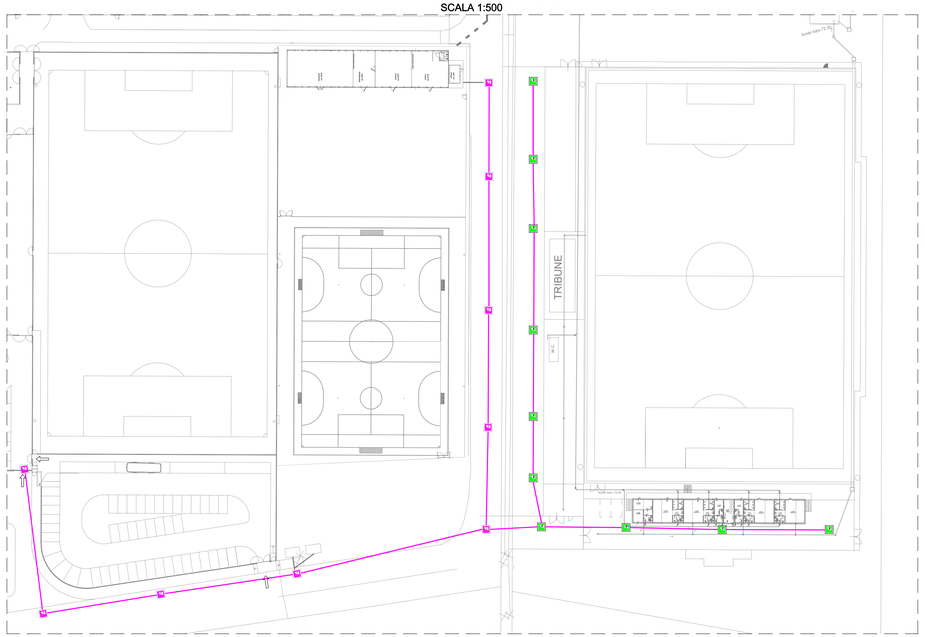
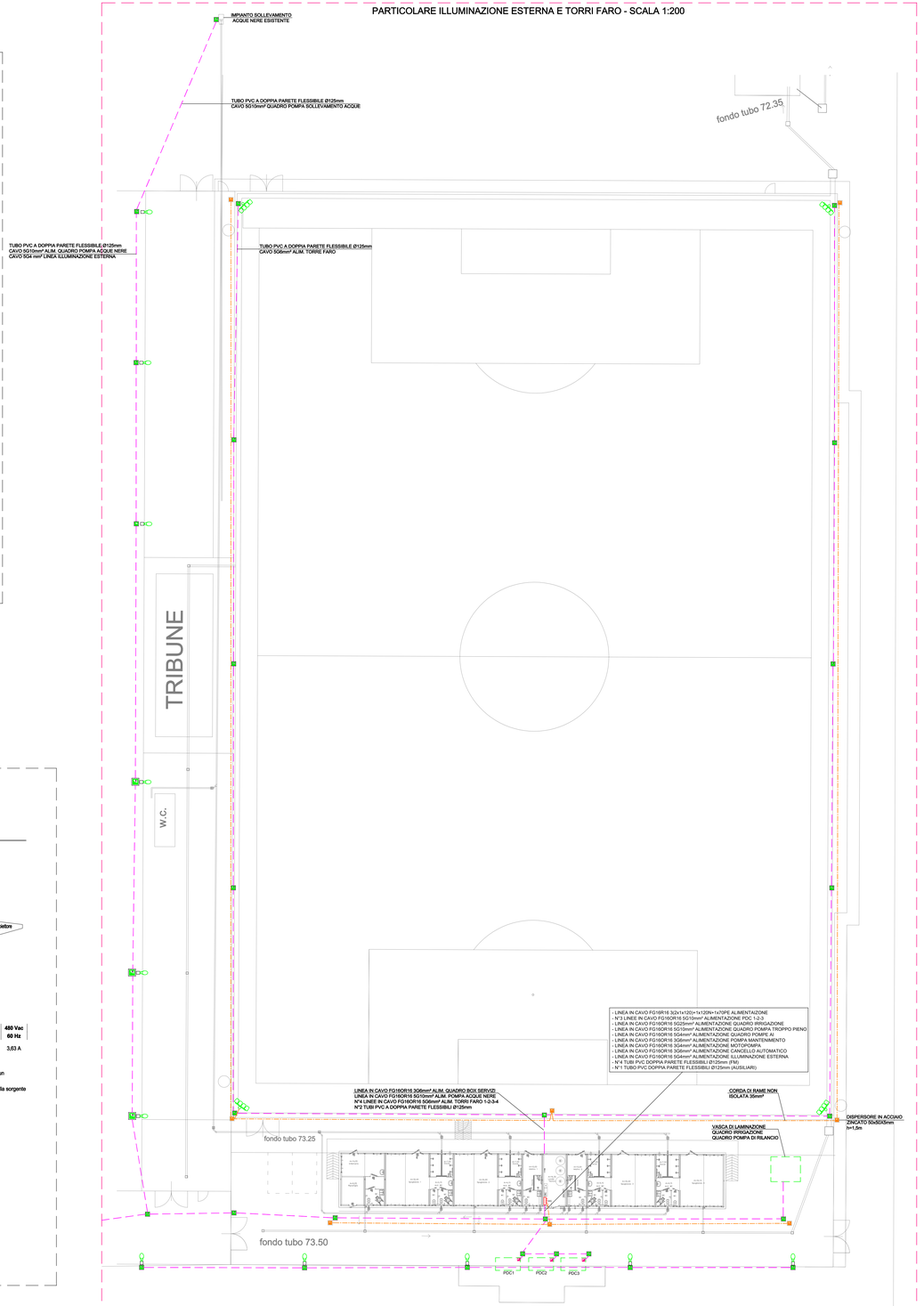
PLANIMETRIA GENERALE DISTRIBUZIONE
SCALA 1:500



PARTICOLARE ILLUMINAZIONE ESTERNA E TORRI FARO - SCALA 1:200



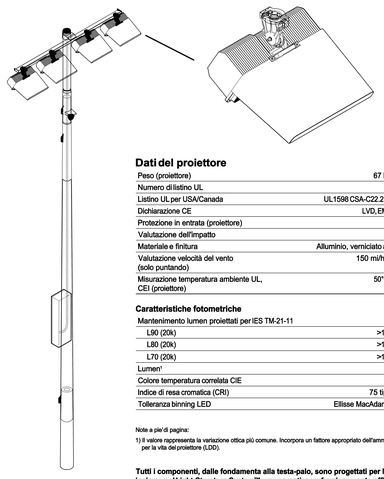
LEGENDA DEI SIMBOLI ELETTRICI

	Tubazione in polietilene a doppia parete, profondità minima d'interramento 0,6m, ⌀ 125 mm tipo 750N in terra vagliata con bauletto di protezione in calcestruzzo e nastro segnaletico
	Corda di rame non isolata 35mm²
	Pozzetto esistente
	Pozzetto nuova installazione
	Pozzetto di infilaggio 600X600mm con chiusino in ghisa per impianto di terra e dispersore in acciaio zincato 50X50x5mm h1,5m
	Torre faro equipaggiata con n°4 proiettori tipo TLC - LED -1500 (vedi particolare "TORRE FARO E PROIETTORE")
	Corpo illuminante tipo AEC Q-Drome con sorgente led 53W su palo in acciaio zincato e verniciato altezza fuori terra 4m
PDC	Allaccio elettrico pompa di calore

PARTICOLARE TORRE FARO E PROIETTORE

Scheda tecnica: Light-Structure System™

Proiettore ed alimentatore TLC-LED-1500



Dati del proiettore

Peso (proiettore)	67 lb (30 kg)
Numero di listino UL	E338094
Listino UL per USA/Canada	UL1598 CSA-C22.2 No.250.0
Dichiarazione CE	LVD,EMC, RoHS
Protezione in entrata (proiettore)	IP66
Valutazione dell'impatto	IK07
Materiale e finitura	Alluminio, verniciato a polvere
Valutazione velocità del vento (solo puntando)	150 mi/h (67 m/s)
Misurazione temperatura ambiente UL, CEI (proiettore)	50°C (122°F)

Caratteristiche fotometriche

Mantenimento lumen proiettati per IES TM-21-11	
L90 (20k)	>120.000 h
L80 (20k)	>120.000 h
L70 (20k)	>120.000 h
Lumen¹	181.000
Colore temperatura correlata CIE	5700 K
Indice di resa cromatica (CRI)	75 tip, 70 min
Tolleranza binning LED	Ellisse MacAdam in 5 fasi

Note a piè di pagina:

1) Il valore rappresenta la variazione ottica più comune. Incorpora un fattore appropriato dell'ammortamento per la vita del proiettore (LDD).

Tutti i componenti, dalle fondamenta alla testa-palo, sono progettati per lavorare insieme nel Light-Structure System™, per garantire un funzionamento affidabile e senza problemi.

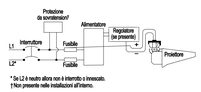
Scheda tecnica: Light-Structure System™

Proiettore ed alimentatore TLC-LED-1500

Dati elettrici

Potenza elettrica misurata¹	
Per alimentatore	1410 W
Per proiettore	1410 W
Numero di proiettori per alimentatore	1
Corrente iniziale (afflusso)	<40 A, 256 µs
Misurazione fusibile	15 A
Misurazione temperatura ambiente UL, CEI (involucri per componenti elettrici)	50°C (122°F)
Protezione in entrata (involucri per componenti elettrici)	IP54
Efficienza	95%
Modalità d'attenuazione	opzionale
Intervallo, consumo d'energia	10 – 100%
Intervallo, potenza erogata luce	15 – 100%
Tremolio	<2%
Distorsione armonica totale (THD) a piena potenza	<20%

Cablaggio tipico



* Se L2 è neutro allora non è interrotto o invecchiato.
† Non presente nelle installazioni all'interno.

	200 Vac 50/60 Hz	208 Vac 60 Hz	220 Vac 50/60 Hz	230 Vac 50 Hz	240 Vac 50/60 Hz	277 Vac 60 Hz	347 Vac 60 Hz	380 Vac 50/60 Hz	400 Vac 50 Hz	415 Vac 50 Hz	480 Vac 60 Hz
Temperatura operativa massima per proiettore²	8,71 A	8,37 A	7,92 A	7,57 A	7,26 A	6,29 A	5,02 A	4,59 A	4,36 A	4,20 A	3,63 A

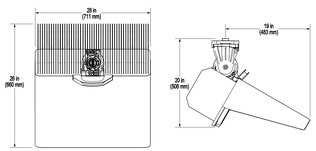
Note a piè di pagina:

1) La potenza elettrica misurata corrisponde al consumo d'elettricità, comprese le perdite d'efficienza dell'elemento, ad un'operazione stabilizzata in un ambiente con temperatura ambientale di 25°C.

2) La corrente operativa comprende una quantità per un fattore di potenza minimo di 0,90, la temperatura operativa e le tolleranze di produzione della sorgente di luce LED.

Note

1. Utilizzare interruttori magnetotermici HID o con curva D.
2. Per informazioni sui circuiti, si veda il *Control System Summary (Riepilogo sistema di controllo)* di Musco.



N.B.: DISEGNO VALIDO SOLO AI FINI DELL'IMPIANTO ELETTRICO
NON VALIDO AI FINI DELLA DETERMINAZIONE DELLE MISURE LINEARI

DESIGN & CONSULTING S.R.L.
Via A. Soffri n°9 - 43035 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03039690340
C.S. euro 30.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

PROGETTO:
PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI A SERVIZIO NUOVI SPOGLIATOI PRESSO CENTRO SPORTIVO "IL NOCE"
VIA ALBERTO SORDI N.1
43015 NOCETO PR

COMMITTENTE:
PARMA CALCIO 1913 S.R.L.
VIA BORGO VENTI MARZO N.4
43121 PARMA (PR)
P.IVA: 02947620342

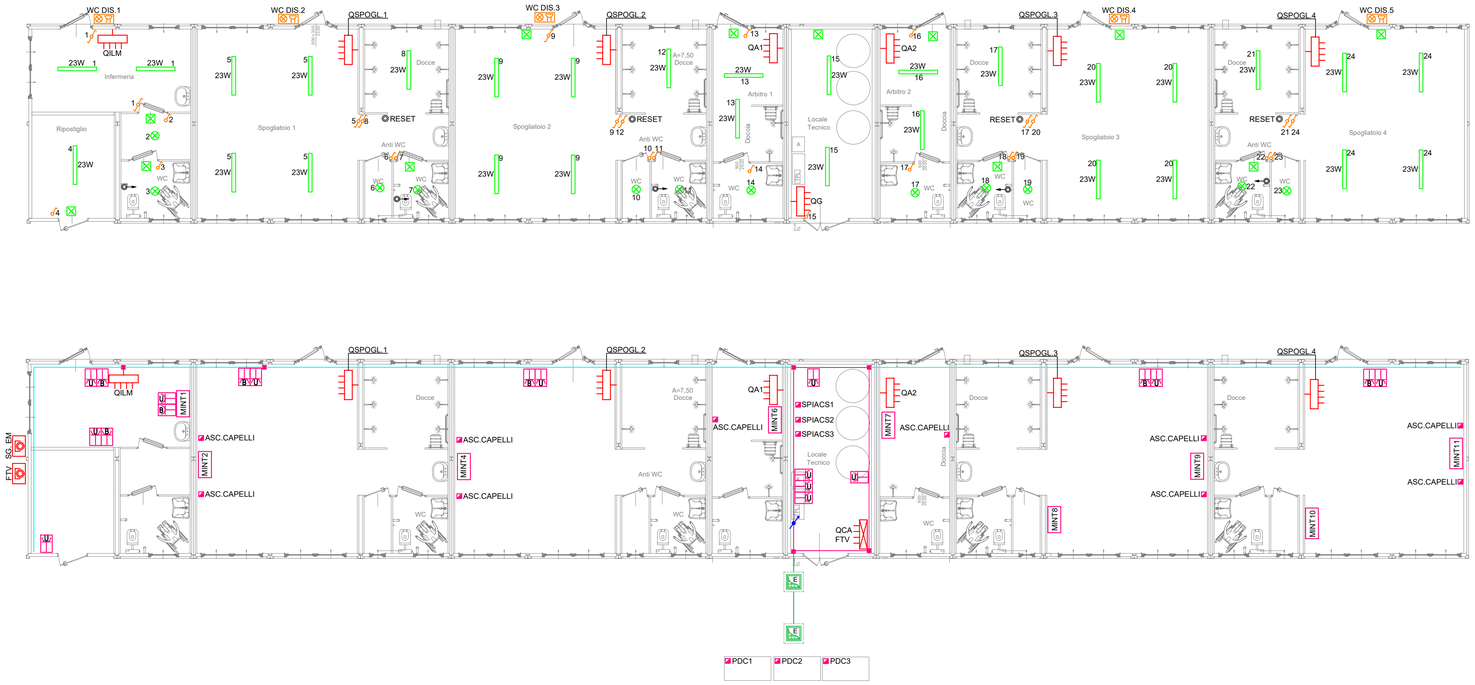
PROGETTISTA:	COD.LAVORO
PER.IND. SIMONE OCCHI	063_OS_23
PRATICA: PROGETTO ESECUTIVO	DATA: 15/06/2026

EPL-00 — SCHEMI PLANIMETRICI: PLANIMETRIA GENERALE
LEGENDA DEI SIMBOLI ELETTRICI
CLASSIFICAZIONE DESTINAZIONE D'USO DEI LOCALI
DISTRIBUZIONE PRINCIPALE
DISTRIBUZIONE TERMINALE: ILLUMINAZIONE ESTERNA

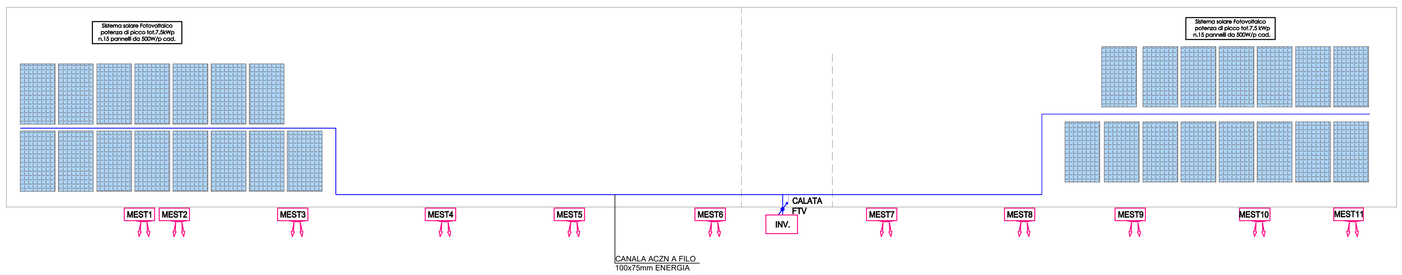
REVISIONE	DATA	SCALA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	18/05/2026	1:200/500	PROGETTO ESECUTIVO	F.C.	L.V.	S.O.
01	29/05/2026	1:200/500	PROGETTO ESECUTIVO	M.S.	L.V.	S.O.
02	15/06/2026	1:200/500	PROGETTO ESECUTIVO	F.C.	L.V.	S.O.

Riproduzione vietata - Reproduction interdite - Copyright Reserved - Via Rechte Vorbehalten

ILLUMINAZIONE



COPERTURA



LEGENDA DEI SIMBOLI ELETTRICI

	Quadro elettrico
	Quadro elettrico bordo macchina
	Tubazione in PVC a vista Ø40mm
	Canala in AcZn a filo dim. 200x75mm
	Canala in copertura in AcZn a filo dim. 100x75mm (energia)
	Canala in copertura in AcZn a filo dim. 100x75mm (fotovoltaico)
	Polifora interrata dim.
	Scatola di derivazione PVC 240x190mm
	Pozzetto dim. 800x800mm
	Pulsante di sgancio d'emergenza a rottura di vetro
	Calata in canala AcZn a filo dim. 100x75mm (energia)
	Calata in canala AcZn a filo dim. 100x75mm (fotovoltaico)
PDC_	Allaccio elettrico pompa di calore
23W	Disano Illuminazione 164752-00 960 Hydro LED - HP - AC/DC driver 4000K CRI80 23W
	Disano Illuminazione 164752-00 960 Hydro LED - HP - AC/DC driver 4000K CRI80 23W
	Interruttore di comando luci in esecuzione da esterno
	Deviatore di comando luci
U	Presa Universale P30 10/16A 230V in esecuzione da esterno
B	Presa bipasso P30 10/16A 230V in esecuzione da esterno
	Plafoniera d'emergenza con grado di protezione IP65 con lampada led
	Pulsante a tirante
RESET	Pulsante reset annullo chiamata da pulsante a tirante
	Spia segnalazione chiamata allarme disabile con ronzatore (pulsante a tirante)
MEST	CDZ unità esterna (solo allaccio elettrico)
MINT	CDZ unità interna (solo allaccio elettrico)
INV.	Inverter FTV

N.B.: DISEGNO VALIDO SOLO AI FINI DELL'IMPIANTO ELETTRICO
NON VALIDO AL FINE DELLA DETERMINAZIONE DELLE MISURE LINEARI

DESIGN & CONSULTING S R L
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

PROGETTO:
PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI A SERVIZIO NUOVI SPOGLIATOI PRESSO
CENTRO SPORTIVO "IL NOCE"
VIA ALBERTO SORDI N.
43015 NOCETO PR

COMMITTENTE:
PARMA CALCIO 1913 S.R.L.
VIA BORGO VENTI MARZO N.4
43121 PARMA (PR)
P.IVA: 02947820342

PROGETTISTA:	COD.LAVORO
PER.IND. SIMONE OCCHI	061_OS_26
PRATICA: PROGETTO ESECUTIVO	DATA: 15/06/2026

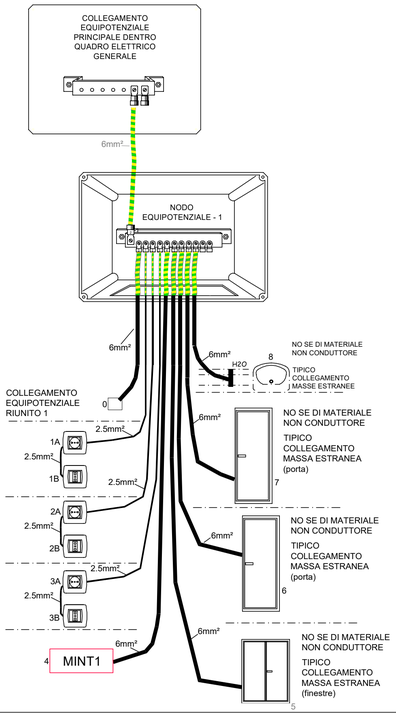
EPL-01

SCHEMI PLANIMETRICI: BOX SPOGLIATOI
LEGENDA DEI SIMBOLI ELETTRICI
CLASSIFICAZIONE DESTINAZIONE D'USO DEI LOCALI
DISTRIBUZIONE PRINCIPALE
DISTRIBUZIONE TERMINALE: ILLUMINAZIONE ORDINARIA, DI SICUREZZA CIRCUITI FM

REVISIONE	DATA	SCALA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	18/05/2026	1:100	PROGETTO ESECUTIVO	F.C.	L.V.	S.O.
01	29/05/2026	1:100	PROGETTO ESECUTIVO	M.S.	L.V.	S.O.
02	15/06/2026	1:100	PROGETTO ESECUTIVO	F.C.	L.V.	S.O.

