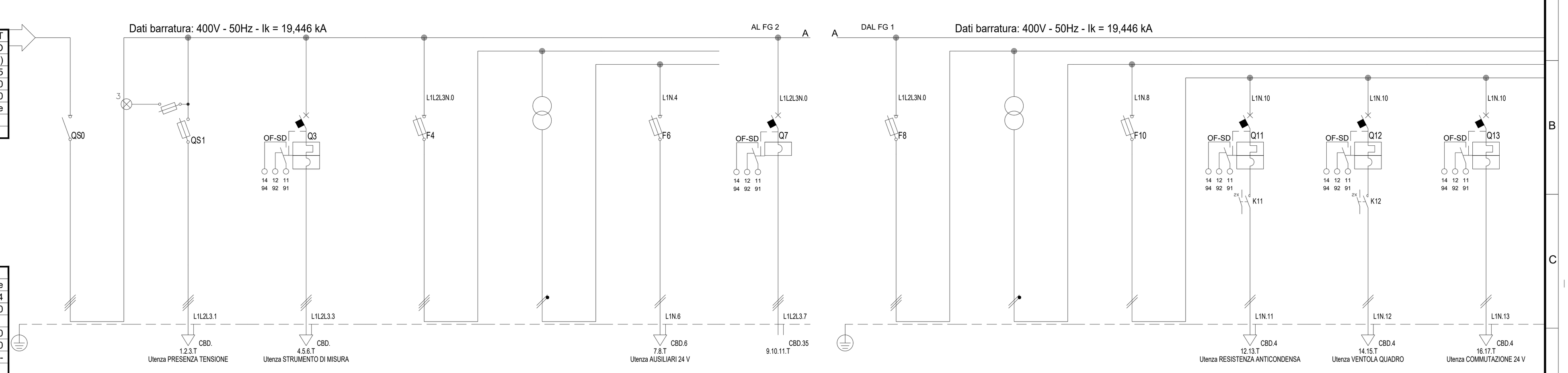
TIPOLOGICO SCHEMA UNIFILARE QUADRO QE_AI - POMPE ANTINCENDIO PES

Da Quadro:	QGBT
Partenza:	LINEA POMPE ANTINCENDIO
Cavo [mm²]:	3(1x150)+(1PE95)
Lunghezza [m]:	25
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Tripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

