COMUNE DI PADERNO DUGNANO (MI)
ATO Città Metropolitana Milano

PROGETTO ESECUTIVO

PARCO DELL'ACQUA

SCHEMA QUADRO GENERALE PARCO QG-P

Rev	Data	Elaborato	Progettato	Autorizzato	Descrizione
B	Aprile 2026	ALP	Ing. M. Callerio	Ing. D. Chiuch	Revisione
A	Marzo 2026	ALP	Ing. M. Callerio	Ing. D. Chiuch	Prima emissione

PROGETTAZIONE ESTERNA

ALP Engineering s.r.l
Via Maso della Pieve, 4/c
39100 Bolzano (BZ)
0471 1881900
info@alp.bz.it

STUDIO ESTERNO

COLLEGIO PERITI INDUSTRIALI E PERITI INDUSTRIALI LAUREATI PROVINCIA FORLI'-CESENA
Per. Ind. BETTI MATTIA Elettrot. e Automaz. 528

PROGETTI ELETTRICI PER L'AMBIENTE

Riferimenti Progetto	Anno	Tavola N°	Rev.	Scala	Tavola N°
					ELE-005-B-SCH

COMMITTENTE

FILE

Ambito	Anno		Numero Commessa		Fase		Categoria		Disciplina		Tavola N°	Rev.		Tipo Elaborato
G	26	-	9315	-	PE	-	T	-	ELE	-	005	B	-	SCH

CAP HOLDING S.p.A
Via Rimini, 38
20142 MILANO (MI)
Tel. 02 825021 - www.gruppocap.it
info@gruppocap.it - PEC:capholding@legalmail.it

AUTORIZZATO

Disciplina: ELE
Tavola N°: 005

CAP ACQUA CHE GENERA FUTURO

Questo disegno è di nostra proprietà esclusiva ed è posto sotto tutela della legge, ne è proibita la riproduzione anche parziale e la cessione a terzi senza nostra autorizzazione scritta.

QUADRO QG-P

				DATA	APRILE 2026	CAP ACQUA CHE GENERA FUTURO	Cap Holding S.p.A. Milano (MI)	TITOLO	Parco dell'Acqua Paderno Dugnano (MI)	
				DISEG.	ALP					Quadro QG-P
A	Prima Emissione	Febbraio 2026		VISTO					Comm. 9315	G26-9315-PE-T-ELE-005-B-SCH.dwg FOGLIO 1 DI 9
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.						SEGUE 2

PRESCRIZIONI

- L'ACCESSO AL QUADRO E' CONSENTITO SOLO ED ESCLUSIVAMENTE A PERSONALE ADDETTO
- E' VIETATO ESEGUIRE LAVORI SU APPARECCHIATURE ELETTRICHE SOTTO TENSIONE
- PROTEGGERE LE PARTI IN TENSIONE CONTRO I CONTATTI ACCIDENTALI
- TUTTE LE PARTI METALLICHE DOVRANNO ESSERE COLLEGATE ALLA SBARRA DI TERRA PRINCIPALE
- IN CASO D'INCENDIO NON SPEGNERE IL FUOCO CON ACQUA

Numero foglio	Titolo
1	TITOLO
2	Dati Tecnici Riepilogo Pagine
3	Legenda Simboli
4	Caratteristiche
5	Distribuzione Potenza
6	Distribuzione Potenza
7	Distribuzione Potenza
8	Distribuzione Potenza
9	Fronte Quadro

REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA

DATA APRILE 2026
DISEG. ALP
VISTO
APPR.

