



## CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA

Sede legale e recapito postale:

44121 Ferrara - Via Borgo dei Leoni, 28 - C.F. 93076450381

web: [www.bonificaferrara.it](http://www.bonificaferrara.it) - e-mail: [info@bonificaferrara.it](mailto:info@bonificaferrara.it) - pec: [posta.certificata@pec.bonificaferrara.it](mailto:posta.certificata@pec.bonificaferrara.it)

aderente all'  Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari

### SISTEMA IRRIGUO VALLE PEGA

#### PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO

Provincia di Ferrara

Comuni di Comacchio e Ostellato

**Recupero, adeguamento e miglioramento  
funzionale del sistema irriguo di Valle Pega**

#### ELABORATI GRAFICI - COMIZIO IRRIGUO N.4

Elaborato:

**IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO N.4  
OPERE ELETTRICHE, AUTOMAZIONE E STRUMENTALI  
ELENCO SEGNALI I/O PLC**

Codifica:

**12.3.6**

**Progetto generale e  
integrazione delle prestazioni  
specialistiche:**

Dott. Ing. Marco Volpin



**Collaboratori:**

Dott. Ing. Laura Montanari

Per. Ind. Lorenzo Fantini

**Progetto rete di distribuzione:**



Dott. Ing. Emiliano Corsi

**Progetto opere  
elettromeccaniche:**

**ELTEC S.r.l.**

*Società di ingegneria*

Per. Ind. Deris Ortali

**Progetto impianti elettrici:**

**A A ENGINEERING**  
DI ANGELINI ANDREA

Per. Ind. Andrea Angelini

**Data:**

**28.06.2021**

**Il Responsabile  
del Procedimento**

Geom. Marco Ardizzoni

**Indagini geologiche:**



Dott. Geol. Antonio Mucchi

**Coordinamento sicurezza:**



Dott. Ing. Livia Burini

Rev.	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato	Data
A	Emissione	A. Angelini	A. Angelini	A. Angelini	Aprile 2021
B	Revisione per verifica progetto	A. Angelini	A. Angelini	A. Angelini	Agosto 2021
C					