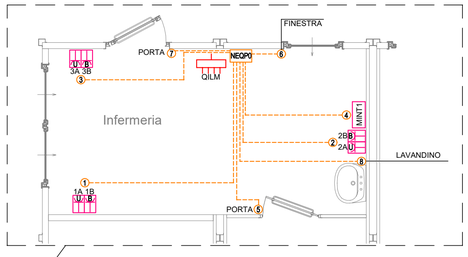
Riproduzione vietata - Reproduction interdite - Copyright Reserved - Alle Rechte Vorbehalten

PARTICOLARE COLLEGAMENTO NODO EQUIPOTENZIALE E SUB-NODO

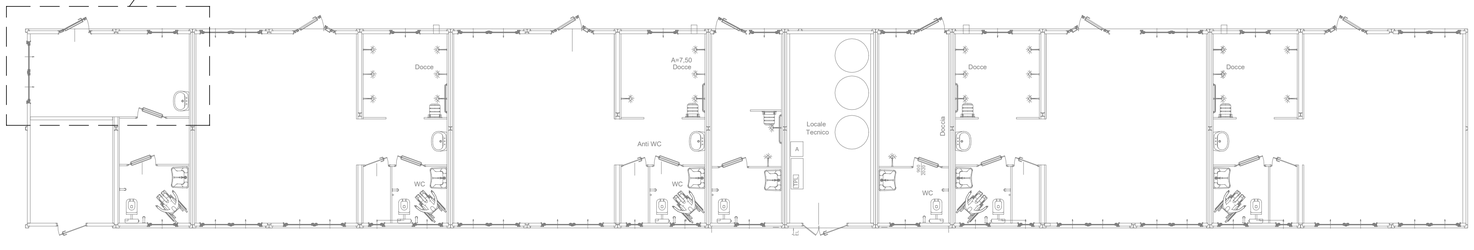


INFERMERIA

INFERMERIA - SCALA 1:50



SCALA 1:100



LEGENDA DEI SIMBOLI ELETTRICI

	Quadro elettrico
	Dispersore verticale a croce dim.2,5m
	Corda nuda 35mm² direttamente interrata
2U	Presa Universale P30 10/16A 230V in esecuzione da esterno
2B	Presa bipasso P30 10/16A 230V in esecuzione da esterno
MINT	CDZ unità interna (solo allaccio elettrico)

N.B.: DISEGNO VALIDO SOLO AI FINI DELL'IMPIANTO ELETTRICO
NON VALIDO AL FINE DELLA DETERMINAZIONE DELLE MISURE LINEARI

DESIGN & CONSULTING S R L
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

PROGETTO:
PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI A SERVIZIO NUOVI SPOGLIATOI PRESSO CENTRO SPORTIVO "IL NOCE"
VIA ALBERTO SORDI
43015 NOCETO PR

COMMITTENTE:
PARMA CALCIO 1913 S.R.L.
VIA BORGO VENTI MARZO N.4
43121 PARMA (PR)
P.IVA: 02947820342

PROGETTISTA:	COD.LAVORO
PER.IND. SIMONE OCCHI	061_OS_26
PRATICA: PROGETTO ESECUTIVO	DATA: 15/06/2026

EPL-02

SCHEMI PLANIMETRICI: BOX SPOGLIATOI

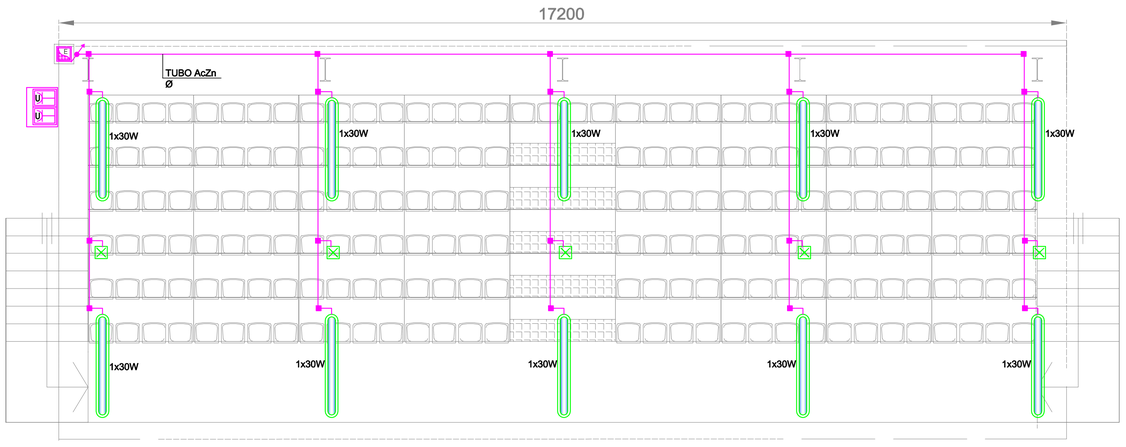
NODI EQUIPOTENZIALI E IMPIANTO DI TERRA

REVISIONE	DATA	SCALA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	18/05/2026	1:50/1:100	PROGETTO ESECUTIVO	F.C	L.V.	S.O.
01	29/05/2026	1:50/1:100	PROGETTO ESECUTIVO	M.S.	L.V.	S.O.
02	15/06/2026	1:50/1:100	PROGETTO ESECUTIVO	F.C.	L.V.	S.O.

Riproduzione vietata - Reproduction interdite - Copyright Reserved - Alle Rechte Vorbehalten

LEGENDA DEI SIMBOLI ELETTRICI	
1X30W	Plafoniera lineare in policarbonato con lampada led 1X30W con grado di protezione IP65
	Plafoniera d'emergenza con grado di protezione IP65 con lampada led
	Scatola di derivazione in PVC in esecuzione da esterno
	Tubazione in acciaio zincato
	Presa Universale P30 10/16A 230V in esecuzione da esterno con guaina protettiva cedevole IP55

PIANTA - SCALA 1:50



N.B.: DISEGNO VALIDO SOLO AI FINI DELL'IMPIANTO ELETTRICO
NON VALIDO AL FINE DELLA DETERMINAZIONE DELLE MISURE LINEARI

DESIGN & CONSULTING S R L

Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

PROGETTO:
PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI A SERVIZIO NUOVI SPOGLIATOI PRESSO CENTRO SPORTIVO "IL NOCE"
VIA ALBERTO SORDI
43015 NOCETO PR

COMMITTENTE:
PARMA CALCIO 1913 S.R.L.
VIA BORGO VENTI MARZO N.4
43121 PARMA (PR)
P.IVA: 02947820342

PROGETTISTA:	COD.LAVORO
PER.IND. SIMONE OCCHI	061_OS_26
PRATICA: PROGETTO ESECUTIVO	DATA: 15/06/2026

EPL-03	SCHEMI PLANIMETRICI: TRIBUNA LEGENDA DEI SIMBOLI ELETTRICI CLASSIFICAZIONE DESTINAZIONE D'USO DEI LOCALI DISTRIBUZIONE PRINCIPALE DISTRIBUZIONE TERMINALE: ILLUMINAZIONE ORDINARIA, DI SICUREZZA CIRCUITI FM

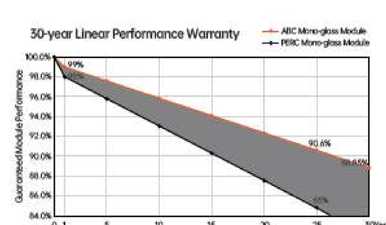
REVISIONE	DATA	SCALA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	15/06/2026	1:50	PROGETTO ESECUTIVO	F.C	L.V.	S.O.

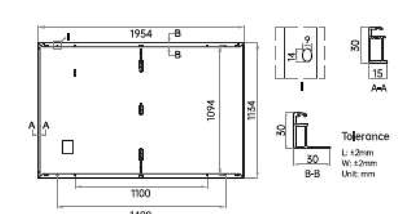
Riproduzione vietata - Reproduction interdite - Copyright Reserved - Alle Rechte Vorbehalten

PARTICOLARE 4
SCHEDA TECNICA PANNELLO FOTOVOLTAICO
TIPO AIKO-A-MAH60Mw DITTA AIKO SOLAR O SIMILARE

Neostar 2P — AIKO-A-MAH60Mw

525W Output | 23.7% Efficiency | ≤1% First-year Degradation | ≤0.35% Annual Degradation from Year 2-30





Electrical Characteristics (STC: AM1.5 1000W/m² 25°C NOCT: AM1.5 800W/m² 20°C 1m/s) — Power Sorting Tolerance:0~+3%

Module Type	AIKO-A500-MAH60Mw		AIKO-A505-MAH60Mw		AIKO-A510-MAH60Mw		AIKO-A515-MAH60Mw		AIKO-A520-MAH60Mw		AIKO-A525-MAH60Mw	
Test Conditions	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
P_{max} [W]	500	379	505	383	510	386	515	390	520	394	525	398
V_{oc} [V]	45.02	42.71	45.12	42.80	45.22	42.90	45.32	42.99	45.42	43.09	45.52	43.18
V_{mp} [V]	37.90	35.96	38.00	36.05	38.10	36.15	38.20	36.24	38.30	36.34	38.40	36.43
I_{sc} [A]	14.05	11.35	14.11	11.40	14.17	11.45	14.23	11.49	14.29	11.54	14.35	11.59
I_{mp} [A]	13.20	10.55	13.30	10.63	13.39	10.70	13.49	10.78	13.58	10.86	13.68	10.93
Module Efficiency	22.6%		22.8%		23.0%		23.2%		23.5%		23.7%	

Product Specification

Cell type	N-Type ABC
Glass	3.2 mm tempered glass
Backsheet	High weather resistant backsheet
Frame	Black anodized aluminum
Cable	4mm²(IEC) 12AWG(UL) 1200mm/+350mm,-280mm
No. of cells	120(6*20)
Junction Box	IP68, 3 bypass diodes
Connector	Staubli EVO2
Weight	24.0Kg±3%
Weight	1954*1134*30mm
Package Detail	36pcs per pallet /180pcs per 20GP/ 864pcs per 40HC

Temperature Ratings (STC)

Temperature Coefficient of I_{sc}	+0.05%/°C
Temperature Coefficient of V_{oc}	-0.22%/°C
Temperature Coefficient of P_{max}	-0.26%/°C

Installation Guide

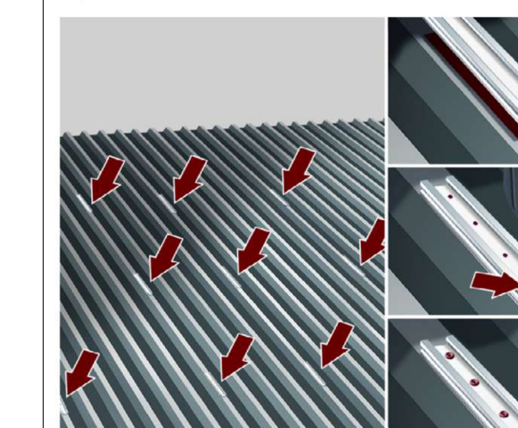
Operation Temperature	-40°C~+85°C
Maximum Series Fuse Rating	25A
Protection Class	Class II
P_{max} and V_{oc} and I_{sc} Tolerance	±3%
Maximum System Voltage	DC1500V
Maximum Static Loading	+5400Pa/-2400Pa
Hail Test	25 mm diameter hail at 23 m/s
Fire Rating	IEC Class C

AIKO — Zhejiang Aiko Solar Technology Co., Ltd. www.aikosolar.com marketing@aikosolar.com

*AIKO Energy reserves right to update the specification without notice DS_EN_2405_V1.1

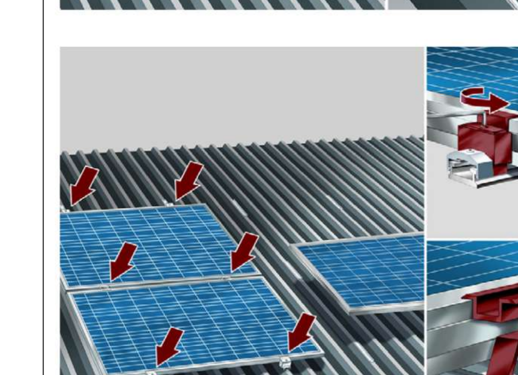
PARTICOLARE TIPICO
STRUTTURA DI FISSAGGIO MODULI A COPERTURA

Impianto fotovoltaico su un tetto inclinato: Profilato ALU CLICK



Passo 1

Identificare il punto di fissaggio secondo la progettazione.
Prima di fissare il profilato ALU CLICK, per evitare infiltrazioni d'acqua, porre in opera una striscia di guarnizione in gomma sintetica (Art. 0875 850 330) tra lamiera grecata e profilato.
Si consiglia di fissare spezzoni di profilato ALU CLICK da 30 cm con quattro rivetti a strappo Zebra 4,8 x ... (Art. 0913 48 ...) in acciaio inox A2/A2.
Lo spessore minimo consigliato della lamiera (grecata) deve essere almeno 0,6 mm.
Il taglio del profilo dev'essere realizzato direttamente in opera.



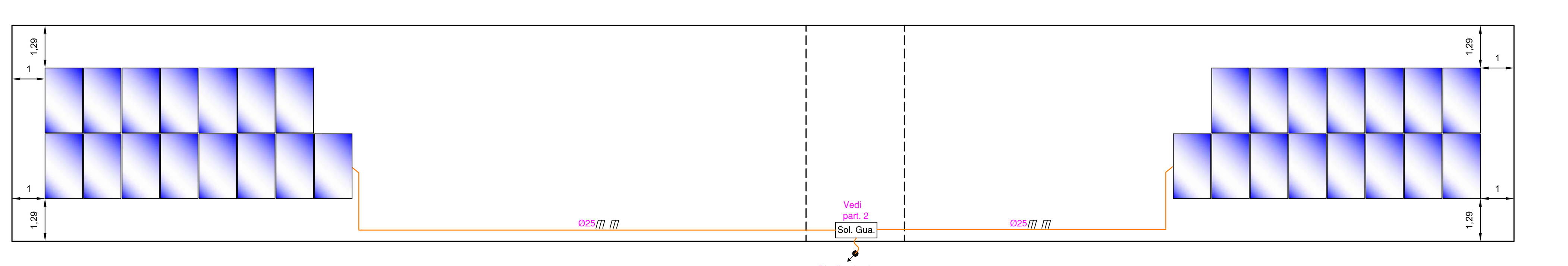
Passo 2

Posizionati e fissati tutti gli spezzoni di profilo ALU CLICK, montare il primo pannello fotovoltaico direttamente sul profilato.
Posizionare la graffa terminale a filo del modulo. Adattare la graffa terminale alla cornice e fissarla con una coppia di serraggio di 8-10 Nm. Inserire la graffa centrale sul profilato Solar e posizionarla in modo aderente al modulo. Infilare a fianco il prossimo modulo e serrare la graffa centrale con una coppia di serraggio di 8-10 Nm. Proseguire il montaggio fino all'ultimo pannello fotovoltaico, infilare la graffa terminale e serrare la vite con una coppia di serraggio di 8-10 Nm.
Montare la graffa di arresto (coppia di serraggio 15 Nm) dopo la graffa terminale. In questo modo si evita l'eventuale scivolamento verso il basso della graffa terminale.
Si consiglia di prevedere l'impermeabilizzazione in corrispondenza dei rivetti.

STRINGATURA IMPIANTO FOTOVOLTAICO
SCALA (1:100)

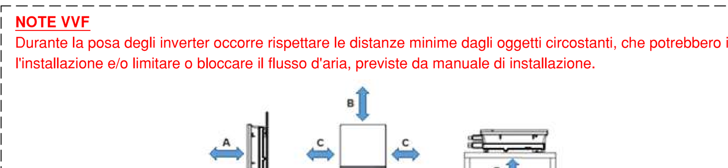
STRINGA 1 MPPT1	STRINGA 2 MPPT2
n. pannelli: 15	n. pannelli: 15
potenza pannello: 515W	potenza pannello: 515W
potenza totale: 7725W	potenza totale: 7725W

DISTRIBUZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO
SCALA (1:100)



NOTE VVF

Durante la posa degli inverter occorre rispettare le distanze minime dagli oggetti circostanti, che potrebbero impedire l'installazione e/o limitare o bloccare il flusso d'aria, previste da manuale di installazione.



In caso di installazione multipla, gli stessi dovranno essere affiancati orizzontalmente.

I componenti di impianti fotovoltaici con elementi combustibili, come i cavi elettrici, non devono essere posti in opera direttamente sopra elementi di compartimentazione, se non utilizzando passerelle portacavi. Se non è possibile evitare l'installazione di cavi al di sopra di un muro o una parete tagliafuoco, tali cavi devono essere protetti dalla propagazione dell'incendio. Il materiale da costruzione utilizzato per adottare tale misura di protezione deve essere idoneo per l'uso esterno e, pertanto, deve essere resistente ai raggi UV e alle intemperie per fornire una protezione completa per il periodo di utilizzo previsto.

NOTE VVF

Eventuali attraversamenti delle compartimentazioni devono assicurare la tenuta all'incendio e comunque essere realizzati in modo da garantire il raggiungimento degli obiettivi di cui al paragrafo 2.2.

Inoltre, in presenza di elementi verticali di compartimentazione antincendio, posti all'interno dell'attività sottostante al piano di appoggio del generatore fotovoltaico, lo stesso deve distare almeno 1 m dalla proiezione di tali elementi. In caso di appoggio del generatore su solai di copertura con caratteristiche di resistenza al fuoco non è necessario rispettare tale distanza.

Le attività di manutenzione condotte sugli impianti fotovoltaici devono essere riportate nel registro dei controlli e delle manutenzioni degli impianti e delle attrezzature antincendio di cui all'articolo 3 del decreto del Ministro dell'interno 1° settembre 2021. A titolo esemplificativo devono esservi riportati:
- stato iniziale dell'impianto all'inizio degli interventi di monitoraggio e manutenzione;
- presenza di moduli con microfratture o danni evidenti e/o fenomeni di dilatazione anormale dei moduli per errati sistemi di supporto;
- presenza di condensa all'interno dei moduli;
- presenza di ombreggiamenti significativi e programma del relativo controllo costante sull'andamento di tali fenomeni;
- eventuale piano di pulizia periodica dell'impianto;
- eventuale presenza di sistemi di monitoraggio in continuo che identificano guasti e/o anomalie in tempo reale o differita;
- registrazione degli interventi effettuati e pianificazione degli interventi futuri;

Deve essere predisposto il manuale di uso e manutenzione dell'impianto.

LEGENDA SIMBOLI

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Modulo fotovoltaico al silicio monocristallino tipo AIKO-A-MAH60Mw ditta AIKO SOLAR o similare Vedi part. 4		Inverter ibrido tipo Verto Plus 15.0 ditta FRONIUS o similare - Vedi part. 5
	Quadro elettrico	Acc. PO	Access point
	Quadro elettrico impianto fotovoltaico lato corrente continua - quadro di campo		Tubo in PVC
	Quadro elettrico impianto fotovoltaico lato corrente alternata - quadro fotovoltaico		Passerella a filo portacavi in acciaio zincato (ill- fm)
Sol. Gua.	Quadro elettrico di sezionamento stringhe imp fotovoltaico tipo SOLAR GUARDIAN o similare		Punto con variazione di quota della conduttura

SIMBOLOGIA CEI
TIPI DI CONDUTTURE

-□-□-	Conduttura con posa in esecuzione in canale/passerelle forate
ſΠ○ſΠ	Conduttura con posa in esecuzione incassata
ſΠ ſΠ	Conduttura con posa in esecuzione a vista

NOTA DA APPORRE SUI QUADRI:
Ogni punto di accesso alle parti attive sul lato C.C., come i quadri di distribuzione e le scatole di giunzione, deve avere una marcatura permanente che indichi come le parti attive possano essere ancora sotto tensione dopo il loro sezionamento, per esempio tramite il testo, "IMPIANTO SOLARE in C.C." - Le parti attive possono essere ancora sotto tensione dopo il sezionamento.
Tutti i convertitori dovrebbero riportare una marcatura che indichi che, prima di qualsiasi operazione di assistenza tecnica, il convertitore deve essere sezionato sia sul lato C.C. che sul lato C.A.