CAP ACQUA CHE GENERA FUTURO

Cap Holding S.p.A.
Milano (MI)

Dati Tecnici Riepilogo Pagine

Parco dell'Acqua Paderno Dugnano (MI)

Quadro QG-P

Comm. 9315

G26-9315-PE-T-ELE-005-B-SCH.dwg

FOGLIO 2 DI 9
SEGUE 3

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Terra		Interrutt. di pot.ad apert.autom.funz.per corr.magnet.		Contatto di chiusura (rele' termico)
	Scaricatore di sovratensione 4P		Interrut.di pot.ad apert.autom.funz.per corr.magn.ter.diff.		Contatto di scambio con interruzione momentanea
	Scaricatore di sovratensione 2P		Interrut.di pot.ad apert.autom.funz.per corr.magn.ter.diff.		Contatto di apertura
	Lampada, lampada di segnalazione		Interruttore di pot.ad apert.autom.funz.per corr.differ.		Contatto di chiusura
	Sezionatore con fusibile incorporato		Interruttore di manovra–sezionatore		Trasformatore monofase a due avvolgimenti con schermo
	Sezionatore con fusibile incorporato		Contattore (contatto di chiusura)		Mot.asincr.trifase con rotore in corto circuito
	Sezionatore con fusibile incorporato		Contatto di chiusura, sensibile alla temperatura		Elemento riscaldante
	Sezionatore con fusibile incorporato		Contatto di posizione di chiusura (fine corsa)		Terminale o morsetto (030202)
	Dispositivo di comando di un rele' termico		Contat.di chiusura,con comando rotativo senza ritorno aut.	C3.1	Gruppo di condesatori per rifasamento
	Bobina di coman.di un rele' con rit.alla ricad.e all'attraz.		Contatto di chiusura, con livello di fluido	U3.1	Convertitore reversibile alternata–continua
	Bobina di comando rele' ausiliari		Contat.di chiusura con comando manuale	G3.1	Batteria di accumulatori o a pile
	Bobina di comando contattori		Contatto di apertura (rele' termico)		Connessione schermatura cavo al conduttore equipotenziale PE
	Trasformatore di corrente		Interruttore di manovra–sezionatore		

REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA		
				DATA	APRILE 2026
				DISEG.	ALP
				VISTO	
				APPR.	

CAP ACQUA CHE GENERA FUTURO

Cap Holding S.p.A.
Milano (MI)

Legenda Simboli

Parco dell'Acqua Paderno Dugnano (MI)

Quadro QG–P

Comm. 9315

G26-9315-PE-T-ELE-005-B-SCH.dwg

FOGLIO 3 DI 9

SEGUE 4

CARATTERISTICHE DEL QUADRO

GENERALITA'

COSTRUTTORE	GEWISS (o similare)
MODELLO	GW46006 (o similare)
NORME DI RIFERIMENTO	CEI EN 61439
TEMPERATURA AMBIENTE	35°C
UMIDITA' RELATIVA	MAX 50% A 40°C
TROPICALIZZAZIONE	NO
ALTITUDINE S.L.M.	< 1000 m

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

SISTEMA DI DISTRIBUZIONE	TT
SISTEMA SBARRE	3F+N
TENSIONE D'ISOLAMENTO	250V
TENSIONE D'ESERCIZIO	400V
FREQUENZA NOMINALE D'ESERCIZIO	50Hz
CORRENTE NOMINALE QUADRO	63A
CORRENTE DI CORTO CIRCUITO	6kA
POTERE DI INTERRUZIONE OTTENUTO CON FILIAZIONE	NO

INSTALLAZIONE

LINEE IN ENTRATA	DAL BASSO
LINEE IN USCITA	DAL BASSO
ISPEZIONABILITA'	DAL FRONTE
POSA	A PARETE

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

STRUTTURA	ARMADIO A PARETE
MATERIALE COSTRUTTIVO	POLIESTERE
COLORE	RAL 7035
DIM. FUNZIONALI (mm)	--
DIM INGOMBRO (mm)	660(B)x960(H)x250(P)
N° PANNELLI	--
TIPO PANNELLI	PORTA CIECA
N° MODULI DIN (EN 50022)	--
GRADO DI PROTEZIONE	IP66
PORTA FRONTALE	PORTA CIECA
FORMA DI SEGREGAZIONE	1
CLASSE D'ISOLAMENTO	II

