
CosFi		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Coeff. di Contemporaneita'	[%]	100	100	100	100	100	100	100
Schema Funzionale								
PROTEZIONE	Marca							
	Modello							
	Tipo / Esecuzione	MODULARE / Esecuzione Fissa	MODULARE / Esecuzione Fissa	MODULARE / Esecuzione Fissa	MODULARE / Esecuzione Fissa	MODULARE / Esecuzione Fissa	MODULARE / Esecuzione Fissa	MODULARE / Esecuzione Fissa
	Im (max/min/reg.)	[A] ---/---/160	---/---/30	---/---/30	---/---/30	---/---/30	---/---/4,5	---/---/4,5
	In (max/min/reg.)	[A] ---/--- / 16	2,5/1,8 / 2,5	2,5/1,8 / 2,5	2,5/1,8 / 2,5	2,5/1,8 / 2,5	---/--- / 2	---/--- / 2
	Poli / Curva	4 x 16 / C	3 x 2,5 / N.C.	3 x 2,5 / N.C.	3 x 2,5 / N.C.	3 x 2,5 / N.C.	1P x 2 + N / gL	1P x 2 + N / gL
	P.d.I.	[kA] 10	100	100	100	100	20	20
I differenziale		[A] 0,03 - Cl. A	---	---	---	---	---	---
Coeff. Utilizzazione Ku		[%] 100	100	100	100	100	100	100
Contattore Tipo								
NOTE								
LINEA	C.d.t. Linea (Ib)	[%] 0,5	1,51	1,51	1,51	1,51	0,53	0,53
	Sigla	---	FG16OR16/FS17 PE	FG16OR16/FS17 PE	FG16OR16/FS17 PE	FG16OR16/FS17 PE	FG16OR16/FS17 PE	FG16OR16/FS17 PE
	Lunghezza/L max	[m] ---/---	10/227	10/227	10/227	10/227	30/11 228	30/11 228
	Posa	---	143/8M63 _/30/0,744	143/8M63 _/30/0,744	143/8M63 _/30/0,744	143/8M63 _/30/0,744	143/8M63 _/30/0,744	143/8M63 _/30/0,744
	Sezione	[mmq] ---	1(2x2,5)+(1PE2,5)	1(2x2,5)+(1PE2,5)	1(2x2,5)+(1PE2,5)	1(2x2,5)+(1PE2,5)	1(2x2,5)+(1PE2,5)	1(2x2,5)+(1PE2,5)
Portata (Iz)		[A] ---	22	22	22	22	22	22

DESCRIZIONE  
SCHEMA UNIFILARE  
GENERALE DI POTENZA

SCALA

DATA REV.