ITEM	DESCRIZIONE UTENZA	DESCRIZIONE SEGNALE	TIPO SEGNALE	AUTOMAZIONE				SUPERVISIONE				NOTE
	PLC CABINA PEGA N. 4			Indirizzo	scheda	Bit	Morsetto	Segnalaz.	Allarme	Misura	comando /regolaz	
	Schede n. 1 - QCC-04 (32 DI)											
MT-04	Quadro Media Tensione - Interruttore DG aperto	segnalazione	DI	E00.0	1	0		x				
MT-04	Quadro Media Tensione - Interruttore DG scattato	allarme	DI	E00.0	1	0		x	x			
	Segnale DI di scorta		DI	E00.1	1	1						
TR-04.01	Trasformatore servizi cabina 04 - allarme temperatura	allarme	DI	E00.2	1	2		x	x			
TR-04.01	Trasformatore servizi cabina 04 - sgancio temperatura	allarme	DI	E00.3	1	3		x	x			
TR-04.01	Trasformatore servizi cabina 04 - allarme scatto differenziale centro stella	allarme	DI	E00.4	1	4		x	x			
QGBT_04	Quadro generale di bassa tensione - Interruttore generale aperto	segnalazione	DI	E00.5	1	5		x				
QGBT_04	Quadro generale di bassa tensione - Interruttore GE inserito	segnalazione	DI	E00.6	1	6		x				
QGBT_04	Quadro generale di bassa tensione - presenza rete	allarme	DI	E00.7	1	7		x	x			
QGBT_04	Quadro generale di bassa tensione - presenza ausiliari	allarme	DI	E01.0	1	8		x	x			
QGBT_04	Quadro generale di bassa tensione - Interruttore partenza QE_SOL_04 aperto	segnalazione	DI	E01.1	1	9		x				
QGBT_04	Quadro generale di bassa tensione - Interruttore partenza SOCC carica batterie aperto	segnalazione	DI	E01.2	1	10		x				
QGBT_04	Quadro generale di bassa tensione - intervento scaricatore	allarme	DI	E01.3	1	11		x	x			
	Segnale DI di scorta		DI	E01.4	1	12						
QSA_04	Quadro servizi ausiliari - allarme generale cumulativo priorit� 1	allarme	DI	E01.5	1	13		x	x			
QSA_04	Quadro servizi ausiliari - allarme generale cumulativo priorit� 2	allarme	DI	E01.6	1	14		x	x			
QSA_04	Quadro servizi ausiliari - estractore in marcia	segnalazione	DI	E01.7	1	15		x				
QSA_04	Quadro servizi ausiliari - estractore in automatico	segnalazione	DI	E02.0	1	16		x				
QSA_04	Quadro servizi ausiliari - estractore in disfunzione	allarme	DI	E02.1	1	17		x	x			
ZS-CAB	Finecorsa porta cabina aperta	allarme	DI	E02.2	1	18		x	x			
ZS-LP	Finecorsa porta locale pompe aperta	allarme	DI	E02.3	1	19		x	x			
	Segnale DI di scorta		DI	E02.4	1	20						
MP-04.01	Pompa sollevamento e pressurizzazione condotta 1 - marcia	marcia	DI	E02.5	1	21		x				
MP-04.01	Pompa sollevamento e pressurizzazione condotta 1 - automatico	automatico	DI	E02.6	1	22		x				
MP-04.01	Pompa sollevamento e pressurizzazione condotta 1 - disfunzione	allarme	DI	E02.7	1	23		x	x			
MP-04.01	Pompa sollevamento e pressurizzazione condotta 1 - guasto inverter	allarme	DI	E03.0	1	24		x	x			
MP-04.02	Pompa sollevamento e pressurizzazione condotta 2 - marcia	marcia	DI	E03.1	1	25		x				
MP-04.02	Pompa sollevamento e pressurizzazione condotta 2 - automatico	automatico	DI	E03.2	1	26		x				
