



## 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.9

Elaborato:

**IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO N.9  
OPERE ELETTRICHE, AUTOMAZIONE E STRUMENTALI  
ELENCO CAVI**

Codifica:

**17.3.5**

**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					

ELENCO CAVI POTENZA						Consorzio Bonifica Ferrara
CABINA 09						Progetto PEGA
Elaborato 17.3.5_1						REVISIONE 01
Descrizione	DA	A	Tipo cavo	Sezione	L	NOTE
				[ mm <sup>2</sup> ]	[ m ]	
WP1_TR9.1	QGBT_09	TR9.1	FG16R16	3(2x1x150)+(1x150)+(1PE150)	8	
WP1_CS_GE_09	QGBT_09	CS_GE_09	FG16R16	3(1x240)+(1x240)+(1PE150)	10	
WP1_QSA_09	QGBT_09	QSA_09	FG16OR16	1(5G10)	7	
WP1_QSOLL_09	QGBT_09	QSOLL_09	FG16R16	3(2x1x150)+(1x150)+(1PE150)	15	
WP1_SOCC_09	QGBT_09	SOCC_09	FG16OR16	1(3G2,5)	10	
WP1_MP9.01	QSOLL_09	MP9.01	FG16R16	3(1x95)+(1PE50)	17	Cavi non schermati - Cavi a valle inverter posati su passerella separata in cunicolo
WP1_MP9.02	QSOLL_09	MP9.02	FG16R16	3(1x95)+(1PE50)	16	Cavi non schermati - Cavi a valle inverter posati su passerella separata in cunicolo
WP1_MP9.03	QSOLL_09	MP9.03	FG16R16	3(1x95)+(1PE50)	17	Cavi non schermati - Cavi a valle inverter posati su passerella separata in cunicolo
WP1_QE-MP9.05	QSOLL_09	QE-MP9.05	FG16OR16	1(4G6)	10	
WP1_MP9.06	QSOLL_09	MP9.06	FG16OR16	1(4G2,5)	12	
WP1_QCC_09	QSOLL_09	QCC_09	FG16OR16	1(3G2,5)	5	
WP1_ILE-01	QSA_09	ILE-01	FG16OR16	1(3G2,5)	35	
WP1_ILL-01	QSA_09	ILL-01	FG16OR16	1(3G2,5)	25	
WP1_ILS-01	QSA_09	ILS-01	FG16OR16	1(3G1,5)	25	
WP1_ILL-02	QSA_09	ILL-02	FG16OR16	1(3G2,5)	15	
WP1_ILS-02	QSA_09	ILS-02	FG16OR16	1(3G1,5)	15	
WP1_FM-01	QSA_09	FM-01	FG16OR16	1(5G4)	25	
WP1_FM-02	QSA_09	FM-02	FG16OR16	1(5G4)	15	
WP1_ME9.01	QSA_09	ME9.01	FG16OR16	1(4G2,5)	8	
WP1_CDZ-LP	QSA_09	CDZ-LP	FG16OR16	1(5G4)	10	
WP2_SOCC_9	SOCC_9	QGBT_09	FG16OR16	1(3G2,5)	10	