NOME FILE IO.02.003

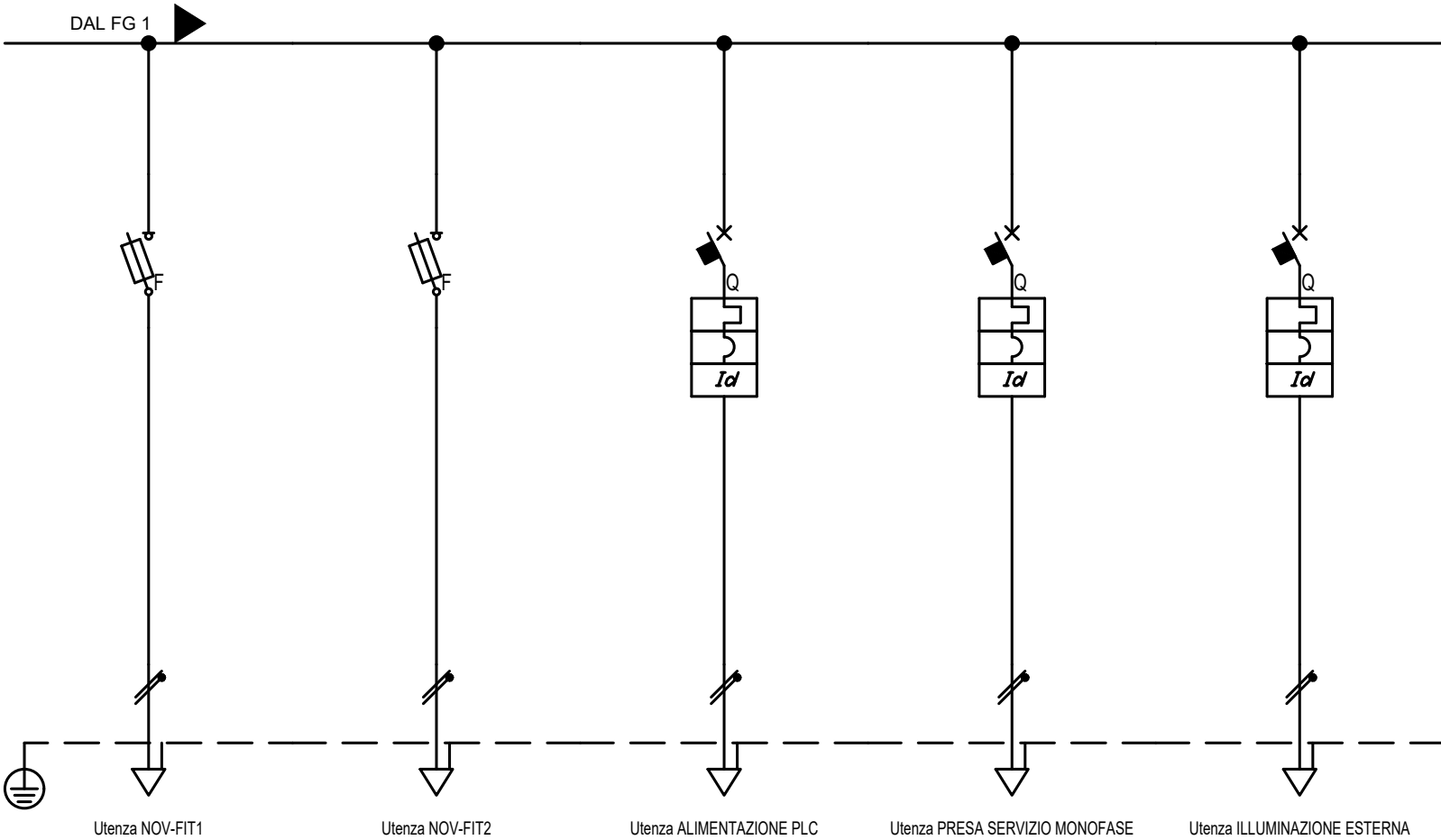
DATA

Febbraio 2024

DISEGNATO

APPROVATO

SCHEMA  
UNIFILARE



Sigla utenza		NOV-FIT1	NOV-FIT2	ALIMENTAZIONE PLC	PRESA SERVIZIO MONOFASE	ILLUMINAZIONE ESTERNA		
Descrizione		MISURATORE DI PORTATA	MISURATORE DI PORTATA	PLC	FM	ILL EXT		
Potenza Contemporanea	[kW]	0,01	0,01	1	1	1		
Corrente (Ib)	[A]	0,046	0,046	4,558	4,558	4,558		
CosFi		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95		
Coeff. di Contemporaneita'	[%]	100	100	100	100	100		
Schema Funzionale								
PROTEZIONE	Marca							
	Modello							
	Tipo / Esecuzione	MODULARE / Esecuzione Fissa	MODULARE / Esecuzione Fissa	MODULARE / Esecuzione Fissa	MODULARE / Esecuzione Fissa	MODULARE / Esecuzione Fissa		
	Im (max/min/reg.)	[A] ---/---/4,5	[A] ---/---/4,5	[A] ---/---/100	[A] ---/---/100	[A] ---/---/100		
	In (max/min/reg.)	[A] ---/--- / 2	[A] ---/--- / 2	[A] ---/--- / 10	[A] ---/--- / 10	[A] ---/--- / 10		
	Poli / Curva	1P x 2 + N / gL	1P x 2 + N / gL	1P x 10 + N / C	1P x 10 + N / C	1P x 10 + N / C		
	P.d.I.	[kA] 20	[kA] 20	[kA] 6	[kA] 6	[kA] 6		
	I differenziale	[A] ---	[A] ---	[A] 0,03 - Cl. A	[A] 0,03 - Cl. A	[A] 0,03 - Cl. A		
Coeff. Utilizzazione Ku		[%] 100	[%] 100	[%] 100	[%] 100	[%] 100		
Contattore Tipo								
NOTE								
LINEA	C.d.t. Linea (Ib)	[%] 0,53	[%] 0,53	[%] 0,75	[%] 1,53	[%] 1,53		
	Sigla	FG16OR16/FS17 PE	FG16OR16/FS17 PE	FG16OR16/FS17 PE	FG16OR16/FS17 PE	FG16OR16/FS17 PE		
	Lunghezza/L max	[m] 30/11 228	[m] 30/11 228	[m] 10/178	[m] 50/178	[m] 50/178		
	Posa	143/8M63_/30/0,744	143/8M63_/30/0,744	143/8M63_/30/0,744	143/8M63_/30/0,744	143/8M63_/30/0,744		
	Sezione	[mmq] 1(2x2,5)+(1PE2,5)	[mmq] 1(2x2,5)+(1PE2,5)	[mmq] 1(2x4)+(1PE2,5)	[mmq] 1(2x4)+(1PE2,5)	[mmq] 1(2x4)+(1PE2,5)		
	Portata (Iz)	[A] 22	[A] 22	[A] 29	[A] 29	[A] 29		