INDICAZIONI COLORI CONDUTTORI

CONDUTTORE DI PROTEZIONE	GIALLO/VERDE
CONDUTTORE DI NEUTRO	BLU CHIARO
CIRCUITI DI POTENZA IN CORRENTE ALTERNATA E CONTINUA	NERO
CIRCUITI DI COMANDO IN CORRENTE ALTERNATA	ROSSO
CIRCUITI DI COMANDO IN CORRENTE CONTINUA	BLU (SE E' PRESENTE IL CONDUTTORE DI NEUTRO E' CONSIGLIABILE IL BIANCO)
CIRCUITI CHE PORTANO ALL'INTERNO DEL QUADRO TENSIONI ESTERNE NON SEZIONABILI	ARANCIO

IN CASO NON SIA PREVISTA LA NUMERAZIONE DEI CAVI UTILIZZARE :
GRIGIO FASE R/L1 - MARRONE FASE S/L2 - NERO FASE T/L3
VIOLA - BIANCO - ROSA E TURCHESE PER IDENTIFICARE ALTRI CIRCUITI

INDICAZIONI SEZIONI CONDUTTORI

TIPO CAVO CABLAGGIO	FS17
SEZIONE MIN. DERIVAZIONE SBARRE	6mmq
SEZIONE CABLAGGIO FINO A =< 10A	1.5mmq
SEZIONE CABLAGGIO DA 10> =<16 A	2.5mmq
SEZIONE CABLAGGIO DA 16> =<20 A	4mmq
SEZIONE CABLAGGIO DA 25> =<32 A	6mmq
SEZIONE CABLAGGIO DA 32> =<50 A	10mmq
SEZIONE CABLAGGIO DA 50> =<63 A	16mmq
SEZIONE CABLAGGIO DA 63> =<80 A	25mmq
SEZIONE CABLAGGIO DA 80> =<100 A	35mmq
SEZIONE CABLAGGIO DA 100> =<125 A	50mmq
SEZIONE CABLAGGIO DA 125> =<160 A	70mmq
SEZIONE CABLAGGIO DA 160> =<250 A	90mmq
SEZIONE CIRCUITI VOLTMETRICI	1.5mmq
SEZIONE CIRCUITI AMPEROMETRICI	2.5mmq
SEZIONE CIRCUITI AUSILIARI	MIN 1.5mmq

NOTE GENERALI

LO SCHEMA E' RAPPRESENTATO CON I CIRCUITI FUORI TENSIONE, LE APPARECCHIATURE A RIPOSO E GLI INTERRUTTORI APERTI.

REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA

DATA APRILE 2026
DISEG. ALP
VISTO
APPR.

CAP ACQUA CHE GENERA FUTURO

Cap Holding S.p.A.
Milano (MI)

Caratteristiche

Parco dell'Acqua Paderno Dugnano (MI)