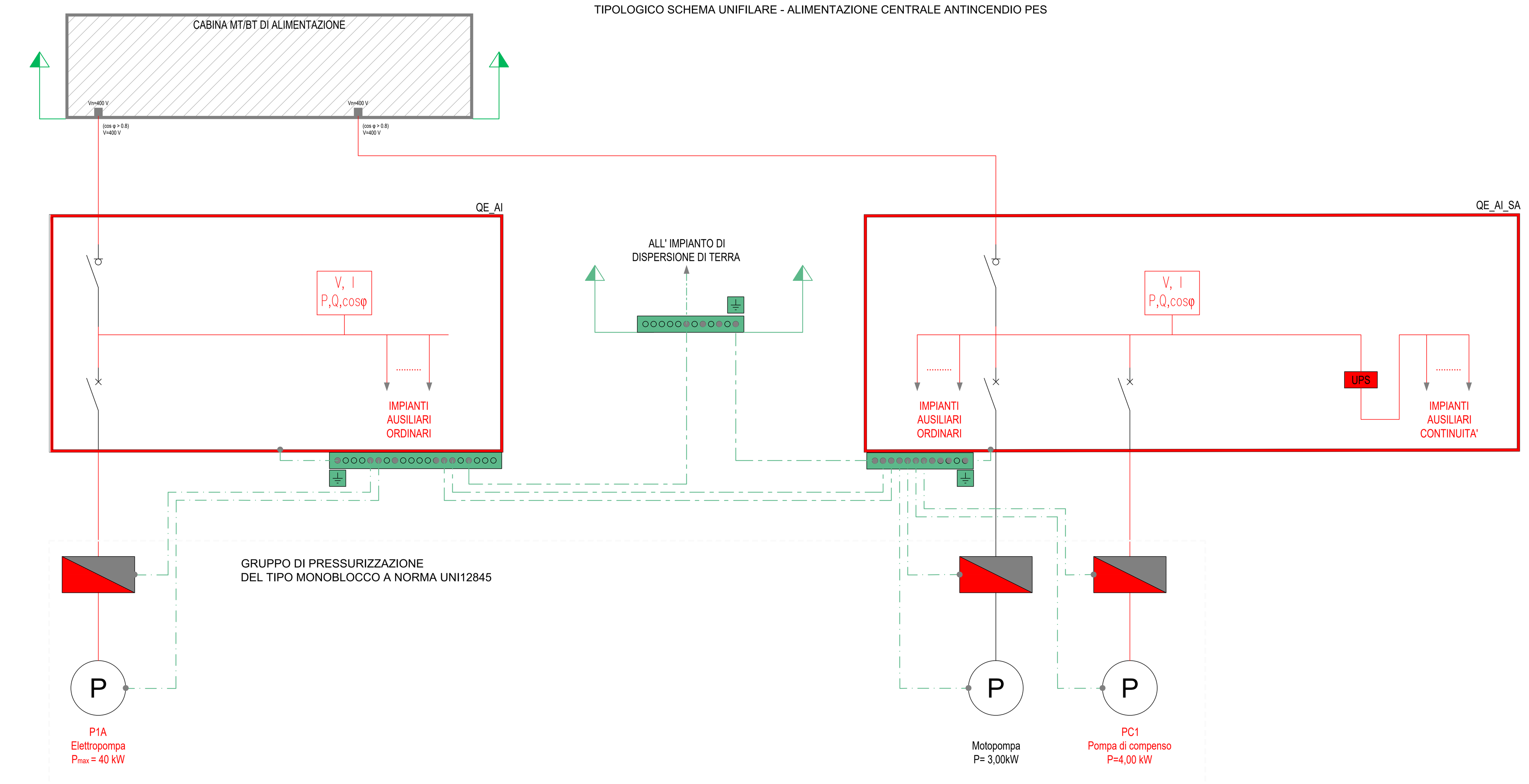


Prefisso quadro:	
Alimentazione:	Tripolare
Ik Max [kA]:	19,494
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	20
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sigla utenza	GENERALE	PRESENZA TENSIONE	STRUMENTO DI MISURA	AUSILIARI 24 V	TRASFORMATORE	AUSILIARI 24 V	P1A	AUSILIRAI 115 V-24 V	TRASFORMATORE	AUSILIARI QUADRO	RESISTENZA ANTICONDENSA	VENTOLA QUADRO	COMMUTAZIONE 24 V
Descrizione	400V 50 Hz			P1A	V out 24 V - 250 VA	POMPA P1A	QUADRO ELETTROPOMPA DI SERVIZIO						
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	41	0	0	0,25	0,25	0,2	40	1	1	0,65	0,05	0,05	0,55
CORRENTE (Ib) [A]	69	0	0	0,361	6,014	8,772	68	1,443	5,02	6,28	0,483	0,483	5,314
CosFi	0,857	---	---	1	1	0,95	0,85	1	1	0,9	0,9	0,9	0,9
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE													
PROTEZIONE - MARCA													
PROTEZIONE - MODELLO													
PROTEZIONE - ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	---	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	---	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
PROTEZIONE - TIPOLOGIA	Sezionatore	Fusibile	MagnetoTermico	Fusibile	No Protezione	Fusibile	Magnetico	Fusibile	No Protezione	Fusibile	MagnetoTermico+Contattore	MagnetoTermico+Contattore	MagnetoTermico
PROTEZIONE - In max/min/Reg. [A]	---/--- / 320	---/--- / 4	---/--- / 4	---/--- / 2	---/--- / ---	---/--- / 10	---/--- / 250	---/--- / 2	---/--- / ---	---/--- / 10	---/--- / 2	---/--- / 2	---/--- / 6
PROTEZIONE - Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/9	---/---/40	---/---/4,5	---/---/---	---/---/27	2.500/250/2.500	---/---/4,5	---/---/---	---/---/27	---/---/20	---/---/20	---/---/60
PROTEZIONE - P.d.I. / Curva [kA]	0 / ---	50 / gL	50 / C	50 / gL	--- / ---	50 / gL	50 / N.C.	50 / gL	--- / ---	50 / gL	50 / C	50 / C	50 / C
PROTEZIONE - Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
DISTRIBUZIONE	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Monofase L1+N	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,44	0,44	0,44	0,52	0,52	3,37	0,68	0,76	0,76	0,9	1,26	1,26	1,34
VOLTMETRO / AMPEROMETRO													
LINEA - SIGLA	---	---	---	---	---	FS17	FG18M16/FG17 PE	---	---	---	FS17/H07RN-F PE	FS17/H07RN-F PE	FS17/H07RN-F PE
LINEA - LUNGHEZZA [m]	---	---	---	---	---	5	50	---	---	---	2	2	2
LINEA - POSA	---	---	---	---	---	115/1U__1/30/0,8	143/5U13_/30/0,8	---	---	---	115/1U__1/30/0,8	115/1U__1/30/0,8	115/1U__1/30/0,8
LINEA - K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	---	---	---	0,800	0,800	---	---	---	0,800	0,800	0,800
LINEA - Sezione [mmq]	---	---	---	---	---	2(1x4)+(1PE4)	3(1x150)+(1PE95)	---	---	---	2(1x2,5)+(1PE1,5)	2(1x2,5)+(1PE1,5)	2(1x2,5)+(1PE1,5)
LINEA - Portata (Iz) [A]	---	---	---	---	---	21	371	---	---	---	16	16	16