LEGENDA CARTELLONISTICA

Cartellonistica secondo circolare VVF del 01/09/2025

Cartellonistica secondo norma CEI 64-8/712
Ai fini della sicurezza delle persone devono essere fornite avvertenze che indichino la presenza dell'impianto fotovoltaico

PARTICOLARE 5
SCHEDA TECNICA INVERTER
TIPO VERTO PLUS 15.0 DITTA FRONIUS O SIMILARE

Dati tecnici
Verto Plus 15.0 - 20.0

			Fronius Verto Plus		
			Verto Plus 15.0	Verto Plus 17.5	Verto Plus 20.0
Collegamento della batteria	Numero di connettori DC		1	1	1
	Corrente nominale massima di carica/scarica ($I_{DC\,max}$)	A	50	50	50
	Gamma di tensione utilizzabile ($U_{DC\,min}$ - $U_{DC\,max}$)	V	150–700	150–700	150–700
	Tipologia di connessione DC lato batteria		Connettori DC Stäubli MC4 Evo Stor	Connettori DC Stäubli MC4 Evo Stor	Connettori DC Stäubli MC4 Evo Stor
	Massima potenza di carica *	W	22.500	26.250	30.000
	Massima potenza di scarica *	W	15.000	17.500	20.000
	Massima potenza di carica con accumulo AC *	W	15.000	17.500	20.000
	Batterie compatibili *		Fronius Reserva, BYD Battery-Box Premium HVM, HVS *		
Dati generali	Dimensioni (altezza × larghezza × profondità)	mm	865 x 574 x 279		
	Peso (Inverter)	kg	43		
	Grado di protezione		IP66		
	Classe di isolamento		1		
	Categoria di sovratensione (DC/AC)*		2/3		
	Consumo notturno	W	<16		
	Raffreddamento		Active Cooling Technology (ventilazione meccanica attiva)		
	Installazione		All'interno e all'esterno, inclinazione da 90° a 10°		
	Range di temperatura ambiente	°C	da -25°C a +60°C		
	Umidità dell'aria consentita	%	0–100		
	Emissioni sonore	dB (A)	< 50,3		
	Altitudine massima	m	3.000 / 4.000 (gamma di tensione illimitata / limitata)		
	Tipologia di collegamento DC		Connettori DC Stäubli Multi Contact MC4		
	Tipologia di collegamento AC		Sezione del cavo: 4 - 35 mm² (alluminio e rame) Pressacavo: M32 (Ø12-24,5 mm) Predisposto per Opzione 1: pressacavo M50 (Ø10-35 mm) Opzione 2: tubo corrugato da 1,5 pollici		
	Certificazioni e conformità normative		IEC 62109-1/-2; VDE-AR-N 4105:2018; R25; IEC 62116; G99		
	Paese di produzione		Austria		
Grado di efficienza	Grado di efficienza massimo	%	98,03	98,06	98,15
	Grado di efficienza europeo (ηEU)	%	97,35	97,54	97,95
	Grado di efficienza degli inseguitori MPP	%	>99,9	>99,9	>99,9
Protezioni	Rilevamento degli archi voltaici (Arc Guard)		Integrata		
	Misurazione dell'isolamento lato DC		Integrata		
	Comportamento in caso di sovraccarico		Spostamento del punto di lavoro, limitazione della potenza		
	Sezionatore DC		Integrata		
	Protezione contro l'inversione di polarità		Integrata		
	RCMU		Integrata		
	Protezione da sovratensione DC/AC		DC Tipo 1+2 (IEC 61643-31) / AC Tipo 2 (IEC 61643-11)		

01 Predisposto per il Full Backup
Integrando Fronius Verto Plus con un sistema di accumulo e un apposito quadro di backup si ottiene una soluzione di backup trifase completa, in grado di fornire energia ad un intero edificio in caso di emergenza. Contemporaneamente l'inverter riesce a gestire con la massima efficienza anche i consumi elevati di grandi macchinari, sistemi di ventilazione e raffreddamento, pompe di calore e altri impianti industriali. Una soluzione veramente affidabile, su cui poter contare in qualsiasi situazione.
02 Elevata flessibilità
Grazie ai suoi 3 MPPT con un ampio range di tensione in entrata, Fronius Verto Plus offre un'elevata flessibilità di configurazione, ideale sia per nuove installazioni particolarmente complesse sia per revamping su impianti esistenti. Con l'algoritmo Dynamic Peak Manager - integrato di serie – offre una soluzione semplice ed efficace agli ombreggiamenti che massimizza anche la resa dei moduli parzialmente ombreggiati.
03 Sicurezza al primo posto
Le protezioni da sovratensione e la tecnologia Fronius Arc Guard (per la prevenzione degli incendi) sono già incluse in Fronius Verto Plus: garantiscono la sicurezza degli impianti FV e degli edifici su cui sono installati senza dover aggiungere ulteriori componenti. Anche i dati raccolti dall'inverter sono protetti secondo gli standard europei sulla privacy e archiviati in server europei di nostra proprietà.

PARTICOLARE TIPICO
CAVI IMPIANTO FOTOVOLTAICO

H1Z2Z2-K

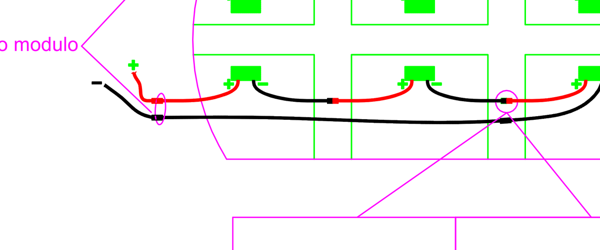
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Anima:
Conduttore in rame stagnato flessibile, classe 5
Isolamento:
Mescola LSZH a base di gomma reticolata
Guaina esterna:
Mescola LSZH a base di gomma reticolata speciale, resistente ai raggi UV
Colori:
Colore anima:
Bianco
Colore guaina esterna:
Nero o Rosso (basato su RAL 9005 o 3000)

CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO
EN 50575:2016 E_{ca}

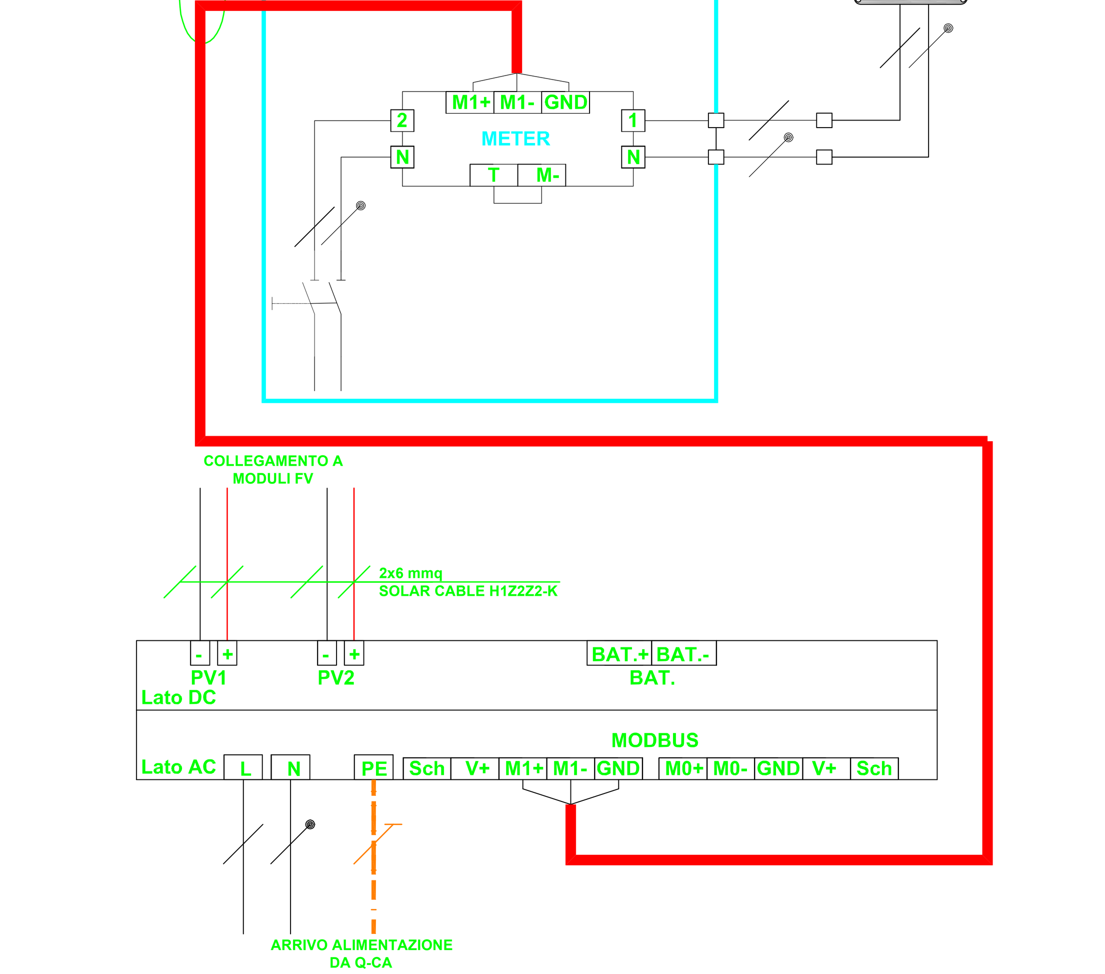
TEMPERATURE
Temperatura minima di esercizio: -40°C
Temperatura massima di esercizio: +90°C
Temperatura massima di cortocircuito: +250°C

PARTICOLARE TIPICO
CABLAGGIO MODULI FOTOVOLTAICO



Particolare connettori giunzione stringhe conformi a CEI EN-62852

SCHEMA DI COLLEGAMENTO
ENERGY METER



PARTICOLARE 3
SGANCIO DI EMERGENZA

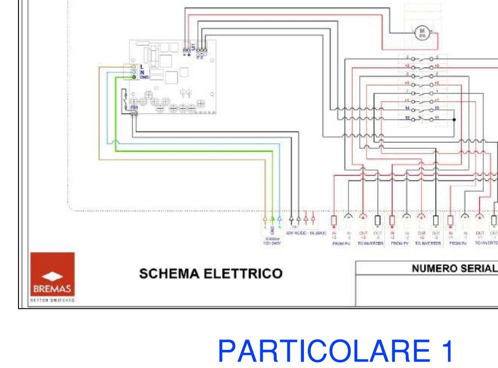
Centralino stagno per sistemi di emergenza rosso RAL 3000 equipaggiato con pulsante d'emergenza illuminabile e due 1NC+1NA espandibili fino a 4 contatti. Predisposto per impiego di LED verde di segnalazione dell'integrità circuito di emergenza. Il centralino è fornito con 1 pulsante lungo ad azionamento automatico alla rottura del vetro o pulsante corto per azionamento manuale. Grazie al martelletto frangivetro, disponibile come accessorio, la mascherina piombabile e ai materiali Halogen Free, è idoneo per l'impiego anche in aree aperte al pubblico.

PARAMETRI GENERALI
IMPIANTO FOTOVOLTAICO TIPICO

Numero Inverter:	1
Numero Totale Moduli:	30
Potenza Nominale Modulo:	515 Wp
Potenza Impianto:	15,45 kWp
Produzione annua	16349,07 kWh
Emissioni Co2 evitate annue	7749,46 kg
Emissioni So2 evitate annue	6,10 kg
Emissioni Nox evitate annue	6,98 kg
Tep evitate annue	3,06 tep

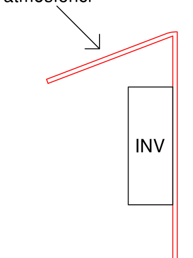
PARTICOLARE 2
QUADRO SEZIONAMENTO LATO CORRENTE CONTINUA
TIPO SOLAR GUARDIAN DITTA BREMAS O SIMILARE

Il SOLAR GUARDIAN è stato appositamente sviluppato come dispositivo di sicurezza per impianti fotovoltaici in corrente continua (DC). In caso di emergenza, l'interruttore di disconnessione DC viene utilizzato per scollegare le stringhe connesse all'impianto (ad esempio in caso di incendio o surriscaldamento).
Mediante una scheda elettronica, SOLAR GUARDIAN spegne automaticamente le linee DC dell'impianto fotovoltaico, in caso di interruzione della linea AC dell'edificio. L'interruttore di disconnessione DC si spegne automaticamente se la linea AC viene interrotta per più di circa 3 secondi circa. Quando la linea AC viene ripristinata (stabile per almeno 3 secondi circa), l'interruttore di disconnessione DC si riaccende automaticamente.

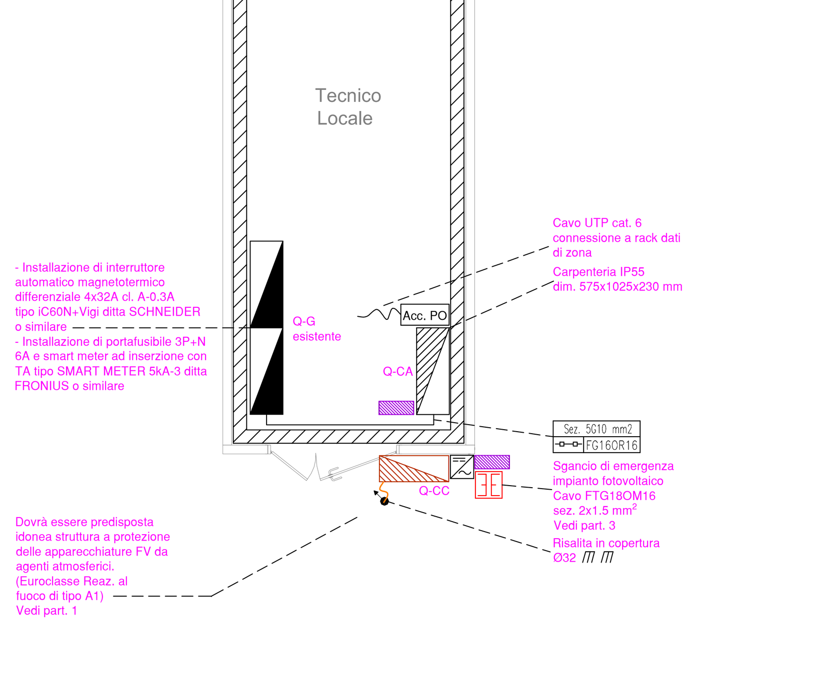


PARTICOLARE 1
VISTA/SEZIONE APPARECCHIATURE
IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Installazione di tettoia a protezione delle apparecchiature dagli agenti atmosferici

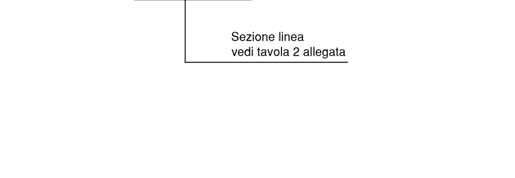


DISTRIBUZIONE DORSALI PRINCIPALI
APPARECCHIATURE - LOCALE TECNICO
SCALA (1:100)



PRATICA VVF
L'esercizio sottostante rientra tra le attività individuate nell'Allegato I di cui al DPR 151/2011, pertanto dovranno essere applicate le prescrizioni del documento n. 14030 del 01/09/2025 recante "linee guida di prevenzione incendi per la progettazione, installazione, esercizio di impianti fotovoltaici".
Procedimenti relativi a prevenzione incendi, richiesti all'art. 6 della nota sopracitata, saranno adeguatamente documentati in apposita pratica a cura di tecnico abilitato.

PARTICOLARE TARGHETTA



DESIGN & CONSULTING S.R.L.
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

PROGETTO:
PROGETTO IMPIANTO FOTOVOLTAICO A SERVIZIO NUOVI SPOGLIATOI PRESSO CENTRO SPORTIVO "IL NOCE"
VIA ALBERTO SORDI
43015 NOCETO PR

COMMITTENTE:
PARMA CALCIO 1913 S.R.L.
VIA BORGO VENTI MARZO N.4
43121 PARMA (PR)
P.IVA: 02947820342

PROGETTISTA: PER.IND. SIMONE OCCHI	COD.LAVORO 061_OS_26
PRATICA: PROGETTO ESECUTIVO	DATA: 15/06/2026
FV.03	SCHEMI PLANIMETRICI: DISTRIBUZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO

REVISIONE	DATA	SCALA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	15/06/2026	1:50/100	PROGETTO ESECUTIVO	S.O.	S.O.	S.O.

Riproduzione vietata - Reproduction interdite - Copyright Reserved - Alle Rechte Vorbehalten

DESIGN &
CONSULTING S R L

Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

PROGETTO:
PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI A SERVIZIO NUOVI SPOGLIATOI PRESSO
CENTRO SPORTIVO "IL NOCE"
VIA ALBERTO SORDI
43015 NOCETO PR

COMMITTENTE:
PARMA CALCIO 1913 S.R.L.
VIA BORGO VENTI MARZO N.4
43121 PARMA (PR)
P.IVA: 02947820342

PROGETTISTA:	COD.LAVORO
PER.IND. SIMONE OCCHI	061_OS_26
PRATICA: PROGETTO ESECUTIVO	DATA: 18/05/2026

EQ-01÷09 SCHEMI UNIFILARI QUADRI ELETTRICI

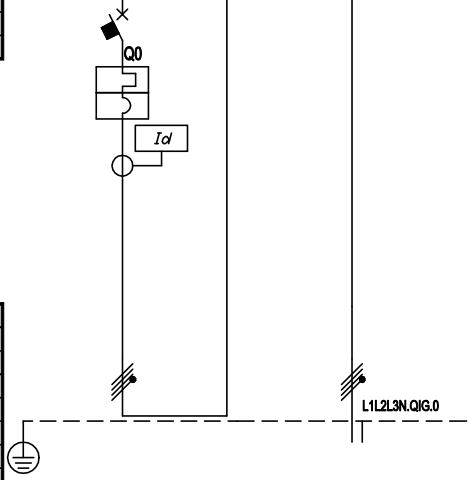
REVISIONE	DATA	SCALA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	15/06/2026	/	PROGETTO ESECUTIVO	M.S.	L.V.	S.O.

Riproduzione vietata - Reproduction interdite - Copyright Reserved - Alle Rechte Vorbehalten

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

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Icc = 5,949 kA - Id: 1 A

AL FG 2



Prefisso quadro:	QIG
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	5,986
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	6
Grado di protezione IP:	---
Codice:	QIG

			QIG C-0	QIG C-1					
Sigla utenza									
Descrizione			GENERALE	ALIM.QUADRO SPOGLIATOI					
POTENZA CONTEMPORANEA		[kW]	129	129					
CORRENTE (Ib)		[A]	207	207					
CosFi			0,912	0,912					
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'		[%]	100	100					
DISTRIBUZIONE			Quadripolare	Quadripolare					
PROTEZIONE	MARCA								
	MODELLO								
	Potenza dissipata	[W]	64,200	–					
	POLI		4 x 250	–					
	In	[A]	250/175/250	–/–/–					
	Im	[A]	–/–/2.500	–/–/–					
	I differenziale	[A]	1 - Cl. A	–					
	P.d.I. di progetto	[kA]	36	–					
P.d.I CEI EN	60898 Icn	[kA]	0	–					
	60974-2 Icu	[kA]	36	–					
RELE' TERMICO									
C.d.t. a valle con Ib		[%]	0,04	1,64					
LINEA	Sigla		–	FG16OR16/FG16R16 PE					
	Lunghezza	[m]	–	180					
	POSA		–	143/8M63_/35/0,712					
	Sezione	[mmq]	–	2(3x120+(1x70))+(1PE70)					
	Portata (Iz)	[A]	–	339					

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

DESIGN & CONSULTING S.R.L
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO
QUADRO INTERRUTTORE GENERALE

NOTA

FILE EQ-01
DISEGNO QIG
FOGLIO 1 SEGUE 2

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema/U_T	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	1

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

Dati circuito				Dati apparecchiatura			Corto circuito										Sovraccarico					Test
C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max							Ik MAX < P.d.I.				$I^2t < K^2S^2$						Ib < In < Iz			If < 1.45Iz		
											FASE		NEUTRO		PROTEZIONE							
SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Ik MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito
	[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No
QIG C-0	–	–	0,04		Quadripolare	1	36	5,99	0,03	50	–	–	–	–	–	–	207	250	–	325	–	SI
QIG C-1	2(3x120+(1x70))+(1PE70)	180	1,64		Quadripolare	–	–	5,95	0,03	47	3,99E+5	2,94E+8	0	1E+8	0	1,52E+8	207	250	339	325	491	SI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