MP-04.02	Pompa sollevamento e pressurizzazione condotta 2 - disfunzione	allarme	DI	E03.3	1	27		x	x			
MP-04.02	Pompa sollevamento e pressurizzazione condotta 2 - guasto inverter	allarme	DI	E03.4	1	28		x	x			
	Segnale DI di scorta		DI	E03.5	1	29						
	Segnale DI di scorta		DI	E03.6	1	30						
	Segnale DI di scorta		DI	E03.7	1	31						
	Schede n. 2 - QCC-04 (32 DI)											
MP-04.03	Pompa sollevamento e pressurizzazione condotta 3 - marcia	marcia	DI	E04.0	2	0		x				
MP-04.03	Pompa sollevamento e pressurizzazione condotta 3 - automatico	automatico	DI	E04.1	2	1		x				
MP-04.03	Pompa sollevamento e pressurizzazione condotta 3 - disfunzione	allarme	DI	E04.2	2	2		x	x			
MP-04.03	Pompa sollevamento e pressurizzazione condotta 3 - guasto inverter	allarme	DI	E04.3	2	3		x	x			
	Segnale DI di scorta		DI	E04.4	2	4						
	Segnale DI di scorta		DI	E04.5	2	5						
	Segnale DI di scorta		DI	E04.6	2	6						
	Segnale DI di scorta		DI	E04.7	2	7						
	Segnale DI di scorta		DI	E05.0	2	8						
QE-MP-04.05	Pompa Jolly pressurizzazione condotta - marcia	marcia	DI	E05.1	2	9		x				Quadro Package
QE-MP-04.05	Pompa Jolly pressurizzazione condotta - automatico	automatico	DI	E05.2	2	10		x				Quadro Package
QE-MP-04.05	Pompa Jolly pressurizzazione condotta - disfunzione	allarme	DI	E05.3	2	11		x	x			Quadro Package
MP-04.6	Pompa del vuoto - marcia	marcia	DI	E05.4	2	12		x				QE-SOL_04
MP-04.6	Pompa del vuoto - automatico	automatico	DI	E05.5	2	13		x				QE-SOL_04
MP-04.6	Pompa del vuoto - disfunzione	allarme	DI	E05.6	2	14		x	x			QE-SOL_04
	Segnale DI di scorta		DI	E05.7	2	15						
QE-SOL_04	Quadro pompe sollevamento e pressurizzazione - presenza ausiliari	presenza rete	DI	E06.0	2	16		x				QE-SOL_04
QE-SOL_04	Quadro pompe sollevamento e pressurizzazione - guasto interrut. quadro automazione	allarme	DI	E06.1	2	17		x	x			QE-SOL_04
QE-SOL_04	Quadro pompe sollevamento e pressurizzazione - scaldiglie inserite	segnalazione	DI	E06.2	2	18		x				QE-SOL_04
QCC_04	Quadro automazione sollevamento - guasto generale sezione automazione	allarme	DI	E06.3	2	19		x	x			
QCC_04	Quadro automazione sollevamento - guasto alimentatore	allarme	DI	E06.4	2	20		x	x			
QCC_04	Quadro automazione sollevamento - intervento scaricatore	allarme	DI	E06.5	2	21		x	x			
	Segnale DI di scorta		DI	E06.6	2	22						
FSL-04.01	Guasto misuratore portata mandata FT-04.01	allarme	DI	E06.7	2	23		x	x			
FQ-04.01	Totalizzatore misura di portata mandata FT-04.01	totalizzazione	DI	E07.0	2	24				x		
FSL-04.02	Guasto misuratore portata pompa pilota FT-04.02	allarme	DI	E07.1	2	25		x	x			
FQ-04.02	Totalizzatore misura di portata pompa pilota FT-04.02	totalizzazione	DI	E07.2	2	26				x		
	Segnale DI di scorta		DI	E07.3	2	27						
	Segnale DI di scorta		DI	E07.4	2	28						
	Segnale DI di scorta		DI	E07.5	2	29						
	Segnale DI di scorta		DI	E07.6	2	30						
	Segnale DI di scorta		DI	E07.7	2	31						