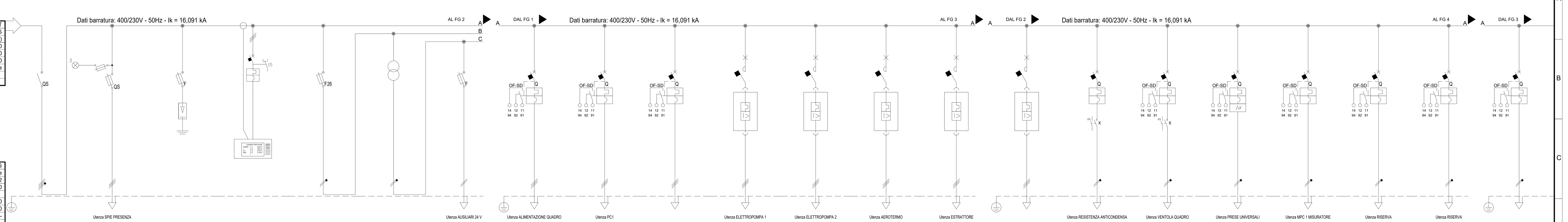
Italferr S.p.A - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

TIPOLOGICO SCHEMA UNIFILARE - ALIMENTAZIONE CENTRALE ANTINCENDIO PES



TIPOLOGICO SCHEMA UNIFILARE QUADRO QE_AI_SA - SERVIZI AUSILIARI POMPE ANTINCENDIO PES

Da Quadro:	QGBT
Partenza:	QE_AI_SA PES
Cavo [mm²]:	4(1x50)+(1PE25)
Lunghezza [m]:	20
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Prefisso quadro:	QE_AI_SA PES
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	16,252
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	20
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