DESIGN & CONSULTING S.R.L
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

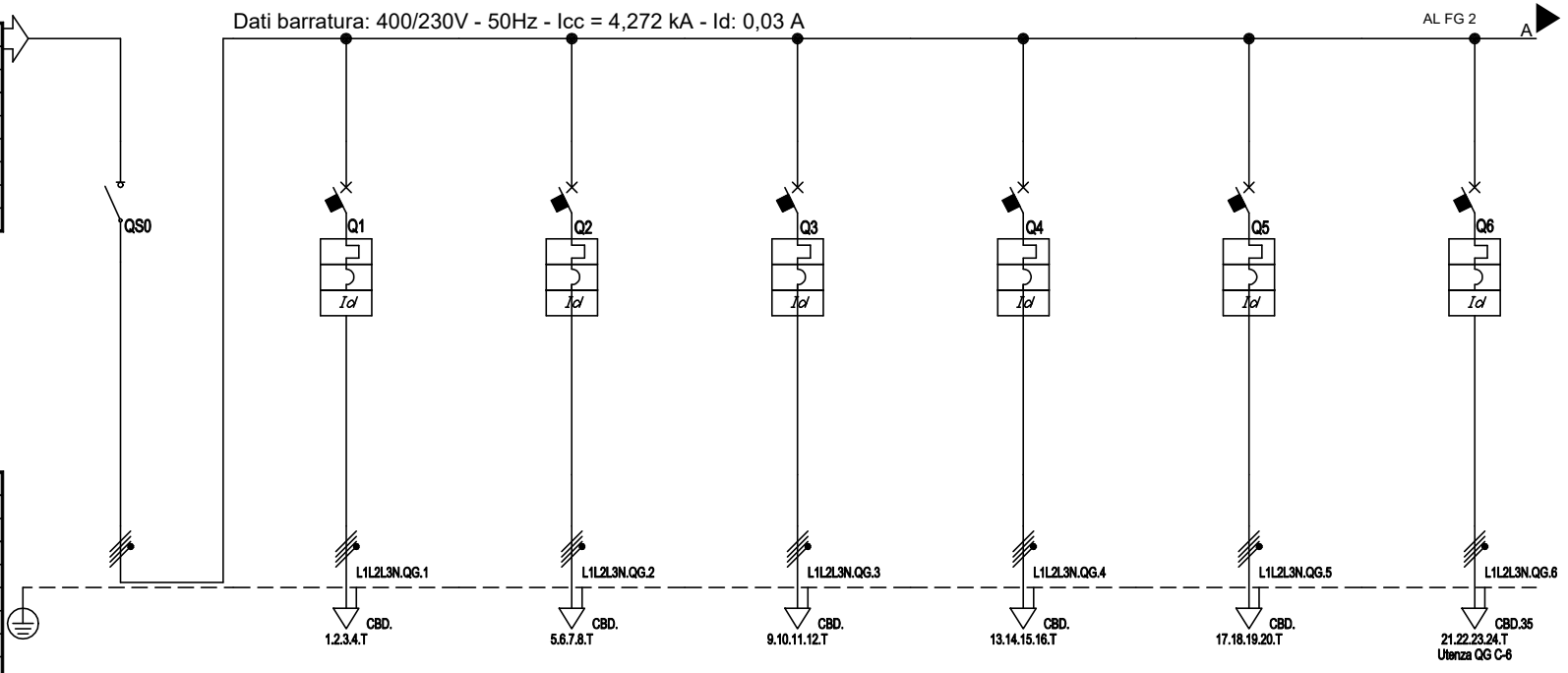
OGGETTO
QUADRO INTERRUTTORE GENERALE

NOTA

FILE EQ-01
DISEGNO QIG
FOGLIO 2 | SEGUE -

Da Quadro:	QIG
Partenza:	QIG C-1
Cavo [mm²]:	2(3x120+(1x70))+(1PE70)
Lunghezza [m]:	180
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Icc = 4,272 kA - Id: 0,03 A



Prefisso quadro:	QG
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	4,278
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:	QG

Sigla utenza			QG C-0	QG C-1	QG C-2	QG C-3	QG C-4	QG C-5	QG C-6
Descrizione			GENERALE	DA FOTOVOLTAICO	ALIM.QBM MOTOPOMPA	ALIM.POMPA MANTENIMENTO	ALIM.POMPA RILANCIO ACQUA PIOVANA	ALIM.QUADRO BOX POMPE ANTINCENDIO	POMPA IRRIGAZIONE
POTENZA CONTEMPORANEA		[kW]	129	0	0	0	0	0	25
CORRENTE (Ib)		[A]	207	0	0	0	0	0	45
CosFi			0,912	–	–	–	–	–	0,8
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'		[%]	100	100	100	100	100	100	100
DISTRIBUZIONE			Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare
PROTEZIONE	MARCA								
	MODELLO								
	Potenza dissipata	[W]	17,438	14,400	–	–	–	–	19,647
	POLI		4 x 250	4 x 40	–	–	–	–	4 x 63
	In	[A]	250	–/–/40	–/–/–	–/–/–	–/–/–	–/–/–	–/–/63
	Im	[A]	–/–/–	–/–/400	–/–/–	–/–/–	–/–/–	–/–/–	–/–/630
	I differenziale	[A]	–	–	–	–	–	–	0,3 - Cl. A
	P.d.I. di progetto	[kA]	–	10	–	–	–	–	6
P.d.I CEI EN	60898 Icn	[kA]	–	6	–	–	–	–	6
	60974-2 Icu	[kA]	–	10	–	–	–	–	10
RELE' TERMICO									
C.d.t. a valle con Ib		[%]	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	2,38
LINEA	Sigla		–	–	–	–	–	–	FG16OR16
	Lunghezza	[m]	–	–	–	–	–	–	50
	POSA		–	–	–	–	–	–	143/8M63_/20/0,8
	Sezione	[mmq]	–	–	–	–	–	–	1(5G25)
	Portata (Iz)	[A]	–	–	–	–	–	–	74

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

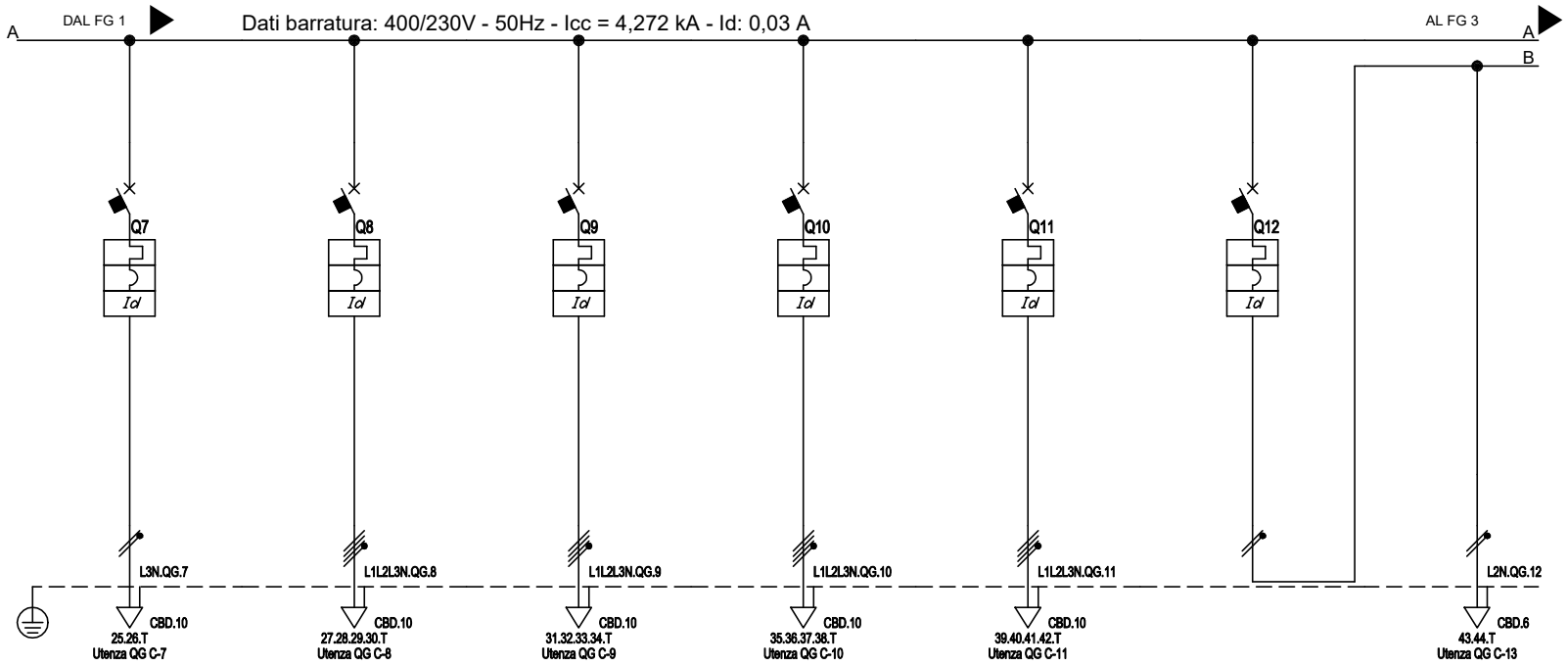
DESIGN & CONSULTING S.R.L
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO
QUADRO GENERALE

NOTA

FILE EQ-02
DISEGNO QG
FOGLIO 1 SEGUE 2



Sigla utenza			QG C-7	QG C-8	QG C-9	QG C-10	QG C-11	QG C-12	QG C-13
Descrizione			ALIM.BOX WC ESTERNO	TORRE FARO 1	TORRE FARO 2	TORRE FARO 3	TORRE FARO 4	LUCE ZONA TRIBUNA	ORDINARIA
POTENZA CONTEMPORANEA		[kW]	1,5	6	6	6	6	1,45	1,5
CORRENTE (Ib)		[A]	6,837	9,116	9,116	9,116	9,116	6,609	6,837
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
DISTRIBUZIONE			Monofase L3+N	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Monofase L2+N	Monofase L2+N
PROTEZIONE	MARCA								
	MODELLO								
	Potenza dissipata	[W]	4,675	13,363	13,363	13,363	13,363	5,171	–
	POLI		2 x 16	4 x 32	4 x 32	4 x 32	4 x 32	2 x 16	–
	In	[A]	–/–/16	–/–/32	–/–/32	–/–/32	–/–/32	–/–/16	–/–/–
	Im	[A]	–/–/160	–/–/320	–/–/320	–/–/320	–/–/320	–/–/160	–/–/–
	I differenziale	[A]	0,3 - Cl. A S	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A	0,03 - Cl. A	–
	P.d.I. di progetto	[kA]	6	6	6	6	6	6	–
P.d.I CEI EN	60898 Icn	[kA]	6	4,5	4,5	4,5	4,5	6	–
	60974-2 Icu	[kA]	10	6	6	6	6	20	–
RELE' TERMICO									
C.d.t. a valle con Ib		[%]	3,77	2,3	2,3	3,95	3,95	1,71	2,41
LINEA	Sigla		FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	–	FG16OR16
	Lunghezza	[m]	110	50	50	180	180	–	24
	POSA		143/8M63_/20/0,8	143/8M63_/20/0,8	143/8M63_/20/0,8	143/8M63_/20/0,8	143/8M63_/20/0,8	–	143/3M13_/30/0,8
	Sezione	[mmq]	1(3G6)	1(5G6)	1(5G6)	1(5G6)	1(5G6)	–	1(3G4)
	Portata (Iz)	[A]	39	33	33	33	33	–	39

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

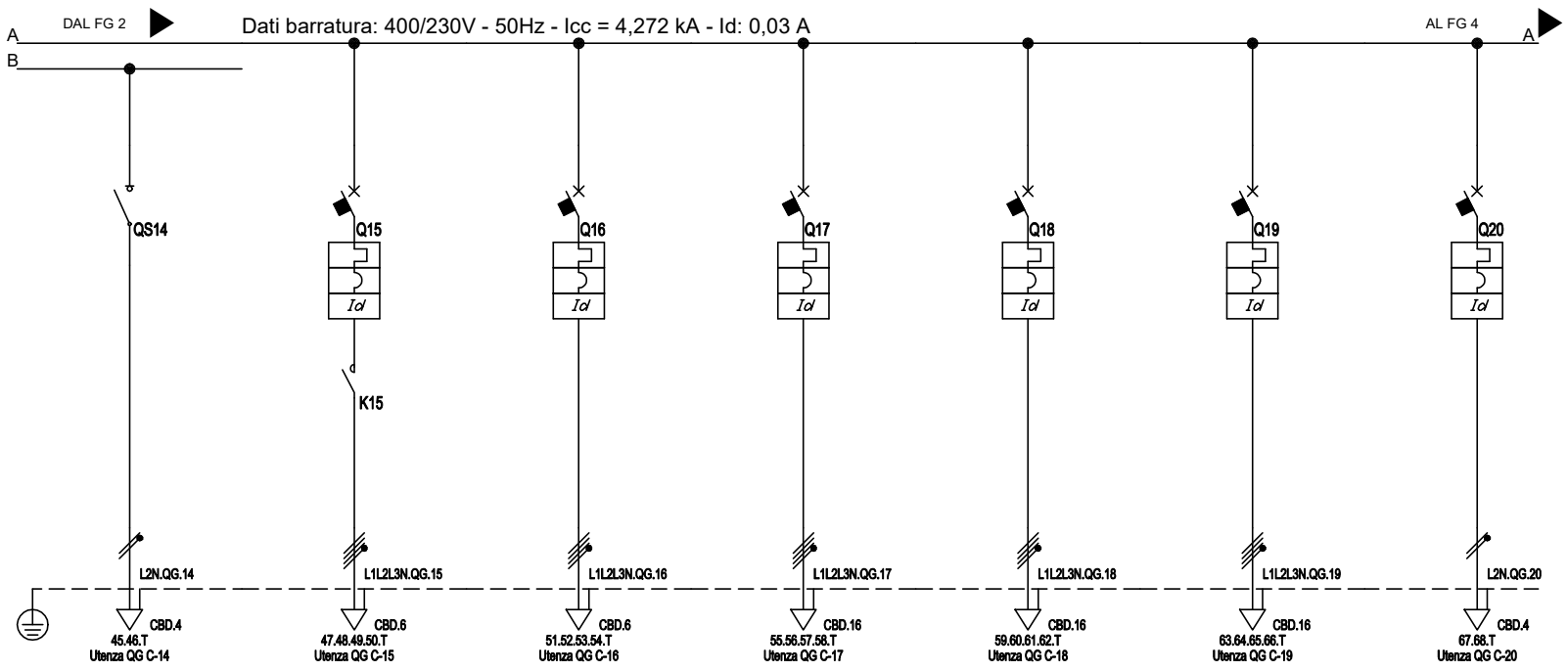
DESIGN & CONSULTING S.R.L
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO
QUADRO GENERALE

NOTA

FILE EQ-02
DISEGNO QG
FOGLIO 2 SEGUE 3



Sigla utenza			QG C-14	QG C-15	QG C-16	QG C-17	QG C-18	QG C-19	QG C-20
Descrizione			EMERGENZE	ILL.ESTERNA	PRESE TRIBUNA	ALIMENTAZIONE PDC1	ALIMENTAZIONE PDC2	ALIMENTAZIONE PDC3	ALIM. PRODUTTORE ISTANTANEO ACS 1
POTENZA CONTEMPORANEA		[kW]	0,1	3,5	3,5	20	20	20	0,5
CORRENTE (Ib)		[A]	0,456	5,318	5,318	36	30	30	2,279
CosFi			0,95	0,95	0,95	0,8	0,95	0,95	0,95
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'		[%]	100	100	100	100	100	100	100
DISTRIBUZIONE			Monofase L2+N	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Monofase L2+N
PROTEZIONE	MARCA								
	MODELLO								
	Potenza dissipata	[W]	0,820	11,296	11,625	16,560	16,560	16,560	4,120
	POLI		2 x 16	4 x 16	4 x 25	4 x 40	4 x 40	4 x 40	2 x 10
	In	[A]	16	—/—/16	—/—/25	—/—/40	—/—/40	—/—/40	—/—/10
	Im	[A]	—/—/—	—/—/160	—/—/250	—/—/400	—/—/400	—/—/400	—/—/100
	I differenziale	[A]	—	0,3 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,3 - Cl. A S	0,3 - Cl. A S	0,3 - Cl. A S	0,3 - Cl. A
	P.d.I. di progetto	[kA]	—	6	6	10	10	10	10
P.d.I CEI EN	60898 Icn	[kA]	—	4,5	4,5	10	10	10	10
	60974-2 Icu	[kA]	—	6	6	15	15	15	25
RELE' TERMICO									
C.d.t. a valle con Ib		[%]	1,78	3,77	3,75	2,09	2,08	2,08	1,9
LINEA	Sigla		FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16
	Lunghezza	[m]	15	190	190	15	15	15	8
	POSA		143/3M13_/30/0,8	143/8M63_/20/0,8	143/8M63_/20/0,8	143/3M13_/30/1	143/3M13_/30/1	143/3M13_/30/1	143/3M13_/30/0,8
	Sezione	[mmq]	1(3G1,5)	1(5G4)	1(5G4)	1(5G10)	1(5G10)	1(5G10)	1(3G1,5)
	Portata (Iz)	[A]	21	26	26	75	75	75	21

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

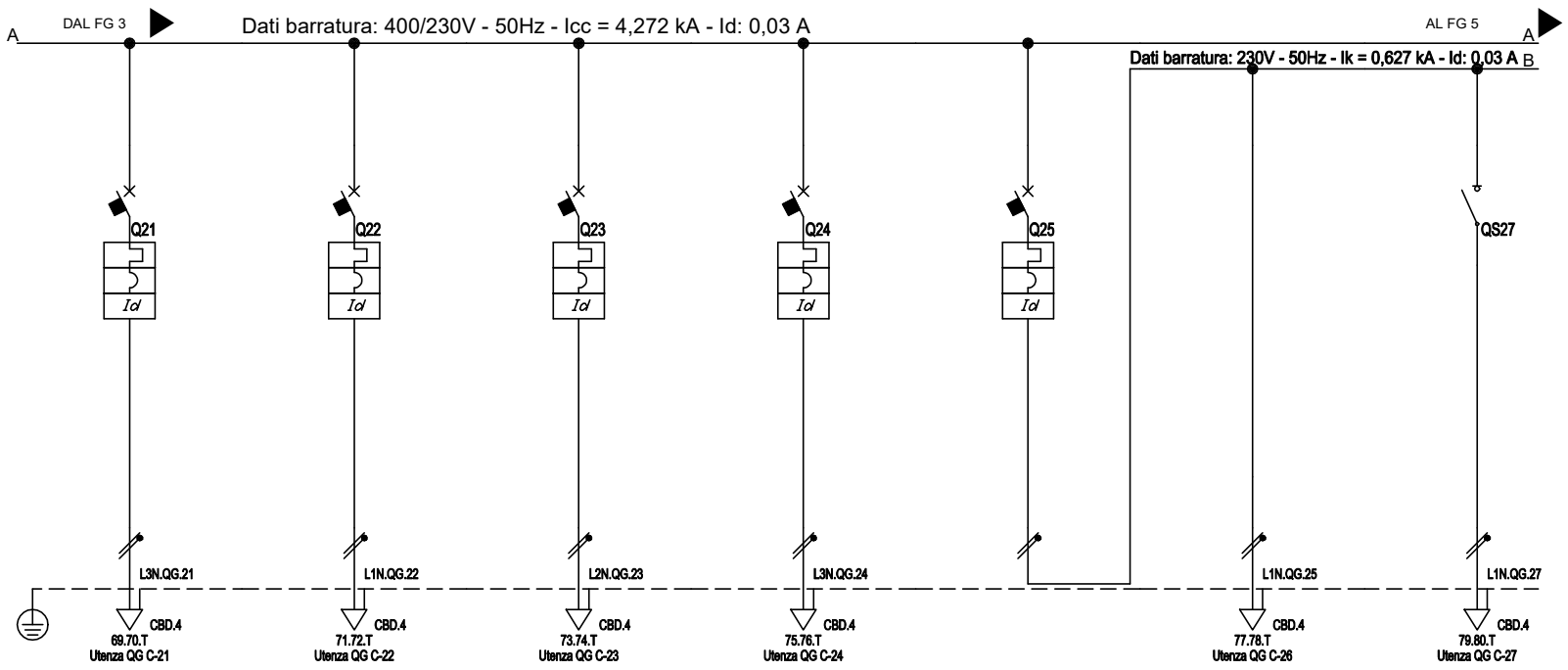
DESIGN & CONSULTING S.R.L
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO
QUADRO GENERALE

NOTA

FILE EQ-02
DISEGNO QG
FOGLIO 3 SEGUE 4



Sigla utenza			QG C-21	QG C-22	QG C-23	QG C-24	QG C-25	QG C-26	QG C-27
Descrizione			ALIM. PRODUTTORE ISTANTANEO ACS 2	ALIM. PRODUTTORE ISTANTANEO ACS 3	ALIM. PRESA ADDOLCITORE	ALIM. STAZIONE SOLARE TERMICO	GEN. ILL.LOCALE TECNICO	ORDINARIA+ ESTRATTORI	EMERGENZE
POTENZA CONTEMPORANEA		[kW]	0,5	0,5	1	0,5	0,32	0,3	0,05
CORRENTE (Ib)		[A]	2,279	2,279	4,558	2,279	1,459	1,367	0,228
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
DISTRIBUZIONE			Monofase L3+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N
PROTEZIONE	MARCA								
	MODELLO								
	Potenza dissipata	[W]	4,120	4,120	5,171	3,586	5,171	–	0,820
	POLI		2 x 10	2 x 10	2 x 16	2 x 10	2 x 16	–	2 x 16
	In	[A]	–/–/10	–/–/10	–/–/16	–/–/10	–/–/16	–/–/–	16
	Im	[A]	–/–/100	–/–/100	–/–/160	–/–/100	–/–/160	–/–/–	–/–/–
	I differenziale	[A]	0,3 - Cl. A	0,3 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,3 - Cl. A	0,03 - Cl. AC	–	–
	P.d.I. di progetto	[kA]	10	10	10	10	6	–	–
P.d.I CEI EN	60898 Icn	[kA]	10	10	10	10	6	–	–
	60974-2 Icu	[kA]	25	25	25	10	10	–	–
RELE' TERMICO									
C.d.t. a valle con Ib		[%]	1,9	1,84	2,16	2,13	1,66	1,82	1,68
LINEA	Sigla		FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	–	FG16OR16	FG16OR16
	Lunghezza	[m]	8	6	15	17	–	10	8
	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
	Sezione	[mmq]	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G2,5)	1(3G1,5)	–	1(3G1,5)	1(3G1,5)
	Portata (Iz)	[A]	21	21	29	21	–	21	21