ITEM	DESCRIZIONE UTENZA	DESCRIZIONE SEGNALE	TIPO SEGNALE	AUTOMAZIONE				SUPERVISIONE				NOTE
	PLC CABINA PEGA N. 4			Indirizzo	scheda	Bit	Morsetto	Segnalaz.	Allarme	Misura	comando /regolaz	
	Schede n. 3 - QCC-04 (32 DI)											
LSLL-04.22	Livellostato extra minimo vasca di aspirazione	allarme	DI	E08.0	3	0		x	x			
LSL-04.21	Livellostato minimo vasca di aspirazione	controllo	DI	E08.1	3	1		x				
LSH-04.19	Livellostato massimo vasca di aspirazione	controllo	DI	E08.2	3	2		x				
LSHH-04.18	Livellostato extra massimo vasca di aspirazione	allarme	DI	E08.3	3	3		x	x			
	Segnale DI di scorta		DI	E08.4	3	4						
LSL-04.01	Livellostato capacitivo basso livello serbatoio vuoto pompa sollevamento MP-04.01	allarme	DI	E08.5	3	5		x	x			
LSLL-04.02	Livellostato capacitivo bassissimo livello serbatoio vuoto pompa sollevamento MP-04.01	allarme	DI	E08.6	3	6		x	x			
LSL-04.03	Livellostato capacitivo basso livello serbatoio vuoto pompa sollevamento MP-04.02	allarme	DI	E08.7	3	7		x	x			
LSLL-04.04	Livellostato capacitivo bassissimo livello serbatoio vuoto pompa sollevamento MP-04.02	allarme	DI	E09.0	3	8		x	x			
LSL-04.05	Livellostato capacitivo basso livello serbatoio vuoto pompa sollevamento MP-04.03	allarme	DI	E09.1	3	9		x	x			
LSLL-04.06	Livellostato capacitivo bassissimo livello serbatoio vuoto pompa sollevamento MP-04.03	allarme	DI	E09.2	3	10		x	x			
	Segnale DI di scorta		DI	E09.3	3	11						
	Segnale DI di scorta		DI	E09.4	3	12						
LSL-04.09	Livellostato capacitivo basso livello serbatoio vuoto pompa pilota MP-04.05	allarme	DI	E09.5	3	13		x	x			
LSLL-04.10	Livellostato capacitivo bassissimo livello serbatoio vuoto pompa pilota MP-04.05	allarme	DI	E09.6	3	14		x	x			
LSL-04.11	Livellostato capacitivo basso livello serbatoio SR pompa vuoto MP-04.06	allarme	DI	E09.7	3	15		x	x			
LSLL-04.12	Livellostato capacitivo bassissimo livello serbatoio SR pompa vuoto MP-04.06	allarme	DI	E10.0	3	16		x	x			
LSLL-04.13	Livellostato capacitivo bassissimo livello serbatoio SV pompa vuoto MP-04.06	allarme	DI	E10.1	3	17		x	x			
LSL-04.14	Sonda vibrazione marcia a secco pompa sollevamento MP-04.01	allarme	DI	E10.2	3	18		x	x			
LSL-04.15	Sonda vibrazione marcia a secco pompa sollevamento MP-04.02	allarme	DI	E10.3	3	19		x	x			
LSL-04.16	Sonda vibrazione marcia a secco pompa sollevamento MP-04.03	allarme	DI	E10.4	3	20		x	x			
	Segnale DI di scorta		DI	E10.5	3	21						
	Segnale DI di scorta		DI	E10.6	3	22						
ZSL-04.01	Posizione aperta valvola MV-04.01 pompa sollevamento MP-04-01	posizione	DI	E10.7	3	23		x				
ZSL-04.02	Posizione aperta valvola MV-04.02 pompa sollevamento MP-04-02	posizione	DI	E11.0	3	24		x				
ZSL-04.03	Posizione aperta valvola MV-04.03 pompa sollevamento MP-04-03	posizione	DI	E11.1	3	25		x				
	Segnale DI di scorta	posizione	DI	E11.2	3	26						
ZSL-04.05	Posizione aperta valvola MV-04.04 pompa sollevamento MP-04-05	posizione	DI	E11.3	3	27		x				
ZSL-04.06	Posizione aperta valvola MV-04.06 pompa sollevamento MP-04-06	posizione	DI	E11.4	3	28		x				
	Segnale DI di scorta		DI	E11.5	3	29						
	Segnale DI di scorta		DI	E11.6	3	30						
	Segnale DI di scorta		DI	E11.7	3	31						
	Schede n. 4 - QCC-04 (32 DO)											
MT_04	Quadro Media Tensione - apertura interruttore DG	Comando	DO	A00.0	4	0					x	
	Comando DO di scorta		DO	A00.1	4	1					x	
QGBT_04	Quadro generale di Bassa Tensione - chiusura interruttore TR-04.01	Comando	DO	A00.2	4	2					x	
QGBT_04	Quadro generale di Bassa Tensione - apertura interruttore TR-04.01	Comando	DO	A00.3	4	3					x	
	Comando DO di scorta		DO	A00.4	4	4						
MP-04.01	Comando di marcia pompa sollevamento e pressurizzazione condotta - MP-04.01	Comando	DO	A00.5	4	5					x	Collegamento Ethernet TCP/IP
MP-04.02	Comando di marcia pompa sollevamento e pressurizzazione condotta - MP-04.02	Comando	DO	A00.6	4	6					x	Collegamento Ethernet TCP/IP
MP-04.03	Comando di marcia pompa sollevamento e pressurizzazione condotta - MP-04.03	Comando	DO	A00.7	4	7					x	Collegamento Ethernet TCP/IP
	Comando DO di scorta		DO	A01.0	4	8						
	Comando DO di scorta		DO	A01.1	4	9						
QE-MP-04.05	Comando di marcia pompa Jolly - MP-04.05	Comando	DO	A01.2	4	10					x	
MP-04.06	Comando di marcia pompa del vuoto - MP-04.06	Comando	DO	A01.3	4	11					x	
	Comando DO di scorta		DO	A01.4	4	9					x	
ME-04.01	Comando di marcia estrattotore aria cabina - ME-04.01	Comando	DO	A01.5	4	10					x	
	Comando DO di scorta		DO	A01.6	4	11						
MV-04.01	Comando valvola motorizzata vuoto pompa sollevamento MP-04.01	Comando	DO	A01.7	4	15					x	
MV-04.02	Comando valvola motorizzata vuoto pompa sollevamento MP-04.02	Comando	DO	A02.0	4	0					x	
MV-04.03	Comando valvola motorizzata vuoto pompa sollevamento MP-04.03	Comando	DO	A02.1	4	1					x	
	Comando DO di scorta		DO	A02.2	4	2						
MV-04.05	Comando valvola motorizzata vuoto pompa Jolly MP-04.05	Comando	DO	A02.3	4	3					x	
	Comando DO di scorta		DO	A02.4	4	4						
	Comando DO di scorta		DO	A02.5	4	5						
	Comando DO di scorta		DO	A02.6	4	6						
	Comando DO di scorta		DO	A02.7	4	7						
	Comando DO di scorta		DO	A03.0	4	8						
	Comando DO di scorta		DO	A03.1	4	9						
	Comando DO di scorta		DO	A03.2	4	10						
	Comando DO di scorta		DO	A03.3	4	11						
	Comando DO di scorta		DO	A03.4	4	9						
	Comando DO di scorta		DO	A03.5	4	10						
	Comando DO di scorta		DO	A03.6	4	11						
	Comando DO di scorta		DO	A03.7	4	15						