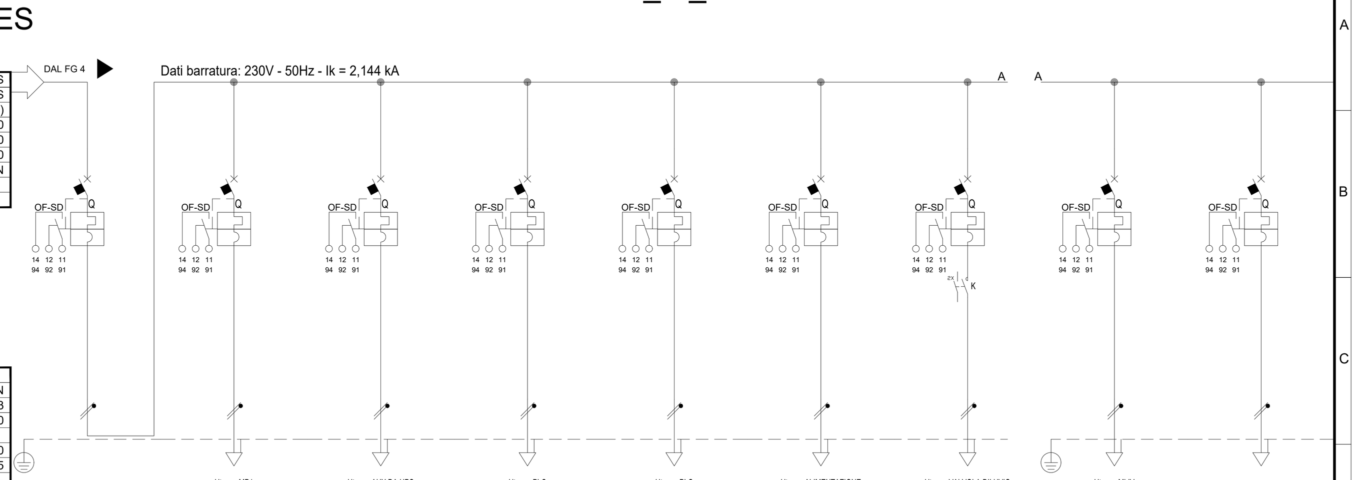
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Sigla utenza	ARRIVO LINEA	SPIE PRESENZA	SCARICATORE	MULTIMETRO	AUSILIARI 400/24 V 50 Hz	TR 230V/24V	AUSILIARI 24 V	ALIMENTAZIONE QUADRO	PC1	RISERVA	ELETTROPOMPA 1
Descrizione	400V 50 Hz	TENSIONE				V out 24 V - 250 VA		MOTOPOMPA P2A	QUADRO POMPA DI COMPENSO		SVUOTAMENTO VASCA
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	15	0	0	0	0,25	0,25	0,2	1	4	0	1,1
CORRENTE (Ib) [A]	33	0	0	0	1,083	10	8,772	1,698	6,792	0	1,985
CosFi	0,844	---	---	---	1	1	0,95	0,85	0,85	---	0,8
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE											
PROTEZIONE - MARCA											
PROTEZIONE - MODELLO											
PROTEZIONE - ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	---	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
PROTEZIONE - TIPOLOGIA	Sezionatore	Fusibile	SPD+Fusibili	MagnetoTermico	Fusibile	No Protezione	Fusibile	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico
PROTEZIONE - In max/min/Reg. [A]	---/--- / 160	---/--- / 4	---/--- / 125	---/--- / 4	---/--- / 2	---/--- / ---	---/--- / 10	---/--- / 10	---/--- / 10	---/--- / 10	5/1,2 / 2
PROTEZIONE - Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/9	---/---/560	---/---/40	---/---/4,9	---/---/---	---/---/27	---/---/100	---/---/100	---/---/100	70/17/28
PROTEZIONE - P.d.I. / Curva [kA]	0 / ---	50 / gL	50 / gL	50 / C	100 / gL	--- / ---	50 / gL	25 / C	25 / C	25 / C	50 / N.C.
PROTEZIONE - Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
DISTRIBUZIONE	Quadripolare	Tripolare	Quadripolare	Tripolare	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,43	0,43	0,43	0,43	0,95	0,95	3,8	0,46	0,51	0,43	0,61
VOLTMETRO / AMPEROMETRO											
LINEA - SIGLA	---	---	---	---	---	---	FS17	FG16M16	FG16M16	---	FG16OM16
LINEA - LUNGHEZZA [m]	---	---	---	---	---	---	5	30	15	25	50
LINEA - POSA	---	---	---	---	---	---	115/1U__1/30/0,8	143/5U13_/30/0,8	143/5U13_/30/0,8	143/5U13_/30/0,8	143/3M13_/30/0,8
LINEA - K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	---	---	---	---	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800
LINEA - Sezione [mmq]	---	---	---	---	---	---	2(1x4)+(1PE4)	3(1x25)+(1PE16)	3(1x25)+(1PE16)	3(1x25)+(1PE16)	1(4G4)
LINEA - Portata (Iz) [A]	---	---	---	---	---	---	21	113	113	113	34