ELENCO CAVI AUSILIARI - MISURE - DATI						Consorzio Bonifica Ferrara
CABINA 09						Progetto PEGA
Elaborato 17.3.5_2						REVISIONE 01
Descrizione	DA	A	Tipo cavo	Sezione	L	NOTE
				[ mm <sup>2</sup> ]	[ m ]	
WA1_MT	MT	QGBT_9	FG16OR16	7x1,5	15	Allaccio segnali stato e sgancio interruttore / sezionatore sottocarico MT
WA1_PE-VVF	PE-VVF	QGBT_9 / QMT_09	FG16OR16	2x1,5	10	Allaccio sgancio PE
WA1_ZS-9.08	ZS-9.08	QGBT_9 / QMT_09	FG16OR16	2x1,5	10	Allaccio finecorsa porta trafo
WA1_TR_9.1	TR_9.1	QGBT_9	FG16OR16	12x1,5	15	Controllo barra ventilante
WM1_TR_9.1	TR_9.1	QGBT_9	FG16H2OR16	12x1,5 + SCH	15	Allaccio sonde termometriche trafo a centralina
WM2_TR_9.1	TR_9.1 - CST	QGBT_9	FG16H2OR16	4x1,5 + SCH	15	Allaccio toroide Centro Stella Trafo
WA1_QGBT_9	QGBT_9	QCC_9	FG16OR16	24x1,5	30	Allaccio segnali I/O per PLC (QGBT + QMT)
WA1_QSA_9	QSA_9	QCC_9	FG16OR16	12x1,5	15	Allaccio segnali I/O per PLC
WA1_QSOLL_9	QSOLL_9	QCC_9	FG16OR16	24x1,5	5	Allaccio segnali I/O per PLC
WA2_QSOLL_9	QSOLL_9	QCC_9	FG16OR16	24x1,5	5	Allaccio segnali I/O per PLC
WA1_ZS-9.07	ZS-9.07	QCC_9	FG16OR16	2x1,5	15	Allaccio finecorsa controllo accessi locale pompe
WA1_ZS-9.06	ZS-9.06	QCC_9	FG16OR16	2x1,5	15	Allaccio finecorsa controllo accessi cabina
WA1_QSOC_9	QSOC_9	QCC_9	FG16OR16	4x1,5	20	Allaccio segnali I/O per PLC
WA1_FT-9.01	FT-9.01	QCC_9	FG16OR16	4x1,5	25	Allaccio allarme Portata FT-9.01
WA1_FT-9.02	FT-9.02	QCC_9	FG16OR16	4x1,5	25	Allaccio allarme Portata FT-9.02
WM1_FT-9.01	FT-9.01	QCC_9	FG16H2OR16	4x1,5 + SCH	25	Allaccio MISURA ANALOGICA Portata FT-9.01
WM1_FT-9.02	FT-9.02	QCC_9	FG16H2OR16	4x1,5 + SCH	25	Allaccio MISURA ANALOGICA Portata FT-9.02
WM1_PT-9.01	PT-9.01	QCC_9	FG16H2OR16	2x1,5 + SCH	25	Allaccio Misura Pressione PT-9.01
WM1_PI-9.01	PT-9.01	PI-9.01	FG16H2OR16	2x1,5 + SCH	5	Allaccio Misura Pressione PT-9.01 con PI
WA1_PI-9.01	QCC_9	PI-9.01	FG16H2OR16	2x1,5	20	Alimentazione ausiliaria PI
WM1_PT-9.02	PT-9.02	QCC_9	FG16H2OR16	2x1,5 + SCH	25	Allaccio Misura Pressione PT-9.02
WM1_VT-9.01	VT-9.01	QCC_9	FG16H2OR16	2x1,5 + SCH	25	Allaccio Misura Vuotometro VT-9.01
WM1_LT-9.20	LT-9.20	QCC_9	FG16H2OR16	2x1,5 + SCH	35	Allaccio Misura Livello radar LT-9.20
WM1_LI-9.20	LT-9.20	LI-9.20	FG16H2OR16	2x1,5 + SCH	10	Allaccio Misura Livello radar LT-9.20 con LI
WA1_LI-9.20	QCC_9	LI-9.20	FG16H2OR16	2x1,5	20	Alimentazione ausiliaria LI
WM1_TT-9.01	TT-9.01	QCC_9	FG16H2OR16	2x1,5 + SCH	15	Allaccio Misura di temperatura serbatoio SR vuoto
WM1_TT-9.02	TT-9.02	QCC_9	FG16H2OR16	2x1,5 + SCH	20	Allaccio Misura temperatura ambiente locale cabina
WM1_TT-9.03	TT-9.03	QCC_9	FG16H2OR16	2x1,5 + SCH	12	Allaccio Misura temperatura ambiente locale pompe
WM1_TT-9.04	TT-9.04	QCC_9	FG16H2OR16	2x1,5 + SCH	115	Allaccio Misura temperatura area esterna
WM1_INV-MP-9.01	INV-MP-9.01	QCC_9	FG16H2OR16	2x1,5 + SCH	15	Allaccio comando AO da PLC a Inverter
WM2_INV-MP-9.01	INV-MP-9.01	QCC_9	FG16H2OR16	4x1,5 + SCH	15	Allaccio segnali Feed Back AI al PLC da Inverter
WM3_INV-MP-9.01	INV-MP-9.01	MP-9.01	FG16H2OR16	4x1,5 + SCH	10	Allaccio pastiglia termica
WM4_INV-MP-9.01	MP-9.01	QCC_9	FG16H2OR16	4x1,5 + SCH	15	Allaccio segnale DP pompa
WM1_INV-MP-9.02	INV-MP-9.02	QCC_9	FG16H2OR16	2x1,5 + SCH	15	Allaccio comando AO da PLC a Inverter
WM2_INV-MP-9.02	INV-MP-9.02	QCC_9	FG16H2OR16	4x1,5 + SCH	15	Allaccio segnali Feed Back AI al PLC da Inverter
WM3_INV-MP-9.02	INV-MP-9.02	MP-9.02	FG16H2OR16	4x1,5 + SCH	10	Allaccio pastiglia termica
WM4_INV-MP-9.02	MP-9.02	QCC_9	FG16H2OR16	4x1,5 + SCH	15	Allaccio segnale DP pompa
WM1_INV-MP-9.03	INV-MP-9.03	QCC_9	FG16H2OR16	2x1,5 + SCH	15	Allaccio comando AO da PLC a Inverter
WM2_INV-MP-9.03	INV-MP-9.03	QCC_9	FG16H2OR16	4x1,5 + SCH	15	Allaccio segnali Feed Back AI al PLC da Inverter