Quadro QG-P

Comm. 9315

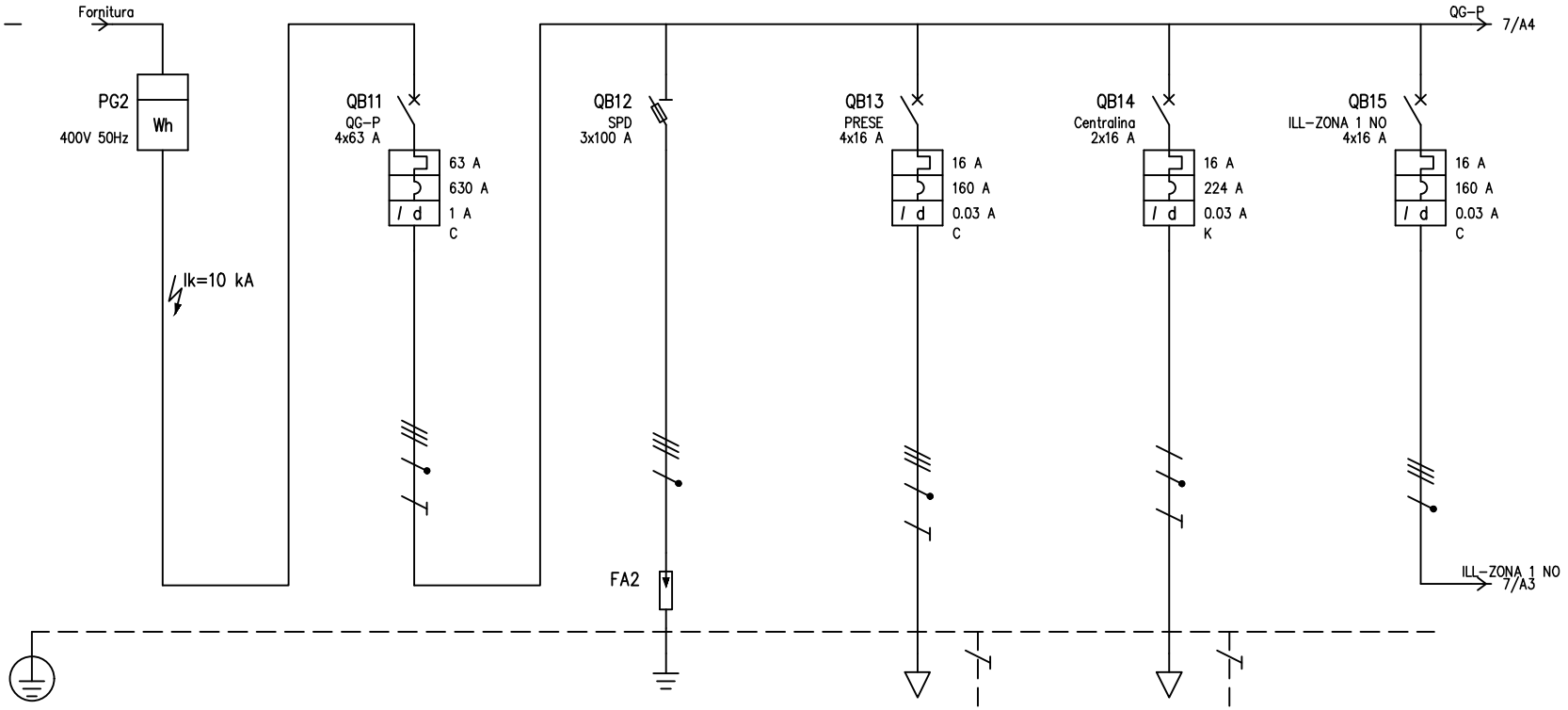
G26-9315-PE-T-ELE-005-B-SCH.dwg

FOGLIO 4 DI 9
SEGUE 5

ZONA	Quadro Generale Parco
QUADRO	QG–P
Potenza impiegata	10kW – 3F+N
Caduta di tensione (Tot. Ib)	0%
Corrente di guasto (Ikmax)	6 kA

REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA						
				DATA	APRILE 2026	CAP ACQUA CHE GENERA FUTURO	Cap Holding S.p.A. Milano (MI)	Distribuzione Potenza	Parco dell'Acqua Paderno Dugnano (MI)
				DISEG.	ALP				Quadro QG–P
				VISTO					Comm. 9315
				APPR.					G26-9315-PE-T-ELE-005-B-SCH.dwg
									FOGLIO 5 DI 9
									SEGUE 6

Da quadro	Fornitura BT
Tensione di fornitura	400 V
Corrente Ik max	10 kA
Sistema	TT
Potenza totale	4.57 kW
Fattore di potenza	0.9
Corrente totale Ib	11.7 A
Res. terra impianto	5.56 ohm