	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Sigla utenza	ELETTROPOMPA 2	AEROTERMO	ESTRATTORE	RISERVA	RESISTENZA ANTICONDENSA	VENTOLA QUADRO	PRESE UNIVERSALI	MPC 1 MISURATORE	RISERVA	RISERVA	ALIMENTAZIONE
Descrizione	SVUOTAMENTO VASCA		LOCALE ANTINCENDIO					DI PORTATA COMPENSO			UPS
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	1,1	4	1,5	0	0,05	0,05	3,3	0,05	0,05	0,05	2,7
CORRENTE (Ib) [A]	1,985	7,217	2,706	0	0,241	0,241	16	0,241	0,241	0,241	13
CosFi	0,8	0,8	0,8	---	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE											
PROTEZIONE - MARCA											
PROTEZIONE - MODELLO											
PROTEZIONE - ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
PROTEZIONE - TIPOLOGIA	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico+Contattore	MagnetoTermico+Contattore	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico
PROTEZIONE - In max/min/Reg. [A]	5/1,2 / 2	12/3 / 8	5/1,2 / 3	5/1,2 / 3	---/--- / 6	---/--- / 6	---/--- / 16	---/--- / 6	---/--- / 6	---/--- / 10	---/--- / 25
PROTEZIONE - Im max/min/Reg. [A]	70/17/28	168/42/112	70/17/42	70/17/42	---/---/60	---/---/60	---/---/160	---/---/60	---/---/60	---/---/100	---/---/250
PROTEZIONE - P.d.I. / Curva [kA]	50 / N.C.	50 / N.C.	50 / N.C.	50 / N.C.	50 / C	50 / C	30 / C	50 / C	50 / C	50 / C	50 / C
PROTEZIONE - Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	---	---	---	---	0,03 - Cl. AC	---	---	---	---
DISTRIBUZIONE	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,61	0,78	0,56	0,43	0,44	0,44	1,1	0,44	0,44	0,43	0,83
VOLTMETRO / AMPEROMETRO											
LINEA - SIGLA	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FS17/H07RN-F PE	FS17/H07RN-F PE	FG16OM16/FS17 PE	FS17/H07RN-F PE	---	---	FG16OR16
LINEA - LUNGHEZZA [m]	50	25	25	25	2	2	5	2	0	0	10
LINEA - POSA	143/3M13_/30/0,8	143/3M13_/30/0,8	143/3M13_/30/0,8	143/3M13_/30/0,8	115/1U__1/30/0,8	115/1U__1/30/0,8	143/3M13_/30/0,8	115/1U__1/30/0,8	115/1U__1/30/0,8	115/1U__1/30/0,8	143/3M13_/30/0,8
LINEA - K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800
LINEA - Sezione [mmq]	1(4G4)	1(4G4)	1(4G4)	1(4G4)	2(1x2,5)+(1PE1,5)	2(1x2,5)+(1PE1,5)	1(2x2,5)+(1PE1,5)	2(1x2,5)+(1PE1,5)	---	---	1(3G6)
LINEA - Portata (Iz) [A]	34	34	34	34	16	16	29	16	---	---	50

Italferr S.p.A - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

TIPOLOGICO SCHEMA UNIFILARE SEZ. ESSENZIALE UPS QE_AI_SA - SERVIZI AUSILIARI POMPE ANTINCENDIO PES

Da Quadro:	QE_AI_SA PES
Partenza:	ALIMENTAZIONE UPS
Cavo [mm²]:	1(3G6)
Lunghezza [m]:	10
Tensione [V]:	230
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Monofase L1+N
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Prefisso quadro:	
Alimentazione:	Monofase L1+N
Ik Max [kA]:	2,433
Tensione nominale di impiego [V]:	230
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	4,5
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