ITEM	DESCRIZIONE UTENZA	DESCRIZIONE SEGNALE	TIPO SEGNALE	AUTOMAZIONE				SUPERVISIONE				NOTE
	PLC CABINA PEGA N. 4			Indirizzo	scheda	Bit	Morsetto	Segnalaz.	Allarme	Misura	comando /regolaz	
	Schede n. 5 - QCC-04 (8 AI)											
MP-04.01	Pompa sollevamento e pressurizzazione condotta MP-04.01 - Frequenza	Misura analogica	AI	PW 00.0	5	0				x		4-20 mA
MP-04.01	Pompa sollevamento e pressurizzazione condotta MP-04.01 - Assorbimento	Misura analogica	AI	PW 00.1	5	1				x		4-20 mA
MP-04.02	Pompa sollevamento e pressurizzazione condotta MP-04.02 - Frequenza	Misura analogica	AI	PW 00.2	5	2				x		4-20 mA
MP-04.02	Pompa sollevamento e pressurizzazione condotta MP-04.02 - Assorbimento	Misura analogica	AI	PW 00.3	5	3				x		4-20 mA
MP-04.03	Pompa sollevamento e pressurizzazione condotta MP-04.03 - Frequenza	Misura analogica	AI	PW 00.4	5	4				x		4-20 mA
MP-04.03	Pompa sollevamento e pressurizzazione condotta MP-04.03 - Assorbimento	Misura analogica	AI	PW 00.5	5	5				x		4-20 mA
	Scorta misura analogica	Misura analogica	AI	PW 00.6	5	6						4-20 mA
	Scorta misura analogica	Misura analogica	AI	PW 00.7	5	7						4-20 mA
	Schede n. 6 - QCC-04 (8 AI)											
LT-04.20	Misura di livello radar vasca di aspirazione	Misura analogica	AI	PW 01.0	6	0				x		4-20 mA
FT-04.01	Misura di portata EM condotta mandata	Misura analogica	AI	PW 01.1	6	1				x		4-20 mA
FT-04.02	Misura di portata EM mandata pompa Jolly	Misura analogica	AI	PW 01.2	6	2				x		4-20 mA
PT-04.01	Misura di pressione condotta mandata	Misura analogica	AI	PW 01.3	6	3				x		4-20 mA
PT-04.02	Misura di pressione condotta vuoto	Misura analogica	AI	PW 01.4	6	4				x		4-20 mA
VT-04.01	Misura di vuoto su pompa vuoto	Misura analogica	AI	PW 01.5	6	5				x		4-20 mA
	Scorta misura analogica	Misura analogica	AI	PW 01.6	6	6						4-20 mA
	Scorta misura analogica	Misura analogica	AI	PW 01.7	6	7						4-20 mA
	Schede n. 7 - QCC-04 (8 AI)											
TT-04.01	Misura di temperatura serbatoio SR vuoto	Misura analogica	AI	PW 02.0	7	0				x		4-20 mA
TT-04.02	Misura di temperatura ambiente locale cabina MT/bt	Misura analogica	AI	PW 02.1	7	1				x		4-20 mA
TT-04.03	Misura di temperatura ambiente locale pompe	Misura analogica	AI	PW 02.2	7	2				x		4-20 mA
TT-04.04	Misura di temperatura ambiente esterna cabina	Misura analogica	AI	PW 02.3	7	3				x		4-20 mA
	Scorta misura analogica	Misura analogica	AI	PW 02.4	7	4						4-20 mA
DPT 04.01	Trasduttore di pressione relativa pompa 01	Misura analogica	AI	PW 02.5	7	5				x		4-20 mA
DPT 04.02	Trasduttore di pressione relativa pompa 02	Misura analogica	AI	PW 02.6	7	6				x		4-20 mA
DPT 04.03	Trasduttore di pressione relativa pompa 03	Misura analogica	AI	PW 02.7	7	7				x		4-20 mA
	Schede n. 8 - QCC-04 (4 AO)											
MP-04.01	Pompa sollevamento e pressurizzazione condotta MP-01 - Regolazione inverter	Regolazione inverter	AO	AW 00.0	8	0					x	4-20 mA
MP-04.02	Pompa sollevamento e pressurizzazione condotta MP-02 - Regolazione inverter	Regolazione inverter	AO	AW 00.1	8	1					x	4-20 mA
MP-04.03	Pompa sollevamento e pressurizzazione condotta MP-03 - Regolazione inverter	Regolazione inverter	AO	AW 00.2	8	2					x	4-20 mA
		Regolazione inverter	AO	AW 00.3	8	3						