DESCRIZIONE  
SCHEMA UNIFILARE  
GENERALE DI POTENZA

SCALA

DATA REV.

NOME FILE IO.02.003

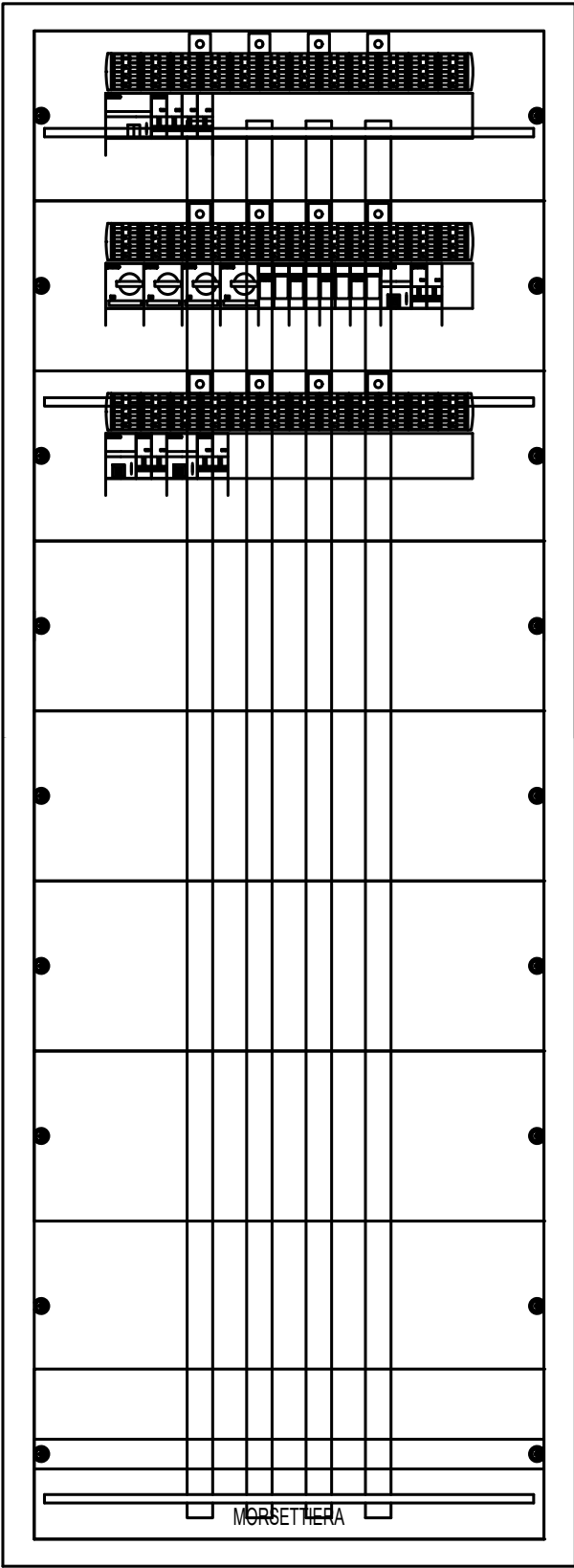
DATA

Febbraio 2024

DISEGNATO

APPROVATO

SCHEMA  
UNIFILARE



DESCRIZIONE  
SCHEMA UNIFILARE  
FRONTE QUADRO  
STAZIONE DEFOSFATAZIONE

SCALA	DATA	Febbraio 2024
DATA REV.	DISEGNATO	-
NOME FILE IO.02.003	APPROVATO	-

SCHEMA  
UNIFILARE