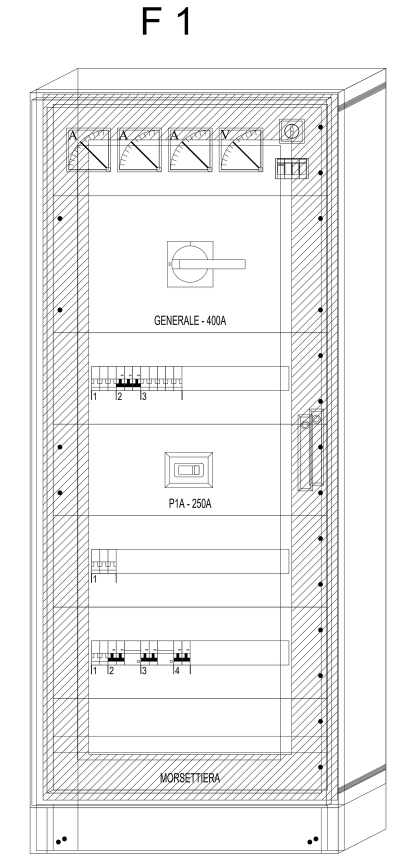
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sigla utenza	GENERALE UPS	MP1	AUX DA UPS	PLC	PLC	ALIMENTAZIONE	VALVOLA DILUVIO	MLIV	RISERVA
Descrizione		MISURATORE DI PORTATA		ALIMENTAZIONE 1	ALIMENTAZIONE 2	SISTEMA TRASMISSIONE DATI	STAZIONE DI ALLARME E CONTROLLO IDRANTI BANCHINE	MISURATORE LIVELLO ACQUA VASCA	
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0,91	0,1	0,25	0,1	0,1	0,25	0,1	0,01	0
CORRENTE (Ib) [A]	4,378	0,481	1,203	0,481	0,481	1,203	0,481	0,048	0
CosFi	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	---
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE									
PROTEZIONE - MARCA									
PROTEZIONE - MODELLO									
PROTEZIONE - ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
PROTEZIONE - TIPOLOGIA	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico+Contattore	MagnetoTermico	MagnetoTermico
PROTEZIONE - In max/min/Reg. [A]	---/--- / 10	---/--- / 2	---/--- / 2	---/--- / 2	---/--- / 2	---/--- / 2	---/--- / 2	---/--- / 2	---/--- / 2
PROTEZIONE - Im max/min/Reg. [A]	---/---/100	---/---/20	---/---/20	---/---/20	---/---/20	---/---/20	---/---/20	---/---/20	---/---/20
PROTEZIONE - P.d.I. / Curva [kA]	6 / C	50 / C	50 / C	50 / C	50 / C	50 / C	50 / C	50 / C	50 / C
PROTEZIONE - Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	---	---	---	---	---	---	---
DISTRIBUZIONE	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,86	1,11	1,37	1,11	1,11	1,41	1,11	0,88	0,86
VOLTMETRO / AMPEROMETRO									
LINEA - SIGLA	---	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	FG16OM16	---
LINEA - LUNGHEZZA [m]	---	25	10	25	25	15	25	15	0
LINEA - POSA	---	143/3M13_/30/0,8	143/3M13_/30/0,8	143/3M13_/30/0,8	143/3M13_/30/0,8	143/3M13_/30/0,8	143/3M13_/30/0,8	143/3M13_/30/0,8	143/1M_2/30/0
LINEA - K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,000
LINEA - Sezione [mmq]	---	1(3G2,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)	---
LINEA - Portata (Iz) [A]	---	29	29	29	29	29	29	29	---

Italferr S.p.A - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

FRONTE QUADRO QE_AI PES

Carpenterie fino a 630 A - IP55
Larghezza Totale: L = 660 x H = 1530 x P = 400 mm