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

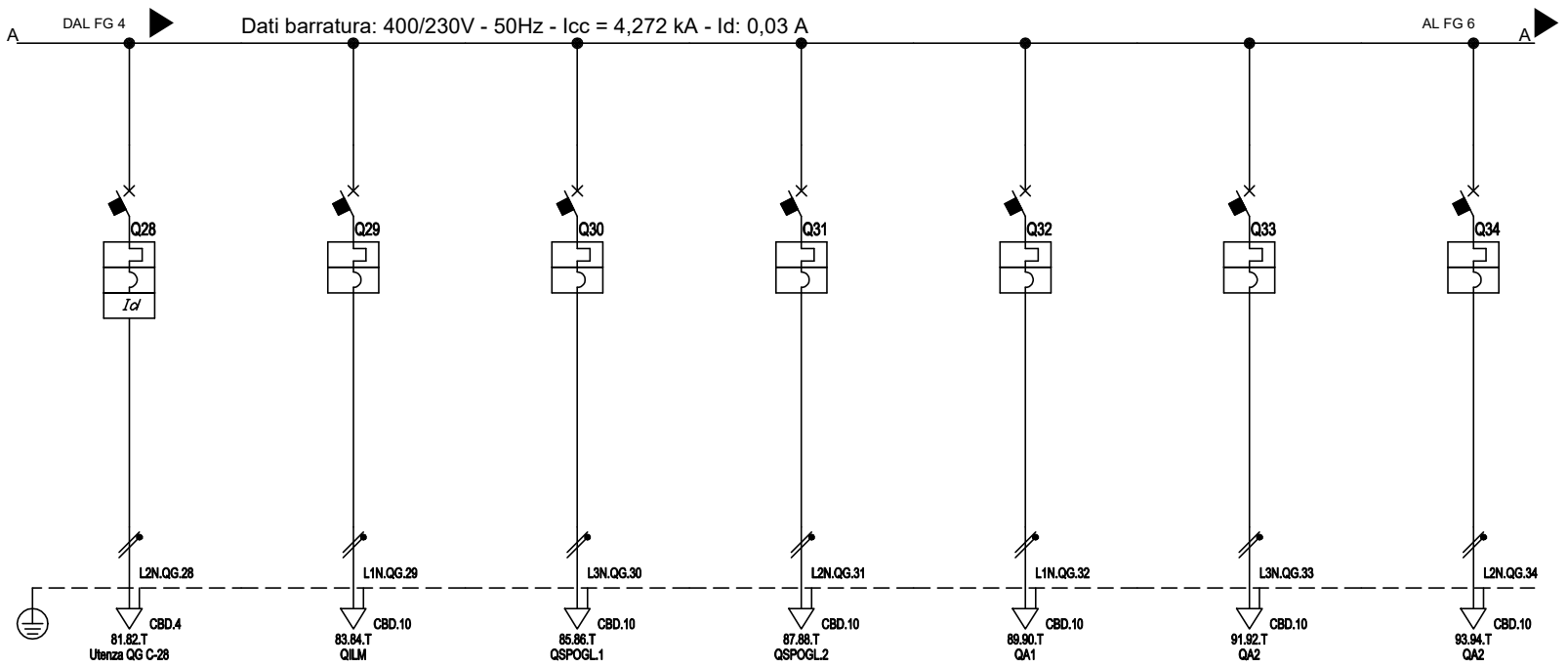
DESIGN & CONSULTING S.R.L
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO
QUADRO GENERALE

NOTA

FILE EQ-02
DISEGNO QG
FOGLIO 4 SEGUE 5



Sigla utenza			QG C-28	QG C-29	QG C-30	QG C-31	QG C-32	QG C-33	QG C-34
Descrizione			FM LOCALE TECNICO	ALIM.INFERMERIA LOC.MAGAZZINO	ALIM.SPOGLIATOIO 1	ALIM.SPOGLIATOIO 2	ALIM.ARBITRO 1	ALIM.ARBITRO 2	ALIM.SPOGLIATOIO 3
POTENZA CONTEMPORANEA		[kW]	1,5	3,32	4,52	4,52	2,92	2,92	4,52
CORRENTE (Ib)		[A]	6,837	15	21	21	13	13	21
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
DISTRIBUZIONE			Monofase L2+N	Monofase L1+N	Monofase L3+N	Monofase L2+N	Monofase L1+N	Monofase L3+N	Monofase L2+N
PROTEZIONE	MARCA								
	MODELLO								
	Potenza dissipata	[W]	5,171	7,373	7,373	7,373	7,373	7,373	7,373
	POLI		2 x 16	2 x 32	2 x 32	2 x 32	2 x 32	2 x 32	2 x 32
	In	[A]	–/–/16	–/–/32	–/–/32	–/–/32	–/–/32	–/–/32	–/–/32
	Im	[A]	–/–/160	–/–/320	–/–/320	–/–/320	–/–/320	–/–/320	–/–/320
	I differenziale	[A]	0,03 - Cl. AC	–	–	–	–	–	–
	P.d.I. di progetto	[kA]	6	6	6	6	6	6	6
P.d.I CEI EN	60898 Icn	[kA]	6	6	6	6	6	6	6
	60974-2 Icu	[kA]	20	20	20	20	20	20	20
RELE' TERMICO									
C.d.t. a valle con Ib		[%]	2,27	2,79	3,05	2,93	2,27	2,07	2,93
LINEA	Sigla		FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16
	Lunghezza	[m]	12	25	22	20	15	10	20
	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
	Sezione	[mmq]	1(3G2,5)	1(3G6)	1(3G6)	1(3G6)	1(3G6)	1(3G6)	1(3G6)
	Portata (Iz)	[A]	29	50	50	50	50	50	50

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

DESIGN & CONSULTING S.R.L
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO
QUADRO GENERALE

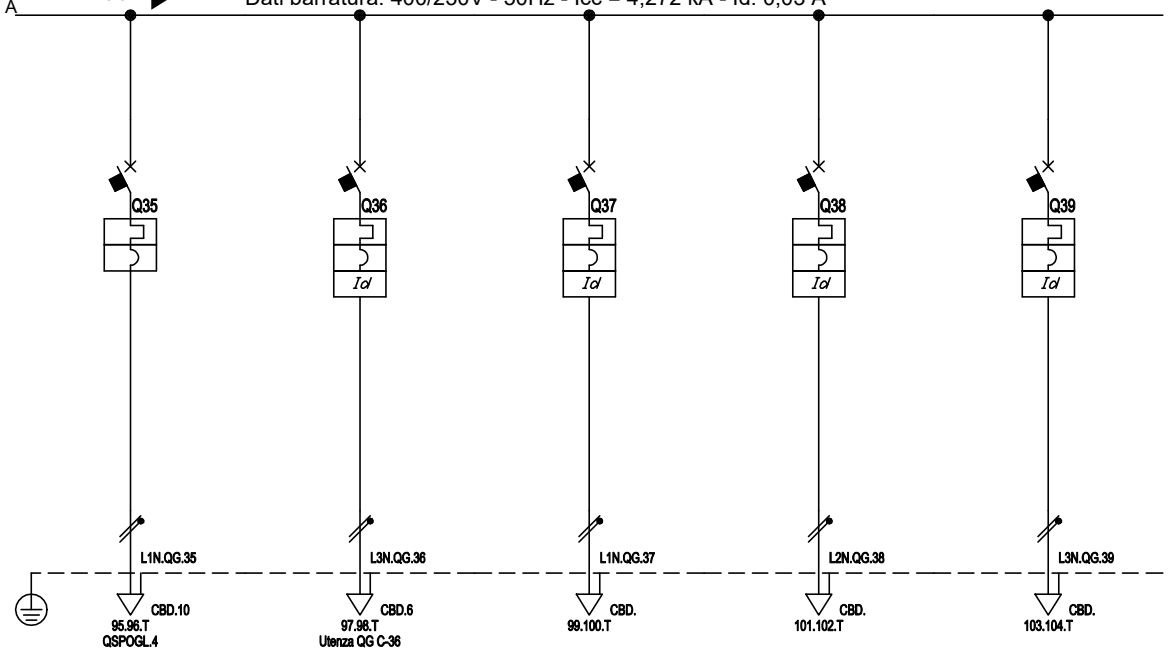
NOTA

FILE EQ-02
DISEGNO QG
FOGLIO 5 SEGUE 6

DAL FG 5

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Icc = 4,272 kA - Id: 0,03 A

AL FG 7



Sigla utenza			QG C-35	QG C-36	QG C-37	QG C-38	QG C-39		
Descrizione			ALIM.SPOGLIATOIO 4	CANCELLO	AUSILIARI	PRED.ALLARME	PRED.VIDEOSORVEGLIANZA		
POTENZA CONTEMPORANEA		[kW]	4,52	1,5	0	0	0		
CORRENTE (Ib)		[A]	21	8,119	0	0	0		
CosFi			0,95	0,8	–	–	–		
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'		[%]	100	100	100	100	100		
DISTRIBUZIONE			Monofase L1+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N		
PROTEZIONE	MARCA								
	MODELLO								
	Potenza dissipata	[W]	7,373	5,171	4,120	4,120	4,120		
	POLI		2 x 32	2 x 16	2 x 10	2 x 10	2 x 10		
	In	[A]	–/–/32	–/–/16	–/–/10	–/–/10	–/–/10		
	Im	[A]	–/–/320	–/–/160	–/–/100	–/–/100	–/–/100		
	I differenziale	[A]	–	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A		
	P.d.I. di progetto	[kA]	6	6	10	10	10		
P.d.I CEI EN	60898 Icn	[kA]	6	6	10	10	10		
	60974-2 Icu	[kA]	20	20	25	25	25		
RELE' TERMICO									
C.d.t. a valle con Ib		[%]	3,53	4	1,65	1,65	1,65		
LINEA	Sigla		FG16OR16	FG16OR16	–	–	–		
	Lunghezza	[m]	30	80	–	–	–		
	POSA		143/3M13_/30/0,8	143/8M63_/20/0,8	–	–	–		
	Sezione	[mmq]	1(3G6)	1(3G4)	–	–	–		
	Portata (Iz)	[A]	50	31	–	–	–		

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

DESIGN & CONSULTING S.R.L
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO
QUADRO GENERALE

NOTA

FILE EQ-02
DISEGNO QG
FOGLIO 6 | SEGUE 7

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema/U_T	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	1

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

Dati circuito				Dati apparecchiatura			Corto circuito										Sovraccarico					Test
C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max							Ik MAX < P.d.I.				$I^2t < K^2S^2$						Ib < In < Iz			If < 1.45Iz		
											FASE		NEUTRO		PROTEZIONE							
SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Ik MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito
	[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No
QG C-0	–	–	1,65		Quadripolare	–	–	4,28	0,03	47	–	–	–	–	–	–	207	250	–	325	–	SI
QG C-1	–	–	1,65		Quadripolare	–	10	4,27	0,03	47	–	–	–	–	–	–	0	40	–	52	–	SI
QG C-2	–	–	1,65		Quadripolare	–	–	4,27	0,03	47	–	–	–	–	–	–	0	250	–	325	–	SI
QG C-3	–	–	1,65		Quadripolare	–	–	4,27	0,03	47	–	–	–	–	–	–	0	250	–	325	–	SI
QG C-4	–	–	1,65		Quadripolare	–	–	4,27	0,03	47	–	–	–	–	–	–	0	250	–	325	–	SI
QG C-5	–	–	1,65		Quadripolare	–	–	4,27	0,03	47	–	–	–	–	–	–	0	250	–	325	–	SI
QG C-6	1(5G25)	50	2,38		Quadripolare	0,3	6	4,27	0,03	44	3,02E+4	1,28E+7	3,98E+3	1,28E+7	0	1,28E+7	45	63	74	91	108	SI
QG C-7	1(3G6)	110	3,77		Monofase L3+N	0,3	6	0,65	0,03	31	1,31E+3	7,36E+5	1,31E+3	7,36E+5	0	7,36E+5	6,837	16	39	23	57	SI
QG C-8	1(5G6)	50	2,3		Quadripolare	0,3	6	4,27	0,03	38	2,55E+4	7,36E+5	2,01E+3	7,36E+5	0	7,36E+5	9,116	32	33	42	48	SI
QG C-9	1(5G6)	50	2,3		Quadripolare	0,3	6	4,27	0,03	38	2,55E+4	7,36E+5	2,01E+3	7,36E+5	0	7,36E+5	9,116	32	33	42	48	SI
QG C-10	1(5G6)	180	3,95		Quadripolare	0,3	6	4,27	0,03	25	2,55E+4	7,36E+5	2,01E+3	7,36E+5	0	7,36E+5	9,116	32	33	42	48	SI
QG C-11	1(5G6)	180	3,95		Quadripolare	0,3	6	4,27	0,03	25	2,55E+4	7,36E+5	2,01E+3	7,36E+5	0	7,36E+5	9,116	32	33	42	48	SI
QG C-12	–	–	1,71		Monofase L2+N	0,03	6	0,65	0,03	47	–	–	–	–	–	–	6,609	16	–	23	–	SI
QG C-13	1(3G4)	24	2,41		Monofase L2+N	–	–	0,63	0,03	40	1,3E+3	3,27E+5	1,3E+3	3,27E+5	0	3,27E+5	6,837	16	39	23	57	SI
QG C-14	1(3G1,5)	15	1,78		Monofase L2+N	–	–	0,63	0,03	36	1,29E+3	4,6E+4	1,29E+3	4,6E+4	0	4,6E+4	0,456	16	21	23	30	SI
QG C-15	1(5G4)	190	3,77		Quadripolare	0,3	6	4,27	0,03	20	2E+4	3,27E+5	2,23E+3	3,27E+5	0	3,27E+5	5,318	16	26	21	37	SI
QG C-16	1(5G4)	190	3,75		Quadripolare	0,03	6	4,27	0,03	20	1,84E+4	3,27E+5	1,76E+3	3,27E+5	0	3,27E+5	5,318	25	26	33	37	SI
QG C-17	1(5G10)	15	2,09		Quadripolare	0,3	10	4,27	0,03	45	1,77E+4	2,04E+6	2,73E+3	2,04E+6	0	2,04E+6	36	40	75	58	109	SI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

DESIGN & CONSULTING S.R.L.
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO QUADRO GENERALE

NOTA

FILE EQ-02
DISEGNO QG
FOGLIO 7 SEGUE 8

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema/U_T	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	1

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

Dati circuito				Dati apparecchiatura			Corto circuito										Sovraccarico					Test
C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max							Ik MAX < P.d.I.				$I^2t < K^2S^2$						Ib < In < Iz			If < 1.45Iz		
											FASE		NEUTRO		PROTEZIONE							
SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Ik MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito
	[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No
QG C-18	1(5G10)	15	2,08		Quadripolare	0,3	10	4,27	0,03	45	1,77E+4	2,04E+6	2,73E+3	2,04E+6	0	2,04E+6	30	40	75	58	109	SI
QG C-19	1(5G10)	15	2,08		Quadripolare	0,3	10	4,27	0,03	45	1,77E+4	2,04E+6	2,73E+3	2,04E+6	0	2,04E+6	30	40	75	58	109	SI
QG C-20	1(3G1,5)	8	1,9		Monofase L2+N	0,3	10	0,65	0,03	41	9,97E+2	4,6E+4	9,97E+2	4,6E+4	0	4,6E+4	2,279	10	21	15	30	SI
QG C-21	1(3G1,5)	8	1,9		Monofase L3+N	0,3	10	0,65	0,03	41	9,97E+2	4,6E+4	9,97E+2	4,6E+4	0	4,6E+4	2,279	10	21	15	30	SI
QG C-22	1(3G1,5)	6	1,84		Monofase L1+N	0,3	10	0,65	0,03	42	9,97E+2	4,6E+4	9,97E+2	4,6E+4	0	4,6E+4	2,279	10	21	15	30	SI
QG C-23	1(3G2,5)	15	2,16		Monofase L2+N	0,03	10	0,65	0,03	40	1,31E+3	1,28E+5	1,31E+3	1,28E+5	0	1,28E+5	4,558	16	29	23	42	SI
QG C-24	1(3G1,5)	17	2,13		Monofase L3+N	0,3	10	0,65	0,03	35	9,12E+2	4,6E+4	9,12E+2	4,6E+4	0	4,6E+4	2,279	10	21	15	30	SI
QG C-25	—	—	1,66		Monofase L1+N	0,03	6	0,65	0,03	47	—	—	—	—	—	—	1,459	16	—	23	—	SI
QG C-26	1(3G1,5)	10	1,82		Monofase L1+N	—	—	0,63	0,03	39	1,31E+3	4,6E+4	1,31E+3	4,6E+4	0	4,6E+4	1,367	16	21	23	30	SI
QG C-27	1(3G1,5)	8	1,68		Monofase L1+N	—	—	0,63	0,03	41	1,3E+3	4,6E+4	1,3E+3	4,6E+4	0	4,6E+4	0,228	16	21	23	30	SI
QG C-28	1(3G2,5)	12	2,27		Monofase L2+N	0,03	6	0,65	0,03	41	1,3E+3	1,28E+5	1,3E+3	1,28E+5	0	1,28E+5	6,837	16	29	23	42	SI
QG C-29	1(3G6)	25	2,79		Monofase L1+N	—	6	0,65	0,03	42	2,02E+3	7,36E+5	2,02E+3	7,36E+5	0	7,36E+5	15	32	50	46	73	SI
QG C-30	1(3G6)	22	3,05		Monofase L3+N	—	6	0,65	0,03	42	2,02E+3	7,36E+5	2,02E+3	7,36E+5	0	7,36E+5	21	32	50	46	73	SI
QG C-31	1(3G6)	20	2,93		Monofase L2+N	—	6	0,65	0,03	43	2,02E+3	7,36E+5	2,02E+3	7,36E+5	0	7,36E+5	21	32	50	46	73	SI
QG C-32	1(3G6)	15	2,27		Monofase L1+N	—	6	0,65	0,03	44	2,02E+3	7,36E+5	2,02E+3	7,36E+5	0	7,36E+5	13	32	50	46	73	SI
QG C-33	1(3G6)	10	2,07		Monofase L3+N	—	6	0,65	0,03	45	2,02E+3	7,36E+5	2,02E+3	7,36E+5	0	7,36E+5	13	32	50	46	73	SI
QG C-34	1(3G6)	20	2,93		Monofase L2+N	—	6	0,65	0,03	43	2,02E+3	7,36E+5	2,02E+3	7,36E+5	0	7,36E+5	21	32	50	46	73	SI
QG C-35	1(3G6)	30	3,53		Monofase L1+N	—	6	0,65	0,03	41	2,02E+3	7,36E+5	2,02E+3	7,36E+5	0	7,36E+5	21	32	50	46	73	SI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

DESIGN & CONSULTING S.R.L
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO QUADRO GENERALE

NOTA

FILE EQ-02
DISEGNO QG
FOGLIO 8 SEGUE 9

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema/U_T	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	1

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

Dati circuito				Dati apparecchiatura			Corto circuito										Sovraccarico					Test
C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max							Ik MAX < P.d.I.				$I^2t < K^2S^2$						Ib < In < Iz			If < 1.45Iz		
											FASE		NEUTRO		PROTEZIONE							
SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Ik MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito
	[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No
QG C-36	1(3G4)	80	4		Monofase L3+N	0,03	6	0,65	0,03	30	1,3E+3	3,27E+5	1,3E+3	3,27E+5	0	3,27E+5	8,119	16	31	23	45	SI
QG C-37	–	–	1,65		Monofase L1+N	0,03	10	0,65	0,03	47	–	–	–	–	–	–	0	10	–	15	–	SI
QG C-38	–	–	1,65		Monofase L2+N	0,03	10	0,65	0,03	47	–	–	–	–	–	–	0	10	–	15	–	SI
QG C-39	–	–	1,65		Monofase L3+N	0,03	10	0,65	0,03	47	–	–	–	–	–	–	0	10	–	15	–	SI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