UTENZA	DENOMINAZIONE					QUADRO GENERALE PARCO				PRESE DI SERVIZIO QUADRO				Centralina di controllo Impianto d'irrigazione				Illuminazione Zona 1 Nord Ovest			
	SIGLA			Fornitura BT		QG-P		SPD		PRESE		Centralina		ILL-ZONA 1 NO			
	TIPO	POTENZA TOT. kVA				TT	43.6	TT		TT	11.1	TT/L1-N	3.7	TT	11.1		
	POTENZA kW	Ib A				4.57	11.7			3	0.962	1.5	6.49	0.6	0.962		
	COEF. CONTEMP.	COS φ				1	0.9	1	0.9	0.2	0.9	0.9	0.9	1	0.9		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE					ABB		ABB		ABB		ABB		ABB			
	TIPO					S 204-C + DDA 204 A 1		E933/125		DS 204 A-C 0.03		DS 202 A-K 0.03		DS 204 A-C 0.03			
	N.POLI	In A				4	63	3	125	4	16	2	16	4	16		
	Ith A	Idn A	TIPO DIFF.			63	1	Gen.			16	0.03	Gen.	16	0.03	Gen.	16	0.03	Gen.
	Im (o curva) A	Pdi kA				630	10		120	160	10	224	10	160	10		
FUSIBILE	TIPO							NH 0-gL 100A									
	CALIBRO A							100									
CONTATTORE	TIPO																
	In A	Pn kW															
RELE' TERMICO	TIPO																
	TARATURA A																
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO					FG16R16 0.6/1 kV						FG16OR16 0.6/1 kV		FG16R16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE					3x(1x25)+1x16+1G16						3G1.5		5x(1x6)			
	LUNGHEZZA m					1						5		510			
	Iz A					69.2						23		33			
	C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib %				0.04	0.009	0.04		0.04		1.1	0.431	13.9	0.405		
	Zk mΩ	Zs mΩ				23.6		23.6		23.6		157.5		1693.1			
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA		10	6	9.8		9.8		9.8		1.47		0.136			
	NUMERAZIONE MORSETTIERA																

REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA

DATA APRILE 2026
DISEG. ALP
VISTO
APPR.

CAP ACQUA CHE GENERA FUTURO

Cap Holding S.p.A.
Milano (MI)

Distribuzione Potenza

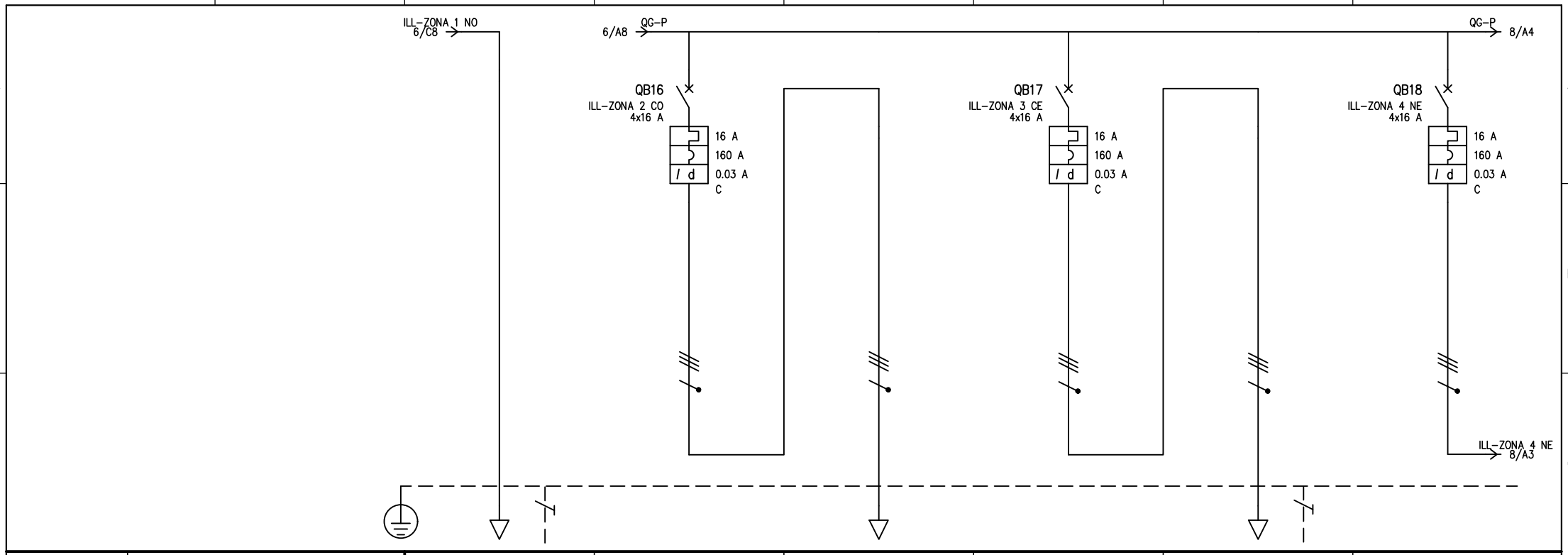
Parco dell'Acqua Paderno Dugnano (MI)