ELENCO CAVI AUSILIARI - MISURE - DATI						Consorzio Bonifica Ferrara
CABINA 09						Progetto PEGA
Elaborato 17.3.5_2						REVISIONE 01
Descrizione	DA	A	Tipo cavo	Sezione	L	NOTE
				[ mm <sup>2</sup> ]	[ m ]	
WM3_INV-MP-9.03	INV-MP-9.03	MP-9.03	FG16H2OR16	4x1,5 + SCH	10	Allaccio pastiglia termica
WM4_INV-MP-9.03	MP-9.03	QCC_9	FG16H2OR16	4x1,5 + SCH	15	Allaccio segnale DP pompa
WA1_MV-9.01	MV-9.01 (EV+ZSL)	QCC_9	FG16OR16	5x1,5	20	Allaccio valvola motor. vuoto MP-09.01
WA1_MV-9.02	MV-9.02 (EV+ZSL)	QCC_9	FG16OR16	5x1,5	20	Allaccio valvola motor. vuoto MP-09.02
WA1_MV-9.03	MV-9.03 (EV+ZSL)	QCC_9	FG16OR16	5x1,5	22	Allaccio valvola motor. vuoto MP-09.03
WA1_MV-9.05	MV-9.05 (EV+ZSL)	QCC_9	FG16OR16	5x1,5	28	Allaccio valvola motor. Vuoto pompa MP-09.06
WA1_CL-MP-9.01	CL-MP-9.01	INV-MP-9.01	FG16OR16	2x1,5	18	Allaccio C.L. fungo blocco pompa MP-9.01
WA1_INV-MP-9.01	INV-MP-9.01	QSOLL_9	FG16OR16	12x1,5	18	Collegamento ausiliari tra QSOL_9 e inverter Pompa
WA1_CL-MP-9.02	CL-MP-9.02	INV-MP-9.02	FG16OR16	2x1,5	15	Allaccio C.L. fungo blocco pompa MP-9.02
WA1_INV-MP-9.02	INV-MP-9.02	QSOLL_9	FG16OR16	12x1,5	15	Collegamento ausiliari tra QSOL_9 e inverter Pompa
WA1_CL-MP-9.03	CL-MP-9.03	INV-MP-9.03	FG16OR16	2x1,5	13	Allaccio C.L. fungo blocco pompa MP-9.03
WA1_INV-MP-9.03	INV-MP-9.03	QSOLL_9	FG16OR16	12x1,5	13	Collegamento ausiliari tra QSOL_9 e inverter Pompa
WA1_LSLH-VASCA	LSLH-9.18_19_21_22	QCC_9	FG16OR16	7x1,5	35	Allaccio livellostato vasca aspirazione pompe
WA1_LSL-09.01_02	LSL-9.01_02	QCC_9	FG16OR16	4x1,5	15	Allac. livellostato basso livello vuoto pompa MP-09.01
WA1_LSL-09.14	LSL-09.14	QCC_9	FG16OR16	3x1,5	15	Allac. sonda vibrazione marcia a secco pompa MP-09.01
WA1_LSL-09.03_04	LSL-9.03_04	QCC_9	FG16OR16	4x1,5	18	Allac. livellostato basso livello vuoto pompa MP-09.02
WA1_LSL-09.15	LSL-09.15	QCC_9	FG16OR16	3x1,5	18	Allac. sonda vibrazione marcia a secco pompa MP-09.02
WA1_LSL-09.05_06	LSL-9.05_06	QCC_9	FG16OR16	4x1,5	20	Allac. livellostato basso livello vuoto pompa MP-09.03
WA1_LSL-09.16	LSL-09.16	QCC_9	FG16OR16	3x1,5	20	Allac. sonda vibrazione marcia a secco pompa MP-09.03
WA1_LSL-09.09_10	LSL-9.07_08	QCC_9	FG16OR16	4x1,5	24	Allac. livellostato basso livello vuoto pompa MP-09.05
WA1_LSL-09.11	LSL-09.11	QCC_9	FG16OR16	3x1,5	26	Allaccio livellostato basso serbatoio SR MP-09.06
WA1_LSL-09.12	LSL-09.12	QCC_9	FG16OR16	3x1,5	26	Allac. livellostato bassissimo serbatoio SR MP-09.06
WA1_LSL-09.13	LSL-09.13	QCC_9	FG16OR16	3x1,5	26	Allaccio livellostato bassissimo serbatoio SV MP-09.06
WDATI_INV	INVERTER	QCC_9	CAT 6	DATI	75	Collegamento cavo Ethernet TCP/IP da inverter a switch