DESIGN & CONSULTING S.R.L
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

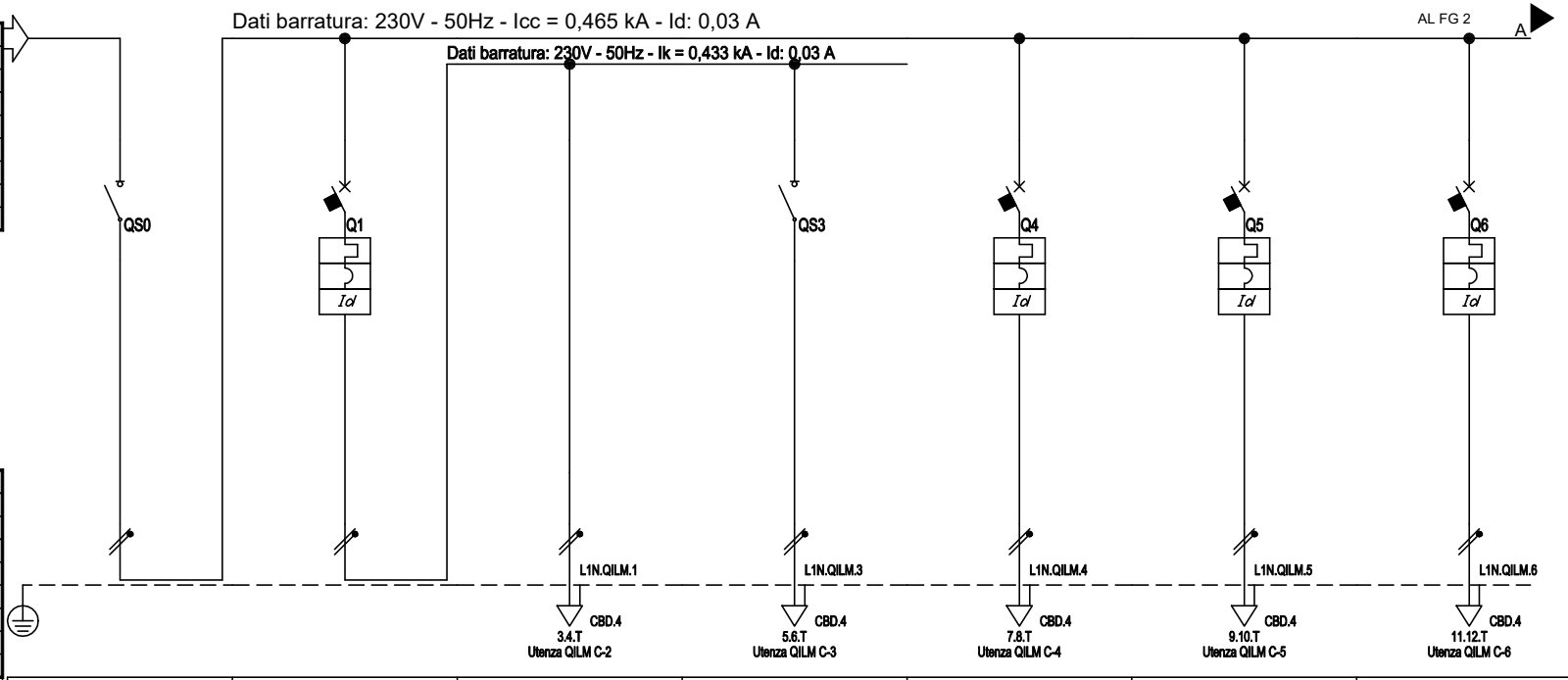
COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO
QUADRO GENERALE

NOTA

FILE EQ-02
DISEGNO QG
FOGLIO 9 | SEGUE -

Da Quadro:	QG
Partenza:	QG C-24
Cavo [mm²]:	1(3G6)
Lunghezza [m]:	25
Tensione [V]:	230
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Monofase L1+N
Tipo morsetto:	CBD.10
Numerazione morsetto:	1.2.T



Prefisso quadro:	QILM
Alimentazione:	Monofase L1+N
Ik Max [kA]:	0,465
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:	QILM

Sigla utenza			QILM C-0	QILM C-1	QILM C-2	QILM C-3	QILM C-4	QILM C-5	QILM C-6
Descrizione			GENERALE	GEN. ILL. LOC. INFERMERIA + MAGAZZINO	ORDINARIA	EMERGENZE	FM INFERMERIA	FM LOC.MAGAZZINO	ALIM. MEST 1
POTENZA CONTEMPORANEA		[kW]	3,32	0,32	0,3	0,05	2	1,5	2
CORRENTE (Ib)		[A]	15	1,459	1,367	0,228	9,116	6,837	9,116
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
DISTRIBUZIONE			Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N
PROTEZIONE	MARCA								
	MODELLO								
	Potenza dissipata	[W]	0,000	4,120	–	0,820	5,171	5,171	5,171
	POLI		2 x 32	2 x 10	–	2 x 16	2 x 16	2 x 16	2 x 16
	In	[A]	32	–/–/10	–/–/–	16	–/–/16	–/–/16	–/–/16
	Im	[A]	–/–/–	–/–/100	–/–/–	–/–/–	–/–/160	–/–/160	–/–/160
	I differenziale	[A]	–	0,03 - Cl. A	–	–	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. A
	P.d.I. di progetto	[kA]	–	10	–	–	6	6	6
P.d.I CEI EN	60898 Icn	[kA]	–	10	–	–	6	6	6
	60974-2 Icu	[kA]	–	25	–	–	20	20	20
RELE' TERMICO									
C.d.t. a valle con Ib		[%]	2,79	2,82	3,17	2,85	3,82	3,41	3,5
LINEA	Sigla		–	–	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16
	Lunghezza	[m]	–	–	23	15	15	12	10
	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
	Sezione	[mmq]	–	–	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)
	Portata (Iz)	[A]	–	–	21	21	29	29	29

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

DESIGN & CONSULTING S.R.L
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO
QUADRO INFERMARIA+ LOC.MAGAZZINO

NOTA

FILE EQ-03
DISEGNO QILM
FOGLIO 1 SEGUE 2

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema/U_T	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	1

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

Dati circuito				Dati apparecchiatura			Corto circuito										Sovraccarico					Test
C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max							Ik MAX < P.d.I.				$I^2t < K^2S^2$						Ib < In < Iz			If < 1.45Iz		
											FASE		NEUTRO		PROTEZIONE							
SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Ik MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito
	[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No
QILM C-0	–	–	2,79		Monofase L1+N	–	–	0,46	0,03	42	–	–	–	–	–	–	15	32	–	46	–	SI
QILM C-1	–	–	2,82		Monofase L1+N	0,03	10	0,46	0,03	42	–	–	–	–	–	–	1,459	10	–	15	–	SI
QILM C-2	1(3G1,5)	23	3,17		Monofase L1+N	–	–	0,43	0,03	30	6,5E+2	4,6E+4	6,5E+2	4,6E+4	0	4,6E+4	1,367	10	21	15	30	SI
QILM C-3	1(3G1,5)	15	2,85		Monofase L1+N	–	–	0,43	0,03	33	6,45E+2	4,6E+4	6,45E+2	4,6E+4	0	4,6E+4	0,228	10	21	15	30	SI
QILM C-4	1(3G2,5)	15	3,82		Monofase L1+N	0,03	6	0,46	0,03	36	8,21E+2	1,28E+5	8,21E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	9,116	16	29	23	42	SI
QILM C-5	1(3G2,5)	12	3,41		Monofase L1+N	0,03	6	0,46	0,03	37	8,21E+2	1,28E+5	8,21E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	6,837	16	29	23	42	SI
QILM C-6	1(3G2,5)	10	3,5		Monofase L1+N	0,03	6	0,46	0,03	38	8,21E+2	1,28E+5	8,21E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	9,116	16	29	23	42	SI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

DESIGN & CONSULTING S.R.L.
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

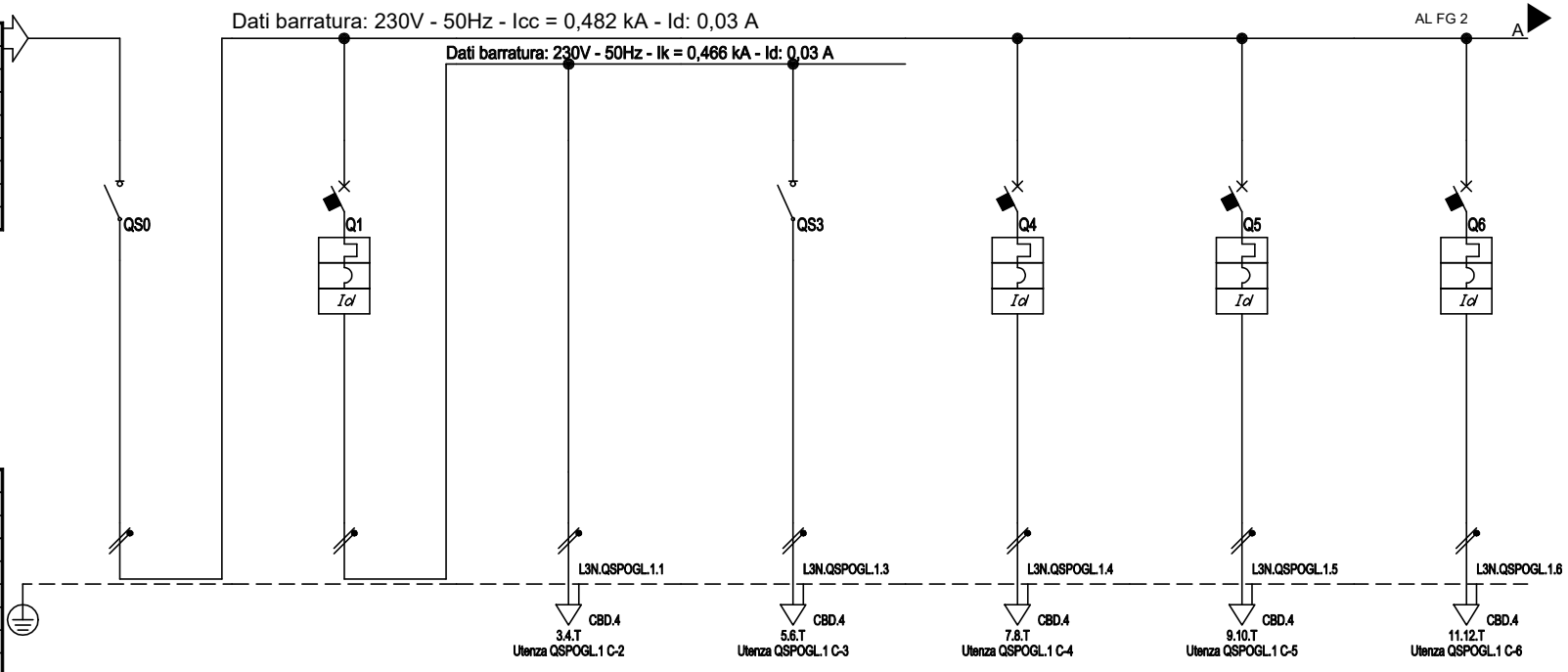
COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO
QUADRO INFERMARIA+ LOC.MAGAZZINO

NOTA

FILE EQ-03
DISEGNO QILM
FOGLIO 2 | SEGUE -

Da Quadro:	QG
Partenza:	QG C-25
Cavo [mm²]:	1(3G6)
Lunghezza [m]:	22
Tensione [V]:	230
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Monofase L3+N
Tipo morsetto:	CBD.10
Numerazione morsetto:	1.2.T



Prefisso quadro:	QSPOGL.1
Alimentazione:	Monofase L3+N
Ik Max [kA]:	0,482
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:	QSPOGL.1

Sigla utenza			QSPOGL.1 C-0	QSPOGL.1 C-1	QSPOGL.1 C-2	QSPOGL.1 C-3	QSPOGL.1 C-4	QSPOGL.1 C-5	QSPOGL.1 C-6
Descrizione			GENERALE	GEN. ILL.SPOGLIATOIO 1	ORDINARIA	EMERGENZE	FM SPOGLIATOIO 1	ASCIUGA CAPELLI 1-2 SPOGLIATOIO 1	ALIM. MEST 2
POTENZA CONTEMPORANEA		[kW]	4,52	0,32	0,3	0,05	1,5	1	2
CORRENTE (Ib)		[A]	21	1,459	1,367	0,228	6,837	4,558	9,116
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
DISTRIBUZIONE			Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N
PROTEZIONE	MARCA								
	MODELLO								
	Potenza dissipata	[W]	0,000	5,171	–	0,820	5,171	5,171	5,171
	POLI		2 x 32	2 x 16	–	2 x 16	2 x 16	2 x 16	2 x 16
	In	[A]	32	–/–/16	–/–/–	16	–/–/16	–/–/16	–/–/16
	Im	[A]	–/–/–	–/–/160	–/–/–	–/–/–	–/–/160	–/–/160	–/–/160
	I differenziale	[A]	–	0,03 - Cl. AC	–	–	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. A
	P.d.I. di progetto	[kA]	–	6	–	–	6	6	6
P.d.I CEI EN	60898 Icn	[kA]	–	6	–	–	6	6	6
	60974-2 Icu	[kA]	–	10	–	–	20	20	20
RELE' TERMICO									
C.d.t. a valle con Ib		[%]	3,05	3,06	3,45	3,09	3,48	3,46	3,89
LINEA	Sigla		–	–	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16
	Lunghezza	[m]	–	–	25	12	8	12	12
	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
	Sezione	[mmq]	–	–	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)
	Portata (Iz)	[A]	–	–	21	21	29	29	29

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

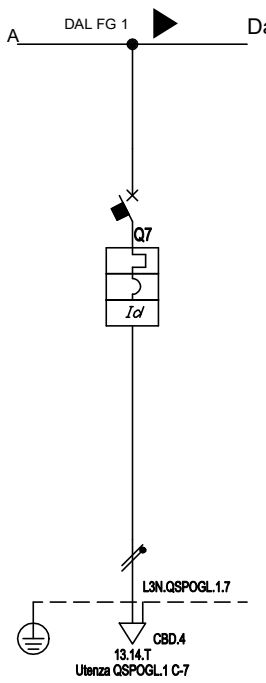
DESIGN & CONSULTING S.R.L
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO
QUADRO SPOGLIATOIO 1

NOTA

FILE EQ-04
DISEGNO QSPOGL.1
FOGLIO 1 SEGUE 2



Sigla utenza			QSPOGL.1 C-7						
Descrizione			ALIM. MEST 3						
POTENZA CONTEMPORANEA		[kW]	2						
CORRENTE (Ib)		[A]	9,116						
CosFi			0,95						
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'		[%]	100						
DISTRIBUZIONE			Monofase L3+N						
PROTEZIONE	MARCA								
	MODELLO								
	Potenza dissipata	[W]	5,171						
	POLI		2 x 16						
	In	[A]	—/—/16						
	Im	[A]	—/—/160						
	I differenziale	[A]	0,03 - Cl. A						
	P.d.I. di progetto	[kA]	6						
P.d.I CEI EN	60898 Icn	[kA]	6						
	60974-2 Icu	[kA]	20						
RELE' TERMICO									
C.d.t. a valle con Ib		[%]	3,89						
LINEA	Sigla		FG16OR16						
	Lunghezza	[m]	12						
	POSA		143/3M13_/30/0,8						
	Sezione	[mmq]	1(3G2,5)						
	Portata (Iz)	[A]	29						

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

DESIGN & CONSULTING S.R.L
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO
QUADRO SPOGLIATOIO 1

NOTA

FILE EQ-04
DISEGNO QSPOGL.1
FOGLIO 2 SEGUE 3

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema/U_T	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	1

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

Dati circuito				Dati apparecchiatura			Corto circuito										Sovraccarico					Test
C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max							Ik MAX < P.d.I.				$I^2t < K^2S^2$						Ib < In < Iz			If < 1.45Iz		
											FASE		NEUTRO		PROTEZIONE							
SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Ik MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito
	[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No
QSPOGL.1 C-0	–	–	3,05		Monofase L3+N	–	–	0,48	0,03	42	–	–	–	–	–	–	21	32	–	46	–	SI
QSPOGL.1 C-1	–	–	3,06		Monofase L3+N	0,03	6	0,48	0,03	42	–	–	–	–	–	–	1,459	16	–	23	–	SI
QSPOGL.1 C-2	1(3G1,5)	25	3,45		Monofase L3+N	–	–	0,47	0,03	30	8,65E+2	4,6E+4	8,65E+2	4,6E+4	0	4,6E+4	1,367	16	21	23	30	SI
QSPOGL.1 C-3	1(3G1,5)	12	3,09		Monofase L3+N	–	–	0,47	0,03	35	8,59E+2	4,6E+4	8,59E+2	4,6E+4	0	4,6E+4	0,228	16	21	23	30	SI
QSPOGL.1 C-4	1(3G2,5)	8	3,48		Monofase L3+N	0,03	6	0,48	0,03	39	8,62E+2	1,28E+5	8,62E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	6,837	16	29	23	42	SI
QSPOGL.1 C-5	1(3G2,5)	12	3,46		Monofase L3+N	0,03	6	0,48	0,03	38	8,62E+2	1,28E+5	8,62E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	4,558	16	29	23	42	SI
QSPOGL.1 C-6	1(3G2,5)	12	3,89		Monofase L3+N	0,03	6	0,48	0,03	38	8,62E+2	1,28E+5	8,62E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	9,116	16	29	23	42	SI
QSPOGL.1 C-7	1(3G2,5)	12	3,89		Monofase L3+N	0,03	6	0,48	0,03	38	8,62E+2	1,28E+5	8,62E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	9,116	16	29	23	42	SI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

DESIGN & CONSULTING S.R.L.
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

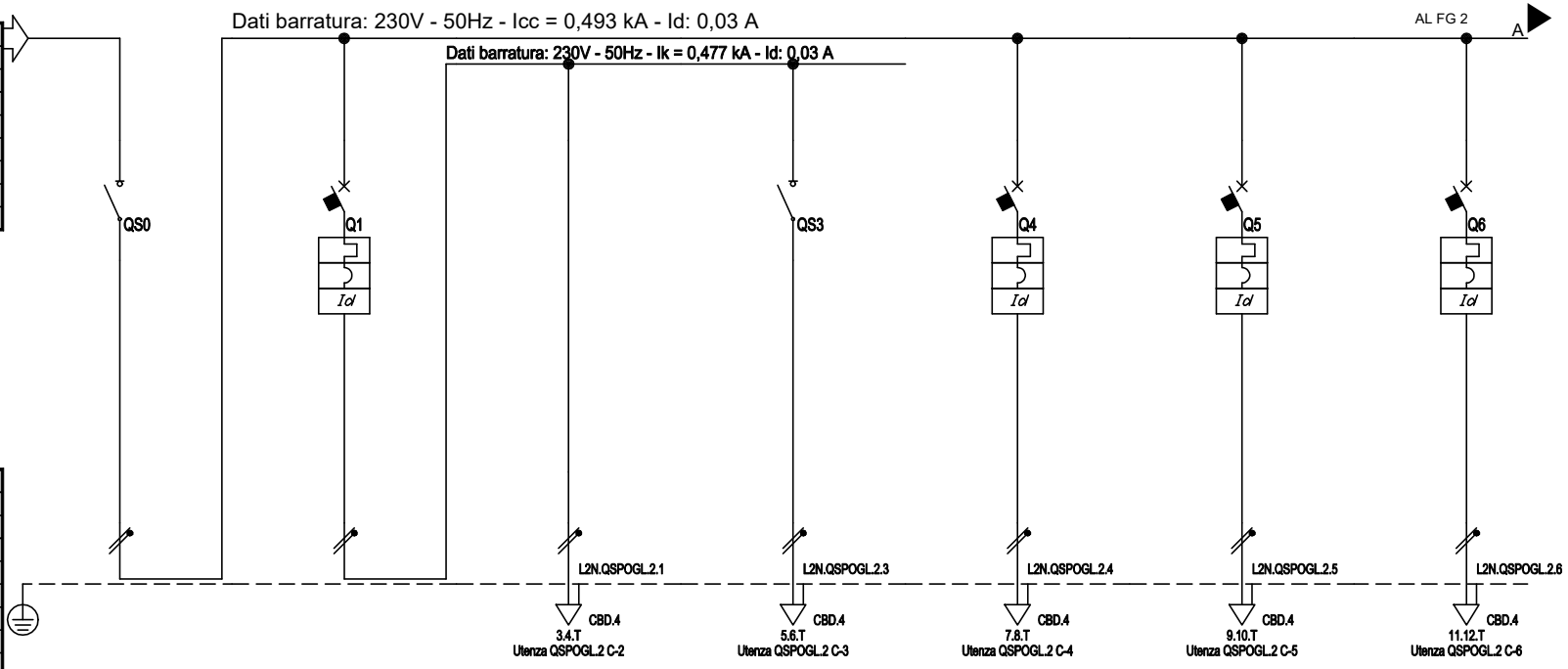
COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO: QUADRO SPOGLIATOIO 1

NOTA:

FILE: EQ-04
DISEGNO: QSPOGL.1
FOGLIO: 3 | SEGUE: -

Da Quadro:	QG
Partenza:	QG C-26
Cavo [mm²]:	1(3G6)
Lunghezza [m]:	20
Tensione [V]:	230
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Monofase L2+N
Tipo morsetto:	CBD.10
Numerazione morsetto:	1.2.T



Prefisso quadro:	QSPOGL.2
Alimentazione:	Monofase L2+N
Ik Max [kA]:	0,493
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:	QSPOGL.2

Sigla utenza			QSPOGL.2 C-0	QSPOGL.2 C-1	QSPOGL.2 C-2	QSPOGL.2 C-3	QSPOGL.2 C-4	QSPOGL.2 C-5	QSPOGL.2 C-6
Descrizione			GENERALE	GEN. ILL.SPOGLIATOIO 2	ORDINARIA+ ESTRATTORI	EMERGENZE	FM SPOGLIATOIO 2	ASCIUGA CAPELLI 1-2 SPOGLIATOIO 2	ALIM. MEST 4
POTENZA CONTEMPORANEA		[kW]	4,52	0,32	0,3	0,05	1,5	1	2
CORRENTE (Ib)		[A]	21	1,459	1,367	0,228	6,837	4,558	9,116
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
DISTRIBUZIONE			Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N
PROTEZIONE	MARCA								
	MODELLO								
	Potenza dissipata	[W]	0,000	5,171	–	0,820	5,171	5,171	5,171
	POLI		2 x 32	2 x 16	–	2 x 16	2 x 16	2 x 16	2 x 16
	In	[A]	32	–/–/16	–/–/–	16	–/–/16	–/–/16	–/–/16
	Im	[A]	–/–/–	–/–/160	–/–/–	–/–/–	–/–/160	–/–/160	–/–/160
	I differenziale	[A]	–	0,03 - Cl. AC	–	–	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. A
	P.d.I. di progetto	[kA]	–	6	–	–	6	6	6
P.d.I CEI EN	60898 Icn	[kA]	–	6	–	–	6	6	6
	60974-2 Icu	[kA]	–	10	–	–	20	20	20
RELE' TERMICO									
C.d.t. a valle con Ib		[%]	2,93	2,94	3,29	2,97	3,45	3,34	3,89
LINEA	Sigla		–	–	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16
	Lunghezza	[m]	–	–	23	12	10	12	14
	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
	Sezione	[mmq]	–	–	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)
	Portata (Iz)	[A]	–	–	21	21	29	29	29

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

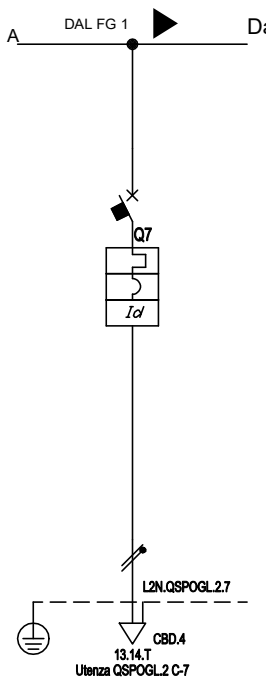
DESIGN & CONSULTING S.R.L
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO
QUADRO SPOGLIATOIO 2

NOTA

FILE EQ-05
DISEGNO QSPOGL.2
FOGLIO 1 | SEGUE 2



Sigla utenza			QSPOGL.2 C-7						
Descrizione			ALIM. MEST 5						
POTENZA CONTEMPORANEA		[kW]	2						
CORRENTE (Ib)		[A]	9,116						
CosFi			0,95						
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'		[%]	100						
DISTRIBUZIONE			Monofase L2+N						
PROTEZIONE	MARCA								
	MODELLO								
	Potenza dissipata	[W]	5,171						
	POLI		2 x 16						
	In	[A]	—/—/16						
	Im	[A]	—/—/160						
	I differenziale	[A]	0,03 - Cl. A						
	P.d.I. di progetto	[kA]	6						
P.d.I CEI EN	60898 Icn	[kA]	6						
	60974-2 Icu	[kA]	20						
RELE' TERMICO									
C.d.t. a valle con Ib		[%]	3,89						
LINEA	Sigla		FG16OR16						
	Lunghezza	[m]	14						
	POSA		143/3M13_/30/0,8						
	Sezione	[mmq]	1(3G2,5)						
	Portata (Iz)	[A]	29						

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

DESIGN & CONSULTING S.R.L
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO
QUADRO SPOGLIATOIO 2

NOTA

FILE EQ-05
DISEGNO QSPOGL.2
FOGLIO 2 | SEGUE 3

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema/U_T	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	1

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

Dati circuito				Dati apparecchiatura			Corto circuito										Sovraccarico					Test
C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max							Ik MAX < P.d.I.				$I^2t < K^2S^2$						Ib < In < Iz			If < 1.45Iz		
											FASE		NEUTRO		PROTEZIONE							
SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Ik MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito
	[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No
QSPOGL.2 C-0	–	–	2,93		Monofase L2+N	–	–	0,49	0,03	43	–	–	–	–	–	–	21	32	–	46	–	SI
QSPOGL.2 C-1	–	–	2,94		Monofase L2+N	0,03	6	0,49	0,03	43	–	–	–	–	–	–	1,459	16	–	23	–	SI
QSPOGL.2 C-2	1(3G1,5)	23	3,29		Monofase L2+N	–	–	0,48	0,03	31	8,94E+2	4,6E+4	8,94E+2	4,6E+4	0	4,6E+4	1,367	16	21	23	30	SI
QSPOGL.2 C-3	1(3G1,5)	12	2,97		Monofase L2+N	–	–	0,48	0,03	35	8,87E+2	4,6E+4	8,87E+2	4,6E+4	0	4,6E+4	0,228	16	21	23	30	SI
QSPOGL.2 C-4	1(3G2,5)	10	3,45		Monofase L2+N	0,03	6	0,49	0,03	39	8,91E+2	1,28E+5	8,91E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	6,837	16	29	23	42	SI
QSPOGL.2 C-5	1(3G2,5)	12	3,34		Monofase L2+N	0,03	6	0,49	0,03	38	8,91E+2	1,28E+5	8,91E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	4,558	16	29	23	42	SI
QSPOGL.2 C-6	1(3G2,5)	14	3,89		Monofase L2+N	0,03	6	0,49	0,03	37	8,91E+2	1,28E+5	8,91E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	9,116	16	29	23	42	SI
QSPOGL.2 C-7	1(3G2,5)	14	3,89		Monofase L2+N	0,03	6	0,49	0,03	37	8,91E+2	1,28E+5	8,91E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	9,116	16	29	23	42	SI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

DESIGN & CONSULTING S.R.L.
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

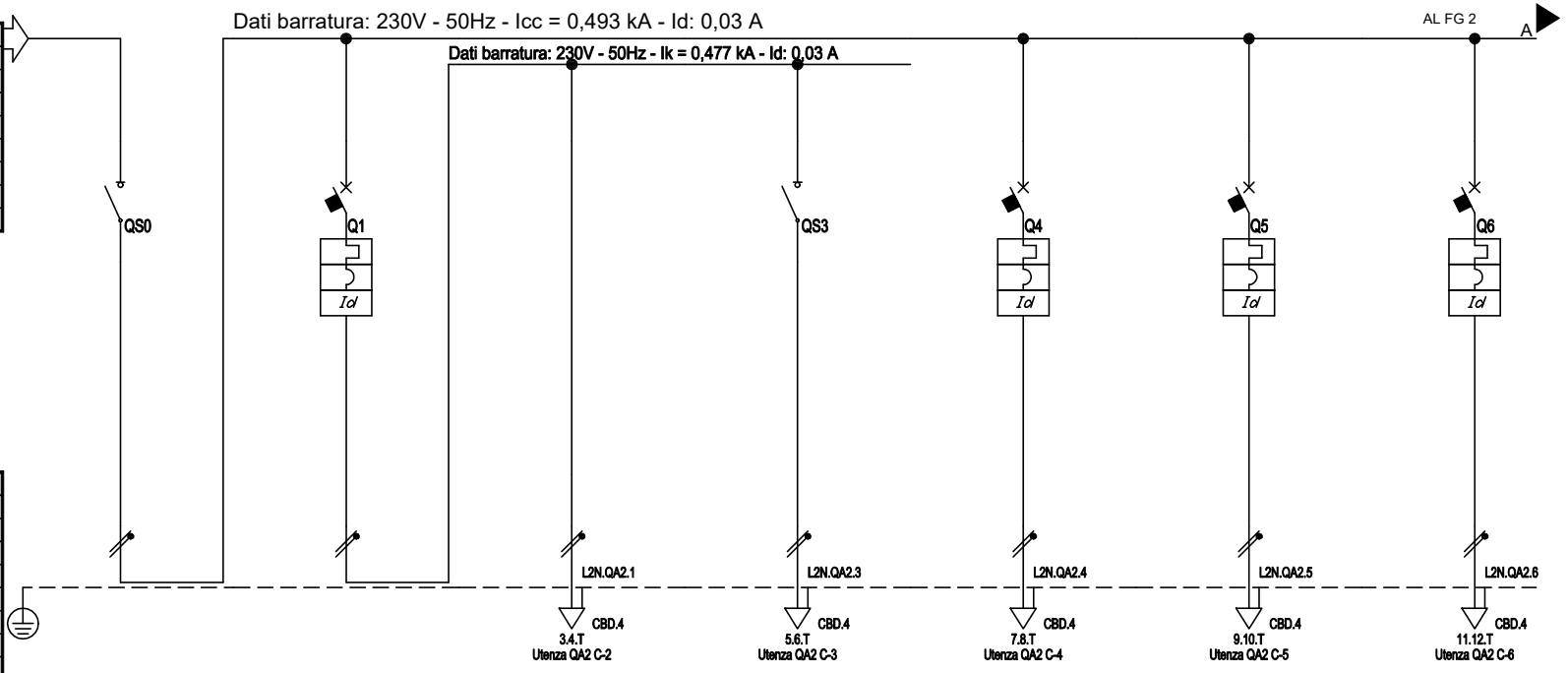
OGGETTO: QUADRO SPOGLIATOIO 2

NOTA:

FILE: EQ-05
DISEGNO: QSPOGL.2
FOGLIO: 3 | SEGUE: -

Da Quadro:	QG
Partenza:	QG C-29
Cavo [mm²]:	1(3G6)
Lunghezza [m]:	20
Tensione [V]:	230
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Monofase L2+N
Tipo morsetto:	CBD.10
Numerazione morsetto:	1.2.T

Prefisso quadro:	QA2
Alimentazione:	Monofase L2+N
Ik Max [kA]:	0,493
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:	QA2



Sigla utenza			QA2 C-0	QA2 C-1	QA2 C-2	QA2 C-3	QA2 C-4	QA2 C-5	QA2 C-6
Descrizione			GENERALE	GEN. ILL.SPOGLIATOIO 3	ORDINARIA+ ESTRATTORI	EMERGENZE	FM SPOGLIATOIO 2	ASCIUGA CAPELLI 1-2 SPOGLIATOIO 2	ALIM. MEST 8
POTENZA CONTEMPORANEA		[kW]	4,52	0,32	0,3	0,05	1,5	1	2
CORRENTE (Ib)		[A]	21	1,459	1,367	0,228	6,837	4,558	9,116
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
DISTRIBUZIONE			Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N
PROTEZIONE	MARCA								
	MODELLO								
	Potenza dissipata	[W]	0,000	5,171	–	0,820	5,171	5,171	5,363
	POLI		2 x 32	2 x 16	–	2 x 16	2 x 16	2 x 16	2 x 16
	In	[A]	32	–/–/16	–/–/–	16	–/–/16	–/–/16	–/–/16
	Im	[A]	–/–/–	–/–/160	–/–/–	–/–/–	–/–/160	–/–/160	–/–/160
	I differenziale	[A]	–	0,03 - Cl. AC	–	–	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,3 - Cl. A
	P.d.I. di progetto	[kA]	–	6	–	–	6	6	10
P.d.I CEI EN	60898 Icn	[kA]	–	6	–	–	6	6	10
	60974-2 Icu	[kA]	–	10	–	–	20	20	10
RELE' TERMICO									
C.d.t. a valle con Ib		[%]	2,93	2,94	3,29	2,97	3,45	3,37	3,89
LINEA	Sigla		–	–	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16
	Lunghezza	[m]	–	–	23	12	10	13	14
	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
	Sezione	[mmq]	–	–	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)
	Portata (Iz)	[A]	–	–	21	21	29	29	29

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

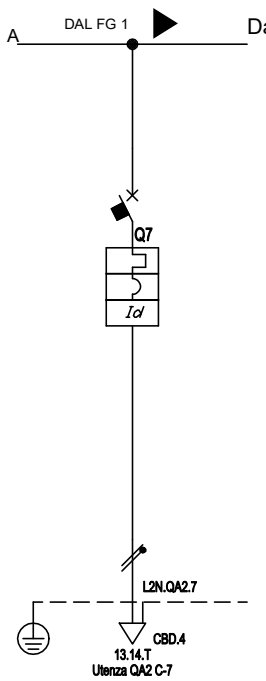
DESIGN & CONSULTING S.R.L
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO
QUADRO SPOGLIATOIO 3

NOTA

FILE EQ-06
DISEGNO QA2
FOGLIO 1 SEGUE 2



Sigla utenza			QA2 C-7						
Descrizione			ALIM. MEST 9						
POTENZA CONTEMPORANEA		[kW]	2						
CORRENTE (Ib)		[A]	9,116						
CosFi			0,95						
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'		[%]	100						
DISTRIBUZIONE			Monofase L2+N						
PROTEZIONE	MARCA								
	MODELLO								
	Potenza dissipata	[W]	5,363						
	POLI		2 x 16						
	In	[A]	—/—/16						
	Im	[A]	—/—/160						
	I differenziale	[A]	0,3 - Cl. A						
	P.d.I. di progetto	[kA]	10						
P.d.I CEI EN	60898 Icn	[kA]	10						
	60974-2 Icu	[kA]	10						
RELE' TERMICO									
C.d.t. a valle con Ib		[%]	3,89						
LINEA	Sigla		FG16OR16						
	Lunghezza	[m]	14						
	POSA		143/3M13_/30/0,8						
	Sezione	[mmq]	1(3G2,5)						
	Portata (Iz)	[A]	29						

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

DESIGN & CONSULTING S.R.L
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO
QUADRO SPOGLIATOIO 3

NOTA

FILE EQ-06
DISEGNO QA2
FOGLIO 2 SEGUE 3

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema/U_T	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	1

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

Dati circuito				Dati apparecchiatura			Corto circuito										Sovraccarico					Test
C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max							Ik MAX < P.d.I.				$I^2t < K^2S^2$						Ib < In < Iz			If < 1.45Iz		
											FASE		NEUTRO		PROTEZIONE							
SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Ik MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito
	[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No
QA2 C-0	–	–	2,93		Monofase L2+N	–	–	0,49	0,03	43	–	–	–	–	–	–	21	32	–	46	–	SI
QA2 C-1	–	–	2,94		Monofase L2+N	0,03	6	0,49	0,03	43	–	–	–	–	–	–	1,459	16	–	23	–	SI
QA2 C-2	1(3G1,5)	23	3,29		Monofase L2+N	–	–	0,48	0,03	31	8,94E+2	4,6E+4	8,94E+2	4,6E+4	0	4,6E+4	1,367	16	21	23	30	SI
QA2 C-3	1(3G1,5)	12	2,97		Monofase L2+N	–	–	0,48	0,03	35	8,87E+2	4,6E+4	8,87E+2	4,6E+4	0	4,6E+4	0,228	16	21	23	30	SI
QA2 C-4	1(3G2,5)	10	3,45		Monofase L2+N	0,03	6	0,49	0,03	39	8,91E+2	1,28E+5	8,91E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	6,837	16	29	23	42	SI
QA2 C-5	1(3G2,5)	13	3,37		Monofase L2+N	0,03	6	0,49	0,03	38	8,91E+2	1,28E+5	8,91E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	4,558	16	29	23	42	SI
QA2 C-6	1(3G2,5)	14	3,89		Monofase L2+N	0,3	10	0,49	0,03	37	9,6E+2	1,28E+5	9,6E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	9,116	16	29	23	42	SI
QA2 C-7	1(3G2,5)	14	3,89		Monofase L2+N	0,3	10	0,49	0,03	37	9,6E+2	1,28E+5	9,6E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	9,116	16	29	23	42	SI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

DESIGN & CONSULTING S.R.L.
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

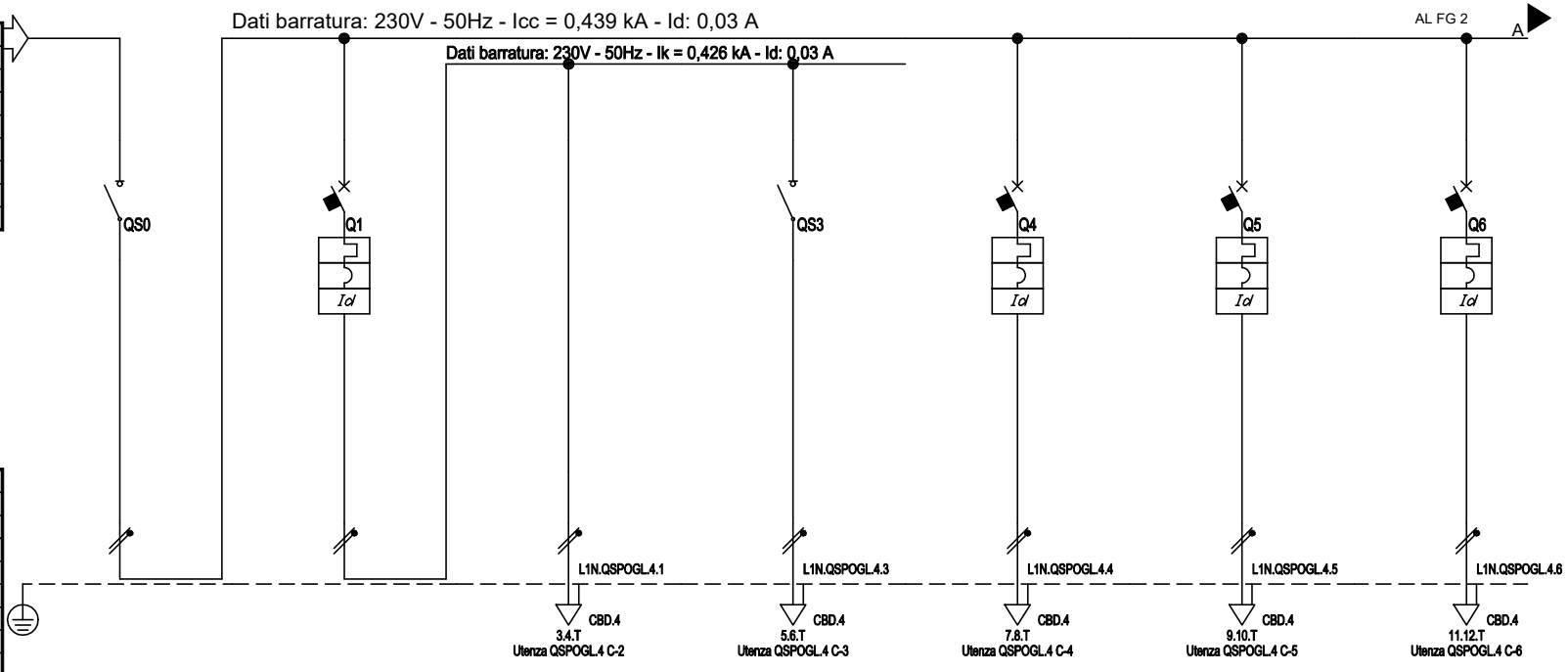
COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO: QUADRO SPOGLIATOIO 3

NOTA:

FILE: EQ-06
DISEGNO: QA2
FOGLIO: 3 | SEGUE: -

Da Quadro:	QG
Partenza:	QG C-30
Cavo [mm²]:	1(3G6)
Lunghezza [m]:	30
Tensione [V]:	230
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Monofase L1+N
Tipo morsetto:	CBD.10
Numerazione morsetto:	1.2.T



Prefisso quadro:	QSPOGL.4
Alimentazione:	Monofase L1+N
Ik Max [kA]:	0,439
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:	QSPOGL.4

Sigla utenza			QSPOGL.4 C-0	QSPOGL.4 C-1	QSPOGL.4 C-2	QSPOGL.4 C-3	QSPOGL.4 C-4	QSPOGL.4 C-5	QSPOGL.4 C-6
Descrizione			GENERALE	GEN. ILL.SPOGLIATOIO 4	ORDINARIA+ ESTRATTORI	EMERGENZE	FM SPOGLIATOIO 4	ASCIUGA CAPELLI 1-2 SPOGLIATOIO 4	ALIM. MEST 10
POTENZA CONTEMPORANEA		[kW]	4,52	0,32	0,3	0,05	1,5	1	2
CORRENTE (Ib)		[A]	21	1,459	1,367	0,228	6,837	4,558	9,116
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
DISTRIBUZIONE			Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N
PROTEZIONE	MARCA								
	MODELLO								
	Potenza dissipata	[W]	0,000	5,171	–	0,820	5,171	5,171	5,363
	POLI		2 x 32	2 x 16	–	2 x 16	2 x 16	2 x 16	2 x 16
	In	[A]	32	–/–/16	–/–/–	16	–/–/16	–/–/16	–/–/16
	Im	[A]	–/–/–	–/–/160	–/–/–	–/–/–	–/–/160	–/–/160	–/–/160
	I differenziale	[A]	–	0,03 - Cl. AC	–	–	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,3 - Cl. A
	P.d.I. di progetto	[kA]	–	6	–	–	6	6	10
P.d.I CEI EN	60898 Icn	[kA]	–	6	–	–	6	6	10
	60974-2 Icu	[kA]	–	10	–	–	20	20	10
RELE' TERMICO									
C.d.t. a valle con Ib		[%]	3,53	3,54	3,9	3,58	4,06	3,98	4,25
LINEA	Sigla		–	–	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16
	Lunghezza	[m]	–	–	23	13	10	13	10
	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
	Sezione	[mmq]	–	–	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)
	Portata (Iz)	[A]	–	–	21	21	29	29	29