Quadro QG-P

Comm. 9315

G26-9315-PE-T-ELE-005-B-SCH.dwg

FOGLIO 6 DI 9
SEGUE 7



UTENZA	DENOMINAZIONE			Illuminazione Zona 1 Nord Ovest			Illuminazione Zona 2 Centro Ovest			Illuminazione Zona 2 Centro Ovest			Illuminazione Zona 3 Centro Est			Illuminazione Zona 3 Centro Est			Illuminazione Zona 4 Nord Est		
	SIGLA			ILL-ZONA 1 NO (x24)			ILL-ZONA 2 CO			ILL-ZONA 2 CO (x31)			ILL-ZONA 3 CE			ILL-ZONA 3 CE (x32)			ILL-ZONA 4 NE		
	TIPO	POTENZA TOT. kVA		TT	0.462		TT	11.1		TT	0.358		TT	11.1		TT	0.346		TT	11.1	
	POTENZA kW	Ib A		0.025	0.04		0.775	1.24		0.025	0.04		0.8	1.28		0.025	0.04		0.45	0.722	
	COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9		1	0.9		1	0.9		1	0.9		1	0.9		1	0.9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE						ABB						ABB						ABB		
	TIPO						DS 204 A-C 0.03						DS 204 A-C 0.03						DS 204 A-C 0.03		
	N.POLI	In A					4	16					4	16					4	16	
	Ith A	Idn A	TIPO DIFF.				16	0.03	Gen.				16	0.03	Gen.				16	0.03	Gen.
	Im (o curva) A	Pdi kA					160	10					160	10					160	10	
FUSIBILE	TIPO																				
	CALIBRO A																				
CONTATTORE	TIPO																				
	In A	Pn kW																			
RELE' TERMICO	TIPO																				
	TARATURA A																				
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO						FG16R16 0.6/1 kV						FG16R16 0.6/1 kV						FG16R16 0.6/1 kV		
	FORMAZIONE						5x(1x6)						5x(1x6)						5x(1x6)		
	LUNGHEZZA m						740						690						380		
	Iz A						31.7						31.7						30.8		
	C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib %		6.9			20.2	0.682		8.98			18.8	0.728		9.27			10.3	0.224	
	Zk mΩ	Zs mΩ		847.4			2450			1100.8			2285.5			1137			1265.3		
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA		0.273			0.094			0.21			0.101			0.203			0.183		
	NUMERAZIONE MORSETTIERA																				

REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA

DATA APRILE 2026
DISEG. ALP
VISTO
APPR.

CAP ACQUA CHE GENERA FUTURO

Cap Holding S.p.A.
Milano (MI)

Distribuzione Potenza

Parco dell'Acqua Paderno Dugnano (MI)

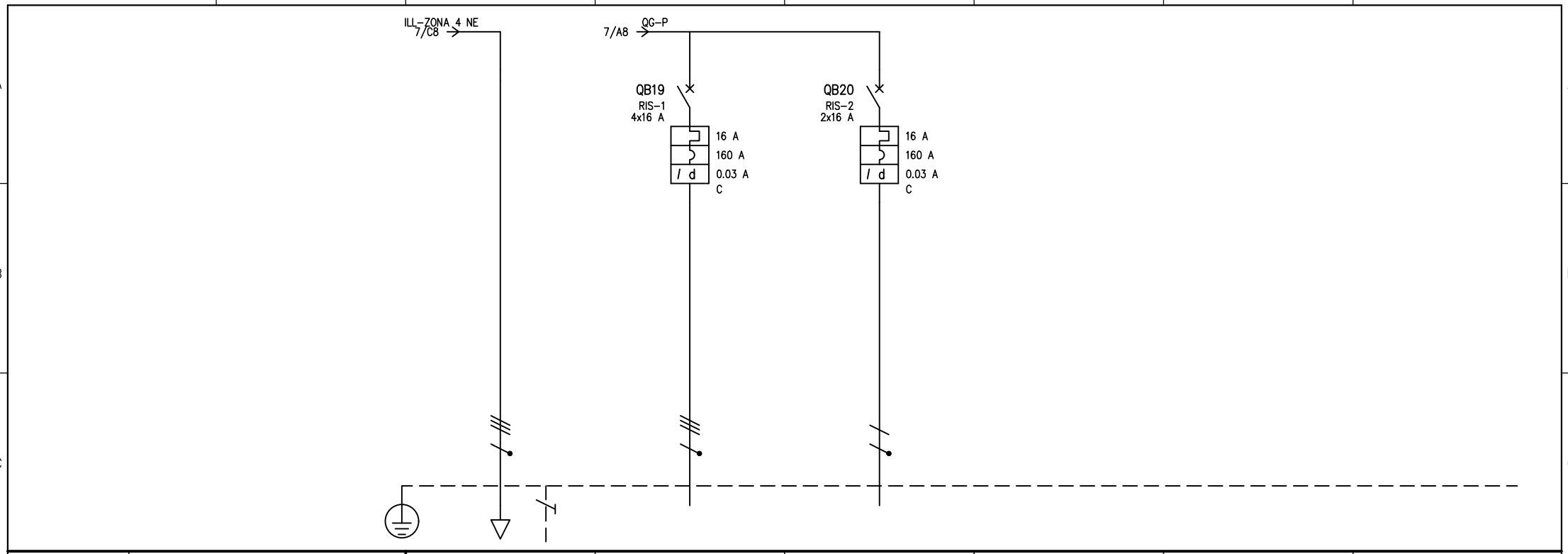
Quadro QG-P

Comm. 9315

G26-9315-PE-T-ELE-005-B-SCH.dwg

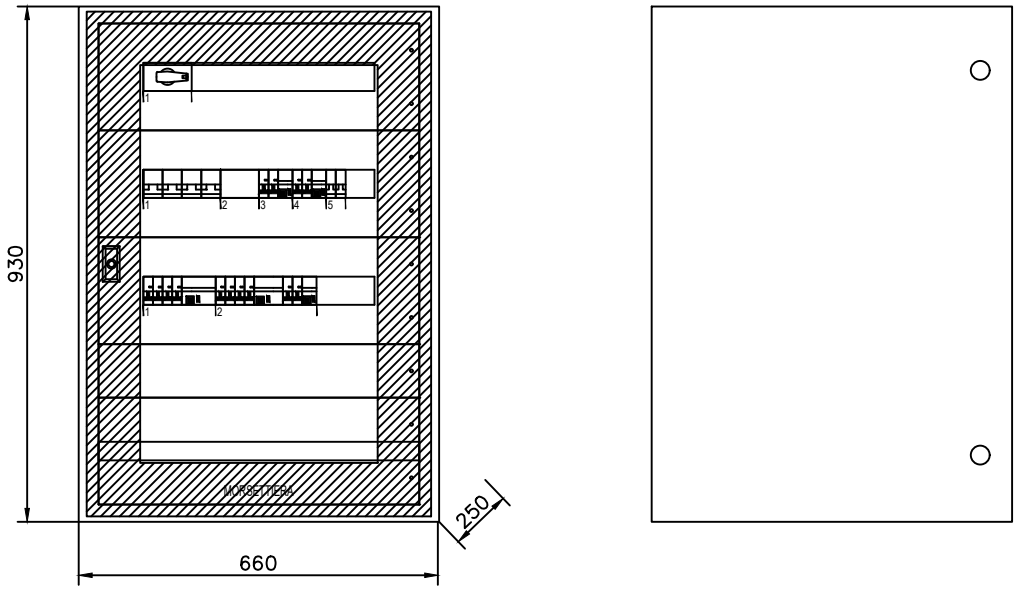
FOGLIO 7 DI 9

SEGUE 8



UTENZA	DENOMINAZIONE			Illuminazione Zona 4 Nord Est				SCORTA				SCORTA													
	SIGLA			ILL-ZONA 4 NE (x18)				RIS-1				RIS-2													
	TIPO	POTENZA TOT.	kVA	TT	0.616			TT	11.1			TT/L1-N	3.7												
	POTENZA kW	Ib	A	0.025	0.04																				
	COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9			1	0.9			1	0.9												
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE							ABB				ABB													
	TIPO							DS 204 A-C 0.03				DS 202 AC-C 0.03													
	N.POLI	In	A					4	16			2	16												
	Ith A	Idn A	TIPO DIFF.					16	0.03	Gen.		16	0.03	Gen.											
	Im (o curva) A	Pdi	kA					160	10			160	10												
FUSIBILE	TIPO																								
	CALIBRO		A																						
CONTATTORE	TIPO																								
	In A	Pn	kW																						
RELE' TERMICO	TIPO																								
	TARATURA		A																						
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO																								