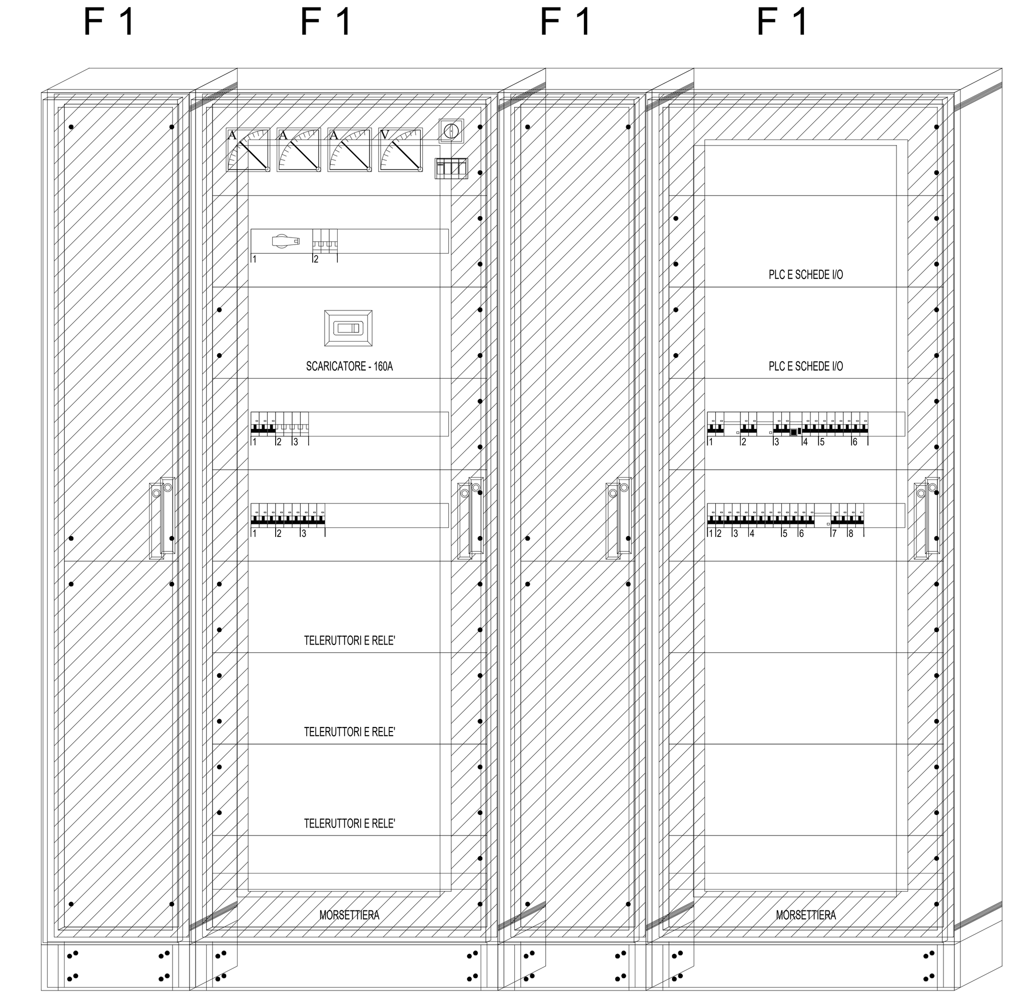
A.1
F 1



FRONTE QUADRO QE_AI_SA PES

Carpenterie fino a 630 A - IP55
Larghezza Totale: L = 2040 x H = 1950 x P = 400 mm