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

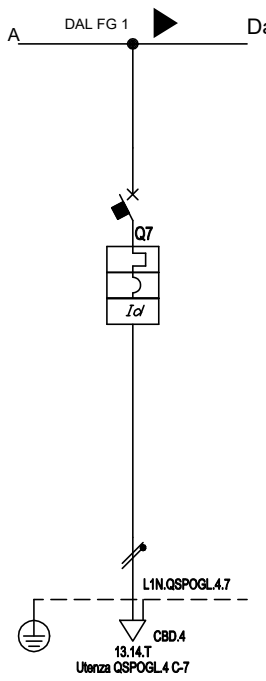
DESIGN & CONSULTING S.R.L
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO
QUADRO SPOGLIATOIO 4

NOTA

FILE EQ-07
DISEGNO QSPOGL.4
FOGLIO 1 SEGUE 2



Sigla utenza			QSPOGL.4 C-7						
Descrizione			ALIM. MEST 11						
POTENZA CONTEMPORANEA		[kW]	2						
CORRENTE (Ib)		[A]	9,116						
CosFi			0,95						
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'		[%]	100						
DISTRIBUZIONE			Monofase L1+N						
PROTEZIONE	MARCA								
	MODELLO								
	Potenza dissipata	[W]	5,363						
	POLI		2 x 16						
	In	[A]	--/--/16						
	Im	[A]	--/--/160						
	I differenziale	[A]	0,3 - Cl. A						
	P.d.I. di progetto	[kA]	10						
P.d.I CEI EN	60898 Icn	[kA]	10						
	60974-2 Icu	[kA]	10						
RELE' TERMICO									
C.d.t. a valle con Ib		[%]	4,25						
LINEA	Sigla		FG16OR16						
	Lunghezza	[m]	10						
	POSA		143/3M13_/30/0,8						
	Sezione	[mmq]	1(3G2,5)						
	Portata (Iz)	[A]	29						

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

DESIGN & CONSULTING S.R.L
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO
QUADRO SPOGLIATOIO 4

NOTA

FILE **EQ-07**
DISEGNO **QSPOGL.4**
FOGLIO **2** SEGUE **3**

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	1

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

Dati circuito				Dati apparecchiatura			Corto circuito										Sovraccarico					Test
C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max							Ik MAX < P.d.I.				I²t < K²S²						Ib < In < Iz			If < 1.45Iz		
											FASE		NEUTRO		PROTEZIONE							
SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Ik MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito
	[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No
QSPOGL.4 C-0	–	–	3,53		Monofase L1+N	–	–	0,44	0,03	41	–	–	–	–	–	–	21	32	–	46	–	SI
QSPOGL.4 C-1	–	–	3,54		Monofase L1+N	0,03	6	0,44	0,03	41	–	–	–	–	–	–	1,459	16	–	23	–	SI
QSPOGL.4 C-2	1(3G1,5)	23	3,9		Monofase L1+N	–	–	0,43	0,03	30	7,63E+2	4,6E+4	7,63E+2	4,6E+4	0	4,6E+4	1,367	16	21	23	30	SI
QSPOGL.4 C-3	1(3G1,5)	13	3,58		Monofase L1+N	–	–	0,43	0,03	34	7,57E+2	4,6E+4	7,57E+2	4,6E+4	0	4,6E+4	0,228	16	21	23	30	SI
QSPOGL.4 C-4	1(3G2,5)	10	4,06		Monofase L1+N	0,03	6	0,44	0,03	37	7,6E+2	1,28E+5	7,6E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	6,837	16	29	23	42	NO
QSPOGL.4 C-5	1(3G2,5)	13	3,98		Monofase L1+N	0,03	6	0,44	0,03	36	7,6E+2	1,28E+5	7,6E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	4,558	16	29	23	42	SI
QSPOGL.4 C-6	1(3G2,5)	10	4,25		Monofase L1+N	0,3	10	0,44	0,03	37	8,36E+2	1,28E+5	8,36E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	9,116	16	29	23	42	NO
QSPOGL.4 C-7	1(3G2,5)	10	4,25		Monofase L1+N	0,3	10	0,44	0,03	37	8,36E+2	1,28E+5	8,36E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	9,116	16	29	23	42	NO

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

DESIGN & CONSULTING S.R.L.
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

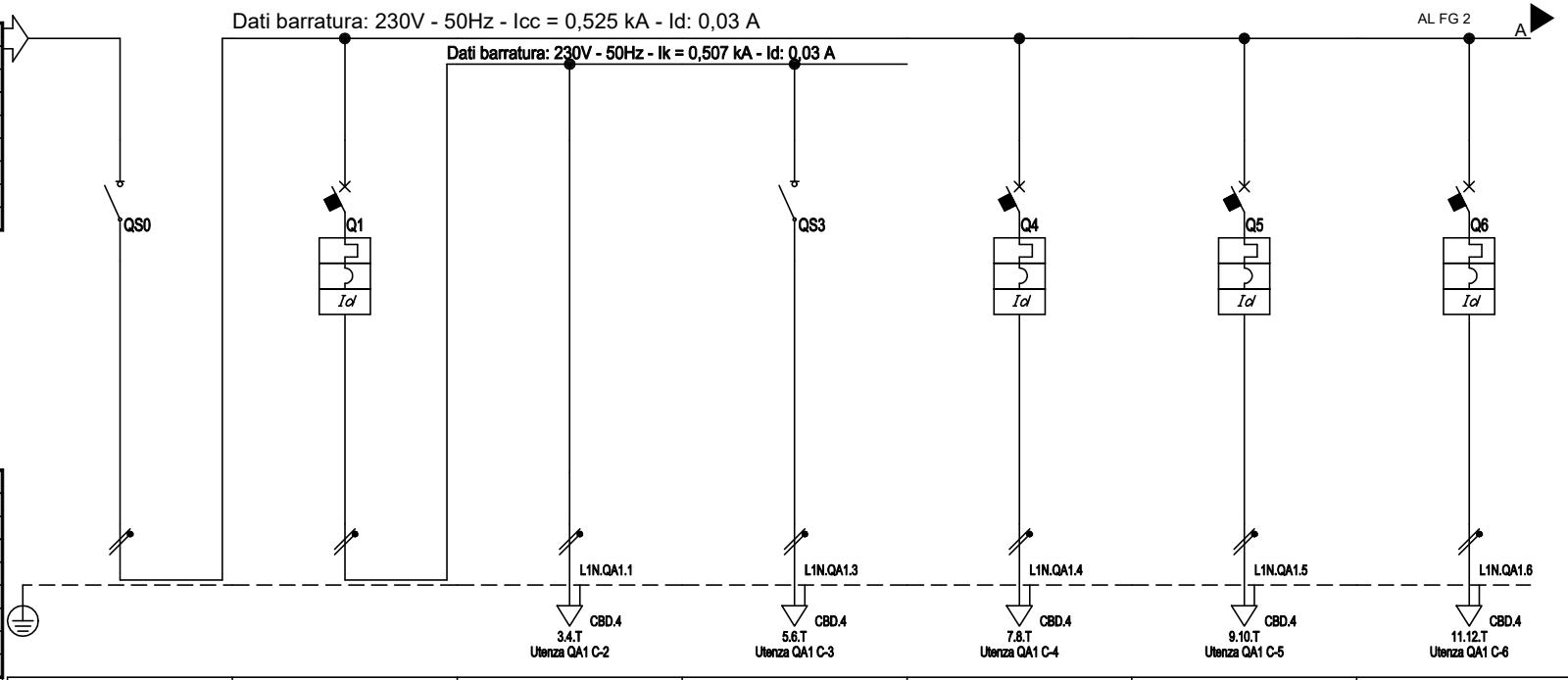
COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO: QUADRO SPOGLIATOIO 4

NOTA:

FILE: EQ-07
DISEGNO: QSPOGL.4
FOGLIO: 3 SEGUE: -

Da Quadro:	QG
Partenza:	QG C-27
Cavo [mm²]:	1(3G6)
Lunghezza [m]:	15
Tensione [V]:	230
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Monofase L1+N
Tipo morsetto:	CBD.10
Numerazione morsetto:	1.2.T



Prefisso quadro:	QA1
Alimentazione:	Monofase L1+N
Ik Max [kA]:	0,525
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:	QA1

Sigla utenza			QA1 C-0	QA1 C-1	QA1 C-2	QA1 C-3	QA1 C-4	QA1 C-5	QA1 C-6
Descrizione			GENERALE	GEN. ILL.ARBITRO 1	ORDINARIA+ ESTRATTORI	EMERGENZE	FM ARBITRO 1	ASCIUGA CAPELLI ARBITRO 1	ALIM. MEST 6
POTENZA CONTEMPORANEA		[kW]	2,92	0,32	0,3	0,05	1,5	1	2
CORRENTE (Ib)		[A]	13	1,459	1,367	0,228	6,837	4,558	9,116
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
DISTRIBUZIONE			Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N
PROTEZIONE	MARCA								
	MODELLO								
	Potenza dissipata	[W]	0,000	5,171	–	0,820	5,171	5,171	5,171
	POLI		2 x 32	2 x 16	–	2 x 16	2 x 16	2 x 16	2 x 16
	In	[A]	32	–/–/16	–/–/–	16	–/–/16	–/–/16	–/–/16
	Im	[A]	–/–/–	–/–/160	–/–/–	–/–/–	–/–/160	–/–/160	–/–/160
	I differenziale	[A]	–	0,03 - Cl. AC	–	–	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. A
	P.d.I. di progetto	[kA]	–	6	–	–	6	6	6
P.d.I CEI EN	60898 Icn	[kA]	–	6	–	–	6	6	6
	60974-2 Icu	[kA]	–	10	–	–	20	20	20
RELE' TERMICO									
C.d.t. a valle con Ib		[%]	2,27	2,28	2,64	2,31	2,79	2,68	3,3
LINEA	Sigla		–	–	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16
	Lunghezza	[m]	–	–	23	12	10	12	15
	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
	Sezione	[mmq]	–	–	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)
	Portata (Iz)	[A]	–	–	21	21	29	29	29

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

DESIGN & CONSULTING S.R.L
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO
QUADRO ARBITRO 1

NOTA

FILE EQ-08
DISEGNO QA1
FOGLIO 1 SEGUE 2

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema/U_T	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	1

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

Dati circuito				Dati apparecchiatura			Corto circuito										Sovraccarico					Test
C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max							Ik MAX < P.d.I.				$I^2t < K^2S^2$						Ib < In < Iz			If < 1.45Iz		
											FASE		NEUTRO		PROTEZIONE							
SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Ik MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito
	[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No
QA1 C-0	–	–	2,27		Monofase L1+N	–	–	0,53	0,03	44	–	–	–	–	–	–	13	32	–	46	–	SI
QA1 C-1	–	–	2,28		Monofase L1+N	0,03	6	0,53	0,03	44	–	–	–	–	–	–	1,459	16	–	23	–	SI
QA1 C-2	1(3G1,5)	23	2,64		Monofase L1+N	–	–	0,51	0,03	31	9,73E+2	4,6E+4	9,73E+2	4,6E+4	0	4,6E+4	1,367	16	21	23	30	SI
QA1 C-3	1(3G1,5)	12	2,31		Monofase L1+N	–	–	0,51	0,03	36	9,65E+2	4,6E+4	9,65E+2	4,6E+4	0	4,6E+4	0,228	16	21	23	30	SI
QA1 C-4	1(3G2,5)	10	2,79		Monofase L1+N	0,03	6	0,53	0,03	39	9,69E+2	1,28E+5	9,69E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	6,837	16	29	23	42	SI
QA1 C-5	1(3G2,5)	12	2,68		Monofase L1+N	0,03	6	0,53	0,03	39	9,69E+2	1,28E+5	9,69E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	4,558	16	29	23	42	SI
QA1 C-6	1(3G2,5)	15	3,3		Monofase L1+N	0,03	6	0,53	0,03	38	9,69E+2	1,28E+5	9,69E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	9,116	16	29	23	42	SI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

DESIGN & CONSULTING S.R.L.
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

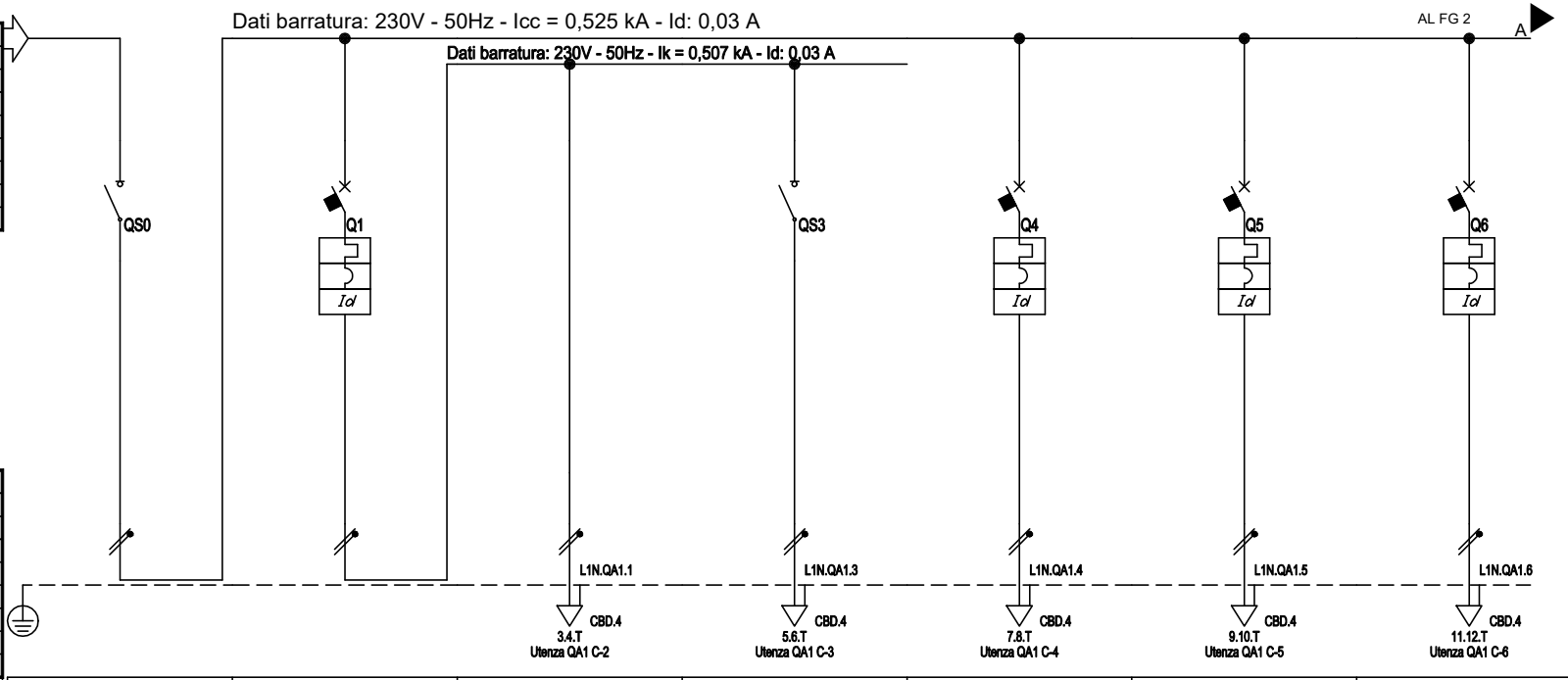
COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO: QUADRO ARBITRO 1

NOTA

FILE: EQ-08
DISEGNO: QA1
FOGLIO: 2 | SEGUE: -

Da Quadro:	QG
Partenza:	QG C-27
Cavo [mm²]:	1(3G6)
Lunghezza [m]:	15
Tensione [V]:	230
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Monofase L1+N
Tipo morsetto:	CBD.10
Numerazione morsetto:	1.2.T



Prefisso quadro:	QA1
Alimentazione:	Monofase L1+N
Ik Max [kA]:	0,525
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:	QA1

Sigla utenza			QA2 C-0	QA2 C-1	QA2 C-2	QA2 C-3	QA2 C-4	QA2 C-5	QA2 C-6
Descrizione			GENERALE	GEN. ILL.ARBITRO 1	ORDINARIA+ ESTRATTORI	EMERGENZE	FM ARBITRO 1	ASCIUGA CAPELLI ARBITRO 1	ALIM. MEST 6
POTENZA CONTEMPORANEA		[kW]	2,92	0,32	0,3	0,05	1,5	1	2
CORRENTE (Ib)		[A]	13	1,459	1,367	0,228	6,837	4,558	9,116
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
DISTRIBUZIONE			Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N
PROTEZIONE	MARCA								
	MODELLO								
	Potenza dissipata	[W]	0,000	5,171	–	0,820	5,171	5,171	5,171
	POLI		2 x 32	2 x 16	–	2 x 16	2 x 16	2 x 16	2 x 16
	In	[A]	32	–/–/16	–/–/–	16	–/–/16	–/–/16	–/–/16
	Im	[A]	–/–/–	–/–/160	–/–/–	–/–/–	–/–/160	–/–/160	–/–/160
	I differenziale	[A]	–	0,03 - Cl. AC	–	–	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. A
	P.d.I. di progetto	[kA]	–	6	–	–	6	6	6
P.d.I CEI EN	60898 Icn	[kA]	–	6	–	–	6	6	6
	60974-2 Icu	[kA]	–	10	–	–	20	20	20
RELE' TERMICO									
C.d.t. a valle con Ib		[%]	2,27	2,28	2,64	2,31	2,79	2,68	3,3
LINEA	Sigla		–	–	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16
	Lunghezza	[m]	–	–	23	12	10	12	15
	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
	Sezione	[mmq]	–	–	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)
	Portata (Iz)	[A]	–	–	21	21	29	29	29

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

DESIGN & CONSULTING S.R.L
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO
QUADRO ARBITRO 2

NOTA

FILE EQ-09
DISEGNO QA1
FOGLIO 1 SEGUE 2

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema/U_T	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	1

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

Dati circuito				Dati apparecchiatura			Corto circuito										Sovraccarico					Test
C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max							Ik MAX < P.d.I.				$I^2t < K^2S^2$						Ib < In < Iz			If < 1.45Iz		
											FASE		NEUTRO		PROTEZIONE							
SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Ik MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	I^2t MAX inizio linea	K^2S^2	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito
	[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No
QA2 C-0	–	–	2,27		Monofase L1+N	–	–	0,53	0,03	44	–	–	–	–	–	–	13	32	–	46	–	SI
QA2 C-1	–	–	2,28		Monofase L1+N	0,03	6	0,53	0,03	44	–	–	–	–	–	–	1,459	16	–	23	–	SI
QA2 C-2	1(3G1,5)	23	2,64		Monofase L1+N	–	–	0,51	0,03	31	9,73E+2	4,6E+4	9,73E+2	4,6E+4	0	4,6E+4	1,367	16	21	23	30	SI
QA2 C-3	1(3G1,5)	12	2,31		Monofase L1+N	–	–	0,51	0,03	36	9,65E+2	4,6E+4	9,65E+2	4,6E+4	0	4,6E+4	0,228	16	21	23	30	SI
QA2 C-4	1(3G2,5)	10	2,79		Monofase L1+N	0,03	6	0,53	0,03	39	9,69E+2	1,28E+5	9,69E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	6,837	16	29	23	42	SI
QA2 C-5	1(3G2,5)	12	2,68		Monofase L1+N	0,03	6	0,53	0,03	39	9,69E+2	1,28E+5	9,69E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	4,558	16	29	23	42	SI
QA2 C-6	1(3G2,5)	15	3,3		Monofase L1+N	0,03	6	0,53	0,03	38	9,69E+2	1,28E+5	9,69E+2	1,28E+5	0	1,28E+5	9,116	16	29	23	42	SI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
0	18/05/2026	EMISSIONE	S.O.	S.O.

DESIGN & CONSULTING S.R.L.
Via A. Saffi n°9 - 43015 Noceto (PR)
P.IVA-Cod.Fisc. 03019690340
C.S. euro 10.000,00 i.v. - REA PR- 285023
info@osdesignsrl.com - osdesignsrl@pec.it

COMMITTENTE
PARMA CALCIO 1913 SRL
VIA BORGO VENTI MARZO N°4
43121 PARMA (PR)

OGGETTO: QUADRO ARBITRO 2

NOTA

FILE: EQ-09
DISEGNO: QA1
FOGLIO: 2 | SEGUE: -