	FORMAZIONE																								
	LUNGHEZZA		m																						
	Iz		A																						
	C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib	%	5.12																					
	Zk mΩ	Zs	mΩ	630.3																					
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra	kA	0.366																					
	NUMERAZIONE MORSETTIERA																								

				DATA	APRILE 2026	CAP ACQUA CHE GENERA FUTURO	Cap Holding S.p.A. Milano (MI)	Distribuzione Potenza	Parco dell'Acqua Paderno Dugnano (MI)		
				DISEG.	ALP						Quadro QG-P
				VISTO					Comm. 9315	G26-9315-PE-T-ELE-005-B-SCH.dwg	FOGLIO 8 DI 9
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.							SEGUE 9



FRONTE QUADRO 930X250X660 MM IP66

Nota:
- LE MISURE INDICATE NELLO SCHEMA DEL FRONTE QUADRO SONO DA CONSIDERARE COME DIMENSIONI MINIME.

Nota:
- QUADRO INSTALLATO ALL'INTERNO DI ARMADIO STRADALE IN VETRORESINA DI DIMENSIONI ADEGUATE

				DATA	APRILE 2026	CAP ACQUA CHE GENERA FUTURO	Cap Holding S.p.A. Milano (MI)	Fronte Quadro	Parco dell'Acqua Paderno Dugnano (MI)
				DISEG.	ALP				Quadro QG-P
				VISTO					Comm. 9315
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.					G26-9315-PE-T-ELE-005-B-SCH.dwg
									FOGLIO 9 DI 9
									SEGUE