A.1 F 1 | A.2 F 1 | A.3 F 1 | A.4 F 1



LEGENDA SIMBOLI

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	DISPOSITIVO DI PROTEZIONE PER LE SOVRATENSIONI SPD		CONTATTORE DI POTENZA CON RELATIVI CONTATTI AUSILIARI
	STRUMENTO DI MISURA MULTIFUNZIONE		DISPOSITIVO DI COMANDO DI UN RELE' A MASSIMA CORRENTE
	CONTATTI AUSILIARI		DISPOSITIVO DI COMANDO DI UN RELE' A MINIMA CORRENTE
	TERRA DI PROTEZIONE		DISPOSITIVO DI COMANDO DI UN RELE' A MASSIMA TENSIONE
	MECCANISMO A SGANCIO LIBERO		DISPOSITIVO DI COMANDO DI UN RELE' A MINIMA TENSIONE
	ATTUATORE CHE SI AZIONA RUOTANDO		BOBINA O DISPOSITIVO DI COMANDO
	TRASFORMATORE DI CORRENTE TOROIDALE		COMANDO MOTORIZZATO
	BLOCCO DIFFERENZIALE		TRASFORMATORE DI SICUREZZA PER CIRCUITI AUSILIARI
	BLOCCO TERMICO		TRASFORMATORE A DUE AVVOLGIMENTI
	INTERRUTTORE AUTOMATICO BT (SIMBOLO GENERALE)		INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO CON TERMICA REGOLABILE - SALVAMOTORE
	INTERRUTTORE AUTOMATICO CON RELE' MAGNETOTERMICO		RELE' DIFFERENZIALE CON TOROIDE
	INTERRUTTORE AUTOM. CON RELE' MAGNETOTERMICO E DIFFERENZIALE		GENERATORE ELETTRICO
	INTERRUTTORE AUTOMATICO CON RELE' TERMICO		CONTATTO DI APERTURA/CHIUSURA
	DISPOSITIVO DI PROTEZIONE E COMANDO MOTORI CON RELE' TERMICO ESTRAIBILE		CONTATTO DI APERTURA FUNZIONANTE PER EFFETTO DI UN RELE' TERMICO
	SEZIONATORE CON FUSIBILI		PUNTO DI COLLEGAMENTO
	SEZIONATORE DI MANOVRA SOTTO CARICO		MORSETTO

NOTE

1. LE LINEE DI ALIMENTAZIONE DEI CARICHI AVRANNO SEZIONE COSTANTE; LE LUNGHEZZE INDIVIDUATE, SONO INDICATIVE. RAPPRESENTANO LA DISTANZA TRA IL QUADRO E LE UTENZE DERIVATE. SARANNO VERIFICATE CON L'EFFETTIVO PERCORSO DEI CAVI.
2. LE SEZIONI DEI MORSETTI DOVRANNO ESSERE EQUIVALENTI A QUELLE DEI CAVI DA ATTESTARE;
3. LA PORTATA DI CIASCUN MORSETTO È PARI ALLA In DELL'INTERRUTTORE CORRISPONDENTE;
4. I COLLEGAMENTI AGLI INTERRUTTORI ALIMENTATI CON CAVI DI SEZIONE SUPERIORE A 50MM² SARANNO EFFETTUATI DIRETTAMENTE AI LORO TERMINALI;
5. I COLLEGAMENTI IN CAVO TRA INTERRUTTORI E MORSETTI AVRANNO LA SEZIONE MINIMA INDICATA PER I CAVI CORRISPONDENTI IN USCITA;
6. L'APPALTATORE DOVRÀ EFFETTUARE LA VERIFICA DEI DIMENSIONAMENTI DI CAVI E PROTEZIONI TENENDO CONTO DELLE REALI APPARECCHIATURE APPROVVIGIONATE.
7. VERIFICARE LA TAGLIA DELL'INTERRUTTORE DI ALIMENTAZIONE UBICATO NEL QGBT DI CABINA, IL RELATIVO COORDINAMENTO CAVO–INTERRUTTORE ED IL POTERE DI CORTO CIRCUITO.
8. IL PRESENTE SCHEMA UNIFILARE È UN TIPOLOGICO VALIDO PER TUTTI I PES PRESENTI NEL PROGETTO GENERALE

COMMITTENTE: RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA – GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE: ITALFERR – GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

U.O. IMPIANTI INDUSTRIALI E TECNOLOGICI

PROGETTO DEFINITIVO

RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA

TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

PIAZZALE DI EMERGENZA - PES
IMPIANTO IDRICO

SCHEMA UNIFILARE TIPOLOGICO QUADRO ELETTRICO
CENTRALE ANTINCENDIO PES

SCALA:

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IV0I	00	D	17	DX	IT0007	001	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	A. Cozzolino	01/2022	G. D'Uva	01/2022	G. Fadda	01/2022	A.Falaschi 01/2022

FILE: IV0I00D17DXIT0007001A

n. Elab.: